

調査等業務の電子納品要領

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

調査等業務の電子納品要領

- 構成 -

調査等業務の電子納品要領

- 1．共通編
- 2．図面作成編
- 3．測量編
- 4．土質地質調査編
- 5．デジタル地形データ作成編

調査等業務の電子納品要領

共通編

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

調査等業務の電子納品要領 共通編

- 目次 -

調査等業務	
1	適用 1
2	フォルダ構成 2
3	成果品の管理項目 4
3-1	業務管理項目 4
3-2	報告書管理項目 9
4	ファイル形式 10
5	報告書ファイルの作成 12
5-1	ファイルの作成 12
5-2	ファイルの編集 12
6	ファイルの命名規則 13
7	電子媒体 15
7-1	電子媒体 15
7-2	電子媒体の表記規則 16
7-3	成果品が複数枚に渡る場合の処置 17
8	その他留意事項 19
8-1	ウイルス対策 19
8-2	使用文字 20
8-3	電子化が困難な資料の取り扱い 21
9	保存文書整理業務における作成方法 22
9-1	フォルダ構成 22
9-2	ファイル命名規則 22
9-3	ファイル形式 22
9-4	技術関係資料登録票管理ファイル 22
マイクロフィルム作成用	
10	マイクロフィルム化を目的とした電子納品 23
10-1	適用 23
10-2	フォルダ構成 23
10-3	ファイル命名規則 23
10-4	ファイル形式 23
10-5	技術関係資料登録票 23
10-6	その他 23
付属資料 1	管理ファイルの DTD 付 1-1
付属資料 2	管理ファイルの XML 記入例 付 2-1
付属資料 3	場所情報の記入方法 付 3-1
付属資料 4	XML 文書作成における留意点 付 4-1
付属資料 5	技術関係資料登録票作成方法 付 5-1

1 適用

「調査等業務の電子納品要領」は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社（以下、「NEXCO」という）の調査等共通仕様書に従って作成される成果品を電子的手段により引き渡す場合に適用する。

【解説】

- (1) 「調査等業務の電子納品要領」は、表 1-1に示される共通仕様書、共通仕様書記載の適用すべき基準及び特記仕様書に規定される成果品に適用することを基本とする。

表 1-1 共通仕様書

No.	名称	監修
1	調査等共通仕様書	東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社

- (2) 「調査等業務の電子納品要領」は、「調査等業務の電子納品要領 共通編」(以下、「本要領」という)の他、以下に示す各編により構成される。

- 調査等業務の電子納品要領 図面作成編
- 調査等業務の電子納品要領 測量編
- 調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編
- 調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編

2 フォルダ構成

電子的手段により引き渡される成果品は、図 2-1に示されるフォルダ構成とする。
電子媒体のルート直下に「REPORT」、「DRAWING」、「PHOTO」、「SURVEY」、「BORING」、「JH」のフォルダ及び業務管理ファイルを置く。各管理ファイルを規定する DTD¹は、該当フォルダに格納する。「REPORT」フォルダの下に「ORG」サブフォルダを置く。「JH」フォルダの下に「JHREF」サブフォルダを置く。格納する電子データファイルがないフォルダは作成しなくてもよい。

各フォルダ及びサブフォルダに格納するファイルは、以下の通りとする。

- INDE_D03.DTD は電子媒体直下に格納する。
- 「REPORT」フォルダには、報告書ファイル及び報告書管理ファイルを格納する。「報告書ファイル」とは、設計図書に規定する成果品のすべての電子データである。「ORG」サブフォルダには、報告書オリジナルファイルを格納する。ただし、以下に規定する「DRAWING」「SURVEY」「BORING」フォルダにオリジナルファイルがある場合は、「ORG」サブフォルダへの重複格納は行わない。
- 「DRAWING」フォルダには、図面の電子データファイルを「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従い格納する。
- 「PHOTO」フォルダは、調査等業務では当面利用しないこととする。
- 「SURVEY」フォルダには、測量成果品を「調査等業務の電子納品要領 測量編」に従い格納する。
- 「BORING」フォルダには、土質・地質成果品を「調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編」に従い格納する。
- 「JH」フォルダには、NEXCO 独自の電子データファイルを格納する。
- 「JHREF」サブフォルダには、技術関係資料登録票管理ファイル (TOUROKU.XML) を格納する。

フォルダ作成上の留意事項は次の通りとする。

- フォルダ名称は、半角英数大文字とする。

図 2-1のフォルダの順番は例示であり、表示の順番はこれによるものではない。

なお、保存文書整理業務等、技術関係資料取扱要領におけるタイプ B・C についてはこのフォルダ構成によらず、本要領 9「保存文書整理業務における作成方法」に従い作成するものとする。

¹ DTD Document Type Definitions(文書型定義)

XML 文書では、ユーザが任意でデータ(タグ)の要素・属性や文書構造を定義したものを DTD(文書型定義)という。文書に含まれるデータの要素名や属性や構造を表現する。

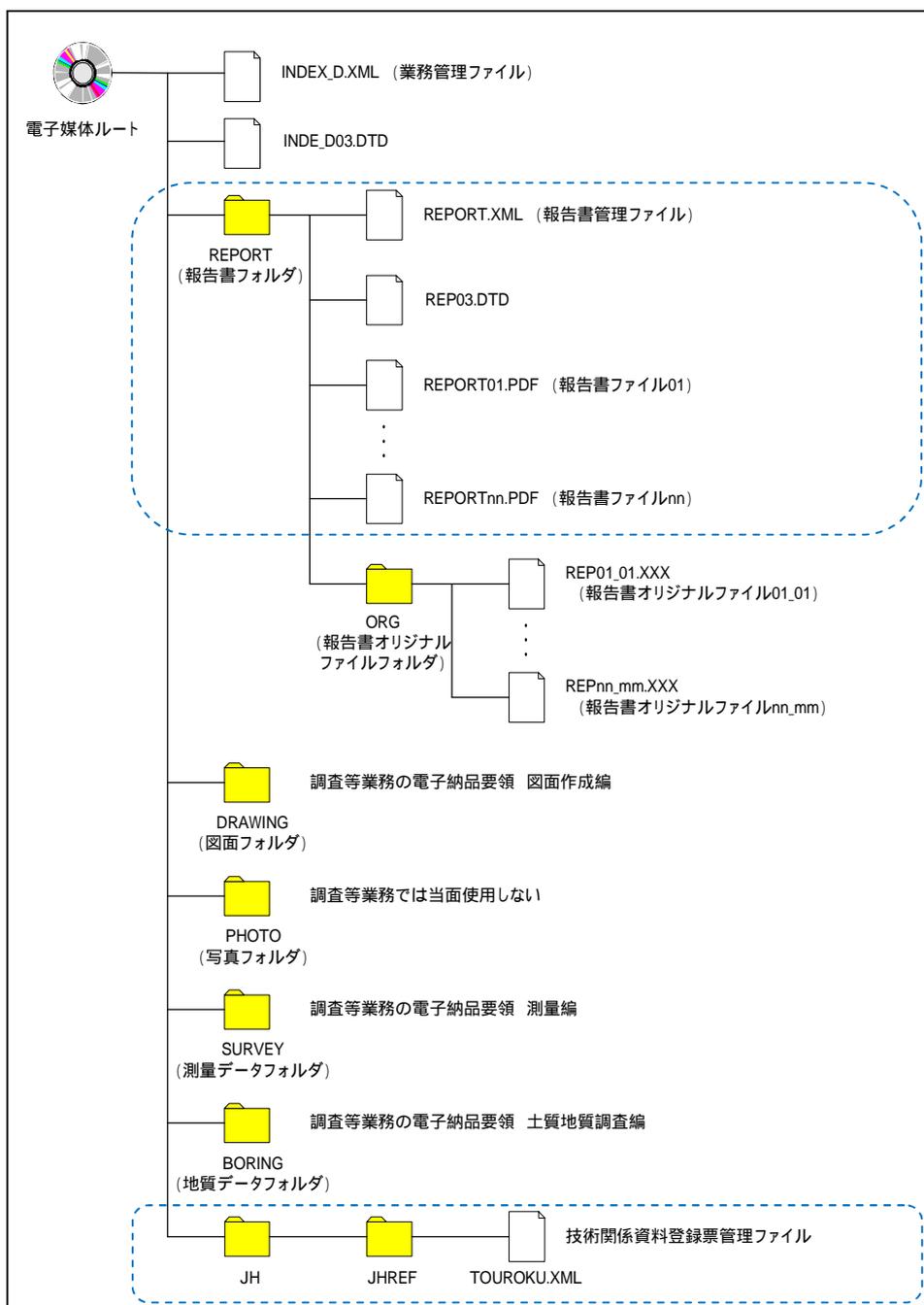


図 2-1 フォルダ構成

フォルダ名称は、半角英数大文字とする。

「JHREF」サブフォルダに格納する技術関係資料登録票管理ファイル(TOUROKU.XML)は、NEXCO より貸与する電子納品チェックシステムにより作成され、該当箇所に保存される。また、同様に、ルート直下に電子提出書(NOUHIN.XML)、スタイルシート(JH_CI02.XSL)、電子提出書付属情報(KEIKOKU.XML、チェック時の警告判定が多数ある場合のみ)も作成される。これらのファイルもあわせて電子媒体に格納する。

青囲はNEXCO総研によるマイクロフィルム作成対象ファイルである。青囲以外(例えばCAD図面)からマイクロフィルム作成は行われないので、必要なファイルはすべてPDF変換してREPORTフォルダに格納する。

3 成果品の管理項目

3-1 業務管理項目

電子媒体に格納する業務管理ファイル(INDEX_D.XML)に記入する業務管理項目は、下表に示すとおりである。

表 3-1 業務管理項目 (1/2)

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
基礎情報	メディア番号	提出した電子媒体の通し番号を記入する。単一の電子媒体であれば1となる。	半角数字	8			
	メディア総枚数	提出した電子媒体の総枚数を記入する。	半角数字	8			
	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版('NEXCO 共通編 201307'で固定)を記入する。(分野:NEXCO 共通編,西暦年:2013,月:07)	全角文字 半角英数字	30			
	報告書フォルダ名	報告書を格納するために「REPORT」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(REPORTで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	報告書オリジナルファイルフォルダ名	報告書オリジナルファイルを格納するフォルダ名称(REPORT/ORGで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	図面フォルダ名	図面を格納するために「DRAWING」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	写真フォルダ名	写真を格納するために「PHOTO」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(PHOTOで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	測量データフォルダ名	測量データを格納するために「SURVEY」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(SURVEYで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
業務件名等	地質データフォルダ名	地質データを格納するために「BORING」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(BORINGで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	業務実績システムバージョン番号	管理項目の記入で参照しているTECRISのマニュアル(コード表)のバージョン(システムのバージョン)を記入する。	半角数字	12			
	業務実績システム登録番号	TECRISセンターが発行する受領書に記載される番号を記入する。TECRIS登録番号がない業務は、「0」を記入する。	半角英数字	11			
	設計書コード	各発注者機関で業務1件につき固有の番号として付されるもので、発注機関の指示に従い記入する。設計書コードがない場合は「0」を記入する。	半角英数字	30			
	業務名称	設計図書に記載されている契約上の正式な業務名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	住所情報	住所コード	該当地域の住所コードをTECRISの表より選択し記入する。該当がない場合は「99999」とする。(複数記入可)	半角数字	5		
		住所	該当地域の住所を記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	履行期間-着手	契約上の履行期間の着手年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数,MM:月,DD:日) 例)平成16年1月1日 2004-01-01	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	10			
履行期間-完了	契約上の履行期間の完了年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数,MM:月,DD:日) 例)平成16年12月3日 2004-12-03	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	10				
場所情報	測地系	日本測地系、世界測地系(日本測地系2000)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系(日本測地系2000)は「01」を記入する。測地系を必要としない業務は「99」を記入する。	半角数字	2			
	水系 路線情報	対象水系 路線コード	水系・路線コードをTECRISの表より選択し記入する。該当がない場合は「99999」とする。	半角数字	5		
		対象水系 路線名	対象水系路線名の情報がある場合に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		現道-旧道区分	「現道:1」、「旧道:2」、「新道:3」、「未調査:0」のいずれかを記入する。	半角数字	1		
		対象河川 コード	「河川コード仕様書(案)」に準拠し発注者が指示する河川コードを記入する。	半角数字	10		
		左右岸上下線 コード	河川の左岸・右岸の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。(複数記入可)	半角数字	2		
		測点情報	起点側 測点-n	(自)n+m nを4桁で記入する。	半角数字	4	
	起点側 測点-m		(自)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3		
終点側 測点-n	(至)n+m nを4桁で記入する。		半角数字	4			
終点側 測点-m	(至)n+m mを3桁で記入する。		半角数字	3			

表 3-1 業務管理項目 (2/2)

分類	項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度
場所情報	水系 路線情報	距離 標情報	起点側 距離標-n	(自)n+m nを3桁で記入する。	半角数字	3	
			起点側 距離標-m	(自)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3	
			終点側 距離標-n	(至)n+m nを3桁で記入する。	半角数字	3	
			終点側 距離標-m	(至)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3	
	境界 座標情報	西側境界 座標経度	対象領域の最西端の外側境界の経度を記入する。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
		東側境界 座標経度	対象領域の最東端の外側境界の経度を記入する。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
		北側境界 座標緯度	対象領域の最北端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
		南側境界 座標緯度	対象領域の最南端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「99999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
施設 情報	施設名称	施設名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
発注者 情報	発注者機関コード	発注者機関コードを TECRIS コード表から選択して記入する。	半角数字	8			
	発注者機関 事務所名	発注機関・事務所の名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
受注者 情報	受注者名	企業名(正式名称)を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	受注者コード	TECRIS センターから通知されるコードを記入する。受注者コードを持たない受注者は、「0」を記入する。	半角英数字	10			
業務 情報	主な業務の内容	TECRIS コード表より、主な業務の内容を「1.調査設計」「2.地質調査」「3.測量」「4.その他」から選択し番号を記入する。	半角数字	1			
	業務分野コード	業務分野コードを TECRIS コード表より選択し記入する。(複数記入可)	半角英数字	7			
	業務キーワード	TECRIS 業務キーワード集より選択し記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	10			
	業務概要	業務の概要を記入する。業務の要点が理解しやすいように簡潔かつ正確に記入する。	全角文字 半角英数字	300			
予備		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127			
	ソフトウェア用 TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字 2 文字で全角文字 1 文字に相当する。

【記入項目】 : TECRIS から出力される CSV ファイルから取り込むことが可能な項目

: 電子成果品作成者が記入する項目

: 電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目

【必要度】 : 必須記入。

: 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)

: 任意記入。

複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

【解説】

(1) 基礎事項

- 業務管理項目は、成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- 業務管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。
- 付属資料 1 に管理ファイルの DTD、付属資料 2 に管理ファイルの XML 記入例を示す。
- TECRIS(TEchnical Consulting Records Information Service : テクリス)は、建設コンサルタントの実績・技術者データベースであり、プロポーザル方式等の入札・契約手続きを支援することを目的としている。
- TECRIS に未登録の業務は、「業務実績システム登録番号」に「0」を記入する。
- 受注者コードを持たない受注者は、「受注者コード」に「0」を記入する。

(2) 場所に関わる情報の記入 (詳細は付属資料 3 参照)

1) 「住所コード」(必須記入項目)

住所コードは業務対象地域が位置する都道府県または市区町村を表し、TECRIS の業務対象地域コード表を参考に記入する。業務対象地域が複数の市区町村にまたがる場合は、該当する市区町村コードを全て記入する(複数記入可)。業務対象地域の境界が判定し難い場合は、わかる範囲で記入する。また、業務対象地域の範囲により、市区町村コード・都道府県コードを選択して記入する。特定の地域に該当しない業務(システム開発業務など)については、「99999」(対象地域なし)を記入する。

住所コードを都道府県レベルで表す場合は、全 5 桁の住所コードのうち市区町村コード部(下 3 桁)を「000」として記入する。

(例) 兵庫県全域を表す住所コード：

都道府県コード	28000	市区町村コード
---------	-------	---------

2) 「住所」(必須記入項目)

住所は設計図書等に指示されている住所、地名(事務所管内、川流域など)を含め、該当地域の住所を記入する(複数記入可)。データ表現は全角文字・半角英数字とし、全角英数字は用いない。また、原則として住所に俗称は用いない。

3) 場所情報

場所情報については、特定の場所や地域によらない業務を除き「境界座標」を必ず記入する。水系や路線により場所が示される業務においては「測点」または「距離標」のいずれかを記入することができる。また、「測点」及び「距離標」は「対象水系路線名」、「対象河川コード」(いずれも複数記入可)の件数に対応して複数記入することができる。

(A) 測地系

平成 16 年度以降の測量業務では世界測地系を義務付けているので、測地系が必要な場合は「01」を記入する。

(B) 対象水系路線コード

対象水系路線コードは、TECRIS の業務対象水系・路線等のコード表より選択し記入する(複数記入可)。なお、対象路線コードを記入する場合は左右岸上下線コードを併せて記入する。

(C) 対象水系路線名

対象水系路線名は対象水系路線名の情報がある場合に記入する(複数記入可)。

(D) 現道-旧道区分

現道-旧道区分は、「道路管理関係デジタル道路地図データベース標準 第 3.0 版 平成 15 年 4 月 財団法人 日本デジタル道路地図協会」に準拠し、「現道：1」、「旧道：2」、「新道：3」、「未調査：0」のいずれかを記入する。

(E) 対象河川コード

対象河川コードは「河川コード仕様書(案) 国土交通省河川局」に準拠し発注者が指示する河川コードを記入する(複数記入可)。なお、河川コードを記入する場合は左右岸コードを併せて記入する。

(F) 左右岸上下線コード

場所情報として距離標を記入する場合は、河川の左岸・右岸等の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。

(河川)00：不明、01：左岸、02：右岸、03：中州 99：その他

(道路)00：不明、10：上り線、20：下り線、30：上下線共通 99：その他

*左右岸コードは「河川基盤地図ガイドライン(案) 第 2.1 版 平成 13 年 12 月 国土交通省河川局河川計画課」に準拠している。

*上下線コードは「道路管理関係デジタル道路地図データベース標準 第 3.0 版 平成 15 年 4 月 財団法人 日本デジタル道路地図協会」に基づき左右岸コードと

のコードの重複を避けるため「0」を付加して桁上げしている。
* 「99：その他」は水部・河川敷部外、車道部外等の場合に適用する。

(G) 測点

業務対象となる起点側測点及び終点側測点を測点番号(n)及び測点からの距離(m)の組み合わせで記入する(複数記入可)。

(H) 距離標

業務対象となる起点側距離標及び終点側距離標について、起点側からの距離「 km」「 m」を各々「距離標-n」及び「距離標-m」として記入する(複数記入可)。

(I) 境界座標(必須記入項目)

「境界座標」は世界測地系(日本測地系 2000)に準拠する。その範囲は対象範囲を囲む矩形の領域を示し、西側及び東側の経度と北側及び南側の緯度を各々度(3 桁)分(2 桁)秒(2 桁)で表される 7 桁の数値を記入する。特定の地域に該当しない業務については、「99999999」(対象地域なし)を各項目に記入する。「境界座標」は「対象領域の外側」を記入する。なお、対象領域が南緯及び西経の場合は頭文字に「 - 」(HYPHEN-MINUS)を記入する。

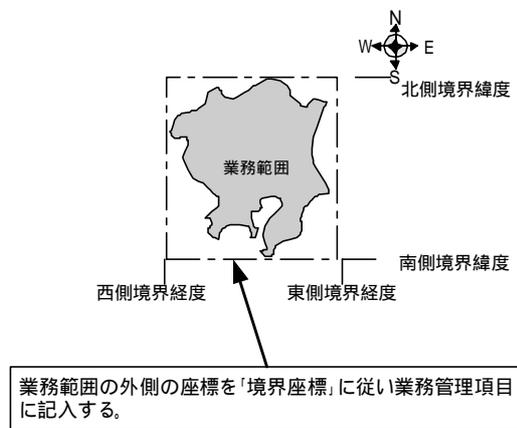


図 3-1 境界座標が示す範囲

<境界座標の取得精度について>

成果品の「業務管理ファイル」の管理項目に記入する境界座標の精度は、業務範囲にもよるが百 m 程度を目安とする(ちなみに、経緯度の 1 秒は地上距離で約 30m に相当する)。なお、業務範囲が大きくなれば一般に精度も粗くなるが、可能な範囲の精度で取得することが望ましい。

3-2 報告書管理項目

電子媒体に格納する報告書管理ファイル(REPORT.XML)に記入する報告書管理項目は、下表に示すとおりである。

表 3-2 報告書管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
報告書ファイル情報	報告書名	報告書ファイルの内容が分かるよう報告書名を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	報告書副題	報告書名が漠然としている場合は内容が分かる程度の副題を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	報告書ファイル名	報告書ファイルのファイル名を拡張子を含めて記入する。	半角英数 大文字	12			
	報告書ファイル日本語名	報告書ファイルに関する日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	報告書ファイル作成ソフトウェア名	報告書ファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	設計項目 *	調査等共通仕様書の「成果品」に規定する「設計項目」を記入する。(報告書オリジナルファイルを調査等共通仕様書の設計項目ごとに分けた場合は記入する。)	全角文字 半角英数字	16			
	成果品項目 *	調査等共通仕様書の「成果品」に規定する「成果品項目」を記入する。(報告書オリジナルファイルを調査等共通仕様書の成果品項目ごとに分けた場合は記入する。)	全角文字 半角英数字	16			
	報告書オリジナルファイル情報	報告書オリジナルファイル名	報告書オリジナルファイルのファイル名を拡張子を含めて記入する。	半角英数 大文字	12		
		報告書オリジナルファイル日本語名	報告書オリジナルファイルに関する日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名	報告書オリジナルファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	127		
その他	受注者説明文	受注者側で特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	予備	電子化が困難等の理由により受発注者で協議した結果、紙で納品する成果品がある場合は資料名を記入する。説明文以外で特記すべき事項があれば記入する。(複数入力可)	全角文字 半角英数字	127			
ソフトウェア用 TAG		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数入力可)	全角文字 半角英数字	127			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字 2 文字で全角文字 1 文字に相当する。

- 【記入項目】 : 電子成果品作成者が記入する項目。
: 電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目。
- 【必要度】 : 必須記入。
: 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)
: 任意記入。

注)* : 設計項目と成果品項目は、重複する場合でも両方に記入する。

複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

【解説】

- 報告書管理項目は、成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- 報告書管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。
- 付属資料 1 に管理ファイルの DTD、付属資料 2 に管理ファイルの XML 記入例を示す。
- 文書中に組み込んだ図、表、写真のオリジナルファイルは、電子媒体への格納は不要である。オリジナルファイルの形式は一般的なものが望ましく、一般的では無い場合には受発注者双方で協議する。

4 ファイル形式

成果品のファイル形式は、以下のとおりとする。

- 業務管理ファイル及び報告書管理ファイルのファイル形式は XML³形式(XML1.0に準拠)とする。
- 報告書ファイルのファイル形式は PDF⁴形式とする。
- 報告書ファイルの容量は1ファイル当たり20MBを目安とする。
- 報告書オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式は、受発注者双方で協議し決定する。
- 図面管理ファイルは「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」、測量情報管理ファイルは「調査等業務の電子納品要領 測量編」、土質地質情報管理ファイルは「調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編」に準じる。
- 図面ファイルのファイル形式は「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に準じる。
- 土質・地質データのファイル形式は、「調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編」に準じる。
- 測量データのファイル形式は「調査等業務の電子納品要領 測量編」に準じる。
- 技術関係資料登録票管理ファイル(TOUROKU.XML)のファイル形式は XML³形式(XML1.0に準拠)とする。

【解説】

- 本要領「2フォルダ構成」に示したように、業務管理ファイル及び報告書管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。
- 報告書ファイルは、設計図書に規定する成果品のすべての電子データである。成果品を受領した発注者側においてもデータの再利用を行う場合があり、これに資するようなファイル形式である必要があることから、報告書ファイルは PDF 形式で作成し、報告書オリジナルファイルも提出する。
- 報告書オリジナルファイルは、報告書ファイルを作成する元となるファイルである。
- 「5 報告書ファイルの作成」に PDF 形式で作成する際の留意事項を示す。
- 報告書オリジナルファイルに挿入するポンチ絵等は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従う必要はない。
- 拡張子が4文字以上、またはファイル間でリンクや階層を持った資料など、本要領によりがたい場合は、ファイルを圧縮して電子媒体に格納する。圧縮ファイル形式は受発注者双方で協議し決定する。
- 技術関係資料登録票管理ファイル(TOUROKU.XML)は、NEXCO より貸与する電子納品チェックシステムにより作成される。
- NEXCO では報告書ファイルからマイクロフィルムを作成するため、図面等も含め、マイクロフィルムとして残すべきデータはすべて報告書ファイルとして

作成する。これとは別に、図面ファイル、土質・地質データ、測量データはそれぞれ図面作成編、土質地質調査編、測量編に従い作成する。例えば図面については、PDF形式で報告書ファイルとして作成し、CADの形式で図面ファイルとして作成する。

³XML eXtensible Markup Language(拡張型構造化記述言語)

ユーザが任意でデータ(タグ)の要素・属性や論理構造を定義できる記述言語(メタ言語)であり、1998年2月にW3C(WWWコンソーシアム)において策定された。

⁴PDF Portable Document Format

PDFは、プラットフォームに依存しないファイル形式で、文書を作成した環境と別環境(異なる機種、OS)の間における文書交換を可能にする。また、「標準情報(TR)TR X 0026:ポータブル文書フォーマットPDF」として(財)日本規格協会から発行されている。

5 報告書ファイルの作成

5-1 ファイルの作成

- 用紙サイズは、A4 縦を基本とする。図面については A3 横を基本とする。
- 印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
- 不要なフォントの埋め込みは行わない。また、特殊なフォントは用いない。
- オリジナルファイルを直接 PDF 形式に変換し作成することを原則とする。やむを得ずスキャンングにより作成する場合は下表によるものとする。

表 5-1 スキャンングする場合の要件

項目	内容
ページサイズ	図面は A3 (長尺は A3 単位で分割) それ以外の報告書等は A4 または A3
解像度	300dpi ~ 600dpi
階調	白黒 2 値 (必要に応じカラーも可)
圧縮形式	G4
ページ編集	シングル PDF もしくはマルチ PDF

【解説】

- 用紙サイズを A4 縦の標準設定で、ファイル変換する。
- 報告書ファイルを印刷した時に、文書、表、図及び写真の中身が判読できるように解像度や圧縮を設定して、ファイル変換する。
- スキャンングによる PDF 作成は原則禁止する。ただし、原図が紙の貼り合わせにより作成された場合等、やむを得ない場合はこの限りではない。

5-2 ファイルの編集

- PDF 形式の目次である「しおり(ブックマーク)」を報告書の目次と同じ章、節、項(見出しレベル 1~3)を基本として作成する。また、当該ファイル以外の別ファイルへのリンクとなるしおりに関しては、大項目(章)に関してのみ作成する。
- パスワード、印刷、変更及び再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。

6 ファイルの命名規則

- ファイル名・拡張子は、半角英数大文字とする。
- ファイル名 8 文字以内、拡張子 3 文字以内とする。
- 業務管理ファイルは「INDEX_D.XML」とし、業務管理ファイルの DTD は「INDE_D03.DTD」(03 は版番号)とする。
- 報告書管理ファイルは「REPORT.XML」とし、DTD は「REP03.DTD」(03 は版番号)とする。
- 報告書ファイルの命名規則は次図の通り。

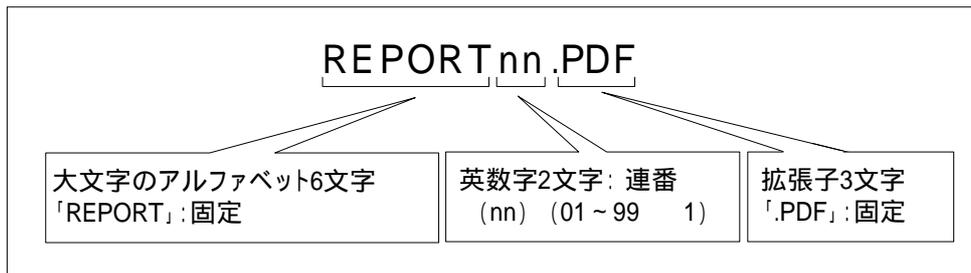


図 6-1 報告書ファイルの命名規則

- 報告書オリジナルファイルの命名規則は次図の通り。

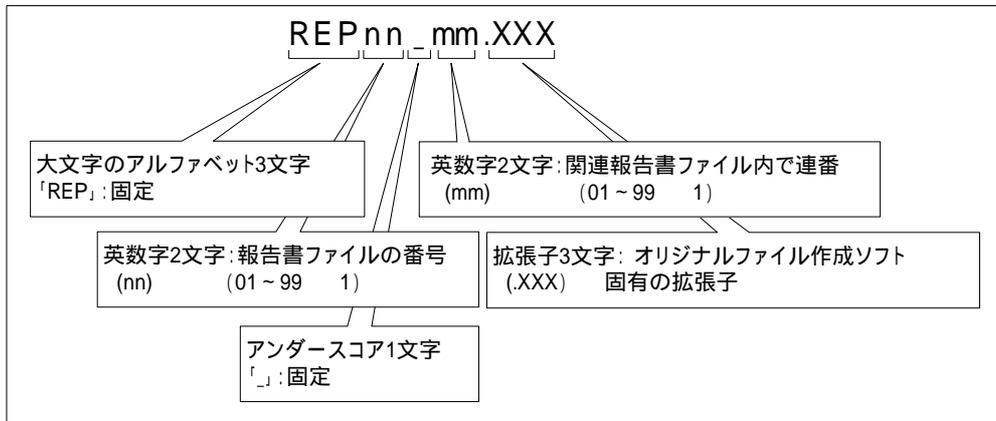


図 6-2 報告書オリジナルファイルの命名規則

【解説】

(1) 共通規則

ファイル名の文字数は、半角(1 バイト文字)で 8 文字以内、拡張子 3 文字以内とする。ファイル名に使用する文字は、半角(1 バイト文字)で、大文字のアルファベット「A~Z」、数字「0~9」、アンダースコア「_」とする。

(2) 報告書ファイル

報告書ファイルは、ファイル名から報告書であることが判別できるように規定している。報告書ファイル(PDF)のファイル容量が大きいため、複数ファイルに分割する場合は、01 からの連番により、ファイルを区別することを基本とするが、欠番があっても構わない。

例)REPORT01.PDF REPORT02.PDF REPORT03.PDF

(3) 報告書オリジナルファイル

報告書ファイルは、複数の報告書オリジナルファイルから構成されることがある。この場合、報告書の構成が想定できるように、報告書オリジナルファイルの01(図 6-2 「mm」)からの連番により、ファイルを区別することを基本とする。ただし、欠番があっても構わない。

例) 報告書ファイル

REPORT01.PDF

オリジナルファイル

REP01_01.XXX : ワードプロソフトファイル

REP01_02.XXX : ワードプロソフトファイル

REP01_03.XXX : 表計算ソフトファイル

(4) 連番の扱い (図 6-1と図 6-2の 1)

連番が 100 を超える場合は、以下のようにアルファベットを用いる。

例) 100 ~ 109 の場合...A0 ~ A9 110 ~ 119 の場合...B0 ~ B9

120 ~ 129 の場合...C0 ~ C9

7 電子媒体

7-1 電子媒体

- 電子媒体へ格納された情報は、次の条件を満たさなければならない。
 - 1 情報の真正性が確保されていること。
 - 2 情報の見読性が確保されていること。
 - 3 情報の保存性が確保されていること。

【解説】

- 電子成果品が第三者により書き換えられないようにするため、電子媒体に格納する成果品には、真正性、見読性及び保存性を確保する必要がある。
- 真正性の確保とは、正当な人が格納した情報(文書、図面等)に対して第三者の確認により作成の責任と所在が明確であるとともに、故意または過失による虚偽記入、書き換え、消去等が防止されていることである。
- 見読性の確保とは、電子媒体に格納された情報(文書、図面等)を必要・目的に応じてパソコン等電子機器を用いて速やかに確認可能な状態を確保することである。
- 保存性の確保とは、電子媒体に格納された情報(文書、図面等)が、規程で定められた期間において真正性と見読性を満足した状態で保存することである。
- 上記の3条件を満たす電子媒体として、CD-R もしくは DVD-R(一度しか書き込みができないもの)の使用を原則とする。
- 基本的には、1枚のCD-Rに情報を格納する。
- 複数枚のCD-Rになる場合は、1枚の電子媒体に納まるようDVD-Rを使用する。それでも複数枚となる場合は「7-3 成果品が複数に渡る場合の処置」に従う。
- 当面、電子媒体は、CD-R もしくは DVD-R を原則とする。CD-R、DVD-R 以外の上記の3条件を満たす電子媒体については、今後、普及状況等を踏まえて導入する。
- CD-R の論理フォーマットは、ISO9660 (レベル 1)を標準とするが、拡張子が4文字以上になる場合は適宜変更可とする。
- DVD-R の論理フォーマットは、UDF(UDF Bridge)1.02 以上とする。また、DVD-R のバージョンは For General Ver2.0 以上とし、片面一層タイプとする。

7-2 電子媒体の表記規則

- 電子媒体には、「契約番号」、「業務名称」、「作成年月」、「発注者名」、「受注者名」、「何枚目 / 全体枚数」、「ウイルスチェックに関する情報」及び「フォーマット形式」を明記する。
- 電子媒体を収納するケースの背表紙には、「業務名称」と「作成年月」を横書きで明記する。

【解説】

- 電子媒体には、必要項目を表面に直接印刷、または油性フェルトペンで表記し、表面に損傷を与えないよう注意する。なお、シールは温湿度の変化で伸縮し、電子媒体に損傷を与えることがあるので、原則として禁止する。

(例) 測量成果品を含まない場合



測量成果品を含む場合



図 7-1 電子媒体への表記例

- 「契約番号」には、電子納品チェックシステムで登録された契約番号（13桁）を記入する。この番号は基本的に、契約書上の契約番号（10桁）の先頭に、各会社を示す3桁の数字（東日本：010、中日本：020、西日本：030）を加えた数字となっている。
- 「ウイルスチェックに関する情報」は、使用した「ウイルス対策ソフト名」「ウイルス定義年月日」もしくは「パターンファイル名」、「チェック年月日」を明記する。ウイルス対策の詳細は「8-1ウイルス対策」に示す。
- プラスチックケースのラベルの背表紙には、以下の例のように記載する。業務名が長く書ききれない場合は先頭から書けるところまで記入する。

例：平成 年度 業務 平成 年 月
 (長い場合) 平成 年度 平成 年 月

7-3 成果品が複数枚に渡る場合の処置

- 成果品は、原則 1 枚の電子媒体に格納する。
- データが容量的に 1 枚の電子媒体に納まらず複数枚になる場合は、電子媒体直下に配置するフォルダ（「REPORT」「DRAWING」等）単位で分割することを基本とする。また、同一の業務管理ファイル(INDEX_D.XML)を各電子媒体のルート直下に格納する。ただし、基礎情報の「メディア番号」には該当する番号を記入する。
- 各フォルダにおいても同様に、同一の管理ファイルを各電子媒体に格納する。
- 「JH」フォルダは原則として 1 枚目に格納し、技術関係資料登録票管理ファイル(TOUROKU.XML)も 1 枚目のみに格納する。

【解説】

- 成果品を複数枚の媒体に分けて格納する場合の例を下図に示す。

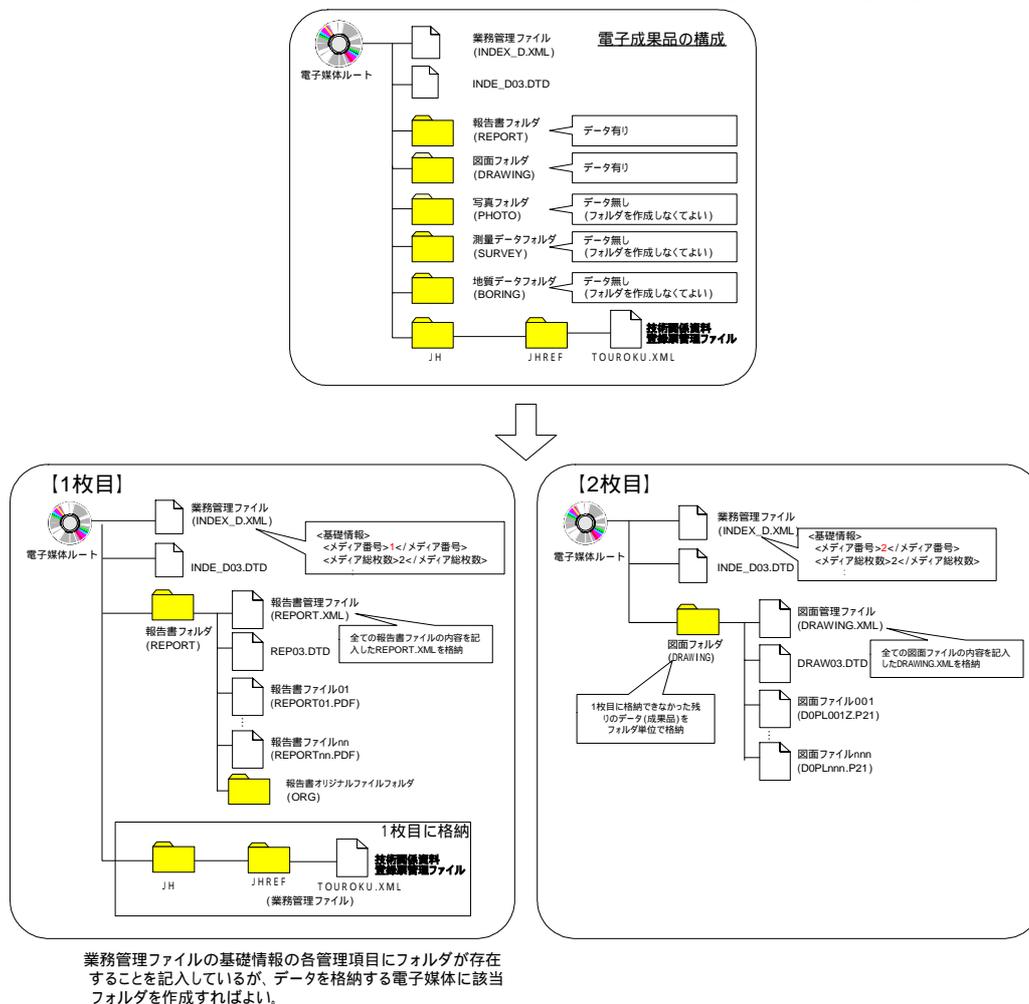


図 7-2 成果品の複数枚の電子媒体への格納例（フォルダ単位で分割する場合）

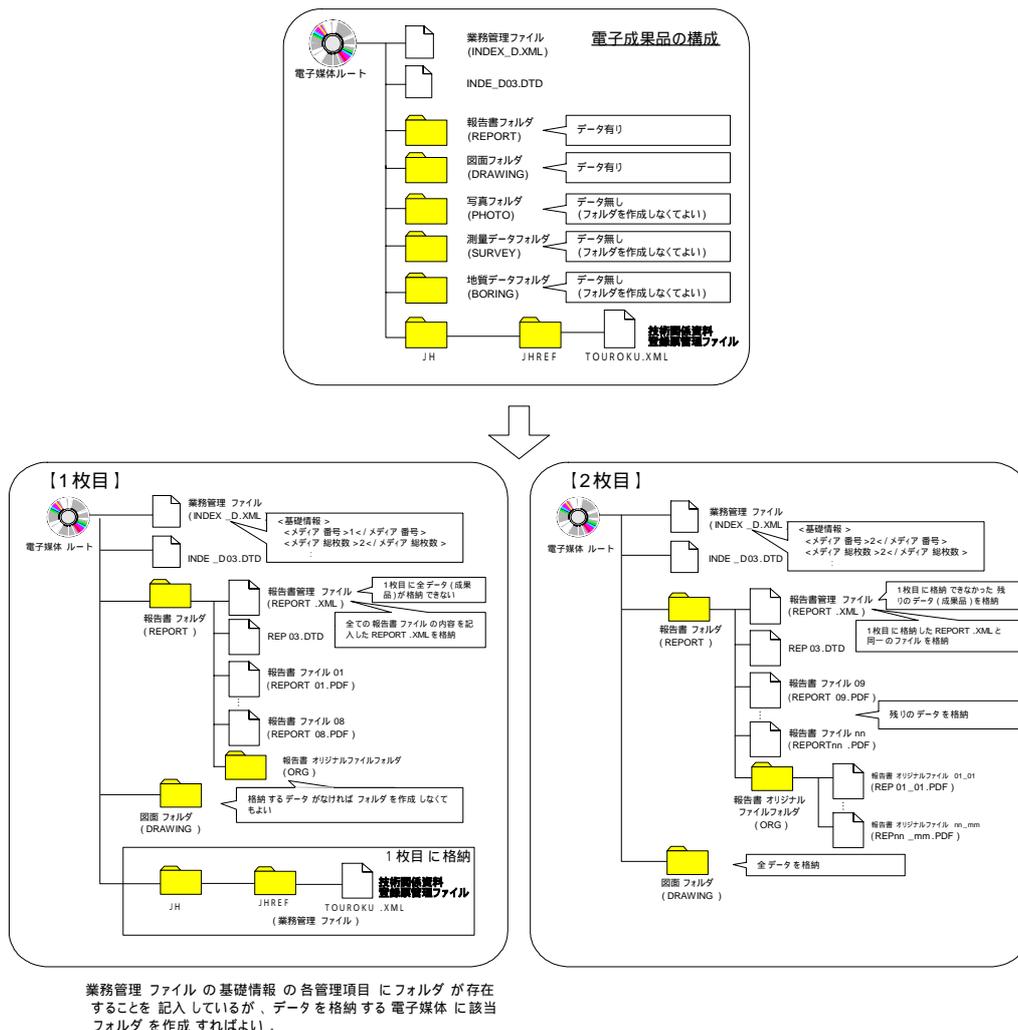


図 7-3 成果品の複数枚の電子媒体への格納例 (フォルダ内を分割する場合)

- 業務管理ファイルの基礎情報の「メディア番号」は、ラベルに明記してある何枚目 / 全体枚数と整合を取る。
- 電子媒体直下に配置するフォルダ単位 (報告書フォルダ、図面フォルダ) で分割することを基本とする。
- 電子納品チェックシステムによりチェックを実施し、合格した場合、電子提出書(NOUHIN.XML)及びスタイルシート(JH_CI02.XSL)がシステムにより作成される。また、チェック時の警告判定が多数ある場合等には、電子提出書付属情報(KEIKOKU.XML)も作成される。電子提出書、付属情報は1枚目の電子媒体に書き込まれるデータにのみ生成され、スタイルシートは分割されたデータ全てに作成されるので、これらのファイルもあわせて、電子媒体のルート直下に格納する。

8 その他留意事項

8-1 ウイルス対策

- 受注者は、納品すべき成果品が完成した時点で、ウイルスチェックを行う。
- ウイルス対策ソフトは特に指定はしないが、信頼性の高いものを利用する。
- 最新のウイルスも検出できるように、ウイルス対策ソフトは常に最新のデータに更新(アップデート)したものを利用する。
- 電子媒体の表面には、「使用したウイルス対策ソフト名」、「ウイルス(パターンファイル)定義年月日またはパターンファイル名」、「チェック年月日(西暦表示)」を明記する。

8-2 使用文字

- 本規定は、管理ファイル(XML 文書)を対象とする。
- 半角文字を JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いたラテン文字用図形文字のみとする。
- 全角文字を JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字のみとする。

【解説】

(1) 文字の定義

本要領で用いている文字に関わる用語を次のように定義する。

1) 全角文字

JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字を全角文字という。

2) 半角英数字

JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いた文字を半角英数字という。

3) 半角英数大文字

「半角英数字」からラテン小文字(LATIN SMALL LETTER A ~ Z)を除いた文字を半角英数大文字という。

4) 半角数字

JIS X 0201 で規定されている文字のうちの数字(DIGIT ZERO ~ NINE)及び小数点(.)を半角数字という。

(2) 留意事項

長期的な見読性を確保するため、使用できる文字を必要最小限に規定している。使用文字の対象は管理ファイルとしているが、オリジナルファイルにおいても可能な限り準じることが望ましい。

利用者が独自に作成した外字は、他の端末では表示できないので使用を認めない。地名や人名などの表現で特殊な文字が必要な時(利用者が作成した外字や機種依存文字の使用が必要な場合等)は、平仮名もしくは片仮名などの標準化された全角文字で表現する。

8-3 電子化が困難な資料の取り扱い

電子化が難しいパース図類や特殊アプリケーションを利用したデータファイルの取扱いは、受発注者双方で協議し決定する。

【解説】

電子化が難しい成果品としては、パース図類や特殊なアプリケーションを利用したデータファイル、カタログ、見本などの資料がある。

- 手書きパース図
- CG 動画図
- 構造計算結果、解析計算結果(大量データ)
- A3 よりも大きな図面等(紙でしか入手、作成が出来ないもの)
- カタログ
- 見本

9 保存文書整理業務における作成方法

保存文書整理業務（技術関係資料取扱要領におけるタイプB、C）の場合、発注組織における数年分の技術関係資料を整理・分類し、基本的にスキニングにより電子化される。資料の内容や対象工事は様々であり、一つの技術関係資料登録票では不都合であることから、電子データの作成方法については下記のとおりとする。

9-1 フォルダ構成

技術関係資料取扱要領「技術関係資料選別例」を基に作成する。下記に例を示す。電子納品チェックシステムによりフォルダ構成のチェックを行うので、「電子納品チェックシステム操作マニュアル（受注者用）」の記載に従い作成すること。

レベル1（フォルダ）	レベル2（フォルダ）	レベル3（フォルダ）	レベル4（フォルダ）	レベル5（ファイル）
1 調査計画関係資料		01 契約関係資料	001 契約関係資料	1、 2と同様
		02 監督員打合せ関係書類	001 監督員打合せ関係書類	1、 2と同様
2 協議・工事関係資料	工事資料を整理した場合 工事名のフォルダを作成 [例： 道 工事]	01 設計協議 工事の中で実施された 協議の資料は当該フォルダ 内のレベル5に格納する	001 設計協議交渉記録簿	1 資料ファイル（例） 設計協議交渉記録簿.pdf 管理登録ファイル TOUROKU.xml
			002 地元協議確認書	2 資料ファイル（例） 地元協議確認書その1.pdf 地元協議確認書その2.pdf 管理登録ファイル TOUROKU.xml
			003 工事協定書	1、 2と同様
			004 協議書	1、 2と同様
			005 協議回答書	1、 2と同様
		02 工事契約関係書類	001 設計書	1、 2と同様
			002 内訳書	1、 2と同様
		

9-2 ファイル命名規則

適宜設定可とする。ただし、NEXCOでマイクロフィルムを作成する際、このファイルの順番、ページの順番がマイクロフィルムのコマの順番となるため、順番を並び変える必要がある場合は、ファイル名の先頭に001、002、...のような数字を付与する等して並び順を適正にすること。

また、「TOUROKU.XML」がファイルの並び順で最初か最後になるようにファイル命名に配慮すること。

9-3 ファイル形式

技術関係資料登録票管理ファイルを除き、すべてPDFとする。PDFの作成については本要領5「報告書ファイルの作成」の規定に従う。

9-4 技術関係資料登録票管理ファイル

電子納品チェックシステムにより受注者が情報を入力し作成する。事前チェック合格後、レベル5の位置にシステムにより自動作成される。このレベル5の単位で資料一件となる。

10 マイクロフィルム化を目的とした電子納品

NEXCO では、本要領に従い作成された電子納品データを社内システムに登録して二次利用すると共に、報告書フォルダ（REPORT フォルダ）に格納された PDF ファイル（本要領 9「保存文書整理業務における作成方法」に従い作成された場合は全データ）からマイクロフィルムを作成し、永年保存する。通常は電子納品データから NEXCO が作業を行う。

しかし、電子データの二次利用を想定せず、マイクロフィルム化のみを目的として電子データを作成する場合があるため、本章ではその作成方法について記載する。

10-1 適用

本章は調査等業務に限らず、マイクロフィルム化のみを目的として電子データを作成し NEXCO 総研に送付する場合に適用する。

10-2 フォルダ構成

(1)タイプA

ルート直下に REPORT フォルダを作成し、マイクロフィルム化対象ファイルを格納する。また、同様にルート直下に JH フォルダ、その中に JHREF サブフォルダを作成し、技術関係資料登録票を格納する。

(2)タイプB・C

本要領 9「保存文書整理業務における作成方法」に従うものとする。

10-3 ファイル命名規則

技術関係資料登録票は「TOUROKU.PDF」とし、それ以外は特に定めない。ただし、PC 上で表示されるファイルの順番でマイクロフィルムのコマが作成されるため、最低限、コマの順番を考慮したファイルの命名をすること。

10-4 ファイル形式

すべて PDF 形式とする。詳細は本要領 5「報告書ファイルの作成」に従うものとするが、しおり（ブックマーク）は作成しなくても良いものとする。

10-5 技術関係資料登録票

技術関係資料登録票に記入したものをスキャニング等により PDF 化して、JH フォルダ内の JHREF フォルダに格納する（TOUROKU.PDF）。また、NEXCO 総研に送付する際にはプリントアウトした登録票もあわせて添付する。

10-6 その他

上記規定外のファイル、フォルダが存在してもマイクロフィルム化の対象外となるので注意すること。例えば、CAD データからマイクロフィルム化は行われないので、PDF に変換して規定のフォルダに格納すること。

付属資料 1 管理ファイルの DTD

各管理ファイルの DTD を以下に示す。

(1) 業務管理ファイルの DTD

業務管理ファイル(INDEX_D.XML)の DTD(INDE_D03.DTD)を以下に示す。

```
<!-- INDE_D03.DTD / 2005/04 -->
<!ELEMENT gyomodata (基礎情報,業務件名等,場所情報,施設情報?,発注者情報,受注者情報,業務情報,予備*,ソフトメーカ用 TAG*)>
  <!ATTLIST gyomodata DTD_version CDATA #FIXED "03">

<!-- 基礎情報 -->
<!ELEMENT 基礎情報 (メディア番号,メディア総枚数,適用要領基準,報告書フォルダ名?,報告書オリジナルファイルフォルダ名?,図面フォルダ名?,写真フォルダ名?,測量データフォルダ名?,地質データフォルダ名?)>
  <!ELEMENT メディア番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT メディア総枚数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 報告書フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 報告書オリジナルファイルフォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 図面フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 写真フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測量データフォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 地質データフォルダ名 (#PCDATA)>

<!-- 業務件名等 -->
<!ELEMENT 業務件名等 (業務実績システムバージョン番号,業務実績システム登録番号,設計書コード,業務名称,住所情報+,履行期間-着手,履行期間-完了)>
  <!ELEMENT 業務実績システムバージョン番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 業務実績システム登録番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 設計書コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 業務名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 履行期間-着手 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 履行期間-完了 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 住所情報 (住所コード+,住所+)>
  <!ELEMENT 住所コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 住所 (#PCDATA)>

<!-- 場所情報 -->
<!ELEMENT 場所情報 (測地系,水系-路線情報*,境界座標情報)>
  <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
```

```

<!-- 水系-路線情報線 -->
<!ELEMENT 水系-路線情報 (対象水系路線コード?,対象水系路線名?,現道-旧道区分?,対象河川コード?,
左右岸上下線コード*,測点情報*,距離標情報*)>
  <!ELEMENT 対象水系路線コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 対象水系路線名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 現道-旧道区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 対象河川コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 左右岸上下線コード (#PCDATA)>

<!-- 測点線情報 -->
<!ELEMENT 測点情報 (起点側測点-n?,起点側測点-m?,終点側測点-n?,終点側測点-m?)>
  <!ELEMENT 起点側測点-n (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 起点側測点-m (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 終点側測点-n (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 終点側測点-m (#PCDATA)>

<!-- 距離標情報 -->
<!ELEMENT 距離標情報 (起点側距離標-n?,起点側距離標-m?,終点側距離標-n?,終点側距離標-m?)>
  <!ELEMENT 起点側距離標-n (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 起点側距離標-m (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 終点側距離標-n (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 終点側距離標-m (#PCDATA)>

<!-- 境界座標情報 -->
<!ELEMENT 境界座標情報 (西側境界座標経度,東側境界座標経度,北側境界座標緯度,南側境界座標緯度)>
  <!ELEMENT 西側境界座標経度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 東側境界座標経度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 北側境界座標緯度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 南側境界座標緯度 (#PCDATA)>

<!-- 施設情報 -->
<!ELEMENT 施設情報 (施設名称?)>
  <!ELEMENT 施設名称 (#PCDATA)>

<!-- 発注者情報 -->
<!ELEMENT 発注者情報 (発注者機関コード,発注者機関事務所名)>
  <!ELEMENT 発注者機関コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 発注者機関事務所名 (#PCDATA)>

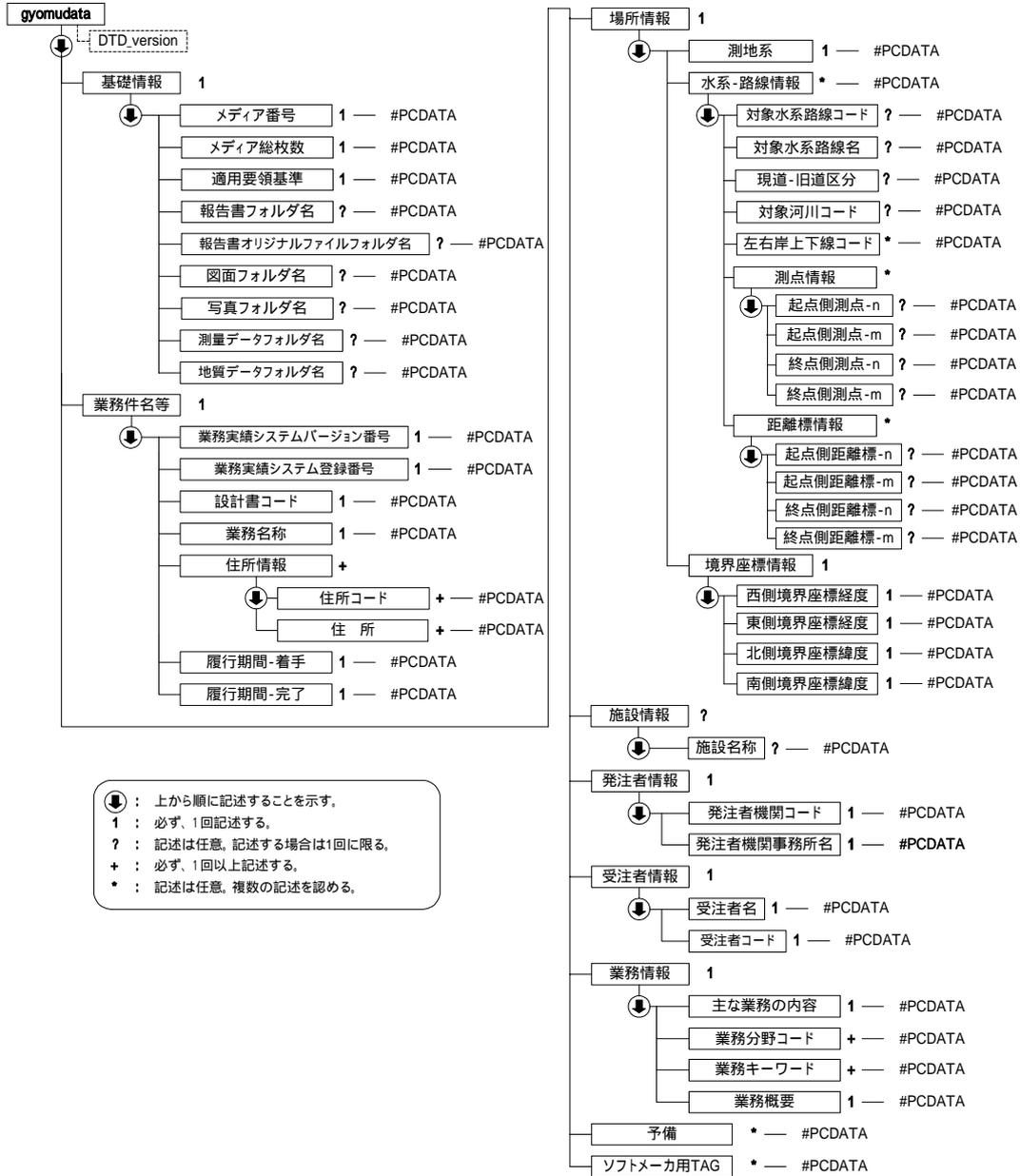
<!-- 受注者情報 -->
<!ELEMENT 受注者情報 (受注者名,受注者コード)>
  <!ELEMENT 受注者名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 受注者コード (#PCDATA)>

<!-- 業務情報 -->
<!ELEMENT 業務情報 (主な業務の内容,業務分野コード+,業務キーワード+,業務概要)>
  <!ELEMENT 主な業務の内容 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 業務分野コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 業務キーワード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 業務概要 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>

```

INDE_D03.DTDの構造図



↓ : 上から順に記述することを示す。
 1 : 必ず、1回記述する。
 ? : 記述は任意、記述する場合は1回に限る。
 + : 必ず、1回以上記述する。
 * : 記述は任意、複数の記述を認める。

図付 1-1 業務管理ファイルの DTD の構造

(2) 報告書管理ファイルの DTD

報告書管理ファイル(REPORT.XML)の DTD(REP03.DTD)を以下に示す。

```
<!-- REP03.DTD / 2005/04 -->

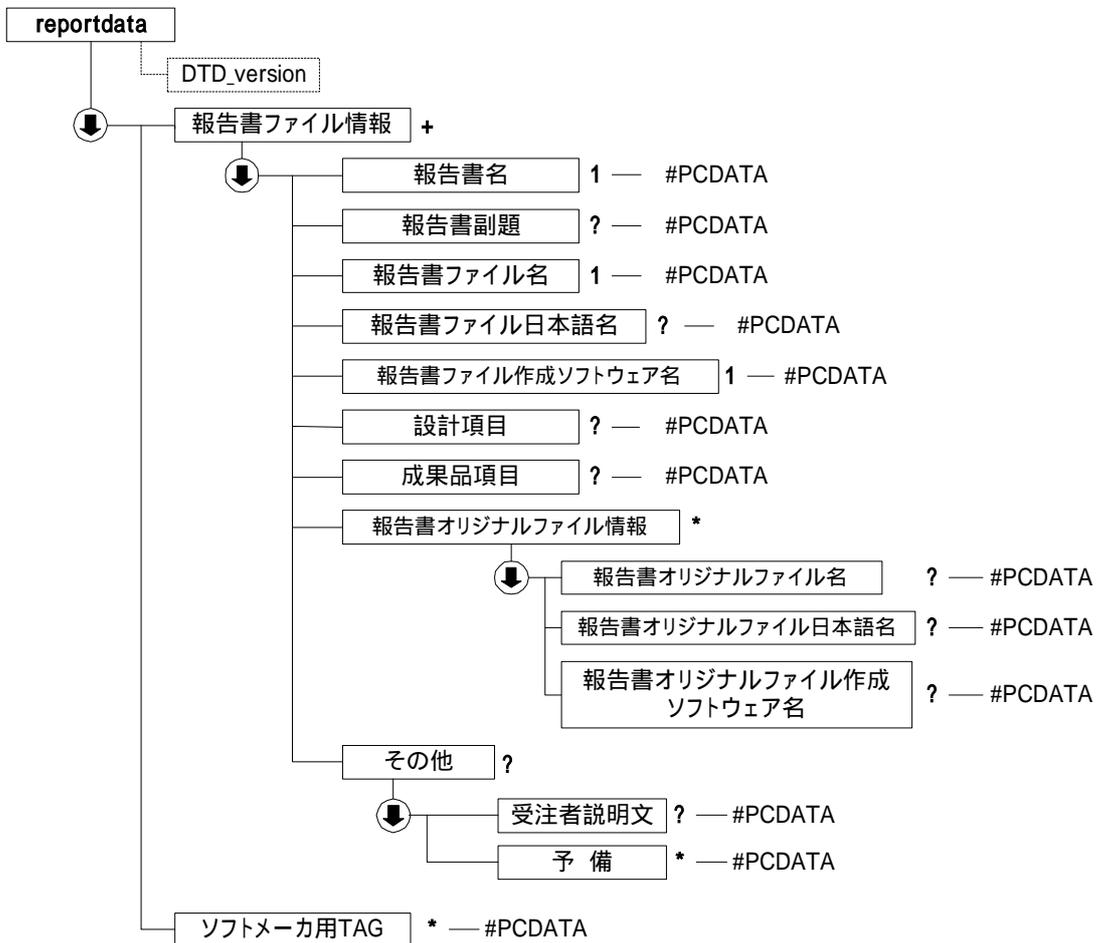
<!ELEMENT reportdata (報告書ファイル情報+, ソフトメーカー用 TAG*)>
<!ATTLIST reportdata DTD_version CDATA #FIXED "03">

<!-- 報告書ファイル情報 -->
<!ELEMENT 報告書ファイル情報 (報告書名, 報告書副題?, 報告書ファイル名, 報告書ファイル日本語名?,
報告書ファイル作成ソフトウェア名, 設計項目?, 成果品項目?, 報告書オリジナルファイル情報*, その他?)>
    <!ELEMENT 報告書名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書副題 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書ファイル名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書ファイル日本語名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書ファイル作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設計項目 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 成果品項目 (#PCDATA)>

<!-- 報告書オリジナルファイル情報 -->
<!ELEMENT 報告書オリジナルファイル情報 (報告書オリジナルファイル名?, 報告書オリジナルファイル
日本語名?, 報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名?)>
    <!ELEMENT 報告書オリジナルファイル名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書オリジナルファイル日本語名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>

<!-- その他 -->
<!ELEMENT その他 (受注者説明文?, 予備*)>
    <!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>
```



- ⬇️ : 上から順に記述することを示す。
- 1 : 必ず、1回記述する。
- ? : 記述は任意。記述する場合は1回に限る。
- + : 必ず、1回以上記述する。
- * : 記述は任意。複数の記述を認める。

図付 1-2 報告書管理ファイルの DTD の構造

付属資料 2 管理ファイルのXML 記入例

(1) 業務管理ファイルの記入例

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE gyomodata SYSTEM "INDE_D03.DTD">
<gyomodata DTD_version="03">
  <基礎情報>
    <メディア番号>2</メディア番号>
    <メディア総枚数>3</メディア総枚数>
    <適用要領基準>NEXCO 共通編 201307</適用要領基準>
    <報告書フォルダ名>REPORT</報告書フォルダ名>
    <報告書オリジナルファイルフォルダ名>REPORT/ORG</報告書オリジナルファイルフォルダ名>
    <図面フォルダ名>DRAWING</図面フォルダ名>
    <写真フォルダ名>PHOTO</写真フォルダ名>
    <測量データフォルダ名>SURVEY</測量データフォルダ名>
    <地質データフォルダ名>BORING</地質データフォルダ名>
  </基礎情報>
  <業務件名等>
    <業務実績システムバージョン番号>4.0</業務実績システムバージョン番号>
    <業務実績システム登録番号>3000041690</業務実績システム登録番号>
    <設計書コード>835070058</設計書コード>
    <業務名称> 自動車道 地区道路詳細設計</業務名称>
  </業務件名等>
  <住所情報>
    <住所コード>12204</住所コード>
    <住所> 県 市 × × 町 丁目 番地</住所>
  </住所情報>
  <履行期間-着手>2006-11-27</履行期間-着手>
  <履行期間-完了>2007-02-14</履行期間-完了>
</業務件名等>
  <場所情報>
    <測地系>00</測地系>
    <水系-路線情報>
      <対象水系路線コード>19303</対象水系路線コード>
      <対象水系路線名> 川</対象水系路線名>
      <現道-旧道区分>00</現道-旧道区分>
      <対象河川コード>8606040001</対象河川コード>
      <左右岸上下線コード>02</左右岸上下線コード>
    <測点情報>
      <起点側測点-n>0015</起点側測点-n>
      <起点側測点-m>008</起点側測点-m>
      <終点側測点-n>0018</終点側測点-n>
      <終点側測点-m>005</終点側測点-m>
    </測点情報>
    <距離標情報>
      <起点側距離標-n>031</起点側距離標-n>
      <起点側距離標-m>045</起点側距離標-m>
      <終点側距離標-n>036</終点側距離標-n>
      <終点側距離標-m>067</終点側距離標-m>
    </距離標情報>
  </水系-路線情報>
  <境界座標情報>
    <西側境界座標経度>1383730</西側境界座標経度>
    <東側境界座標経度>1384500</東側境界座標経度>
  </境界座標情報>
</gyomodata>
```

<北側境界座標緯度>0352500</北側境界座標緯度>
<南側境界座標緯度>0352000</南側境界座標緯度>
</境界座標情報>
</場所情報>
<施設情報>
<施設名称> トンネル</施設名称>
</施設情報>
<発注者情報>
<発注者機関コード>10102123</発注者機関コード>
<発注者機関事務所名> 日本高速道路株式会社 支社 事務所</発注者機関事務所名>
</発注者情報>
<受注者情報>
<受注者名> 建設コンサルタント株式会社</受注者名>
<受注者コード>00000123</受注者コード>
</受注者情報>
<業務情報>
<主な業務の内容>1</主な業務の内容>
<業務分野コード>0112030</業務分野コード>
<業務キーワード>都市開発</業務キーワード>
<業務キーワード>道路施設</業務キーワード>
<業務キーワード>改良工事</業務キーワード>
<業務概要>本業務は、自動車道 STA. + ~STA + (L= m)の土工区間 L=
m、橋梁区間 (L=)における道路詳細設計を行うものである。</業務概要>
</業務情報>
<予備></予備>
<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>
</gyomodata>

(2) 報告書管理ファイルの記入例

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE reportdata SYSTEM "REP03.DTD">
<reportdata DTD_version="03">
  <報告書ファイル情報>
    <報告書名> 自動車××地区斜面对策設計業務</報告書名>
    <報告書副題>報告書のり面对策編</報告書副題>
    <報告書ファイル名>REPORT01.PDF</報告書ファイル名>
    <報告書ファイル日本語名>報告書(のり面对策編).XXX</報告書ファイル日本語名>
    <報告書ファイル作成ソフトウェア名> _PDF作成ソフト_2004</報告書ファイル作成ソフトウェア名>
    <設計項目>報告書</設計項目>
    <成果品項目>本報告書</成果品項目>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP01_01.XXX</報告書オリジナルファイル名>
      <報告書オリジナルファイル日本語名> 自動車××地区斜面对策設計業務_報告書 01_01.DOC</報告書オリジナルファイル日本語名>
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名> ワープロソフト_2004</報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>
    </報告書オリジナルファイル情報>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP01_02.XXX</報告書オリジナルファイル名>
      <報告書オリジナルファイル日本語名> 自動車××地区斜面对策設計業務_報告書 P29の表.XXX</報告書オリジナルファイル日本語名>
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名> 表計算ソフト_2004</報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>
    </報告書オリジナルファイル情報>
    <その他>
      <受注者説明文>受注者側で特記すべき事項がある場合は記入する。</受注者説明文>
      <予備>紙の成果品がある場合は資料名を記入する。説明文以外で特記すべき事項があれば記入する。(複数入力可)</予備>
    </その他>
  </報告書ファイル情報>
  <報告書ファイル情報>
    <報告書名> 自動車××地区斜面对策設計業務</報告書名>
    <報告書副題>数量計算書</報告書副題>
    <報告書ファイル名>REPORT02.PDF</報告書ファイル名>
    <報告書ファイル日本語名>報告書(数量計算書).XXX</報告書ファイル日本語名>
    <報告書ファイル作成ソフトウェア名> _PDF作成ソフト_2004</報告書ファイル作成ソフトウェア名>
    <設計項目>報告書</設計項目>
    <成果品項目>本報告書</成果品項目>
    <報告書オリジナルファイル情報>
      <報告書オリジナルファイル名>REP02_01.XXX</報告書オリジナルファイル名>
      <報告書オリジナルファイル日本語名> 自動車××地区斜面对策設計業務_報告書 02_01.DOC</報告書オリジナルファイル日本語名>
      <報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名> ワープロソフト_2004</報告書オリジナルファイル作成ソフトウェア名>
    </報告書オリジナルファイル情報>
    <その他></その他>
  </報告書ファイル情報>
  <ソフトメーカー用TAG>ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数入力可)</ソフトメーカー用TAG>
</reportdata>
```

付属資料 3 場所情報の記入方法

場所情報に関わる記入方法を以下に示す。

(1) 業務件名等

1) 住所コード

TECRIS 登録業務は、着手時にそれぞれのシステムに記入した該当データを各管理項目に記入する。TECRIS の登録対象外の業務の場合は、下記 URL で公開されているコード表を参照し、該当するコードを記入する。

TECRIS 住所コード

<http://www.cals-ed.go.jp/calsec/tecris.htm>

2) 「住所コード」と「住所」の XML 表記例

- 対象地域が 1 市区町村内の 1 箇所である場合

```
<住所情報>
  <住所コード>13103</住所コード>
  <住所>東京都港区赤坂 7 丁目</住所>
</住所情報>
```

- 対象地域が 1 市区町村内の 2 箇所である場合

```
<住所情報>
  <住所コード>13103</住所コード>
  <住所>東京都港区赤坂 7 丁目</住所>
  <住所>東京都港区新橋 1 丁目</住所>
</住所情報>
```

該当地域の数を繰り返す。

- 対象地域が複数市区町村の場合(該当する住所が全て列記可能な場合)

```
<住所情報>
  <住所コード>13102</住所コード>
  <住所>東京都中央区日本橋 3 丁目</住所>
</住所情報>
<住所情報>
  <住所コード>13103</住所コード>
  <住所>東京都港区</住所>
</住所情報>
<住所情報>
  <住所コード>13109</住所コード>
  <住所>東京都品川区東品川 4 丁目</住所>
</住所情報>
  :
```

該当市区町村数分繰り返す。

- 対象地域が複数市区町村の場合(設計図書等の住所で代表する場合)

```
<住所情報>
<住所コード>13102</住所コード>
<住所コード>13103</住所コード>
<住所コード>13109</住所コード>
<住所>東京都中央区日本橋他地内</住所>
</住所情報>
```

中央区の他、港区及び品川区に該当する場合

- 対象地域が1都道府県全域の場合

```
<住所情報>
<住所コード>28000</住所コード>
<住所>兵庫県</住所>
</住所情報>
```

- 対象地域が発注者の管内全域等の広域に渡る場合

```
<住所情報>
<住所コード>31000</住所コード>
<住所コード>32000</住所コード>
<住所コード>33000</住所コード>
<住所コード>34000</住所コード>
<住所コード>35000</住所コード>
<住所>中国地方整備局管内</住所>
</住所情報>
```

住所コードは、管内の該当地域の数を繰り返す(当該地域の範囲により、県コード・市区町村コードを選択できる)。

- 特定の地域に該当しない場合

```
<住所情報>
<住所コード>99999</住所コード>
<住所>対象地域なし</住所>
</住所情報>
```

(2) 場所情報

1) 対象水系路線コード

対象水系路線コードは、TECRIS に登録されたデータを記入する。TECRIS の登録対象外の業務の場合は、下記 URL で公開されている TECRIS コード表を参照して該当するコードを入力する。

TECRIS 業務対象水系・路線コード

<http://www.cals-ed.go.jp/calsec/tecris.htm>

2) 「対象水系路線コード」と「対象水系路線名」のXML表記例

- 対象地域が特定の水系に位置する場合

```
<水系-路線情報>
  <対象水系路線コード>19303</対象水系路線コード>
  <対象水系路線名>利根川水系</対象水系路線名>
  :
</水系-路線情報>
```

- 対象地域が複数の路線に該当する場合

```
<水系-路線情報>
  <対象水系路線コード>21151</対象水系路線コード>
  <対象水系路線名>津軽自動車道</対象水系路線名>
  :
</水系-路線情報>

<水系-路線情報>
  <対象水系路線コード>21153</対象水系路線コード>
  <対象水系路線名>八戸・久慈自動車道</対象水系路線名>
  :
</水系-路線情報>
```

3) 「対象河川コード」のXML表記例

```
<対象河川コード>860604nnnn</対象河川コード>
```

淀川の例である。なお下4桁(nnnn)は河川番号を示しており、「河川コード仕様書(案)」を準拠し、0001から連番により付与する。

4) 「左右岸上下線コード」のXML表記例

- 対象地域が道路の上り線に位置する場合

```
<左右岸上下線コード>10</左右岸上下線コード>
```

- 対象地域が河川の両岸に位置する場合

```
<左右岸上下線コード>01</左右岸上下線コード>
<左右岸上下線コード>02</左右岸上下線コード>
```

両岸の場合は左岸と右岸を列記する。

5) 「距離標」のXML表記例

- 起点側からの距離標が31K45、終点側の距離標が36K67の場合

```
<起点側距離標-n>031</起点側距離標-n>
<起点側距離標-m>045</起点側距離標-m>
<終点側距離標-n>036</終点側距離標-n>
<終点側距離標-m>067</終点側距離標-m>
```

6) 境界座標(緯度経度)

「境界座標」は世界測地系(日本測地系 2000)に準拠する。その範囲は対象範囲を囲む矩形の領域を示し、西側及び東側の経度と北側及び南側の緯度を各々度(3桁)分(2桁)秒(2桁)で表される7桁の数値を記入する。特定の地域に該当しない業務については、「99999999」(対象地域なし)を各項目に記入する。「境界座標」は「対象領域の外側」を記入する。なお、対象領域が南緯及び西経の場合は頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。

境界座標(緯度・経度)の値が明確である場合は、受発注者双方との間で確認の上、その値を管理項目に記入する。境界座標(緯度・経度)の値が不明確である場合は、地形図等から読み取るなどして、その値を管理項目に記入する。その時の精度は、業務範囲にもよるが百m程度を目安とする(経緯度の1秒は地上距離で約30mに相当する)。業務範囲が大きくなれば一般に精度も粗くなるが、可能な範囲の精度で取得することが望ましい。

なお、座標の調査方法については、次頁に示すような方法により調査できる。

7) 「境界座標」のXML表記例

● 対象地域が明らかな場合

```
<西側境界座標経度>1380929</西側境界座標経度>  
<東側境界座標経度>1381212</東側境界座標経度>  
<北側境界座標緯度>0351377</北側境界座標緯度>  
<南側境界座標緯度>0350213</南側境界座標緯度>
```

● 特定の地域に該当しない場合

```
<西側境界座標経度>99999999</西側境界座標経度>  
<東側境界座標経度>99999999</東側境界座標経度>  
<北側境界座標緯度>99999999</北側境界座標緯度>  
<南側境界座標緯度>99999999</南側境界座標緯度>
```

(3) 境界座標の調査方法(例)

境界座標の調査方法としては、次の5つがある。

- 1) 測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス
- 2) 地形図閲覧サービス(国土地理院)による境界座標の調査方法
- 3) 地形図による境界座標の調査方法
- 4) 都道府県の東西南北端点と重心の経度緯度の調査方法
- 5) 既知の平面直角座標を変換する方法

各調査方法を以下に示す。

1) 測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス

国土地理院では、業務・工事管理項目の境界座標に関する入力支援サービスのシステムを一般公開しており、インターネットが利用可能な環境であれば無償でサービスを利用することができる。

測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/search.html>

境界座標の取得方法を上記 URL の本文を引用して以下に示す。

(A) 境界座標の取得方法

まず、矢印ボタンをクリックします。



矢印ボタンが押された状態で地図中の測量した点をクリックすると、地図中にバツ印がつき、左下にその点の緯度経度が表示されます。



東端:	140° 05' 07"
西端:	140° 05' 07"
北端:	36° 06' 25"
南端:	36° 06' 25"

同様に測量した点をクリックしていくと、測量領域が赤い四角で表示され、左下に境界座標の緯度経度が表示されます。



東端:	140° 05' 07"
西端:	140° 04' 60"
北端:	36° 06' 25"
南端:	36° 06' 20"

画面中に表示されていない領域を測量したときは、虫眼鏡モードや手のひらモードで地図を移動させた後、再び矢印ボタンを押してから地図中の測量点をクリックしてください。(地図の移動のさせ方については「地図の操作」をご覧ください)

地図の操作

http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/manual_mapcontrol.html

測量領域全体をクリックすると、左下に境界座標が表示されます。



(B) クリックする測量点を間違えたときは...

やり直しボタンをクリックすると、最後の入力を取り消すことができます。

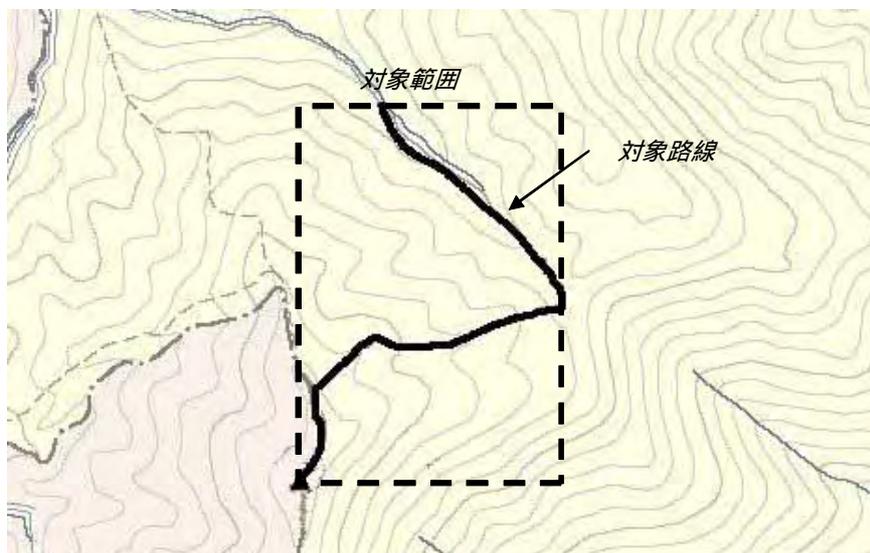


(C) 最初からやり直したいときは...

クリアボタンをクリックすると、すべての入力を消すことができます。

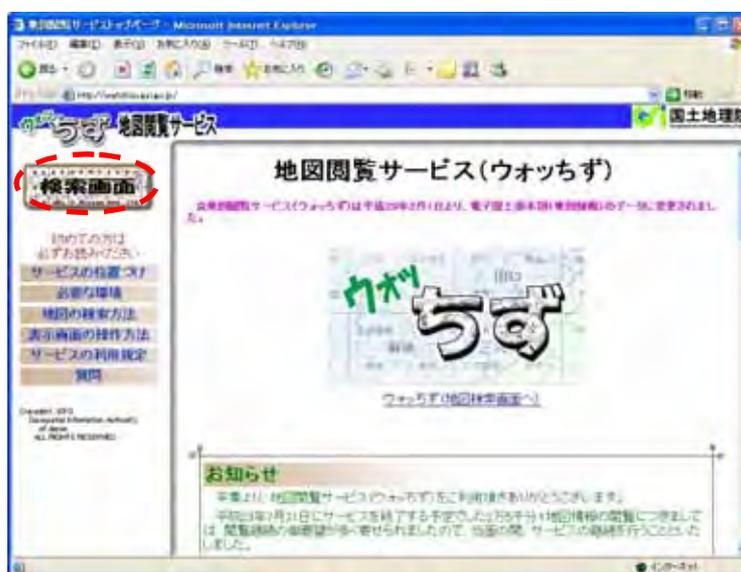


- 2) 地形図閲覧サービス(国土地理院)による境界座標の調査方法
 1. 業務対象範囲を地図等におとし、**左下隅**および**右上隅**を確認する。対象範囲が路線区間である場合は、対象路線の外側を業務対象範囲とする。



図付 3-1 業務対象範囲の取得方法

2. Web ブラウザにより下記 URL のホームページに接続すると、「地形図閲覧サービス(ウォッチず)」が表示される。
<http://watchizu.gsi.go.jp/>



図付 3-2 地形図閲覧サービス(ウォッチず)

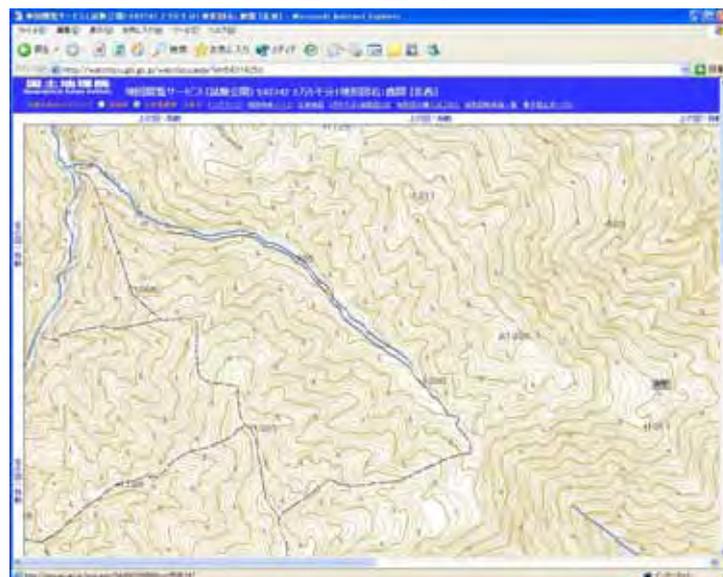
3. 画面左上にある“検索画面”ボタンをクリックする。

4. 「索引図による検索」から、該当する地域をマウスで選択する。



図付 3-3 地形図閲覧サービス（ウォッチず）検索画面

5. 最後に 1/200,000 地勢図名の分割選択画面が表示されるため、該当する地域名をマウスで選択する。
6. 該当地域の 1/25,000 地形図の画像が表示される。表示範囲が対象範囲と異なる場合は、ウィンドウのスクロールバーで表示範囲を移動する。スクロールバーの移動可能範囲よりも外側に対象範囲が位置する場合は、画面の中の移動ボタンをクリックして表示図面を変更する。または、操作 2～4 に戻って範囲を選択し直す。



図付 3-4 地形図表示画面

7. 表示された地形図上で、1 で確認した対象範囲の左下隅をマウスでクリックする。



図付 3-5 対象範囲の左下の指示

8. クリックした地点の緯度経度が表示される。表示された北緯を「南側境界座標緯度」、東経を「西側境界座標経度」に記入する。



図付 3-6 緯度経度の表示

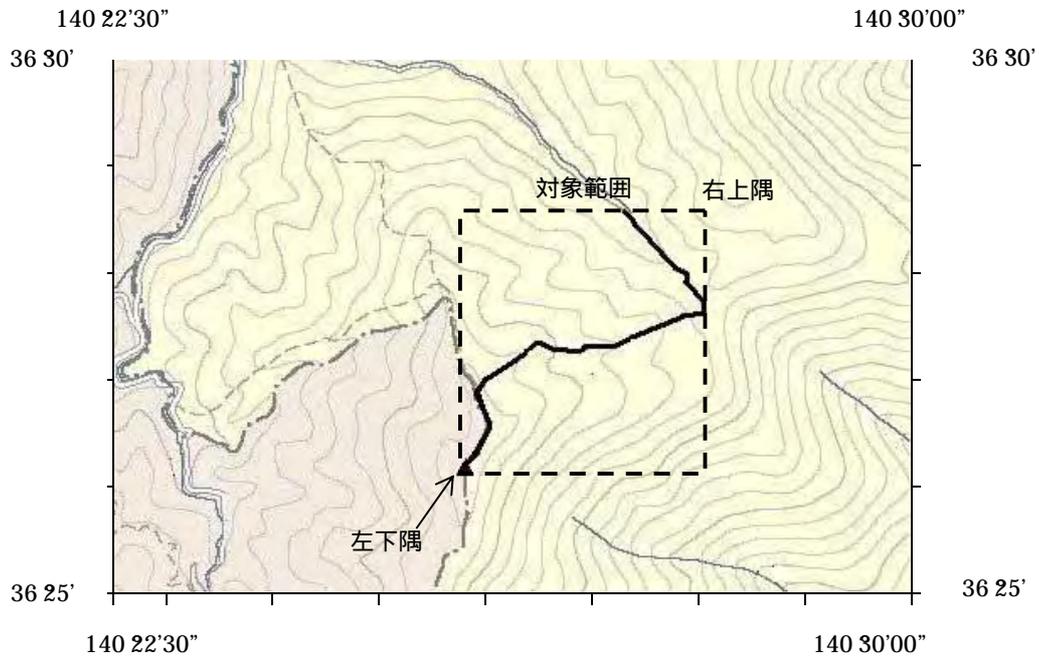
9. 7、8 と同様の手順で対象範囲の右上隅をマウスでクリックし、表示された北緯を「北側境界座標緯度」、東経を「東側境界座標経度」に記入する。

【注意事項】

検索方法については他に、「地名・公共施設による検索」「経緯度による検索」「市町村名による検索」もあるので、Web 内の「地図検索方法」参照し、用途に応じて使い分ける。検索した地図の利用に際しては申請が必要となるケースもあるので、Web 上の注意事項を参照のこと。

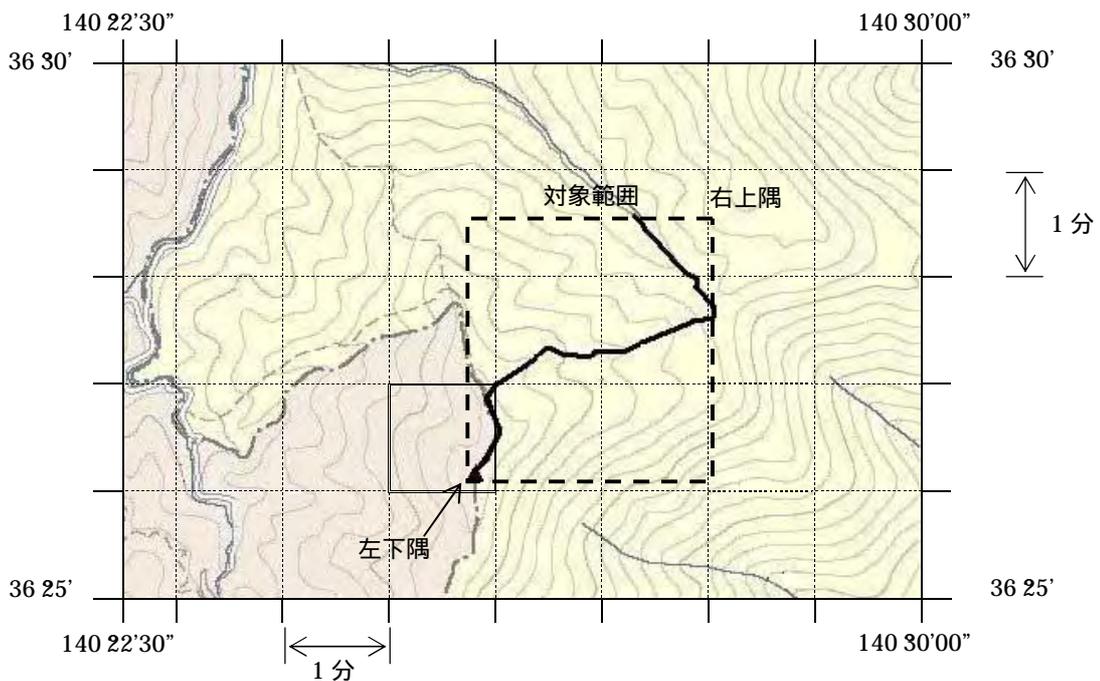
3) 地形図による境界座標の調査方法

1. 業務対象範囲を地形図(1/25,000、1/50,000、1/200,000)におとし、**左下隅**および**右上隅**を確認する。対象範囲が路線区間である場合は、対象路線の外側を業務対象範囲とする。



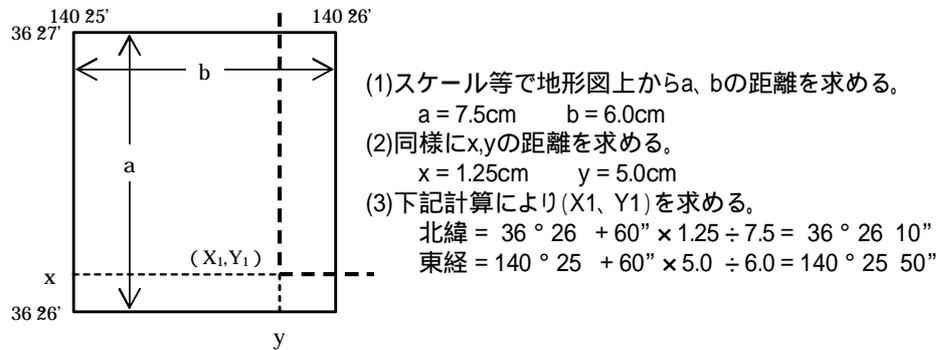
図付 3-7 業務対象範囲の取得方法

2. 地形図が 1/25,000 の場合には、図郭線上に 1 分ごとの目盛りがきざまれているので、これらの目盛りを使用し、下図のように経緯度 1 分ごとのメッシュ(方眼)を作図する。



図付 3-8 メッシュ図(1/25,000 地形図)

3. 対象範囲の左下隅を含むメッシュ(二重線で囲まれた部分)を下図のように取り出し、比例配分等により秒数を計算し、左下隅(X_1, Y_1)の座標を求める。求められた北緯 X_1 を「南側境界座標緯度」に、東経 Y_1 を「西側境界座標経度」に記入する。



図付 3-9 メッシュ拡大図

4. 右上隅も同様の手順で、北緯を「北側境界座標緯度」に、東経を「東側境界座標経度」に記入する。

4) 都道府県の東西南北端点と重心の経度緯度の調査方法

各都道府県の東西側の経度、南北側の緯度については、下記 URL のホームページを参照して記入することができる。

(参照先：都道府県の東西南北端点と重心の経度緯度)

国土地理院

<http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/CENTER/center.html>

5) 既知の平面直角座標を変換する方法

平面図等で既に対象範囲の平面直角座標が判明している場合は、それらの値を緯度経度に変換して境界座標に記入することができる。

(インターネット上で利用可能な変換プログラム例)

国土地理院

<http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/xy2blf.html>

付属資料 4 XML 文書作成における留意点

XML 文書の作成にあたっての留意点を以下に示す。

- XML 文書における文字セットは、「8-2 使用文字」によるものとする。
- XML 文書の文字符号化方式は、XML 文書の標準符号化方式である Unicode 形式の UTF-16、または UTF-8 を基本とすべきであるが、コンピュータシステムの現状を鑑み、Shift_JIS とする。
- 提出する XML 文書には、DTD を埋め込む方式をとらず、外部ファイル参照方式を採用する。
- XML の予約文字(JIS X 0201(ラテン文字用図形文字)の不等号(より小)(<)、不等号(より大)(>)、アンパサンド(&)、アポストロフィー(')、引用符("))については、実体参照を用いることで使用することができる。以下に実体参照を示す。

表付 4-1 実体参照

記号	実体参照
”	"
&	&
'	'
<	<
>	>

- XML 文書の作成は、「JIS X 4159:2002 拡張可能なマーク付け言語(XML)」、「標準情報(TR)TR X 0015:1999XML 日本語プロファイル」を参照すること。

付属資料 5 技術関係資料登録票作成方法

NEXCO では技術関係資料をシステムに登録し、社内で検索、閲覧している。この資料の内容については、技術関係資料取扱要領に基づき、技術関係資料登録票に記載するが、電子納品においてはこの登録票を電子化した管理ファイルである、技術関係資料登録票管理ファイル (TOUROKU.XML) として作成し、JHREF フォルダに格納する。

この管理ファイルは電子納品チェックシステムにより発注者が必要な情報を入力する。受注者は事前チェック時に登録内容が適正か否かを確認し、必要に応じて発注者に内容の修正を依頼する。管理ファイル自体は事前チェック合格後に該当フォルダに自動作成される。

マイクロフィルム化のみを目的として電子データを作成してNEXCO 総研に送付する場合は、技術関係資料登録票に記入したものをスキャニング等により PDF 化する。(詳細は本要領 10 参照)

以下に技術関係資料登録票の記入方法について記載する。

1. 共通事項

(1) 作成単位

登録票は、登録する資料 1 件ごとに作成する。

(2) 複数路線を対象とした資料の取扱い

資料 1 件の内容が、二つ以上の道路を対象箇所としている場合で、道路ごとに対象箇所を表わす必要がある場合には道路ごとに登録票を作成する。

2. 記入方法

(1) 発生組織

資料が発生した組織の組織名を、部・課・グループ・チームまたは事務所名まで漢字、かな、英字等で記入する。

(2) 登録組織

資料を登録した組織の組織名を記入する。発生組織と同じ場合は「同上」と記入する。

(3) 確認印

資料が発生した組織の長及び担当補助者が押印するため、空欄でよい。

(4) 依頼区分

資料が新親登録の場合は「新規」、登録内容を訂正する場合は「訂正」、登録を取り消す場合は「取消」に 印をつける。

(5)資料名

枠内に、資料名を通常の漢字、かな、英数字等を用いて上段から左づめで46文字以内で記入する。記入にあたっては、主題と副題等の間に適宜空白を置き、46文字を超える場合には、資料内容を判別できる範囲内で適宜略記する。資料名が外国語の場合には、和訳名を記入し、末尾に(英文)等と記入する。

(略記例)

1. 道路名の略記：東北縦貫自動車道 東北道
2. 略語の使用：データベース DB

(資料名が外国語の例)

1. 中日本高速道路株式会社 概要 (英文)
2. デラウェア川橋工事誌 (英文)

(6)契約番号

調査・研究等で受注者が作成する資料及び工事受注者提出資料の場合、契約書に示されている契約番号を記入する。なお、契約番号が10桁の場合は、会社識別番号(3桁) + 契約番号(10桁)の計13桁とする。

(会社識別番号)

1. 東日本高速道路(株) 010
2. 中日本高速道路(株) 020
3. 西日本高速道路(株) 030

(7)道路名

対象箇所の道路名を漢字、かな等で記入する。ただし、道路名が定められていない場合には、路線名を記入する。

(8)対象道路数

対象箇所がいくつの道路にわたるかを記入する。広域にわたる交通量調査などで対象箇所が複数道路にわたる場合はその対象道路数を記入する。登録票は対象道路ごとに作成し、その作成順番を「資料の対象箇所」欄に記入する。

(説明)

対象道路や特定道路がない場合	0
対象道路が一つの場合	1
対象道路が複数にわたる場合	2～99(登録票も同数作成する)

(9)道路番号

対象箇所の道路番号を記入する。道路番号は、「技術情報システムコード」によるものとする。

「技術情報システムコード」が不明な場合には、発注者へ問い合わせを行う。

(例)

1. 東名高速道路 1010
2. 第三京浜道路 213B

(10)車線区分

対象箇所の車線の別を記入する。

(説明)

1：上下線	対象箇所が上下線にまたがる場合
2：上り線	対象箇所が上り線のみの場合
3：下り線	対象箇所が下り線のみの場合
4：上下線関係なし	車線の区分に無関係の場合

(11)ルート区分

対象箇所のルートの別を記入する。

(説明)

1：右ルート	ルート分岐している場合の右ルート
2：左ルート	ルート分岐している場合の左ルート
3：ルート関係なし	ルート分岐していない場合

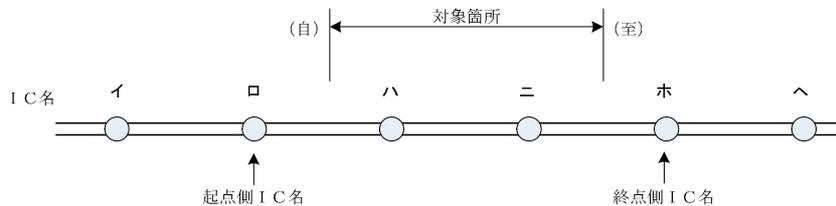
(12) I C 区間及び I C 番号

対象箇所を含む起点側及び終点側の I C 名 (または J C T 名) 及び I C 番号を記入する。この I C 名には、道路の起点、終点、ジャンクション等の区間を示す地点を含む。I C 番号は「技術情報システムコード」によるものとする。I C 番号が不明な場合には、発注者へ問い合わせを行う。

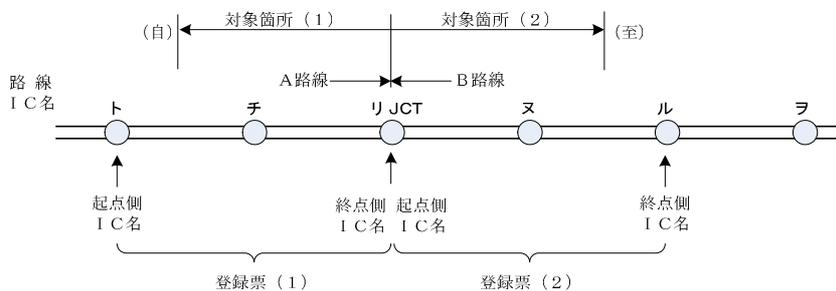
(例)

1. 東名高速道路 厚木 050 富士 150
2. 第三京浜道路 玉川 010 港北 030

(例 1)



(例 2 2 路線にわたる場合)



(13)測点及び距離標

対象箇所の起点または終点を示す地点を、測点 (STA) または距離標 (KP) のいずれかで記入する。この場合、m 未満は四捨五入する。

対象箇所が 1 地点の場合には、起点及び終点欄に同一数値を記入する。ランプ橋等に

については、対応する本線の代表的な測点または距離標を記入する。

(14)地名及び行政区域コード

対象箇所起点または終点を示す地名及び行政区域コードを記入する。
対象箇所が1地点の場合には、起点及び終点欄に同一地名を記入する。

(例)

- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| 1. 東京都町田市 | <u>13</u> | <u>209</u> |
| 2. 横浜市港北区 | <u>14</u> | <u>109</u> |

(15)構造物コード

資料の対象がトンネル、橋梁、オーバブリッジ及びカルバートボックスの場合は、当該構造物の構造物コードを記入する。構造物コードは「技術情報システムコード」によるものとする。

構造物コードが不明な場合には、発注者へ問い合わせを行う。

(例)

- | | |
|------------|-------------|
| 1. 日本坂トンネル | <u>0100</u> |
| 2. 由比川橋 | <u>2100</u> |
| 3. 綾地歩道橋 | <u>0430</u> |
| 4. 御殿場 - 2 | <u>2330</u> |

(16)発生年月

資料が発生した年月を示すもので、報告書等の場合は表紙に記載されている年月を西暦年で記入する。この場合、西暦年は、末尾2ケタを記入する。

(例)

2006年 4月 06 04

(17)取扱区分

取扱区分は、登録票に記載されている「取扱区分コード」より選び記入する。社外秘を選んだ場合、その理由も記入する。

(説明)

1：一般	NEXCO 3社及び一般への公開が可能な資料
2：社外秘（三社内のみ）	NEXCO 3社のみで取扱が可能な資料
3：社内秘	当会社内においても利用制限を要する資料
4：社外秘（一社内のみ）	当会社内のみで取扱が可能な資料

旧 JH 時代の資料は NEXCO 3 社閲覧可とするため、社外秘は 2 とする

(18)発生組織コード

資料が発生した組織の組織コードを記入する。組織コードは「技術情報システムコード」によるものとする。

組織コードが不明な場合には、発注者へ問い合わせを行う。

(例)

	本社・	室部・	課・
	支社局	事務所	工事区
1. 東日本本社 技術・環境部 技術企画課	<u>A1</u>	<u>N2</u>	<u>W3</u>
2. 東京支社 東京工事事務所	<u>72</u>	<u>64</u>	-
3. 九州支社 沖縄高速道路事務所	<u>83</u>	<u>48</u>	-

(19)登録資料の形態・数量

資料 1 件の形態を示すコードを、登録票に記載されている「登録資料の形態コード」より選び記入する。また、それぞれの形態の数量を記入する。

(20)作成機関区分

作成機関区分の欄には、資料を作成した機関を示すコードを、登録票に記載されている「作成機関区分コード」より選び記入する。

(例)

- | | |
|------------|----------|
| 1. 高速道路調査会 | <u>5</u> |
| 2. 県、市町村 | <u>3</u> |

(21)資料作成会社等名

資料作成会社等名の欄には、資料を作成した機関・会社等の名称を漢字・かな・英数字等で記入する。この場合、下部組織名や株式会社等の文字は記入しない。また、共同企業体等で会社等名が長く、20文字以内に収まらない場合は、適宜略記するものとする。

調査・研究などで受注者が作成する資料の場合は、発注及び委託先の機関及び会社名等を、工事受注者提出資料の場合は受注者の会社等名を記入する。

(22)分野区分、選別指針区分、作業分類、及び対象分類

該当する区分・分類コードを、登録票に記載されているコード一覧より選び記入する。選別指針区分コード及び作業区分コードは2個まで、対象分類は最大10個まで選択できる。

(23)フリーターム

区分・分類コード以外で検索キーとして必要なもの、及び資料の内容を表わす固有名詞、技術用語等について必要なものを10文字以内で記入する。フリータームは15個まで記入できる。

資料名の中に固有名詞が省略されている場合(例えば、橋他3橋設計)は、省略された名称はすべて記入する。試験施工に関する資料については「試験施工」と必ず記入する。

(例)

1. 省略された橋梁名 : 第一橋、××第二橋、第三高架橋
2. 資料内容の細目 : 地滑り、断層、溶融亜鉛めっき橋
3. 新技術 : 気泡セメント、ジオテキスタイル
4. 施工方法 : NATM工法、垂直縫地ボルト工、ユニット式アーチ支保工
5. 固有名詞 : (施設名) 日本坂トンネル、由比川橋、海老名SA
(団体名) IRF、ASTM
(姓名) ワトキンス、ソンドレガー、ドルシェ
(地名) 東海地方、由比ヶ浜
(通称名) アウトバーン、テレウェイジャパン
(装置名) ACOS、すべり測定車
6. 目的 : 試験施工、水源調査、景観設計、採算検討

技術関係資料登録票

補助番号	契約番号	登録番号			技術情報管理担当者 ZXXXXXXXXXXXX	(印)	担当補助者	(印)
		登録年 (西暦)	登録順	補助番号				
		20						

発生組織	(本社・支社)	(本社・支社等の部、事務所)	(課・工事区)	は 課 長 又 は 所 長	(印)	担 当 補 助 者	(印)	依 頼 区 分	
登録組織									

資料名 (1行に入らない場合は、続けて2行目へ記入して下さい。)															

資料の対象箇所 対象箇所が複数の道路にまたがる場合は、 道路数だけ登録票を作成して下さい。 本登録票は全 道路のうち 番目	対象道路数	車線区分	ルート区分
	00 対象道路、特定道路なし 01～99 対象道路数 (登録票作成数に同じ)	1 上下線 2 上り線 3 下り線 4 上下線関係なし	1 右ルート 2 左ルート 3 ルート関係なし

道路名	対象道路数	道路番号	車線区分	ルート区分

IC区間 (自) _____ IC (JCT)	IC番号	(自) STA (No.) (m)	(至) STA (No.) (m)

(至) _____ IC (JCT)	IC番号	(自) KP (km) (m)	(至) KP (km) (m)

地名 (自) _____ 都道府県 _____ 市区町村 _____	行政区域コード	
	都道府県	市区町村
(至) _____ 都道府県 _____ 市区町村 _____		

構造物コード (資料の対象がトンネル、橋梁、OV及びC-Boxの場合は、該当する構造物コードを記入して下さい。)

構 造 物 コ ー ド 記 入 欄									
トンネル番号									
橋梁番号									
OV番号									
C-Box番号									

備考欄：※契約番号は、調査・工事等の発注業務の場合、必ず記入して下さい。契約番号が10桁の場合は、会社識別番号(3桁)+契約番号(10桁)の計13桁として下さい。
 (会社識別番号 東日本高速道路(株)：010、中日本高速道路(株)：020、西日本高速道路(株)：030、(株)高速道路総合技術研究所：090)
 ※網かけ()の項目については全て記入して下さい。但し、部分的に細線枠になっている所は記入不要です。
 ※道路名の右枠の対象道路数、車線区分はその右側の表より、また道路番号、IC番号、行政区域コード及び構造物コード等は、「技術情報システムコード」より選択して記入して下さい。不明の場合は発注者へ問合せをして下さい。
 ※裏面の区分、分類は、該当するコードを区分・分類コード一覧より選択して記入して下さい。その際、コード一覧にも〇を付けて下さい。
 ※数字は右詰めで記入して下さい。

補助番号

発生年月		取扱区分	発生組織コード			登録年月		登録資料の形態・数量								作成機関区分
西暦年	月		本社支社	室部・事務所	課・工事区	西暦年	月	形態	数量	形態	数量	形態	数量	形態	数量	

社外秘理由（取扱区分で社外秘とした場合、記入必須）														

分野区分	選別指針区分	作業分類

資料作成会社等名														

対象分類			

フリーターム（下に示す分類区分以外で検索に必要なもの、及び資料の内容を表す固有名詞、技術用語等について必要なものを上段左から15個以内（1個あたり10字以内）でお書き下さい。）

フリーターム記入欄															

区分・分類コード一覧

<p>取扱区分</p> <p>1 一般 2 社外秘(三社内のみ) 3 社内秘 4 社外秘</p> <p>旧JH時代の資料はNEXCO3社間覧可とするため社外秘は2とする</p> <p>作成機関区分</p> <p>1 高速道路会社 2 国土交通省 3 公共機関(官公庁) 4 大学 5 団体・財団法人等 6 コンサルタント 7 施工業者 8 その他</p> <p>1は社員が自ら作成した資料の場合に選択(発注成果品の場合は選択しない)</p>	<p>登録資料の形態</p> <p>マスターフィルム 11 フィッシュ・ジャケット(シート) 12 パーチュアカード(枚) 13 16mmロールフィルム(コマ) 14 35mmロールフィルム(コマ) 19 その他(件)</p> <p>保存・活用フィルム 21 プリントフィッシュ(シート) 22 プリントパーチュア(枚) 23 16mmプリントロール(コマ) 24 35mmプリントロール(コマ) 29 その他(件)</p> <p>空中写真 31 白黒ポジフィルム(コマ) 32 白黒ネガフィルム(コマ) 33 カラーポジフィルム(コマ) 34 カラーネガフィルム(コマ) 35 赤外カラーフィルム(コマ) 36 密着カラー(コマ) 37 引き伸ばし印刷(コマ) 39 その他(件)</p> <p>視覚資料 41 映画(巻) 42 ビデオテープ(巻) 43 スライド(枚) 44 写真フィルム(コマ) 45 録音テープ(コマ) 49 その他(件)</p> <p>電算資料 51 オープンテープMT(巻) 52 カセットMT(巻) 53 光ディスク(枚) 54 CD/DVD(枚) 59 その他(件)</p> <p>原資料 91 単行本(ペーン) 92 逐次刊行制(ページ) 93 図集(ページ) 94 パンフレット類(枚) 95 写真アルバム類(コマ) 96 図面類(枚) 97 模型(個) 99 その他(件)</p>	<p>技術関係資料選別指針における区分</p> <p>発注成果品・完成図 111 報告書 112 工事完成図 113 改訂完成図 114 標識文字図 115 空中写真 119 その他</p> <p>会議資料 141 会議資料 142 海外技術導入 149 その他</p> <p>工事契約関係資料 171 契約図書 172 積算 173 指示書 174 工法変更 179 その他</p> <p>パンフレット類 201 管内図 202 路線図 203 案内資料 204 広報資料 209 その他</p> <p>対外協議 151 引継資料 152 協定・協議 153 覚書 154 許可 155 打合簿 156 確認書・念書 157 意見書 159 その他</p> <p>災害・事故関係資料 181 災害資料(工事以外) 182 工事災害 183 事故 189 その他</p> <p>その他 211 工事誌 212 研修資料 213 年報 214 論文集 215 報告文 216 目録・概要集 217 説明書 218 登壇・登弁・判決 219 その他</p> <p>工事請負人提出資料 121 承認 122 協議 123 検査・試験 124 報告・提出 129 その他</p> <p>台帳・調書 131 台帳 132 調書 133 統計 134 整理票 135 数量表 139 その他</p> <p>本社提出資料 161 取締役協議 162 部長協議 163 取締役説明 164 部長説明 165 報告 169 その他</p> <p>通達関係資料 191 要領・要綱 192 基準・示方書 193 指針・マニュアル 194 仕様書 195 協議・協定 196 解説・便覧・手引き 197 標準 199 その他</p>
<p>分野区分</p> <p>1 土木 2 建築 3 機械 4 電気 5 通信 6 機械 9 その他</p>	<p>対象分類</p> <p>一般 611 経済 612 交通 613 自動車 614 気象 615 水文 616 土質・地質 617 文化財 619 その他</p> <p>環境 621 騒音 622 振動 623 大気 624 水質 625 自然環境 626 景観 627 アセスメント 629 その他</p> <p>幾何構造 631 専線 632 路肩 633 中央分離帯 634 非常駐車帯 635 平面線形 636 縦断面線形 637 横断面線形 639 その他</p> <p>橋梁 641 橋脚 642 橋台 643 のり面 644 軟弱地盤 645 用排水 646 カルバート 647 用壁 648 土留工 649 その他</p> <p>舗装 651 アスファルト混合物層 652 路盤 653 セメントコンクリート舗装 654 橋面舗装 655 トンネル内舗装 656 特殊舗装 659 その他</p> <p>トンネル 671 本体 672 内装 673 照明 674 換気 675 坑口 676 防災 677 湧水漏水 679 その他</p> <p>交通安全施設 681 防護柵 682 立入防止柵 683 げん光防止工 684 道路照明 689 その他</p> <p>交通管理施設 691 標識 692 路面標示 693 視線誘導標 694 可変標識板 695 非常電話 696 通信設備 699 その他</p> <p>維持管理 711 交通 712 雪氷 713 清掃 714 路面 715 水路 716 のり面 717 植栽 718 沿道 719 その他</p> <p>環境施設 701 遮音壁 702 築堤 703 半地下構造物 704 シェルター 705 環境施設帯 709 その他</p> <p>維持管理 721 橋梁 722 舗装 723 トンネル 724 切土 725 盛土 726 休憩施設 727 線形 729 その他</p> <p>連絡施設 731 インターチェンジ 732 ジャンクション 733 料金所 734 バスストップ 739 その他</p> <p>材料 781 土砂・岩石 782 コンクリート 783 瀝青材 784 鉄鋼 785 非鉄金属 786 防水材 787 塗料 788 養生 789 その他</p> <p>造園 771 分離帯 772 路傍 773 園地 779 その他</p> <p>情報処理 811 システム 812 ハードウェア 813 プログラム 814 データ 815 ネットワーク 819 その他</p> <p>災害 801 風 802 水 803 雪 804 水 805 霧・煙 806 地震 807 火災 808 土石 809 その他</p>	

調査等業務の電子納品要領 図面作成編

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

調査等業務の電子納品要領 図面作成編

- 目次 -

第1章 共通

1-1. 総則.....	1-1
1-1-1. 適用.....	1-1
1-1-2. 対象工種.....	1-1
1-2. データのファイル形式.....	1-2
1-3. ファイルの名称.....	1-3
1-4. 座標原点.....	1-4
1-5. 図面の作図単位.....	1-6
1-6. レイヤ通則.....	1-8
1-7. 文字.....	1-10
1-7-1. CAD データ中の文字.....	1-10
1-7-2. 管理項目に用いる文字.....	1-10
1-8. 電子媒体.....	1-10
1-9. 線種と線の太さ.....	1-11
1-10. 使用する線色.....	1-12
1-11. 寸法.....	1-13
1-12. 寸法図形と引き出し線.....	1-14
1-13. 図面内部に作成する数量表について.....	1-14
1-14. ハッチング.....	1-14
1-15. 鉄筋関係の作図.....	1-16
1-16. レイアウト.....	1-17
1-16-1. 地形データが関係する図面レイアウトの例.....	1-17
1-16-2. 異尺度が存在する図面のレイアウト.....	1-18
1-17. 図枠.....	1-18
1-17-1. 図枠の作成方法.....	1-18
1-17-2. 図枠のレイヤ名称.....	1-19
1-18. 表紙及び記号表.....	1-19
1-19. 成果品.....	1-20
1-19-1. CAD データによる成果品.....	1-20
1-20. 保管方法.....	1-27
1-21. 図面データファイル.....	1-27
1-22. プロッター出力について.....	1-27

第2章 道路

2-1. 路線図.....	2-1
2-2. 位置図.....	2-1
2-3. 平面図.....	2-2
2-3-1. 地形.....	2-2
2-3-2. 平面線形.....	2-3
2-3-3. のり面.....	2-10
2-3-4. 橋梁.....	2-10
2-3-5. トンネル.....	2-11
2-3-6. カルバートボックス.....	2-11
2-3-7. OV.....	2-12
2-3-8. パイプ.....	2-12
2-3-9. 伐開除根.....	2-13
2-3-10. 幅杭.....	2-13
2-3-11. 平場.....	2-14
2-3-12. レイヤー一覧.....	2-15

2-4. 縦断図	2-16
2-4-1. 作図上の留意点	2-16
2-4-2. 使用レイヤ	2-17
2-5. 標準横断図・横断図	2-18
2-5-1. 作図の留意点	2-18
2-5-2. レイヤ	2-19
2-6. 用排水工	2-20
2-6-1. 排水系統図	2-20
2-6-2. 排水小構造物図	2-21
2-7. 横断構造物工	2-21
2-7-1. カルバートボックス	2-21
2-7-2. パイプ	2-22
2-8. 取付・付替道路・側道・工事用道路等	2-23
2-9. 擁壁	2-24
2-9-1. 作図上の留意点	2-24
2-9-2. 使用レイヤ	2-24
2-10. のり面工	2-25
2-10-1. 作図上の留意点	2-25
2-10-2. 使用レイヤ	2-25
2-11. マスカーブ	2-26
2-11-1. 作図上の留意点	2-26
2-11-2. 使用レイヤ	2-26

第3章 連絡等施設

3-1. 位置図等	3-1
3-2. 平面図	3-1
3-2-1. 作成上の留意点	3-1
3-2-2. 使用レイヤ	3-2
3-3. 線形図	3-3
3-4. 詳細平面図	3-3
3-5. 縦断図	3-3
3-5-1. 作図上の留意点	3-3
3-5-2. 使用レイヤ	3-4
3-6. 横断図	3-4
3-7. 横断軸線図	3-4
3-8. その他図面	3-4

第4章 舗装

4-1. 位置図等	4-1
4-2. 平面図	4-1
4-2-1. 作図上の留意点	4-1
4-2-2. 使用レイヤ	4-1
4-3. 縦断図	4-2
4-3-1. 本線部	4-2
4-3-2. 連絡等施設部	4-2
4-4. 標準横断図	4-2
4-4-1. 作図上の留意点	4-2
4-4-2. 使用レイヤ	4-2
4-5. 路面表示	4-3
4-5-1. 作図上の留意点	4-3
4-5-2. 使用レイヤ	4-3
4-6. その他詳細図	4-3
4-7. 連絡等施設部設計	4-4

4-7-1. 線形図.....	4-4
4-7-2. 詳細平面図.....	4-4

第5章 橋梁

5-1. 共通事項.....	5-1
5-1-1. 地形データ.....	5-1
5-1-2. レイアウト.....	5-1
5-1-3. 道路中心線.....	5-1
5-1-4. 保管方法.....	5-1
5-2. 橋梁位置図.....	5-1
5-3. 座標図.....	5-1
5-3-1. 作図上の留意点.....	5-1
5-3-2. 使用レイヤ.....	5-2
5-4. 橋梁一般図.....	5-2
5-4-1. 作図上の留意点.....	5-2
5-4-2. 使用レイヤ.....	5-3
5-5. 橋梁下部工.....	5-5
5-5-1. 橋台構造一般図.....	5-5
5-5-2. 橋台配筋図.....	5-5
5-5-3. 橋脚構造一般図.....	5-6
5-5-4. 橋脚配筋図.....	5-6
5-5-5. 杭配筋図.....	5-7
5-5-6. その他.....	5-7
5-5-7. 図面中にはいる部分詳細図.....	5-9
5-6. 橋梁上部工（PC・RC）.....	5-9
5-6-1. 線形座標図.....	5-9
5-6-2. 構造一般図.....	5-9
5-6-3. 配筋図、加工図.....	5-10
5-6-4. PC鋼材配置図.....	5-10
5-6-5. 橋梁附属物工.....	5-11
5-7. 橋梁上部工（鋼構造）.....	5-14
5-7-1. 構造一般図.....	5-14
5-7-2. 構造詳細図.....	5-15
5-7-3. 橋梁附属物工.....	5-17

第6章 トンネル

6-1. 共通事項.....	6-1
6-1-1. 地形データ.....	6-1
6-1-2. レイアウト.....	6-1
6-1-3. 道路中心線.....	6-1
6-1-4. 保管方法.....	6-1
6-2. トンネル工平面図.....	6-1
6-2-1. 作図上の留意点.....	6-1
6-2-2. 使用レイヤ.....	6-1
6-3. 縦断図.....	6-2
6-3-1. 作図上の留意点.....	6-2
6-3-2. 使用レイヤ.....	6-2
6-4. 地質平面縦断図.....	6-2
6-4-1. 作図上の留意点.....	6-2
6-4-2. 使用レイヤ.....	6-2
6-5. トンネル工標準断面.....	6-3
6-6. 支保パターン図.....	6-3
6-7. 本体工補強配筋図.....	6-4

6-8. トンネル坑門工平面図.....	6-4
6-8-1. 坑門工一般図.....	6-4
6-8-2. 坑門工配筋図.....	6-5
6-9. 排水工.....	6-5
6-9-1. 排水系統図.....	6-5
6-9-2. 排水工詳細図.....	6-6
6-10. 防水工.....	6-6
6-11. 計測工割付図.....	6-7
6-12. 防災設備割付図.....	6-7
6-13. 箱抜工詳細図.....	6-8
6-14. 非常駐車帯一般図.....	6-8
6-15. 避難連絡坑一般図.....	6-9
6-16. 舗装工詳細図.....	6-9
6-17. 監視員通路工詳細図.....	6-10
6-18. 貯水槽構造図、給水槽構造図.....	6-10

第7章 標識

7-1. 標識平面図.....	7-1
7-1-1. 作図上の留意点.....	7-1
7-1-2. 使用レイヤ.....	7-1
7-2. 標識柱一般図.....	7-1
7-3. 標識柱構造詳細図.....	7-2
7-4. 基礎詳細図.....	7-2
7-5. 市街地平面図.....	7-3
7-6. その他詳細図.....	7-3
7-7. 補足事項.....	7-3

第8章 造園

8-1. 位置図.....	8-1
8-2. 路傍植栽平面図.....	8-1
8-2-1. 作図上の留意点.....	8-1
8-2-2. 使用レイヤ.....	8-1
8-3. 連絡等施設平面図.....	8-2
8-4. その他詳細図.....	8-2
8-5. 補足事項.....	8-2

付属資料 1 ファイル名称及びレイヤ名一覧.....	付- 1
付属資料 2 図面管理ファイルの DTD.....	付-27
付属資料 3 図面管理ファイルの XML 記入例.....	付-29

第1章 共通

1-1.総則

1-1-1.適用

調査等業務の電子納品要領 図面作成編(以下、「本要領」という)は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社(以下、「NEXCO」という)が実施する調査設計、建設、維持管理の各段階で行われる設計業務(道路設計、連絡等施設設計、舗装設計、橋梁設計、トンネル設計、その他の設計業務)および検討業務等において CAD を用いて図面及びそれに関連するデータを作成する方法について定めたものである。

本要領に規定されていない製図様式、図面の作成方法については、「土木設計図面作成要領」および「マスカーブ作成要領」によるものとする。

従来、NEXCO においては、製図基準を定め図面作成の標準化を行って来たが、近年の情報化の進展により、設計作業においても CAD (Computer Aided Design) により作図を行うことが可能になっている。紙媒体で作成される図面については、様式、大きさ、使用する線・文字・記号、図形の表現方法、管理情報の記入方法などの標準化で十分であった。しかし、CAD による図面作成の場合、図形の表現や様式だけではなく、電子データのフォーマットや各データの定義・構成・処理方法等についても必要な事項を標準化する必要がある。これにより、複数のシステム間に円滑な情報の交換・共有化が確保され、再利用することが可能となる。

また、情報のライフサイクルの観点では、設計作業で作成された CAD データを次の段階における設計段階あるいは施工、維持管理段階で交換・共有し、継続的に一貫して利用するためには、コンピュータの自動処理に必要な事項について標準化する必要がある、その作成方法等を定めたものである。

本要領では、CAD データ作成にあたり必要となる、属性情報(ファイル名、レイヤ名等)、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様を定めている。

1-1-2.対象工種

本要領の対象工種は、道路、連絡等施設、舗装、橋梁、トンネル、標識、造園の7工種とする。

1-2.データのファイル形式

(1).CAD データ

CAD データのファイル形式は、原則として SXF (P21) または DWG(AutoCAD)とするが、受発注者間で協議の上ファイル形式を決定することもできる。

ラスターデータを利用する場合のファイル形式は TIFF(Compress)とする。

【補足】

SXF (Scadec data eXchange Format) は、STEP AP202(製品モデルとの関連を持つ図面)規格を実装した CAD データ交換標準である。これは、「CAD データ交換標準開発コンソーシアム(SCADEC)(平成 11 年 3 月～平成 12 年 8 月)」、「建設情報標準化委員会 CAD データ交換標準小委員会(平成 12 年 9 月～)」(いずれも事務局 JACIC(財団法人日本建設情報総合センター))にて策定されたもので、ISOTC184/SC4(STEP 規格を審議する国際会議)にて、STEP 規格を実装したものであることが認知されている。

SXF の物理ファイルには、国際標準に則った「P21(Part21)形式」と、国内 CAD データ交換のための簡易形式である「SFC 形式」の 2 種類がある。

本要領では、納品されたデータが半永久的に閲覧・編集できるよう永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないことが必須であるため、CAD データのファイル形式は SXF (P21) を原則とした。

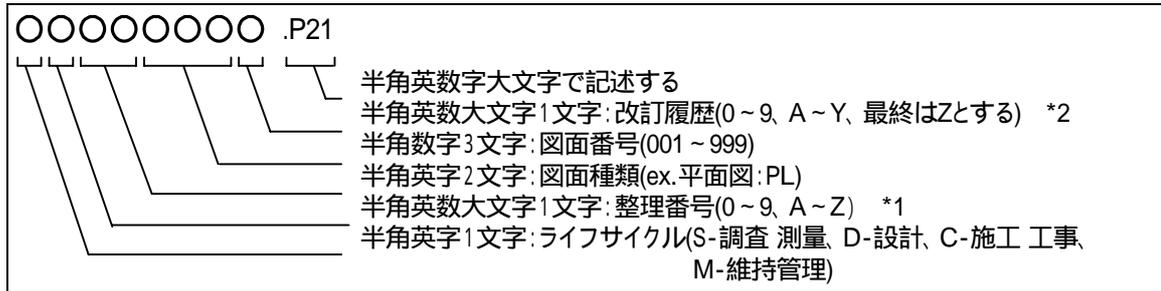
地形データ等を図、背景としてラスターデータが混在した CAD データとなる場合には、「ラスターデータ交換仕様」

(URL_ <http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/Doc/rasterR12.pdf> 参照) に従うこと。

なお、NEXCO では現在、Autodesk 社の AutoCAD を標準 CAD として使用しているため、SXF (P21) 以外に DWG でも作成可とした。

1-3.ファイルの名称

図面データに定義するファイル名は、以下のファイル命名通則に従うこととする。



【補足】

NEXCOにおける設計、施工、維持管理段階における図面は、膨大な枚数になることが想定される。図面を効率よく検索可能なようにファイル名から図面種類、図面番号、改訂履歴がある程度把握できるようにファイル名を上記のような形式とした。ファイルの名称一覧を付属資料1に示す。ここでの1ファイルとは1図面のことを示しており各工種、図面種別においての保管方法については各章の記載を参照のこと。

また、図面種類でファイル名一覧に該当しないファイル名をつける場合においては、協議して決定することとする。その場合は、図面管理項目の「追加図面種類(略語)」、「追加図面種類(概要)」に記述すること。

なお、ラスタデータを利用する場合、そのファイル名(拡張子を除く)は参照元のCADファイル名と同一もしくは準じるものとし、ラスタデータがどのCADデータと関連付けられているかが、ファイル名だけで分かるように命名すること。

(例)

D 0 PL 001 1. P21

改訂履歴:履歴の表し方は、最初に0~9を用い、それ以上の改訂が生じた場合は、A~Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回のデータの改訂があったことを表している。

図面番号:表題欄の図面番号を表す。

図面種類:平面図、縦断図等を表す。ここでは平面図を表している。

整理番号:ライフサイクル、図面種類、図面番号をより詳細に区分する必要がある場合に使用する。(通常は“0”とする)

ライフサイクル:調査 測量、設計、施工 工事、維持管理の各段階を表す。ここでは、設計段階を表している。

*1)整理番号

整理番号は、図面種類や図面番号の詳細を表すためのものであり、付番の方法等については、受発注者間で協議すること。主な利用例は、複数工種の対応や詳細設計や予備設計の区分けを表すことができる。

*2)改訂履歴

発注時の改訂履歴番号は「0」とする。図面が改訂されると数字が1増える。また納品時にはこの改訂番号を「Z」とし、各ライフサイクルでこれ以上改訂できないファイル名として納品する。

1-4.座標原点

(1).地形データを含む図面

地形を含む図面データ（位置図、平面図、一般図）に関する座標の取り扱い方法は原則として以下とする。

1. 地形データを扱う場合には、公共座標系を設定する。
2. 公共座標の座標原点（0,0）とCADの作図原点（0,0）を一致させる。
3. 公共座標系と数学座標系のX，Yの座標値は読替えて運用する。
4. グリッドの座標値をグリッド線上に表示する。

【補足】

CAD上では、全ての図形が数値により表現され座標を持つこととなる。従って、次段階の作業（設計）に支障が生じない様、座標系を設定する必要がある。また、任意のグリッド（4箇所程度）を作図してこれに対して座標値を記入する（文字列）ことで、視覚的にX，Y座標を認識できるようにし、CADデータ交換時の混乱をさけるものとする。

1) 地形データが座標系を持つ場合

CADが本来持っている座標系（WCS座標系）と地形図上の座標系（公共座標系）の座標軸のみを一致させることとし、座標値はX，Yを読替えて運用する。また、任意の箇所にX，Y座標値を記入する。公共座標系とWCS座標系の関係を図1-1に示す。

公共座標系	X	Y
WCS座標系	Y	X

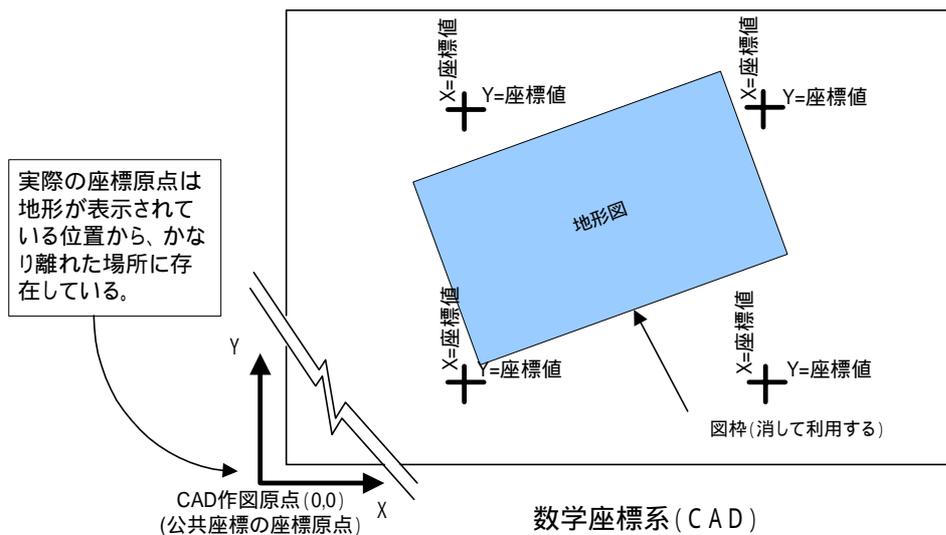


図 1-1 地形が座標系を持つ場合

Z 値（高さデータ）を保持することのできる CAD にあつては、当該原点の標高点を原点（ $z=0$ ）として保持することとする。ただし、当面は、このデータを受け渡せないことを認める。

2) 地形データが座標系を持たない場合

地形データが特に座標を持っていない場合、つまり、地形データは参照用で特にその地形図上で座標を使用した設計を実施しない場合には地形データをグリッドの角度に関係なく設定して良いものとする。この場合、作図原点とした点を + 時マークで記し、座標系を持つ地形データとの違いを明確にする。

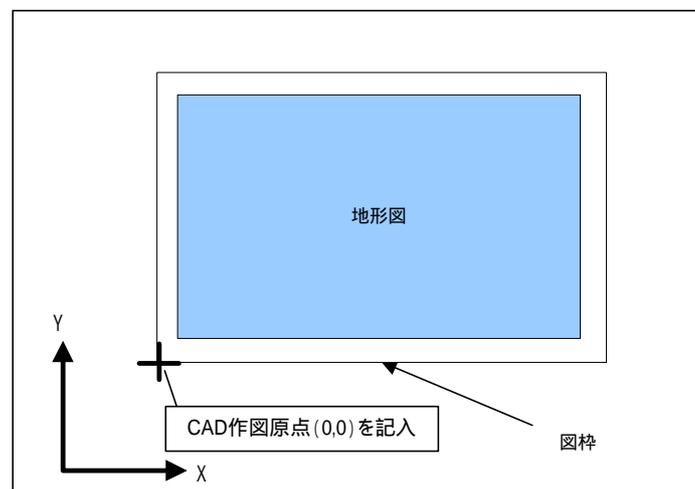


図 1-2 座標系を持たない地形データの場合の例

(2).地形データを含まない図面（縦断図、横断図等）

公共座標を持たない図面に関しては、図面（枠）の左下角を座標原点（ $0,0$ ）とし、作図原点とする。

【補足】

SXF（P21 形式）による受け渡しを行う場合は、座標原点を基準に図形情報全体を表示する形で読み込む CAD も存在する。よって、図形情報が原点から離れている場合には、ファイルを開いた際に画面上に図形が小さく再現される場合などがあることに留意する。

1-5.図面の作図単位

各図面に対する作図単位は以下を標準とする。

表 1-1 作図単位

	作図単位
(1)平面図	m (mm)
(2)線形図	m
(3)縦断図	m
(4)横断図	m
(5)排水系統図	m
(6)構造図等	mm

【補足】

縮尺や単位系の概念をもたず、出力時にはじめて尺度等を設定して出力する CAD が存在する。この CAD にあっては、1 作図単位という単位しかなく、図面作成者が作図する際に、1 作図単位をmm、mまたは Km にするのかを設定する必要がある。上記規定は、あくまでその際に利用することが認められる単位を示すものである。

作図単位のない CAD にあっては、本規定を考えない運用とする。なお、データ交換時の単位 (SXF の単位) は、全て mm として出力されることに留意されたい。

縦断図等のように高さや水平方向の尺度が異なる図面については、紙面出力時に規定する尺度となるようにデータを作成しておくことが必要である。

(1).平面図

地形データの座標は通常、メートル表示であり、デジタル MAP 及び平板測量デジタルデータも同様に単位系はメートルとなっている。さらに、線形計算時に出力される座標値も通常、メートル単位であることから、道路設計時の地形データの作図単位はメートルとした。

また、橋梁等の構造物設計において、寸法記入にミリメートル単位を使用する場合でも、作図はメートルとする。(寸法旗上げはmmにて行う)

(2).線形図

線形計算完了時に出力される座標データは一般的にメートルが用いられる。よって、1 作図単位はメートルを使用するものとする。

(3).縦断面図

縦断面図は、通常、高さ方向と測点方向では異なる縮尺が使用されており、紙面への出力時は、これを踏襲するものとする。縦断面データの距離がメートル表示としているため、作図単位もメートルとする。

(4).横断面図

横断面図は寸法記入をミリメートルで行うが、作図はメートルで行う（平面図から情報を読みとる際、地形データの作図単位がメートルであることを考慮した）。

(5).排水系統図

排水系統図は完成された線形情報が付加された地形図上に記載されるため、平面図で記述した内容と同等の扱いで、作図単位をメートルとする。

(6).構造図等

構造物等は、通常、ミリメートルを作図単位としている場合がほとんどである。よって作図単位はミリメートルである。又、橋梁一般図、構造一般図で使用される地形図はミリメートルの作図単位となる。

1-6.レイヤ通則

レイヤ名称は「(1)レイヤ名称の命名通則」に従い、対象物の内容が判断できる用語を用い、原則として英数文字 9 文字以内(協議により英数文字 31 文字以内)とする。この文字数を超えるレイヤ名称を決定しなければならない場合には、省略して名称を作成し、新規に作成したレイヤ名称とその内容を表 1-14 図面管理項目の新規レイヤ(略語)と新規レイヤ(概要)に記載すること。

なお、名称は原則として各章に定義されたレイヤ名称を用いる。

(1).レイヤ名称の命名通則

1) レイヤの階層構造

レイヤの階層構造は、3 階層を原則とし、第 1 層は責任主体区分、第 2 層は図面オブジェクト(設計対象物の種別)、第 3 層は作図要素とする。

表 1-2 レイヤ名称の例

第 1 層 (責任主体区分)	第 2 層	第 3 層
D	LWCN	
	RSTR	
	WALL	TXT
	CRST	DIM

平面図を例にとると、第 1 層は責任主体区分の D、第 2 層は平面図の中に記入される設計対象物の種別に対応するレイヤ名称、第 3 層は平面図の中に記入される図形情報に付随する文字、寸法、旗上げ用のレイヤ名称となる。

レイヤ名の責任主体とは、各フェーズでの全体的責任を持つ組織(発注者の場合は管轄部署等)を指す。調査 測量(S)、設計(D)、施工 工事(C)、維持管理(M)として全体的責任権限を持つ組織(発注者)を指すこととする。また、責任主体は、該当するレイヤを修正したときのみ変更し、該当するレイヤを変更しない場合は、変更しないこととする。

2) レイヤの責任主体

レイヤ名称の定義は、最初の 1 文字を責任主体のフラグとし、調査 測量であれば Survey の S を、設計であれば Design の D を、施工 工事であれば Construction の C を、維持管理であれば Maintenance の M を附加し第 1 層のレイヤ区分名称を記入する。

表 1-3 責任主体区分

調査、測量	S
設計	D
施工、工事	C
維持管理	M

3) ハイフンの記入方法

「-」(ハイフン)は名称の接続やレイヤの階層がネストする時点での接続に使用する。

例) 擁壁に関するコメントを記入する場合のレイヤ名称は、「D-WALL-TXT」となる。

4) 文字・寸法のレイヤ

-TXT、-HTXT、*-DIM は全ての図面に共通な画層名称の接尾語であり、以下の内容を記入すること。

- *-TXT には注記文字列又は任意の文字列を記入すること。
- *-HTXT には旗上げ図形とその文字列を記入すること。
- *-DIM には寸法図形を記入すること。

(2).レイヤー一覧に存在しないレイヤ名称の使用について

レイヤー一覧に存在しないレイヤ名称の使用が必要になった場合には、受発注者間で協議の上、作図要素の表記を適宜変更してレイヤを作成する。その場合は、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ(略語)」「新規レイヤ(概要)」に記載すること。

(3).特殊レイヤ名称定義

レイヤ名称は意味的な3階層を原則とするが、インターチェンジ等で発生する橋梁区間の旗上げ等のように4階層以上とすることが適切である場合は、これを妨げるものではない。

1-7.文字

1-7-1.CAD データ中の文字

CAD に作図する文字入力に関しては、以下の点に留意して作業を行うこと。

- 1)使用文字フォントは原則として MS ゴシックを使用すること。図面タイトルに関しては TrueTypeFont の明朝体を使用しても構わない。
- 2)外字文字等の市販されている FONT 集を使用した特有の文字に関しては使用してはならない。
- 3)文字コードとしては ShiftJIS を原則とする。
- 4)文字の縦横比は 1:1 とする。但し、縦断図帯部のような箱に囲まれる部分の文字の縦横比に関しては 1:0.8 等の様に箱の中に収まる文字の縦横比のサイズに設定することも可とする。
- 5)図面への文字記入は文字列を原則とする。
- 6)文字列として記入される数値は全てアラビア数字とし、他の仕様書などの規定でローマ数字、丸囲み数字等とされているものもアラビア数字で記入しなければならない。
- 7)固有名詞（橋梁名称等）以外の英数字はすべて半角英数にすること。
半角 FONT は MONOTXT、ROMANS とする。
- 8)旗上げで多用される文字列中の「・」は半角「-」ハイフンとする。
- 9)全角の「×」は半角の「*」のアスタリスクを使用すること。

数量表に記載される単位は、JIS 記号として存在するものは数値と区分して記載しなくても可とする。

各種文字の高さは以下を標準とする。寸法は B1 様式を標準としたものであるので、用紙の大きさに応じて、適宜変更すること。

表 1-4 文字高さ

種 類	文字高さ
市町村名	5mm
河川、道路、その他の地名	4mm
主要構造物の旗上げの文字	4mm
測定、等高線の文字	2mm
その他の文字	3mm

1-7-2. 管理項目に用いる文字

管理項目における使用文字については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従うものとする。

1-8.電子媒体

成果品の電子媒体については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従うものとする。

1-9.線種と線の太さ

線種に関しては以下を原則として図面を作成すること。

表 1-5 線種(1)

線種名	線種	標準仕様の略称
実線	continuous	CO
点線	dotted	DO
破線	dashed	DA
1点鎖線	chain	CH
2点鎖線	chain double dash	CD

使用する線の太さは以下を原則とするが、CAD データ内部では図形を構成する線は太さの概念はないので、従来の紙図面出力時は以下の線の太さを目安に出力することとする。

(但し紙面出力時以下の太さである。)

・細線:太線:極太線 = 1:2:4 とする。

【補足】

上記の線種による表現が困難と思われる場合は、以下を目安として、線種を選択すること。

表 1-6 線種(2)

線種名	線種	ピッチ	線
実線	continuous	-	—————
破線	dashed	6,1.5	- - - - -
跳び破線	dashed spaced	6,6
一点長鎖線	long dashed dotted	12,1.5,0.25,1.5	— · — · — ·
二点長鎖線	long dashed double-dotted	12,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	— · — · — · — ·
三点長鎖線	long dashed triplicate-dotted	12,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	— · — · — · — · — ·
点線	dotted	0.25,1.5
一点鎖線	chain	12,1.5,3.5,1.5	— · — · — ·
二点鎖線	chain double dash	12,1.5,3.5,1.5,3.5,1.5	— · — · — · — ·
一点短鎖線	dashed dotted	6,1.5,0.25,1.5	- · - · - ·
一点二短鎖線	double-dashed dotted	6,1.5,6,1.5,0.25,1.5	- · - · - · - ·
二点短鎖線	dashed double-dotted	6,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	- · - · - · - ·
二点二短鎖線	double-dashed double-dotted	6,1.5,6,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	- · - · - · - · - ·
三点短鎖線	dashed triplicate-dotted	6,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	- · - · - · - · - ·
三点二短鎖線	double-dashed triplicate-dotted	6,1.5,6,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5,0.25,1.5	- · - · - · - · - ·

1-10.使用する線色

線に使用する色は以下を原則とする。

表 1-7 線色番号

色名	R	G	B
黒	0	0	0
赤	255	0	0
緑	0	255	0
青	0	0	255
黄色	255	255	0
マゼンタ	255	0	255
シアン	0	255	255
白	255	255	255
牡丹	192	0	128
茶	192	128	64
橙	255	128	0
薄緑	128	192	128
明青	0	128	255
青紫	128	64	255
明灰	192	192	192
暗灰	128	128	128

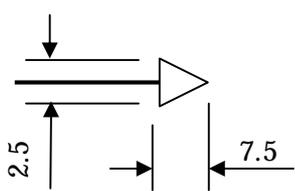
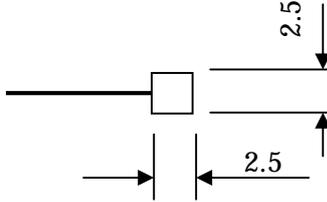
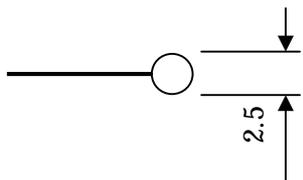
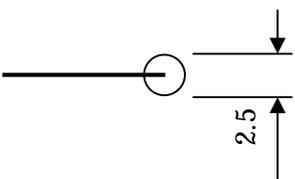
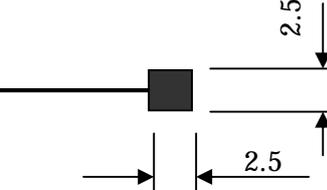
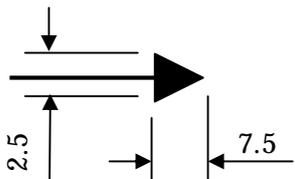
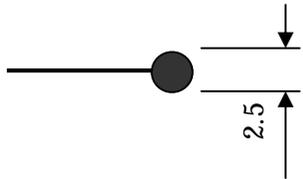
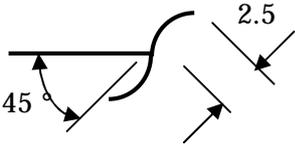
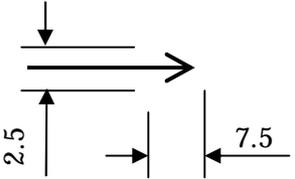
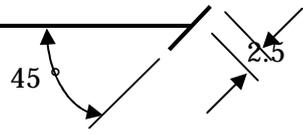
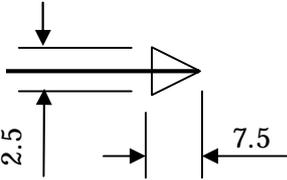
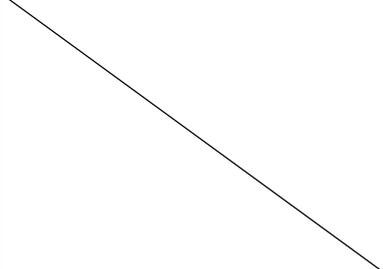
1-11.寸法

寸法図形に用いる矢印の形状は、以下の中から選択して利用することとする。

【補足】

基本的には「6: filled arrow」を利用し、必要に応じて「7: filled dot」や「8: integral symbol」を利用することを基本とする。

表 1-8 寸法図形に用いる矢印の形状

<p>1: blanked arrow</p> 	<p>2: blanked box</p> 	<p>3: blanked dot</p> 
<p>4: dimension origin</p> 	<p>5: filled box</p> 	<p>6: filled arrow</p> 
<p>7: filled dot</p> 	<p>8: integral symbol</p> 	<p>9: open arrow</p> 
<p>10: slash</p> 	<p>11: unfilled arrow</p> 	

1-12.寸法図形と引き出し線

作成される図面において記入する寸法は、原則として寸法図形で作成すること。又、寸法を記入するレイヤはレイヤ命名通則に従うものとする。

引き出し線を使用した注記、旗上げは引き出し線図形で作成するか、引き出し線を線分又は折れ線（円弧を含まない連続線分で作成する事とする）で作成しても可とする。

【補足】

作成する図面に記入する寸法は寸法図形で作成するが、適用を除外するケースとして直線と円形状で複合された寸法など、CADの標準機能にないものについては適用を除外することとした。

1-13.図面内部に作成する数量表について

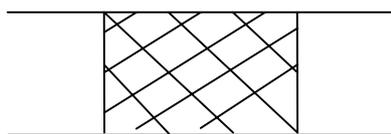
図面の中に作成及び記載する数量表は原則として罫線は線分及び折れ線（円弧を含まない連続線分で作成する事とする）、数値情報は文字列にて作成する事とする。また、特に数値データが重要となる場合は、EXCELのSheetをコピーしてはり付ける（windowsのOLE機能を用いること）ことを認める。

【補足】

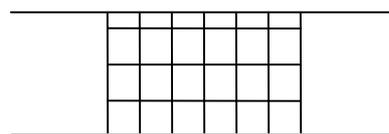
SXF(P21)形式では、windows特有の機能（OLE機能）で作成された情報を交換することができない。よって、図形情報として交換することとし、数量表データは別途ファイルとして作成することが望ましい。ただし、案件で利用することを目的に特定CADのネイティブフォーマットで受け渡す場合は、この限りでない。

1-14.ハッチング

擁壁、特殊法面工、ブロック積工等のハッチングは基本的にハッチング図形を使用し作成すること。SXF変換を考慮して、線や点など複数のオブジェクトの集合体としたハッチングは禁止する。



石積（張）、ブロック積（張）



のりわく工

【補足】

石積（張）、ブロック積（張）のりわく工以外の用途でハッチングを利用する際は、以下を目安としてハッチング図形を選択すること。

表 1-9 ハッチング図形

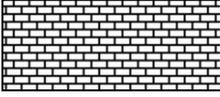
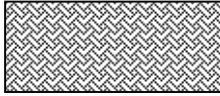
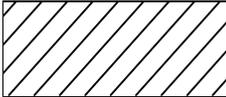
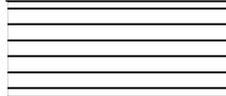
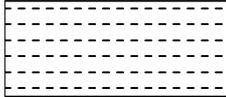
ハッチング名	コード	値(name)	凡例
煉瓦模様	7	sxf_hatch_style_7	  馬踏み (200×100)
布織模様	8	sxf_hatch_style_8	  45度重ねあじろ (200×100)

表 1-10 ユーザ定義ハッチング例

ハッチング名	凡例
右上がり斜線	
右上がり斜線 (破線)	
水平線	
水平線(破線)	
斜線格子縞	
斜線格子縞 (破線)	

1-15.鉄筋関係の作図

鉄筋及び断面の作図は線分又は折れ線（円弧を含まない連続線分で作成する事とする）、円弧、及び点図形を使用すること。

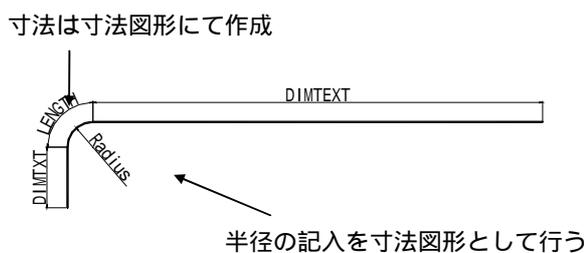


表 1-11 鉄筋関係の作図例

第1層	第2層	第3層	色	線種	備考
D	STR	STEEL	緑	CO	配筋図形
	STR	DIM	白	CO	配筋図の寸法
	STR	TXT	白	CO	配筋図の文字列
	MTR		白	CO	数量表、枠線、罫線
	MTR	FRAM	白	CO	鉄筋表枠線、罫線
	MTR	TXT	白	CO	数量表の文字列
	MTR	MTXT	白	CO	鉄筋表文字・数値

* 第1層は責任主体区分である。

* 鉄筋のレイヤ名称の第2層は原則として STEEL にすること。

* 鉄筋表は図枠、文字列全て同一の MTR のレイヤ名に記入する。

例)レイヤ名称の例

横断構造物の場合

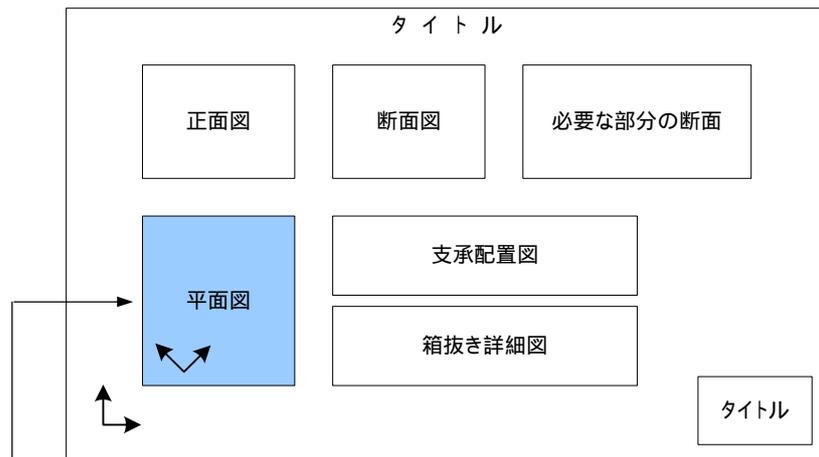
D-STR-STEEL	横断構造物の配筋図形
D-STR-DIM	横断構造物の配筋図の寸法
D-STR-TXT	横断構造物の配筋図の文字列
D-MTR	横断構造物の数量表、枠線、罫線
D-MTR-FRAM	横断構造物の鉄筋表枠線、罫線
D-MTR-TXT	横断構造物の数量表の文字列
D-MTR-MTXT	横断構造物の鉄筋表文字・数値

1-16.レイアウト

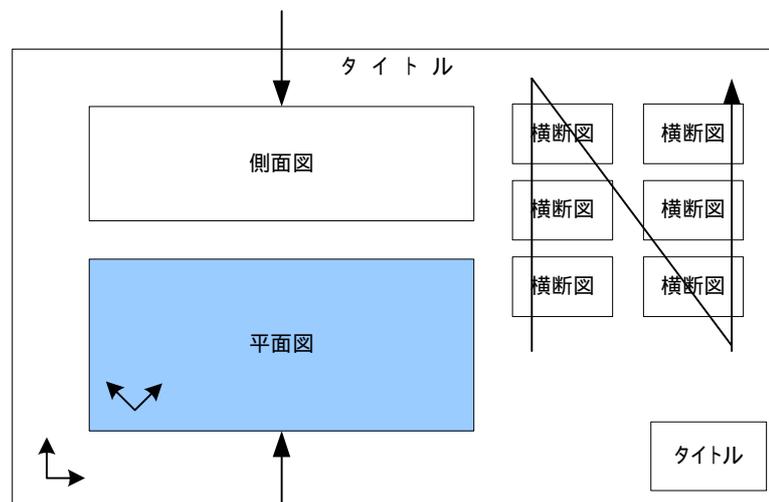
1-16-1.地形データが関係する図面レイアウトの例

平面図のように公共座標系をもつ図と、その他の図をあわせて表示する場合には、視点の回転を行い適宜設定する。

一般図関係の図面レイアウトの例を以下に示す。



側面図では、平面線形の作図単位がmであるので、側面図は作図単位をmにして出力時、VとHの尺度が整合すること



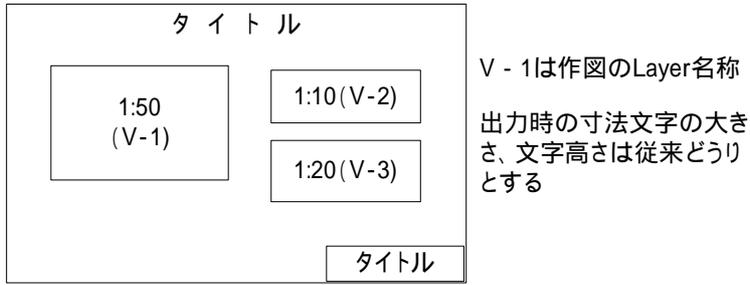
公共座標系をもつ平面図は、正面図や側面図の作図に合わせて視点の回転を行い、設定すること

図 1-3 一般図のレイアウト例

1-16-2.異尺度が存在する図面のレイアウト

図形は 1:1 (実寸) にて作図することが原則である。

異尺度が存在する図面の作成においては異なる尺度で図形を定義し、一枚の図面にレイアウトすることとする。



V - 1は作図のLayer名称
出力時の寸法文字の大きさ、文字高さは従来どうりとする

図 1-4 図面のレイアウト例

1-17.図枠

1-17-1.図枠の作成方法

図枠に関しては従来の紙への出力時の仕上がり寸法を踏襲し CAD 内部で作成する。図枠に関しては、図 1-5 図面寸法(単位 mm)に記載されている諸寸法を 1:1 で作成すること。寸法は B1 様式を標準としたものであるので、用紙の大きさに応じて、適宜変更すること。

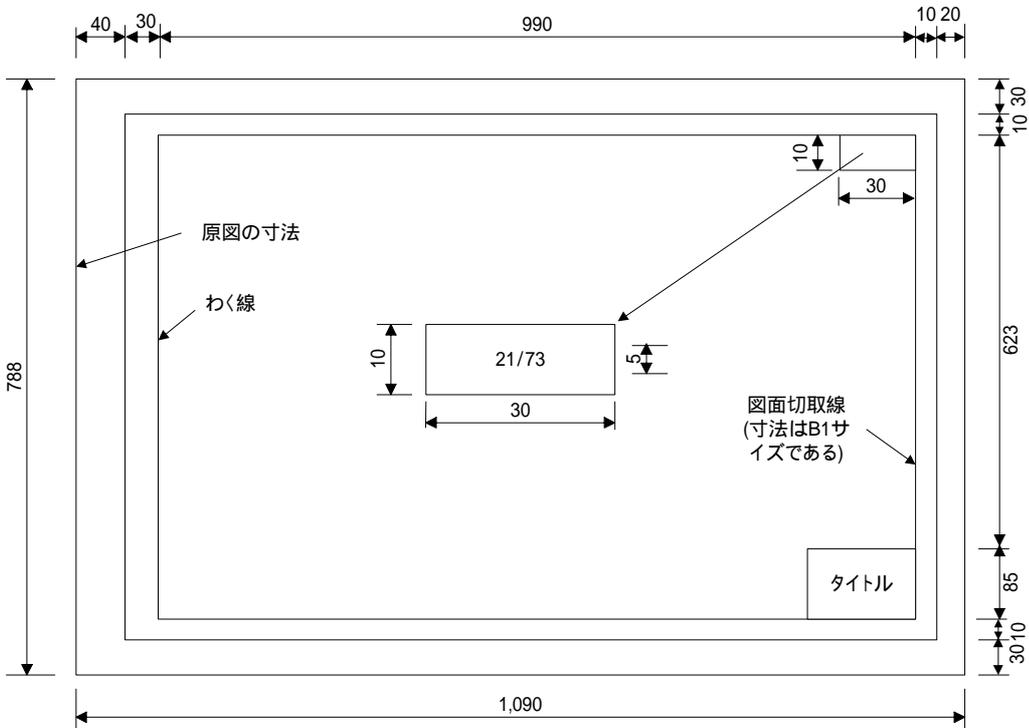


図 1-5 図面寸法 (単位 mm)

土木設計図面作成要領 [昭和56年10月抜粋]

1-17-2.図枠のレイヤ名称

図枠(タイトル欄、図面タイトルを含む)を記入するレイヤ名称は第2層に FRAM(*-FRAM)とし枠線等を記入する。文字については、 *-FRAM-TXT 画層に記入すること。

表 1-12 レイヤ名称記入例

図名	記入すべき内容	レイヤ名	線種	線色
全図面共通	枠線等	*-FRAM	CO	白
	文字	*-FRAM-TXT	CO	白

1-18.表紙及び記号表

表紙及び記号表を記入するレイヤ名称はそれぞれ COVER, MARK とし、色は白とする。又、表紙及び記号表は原則として CAD にて作成すること。

表 1-13 表紙及び記号表作成例

図名	ファイル名 (図面種類)	レイヤ名	線種	線色
表紙、図面目録	CM	COVER	CO	白
記号表	CM	MARK	CO	白

【補足】

表紙、図面目録、記号表のファイル名および使用するレイヤは以下の通りとする。

例) 表紙、図面目録のファイル名 : COCM001Z.P21

表紙、図面目録で使用するレイヤ名 : C-COVER

記号表のファイル名 : COCM002Z.P21

記号表で使用するレイヤ名 : C-MARK

1-19.成果品

1-19-1.CAD データによる成果品

(1).フォルダ構成

成果品を CAD データで納品する場合の媒体及びフォルダ構成は、「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従う。

「調査等業務の電子納品要領 共通編」の「DRAWING」フォルダには、図面ファイル及び図面管理ファイルを格納する。

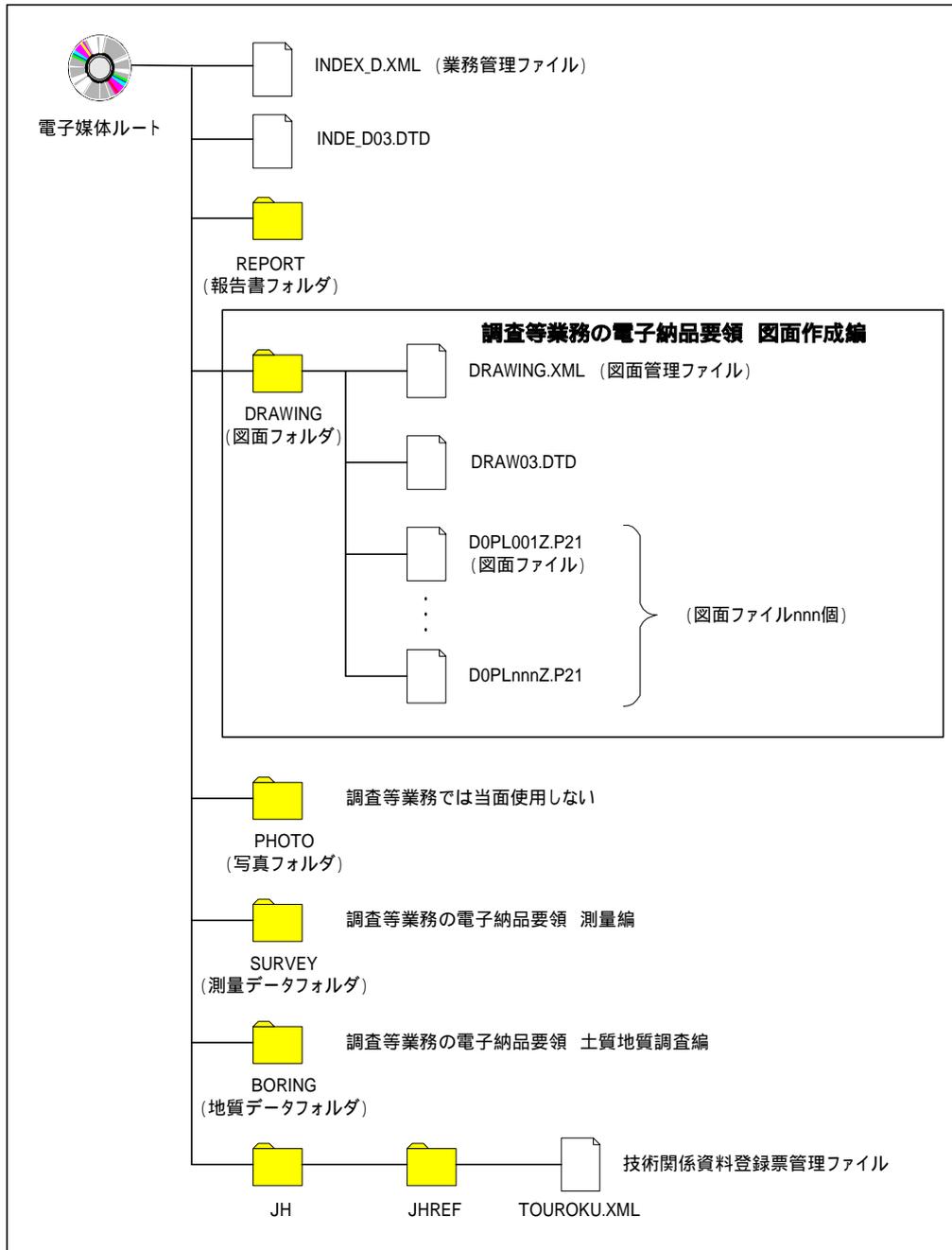


図 1-6 「調査等業務の電子納品要領」のフォルダ構成

調査等業務において、成果データを、発注のためにフォルダに分けて納品する必要がある場合などは、受発注者間協議において、納品の際に必要なと考えられるサブフォルダを設けて納品することができることとする。この場合、「DRAWING」フォルダの直下に図面管理ファイル、サブフォルダ（作成者名称自由記入：英数大文字8文字以内）を作成し、必要な図面ファイルを格納する。サブフォルダを利用の際は、必ず図面管理項目にサブフォルダ名と内容等を記入すること。また、ファイル名の図面番号を通し番号にするなど、同一のファイル名ができないよう留意すること。図 1-7に、調査等業務成果データを、フォルダごとに分けて納品する場合の作成例を示す。

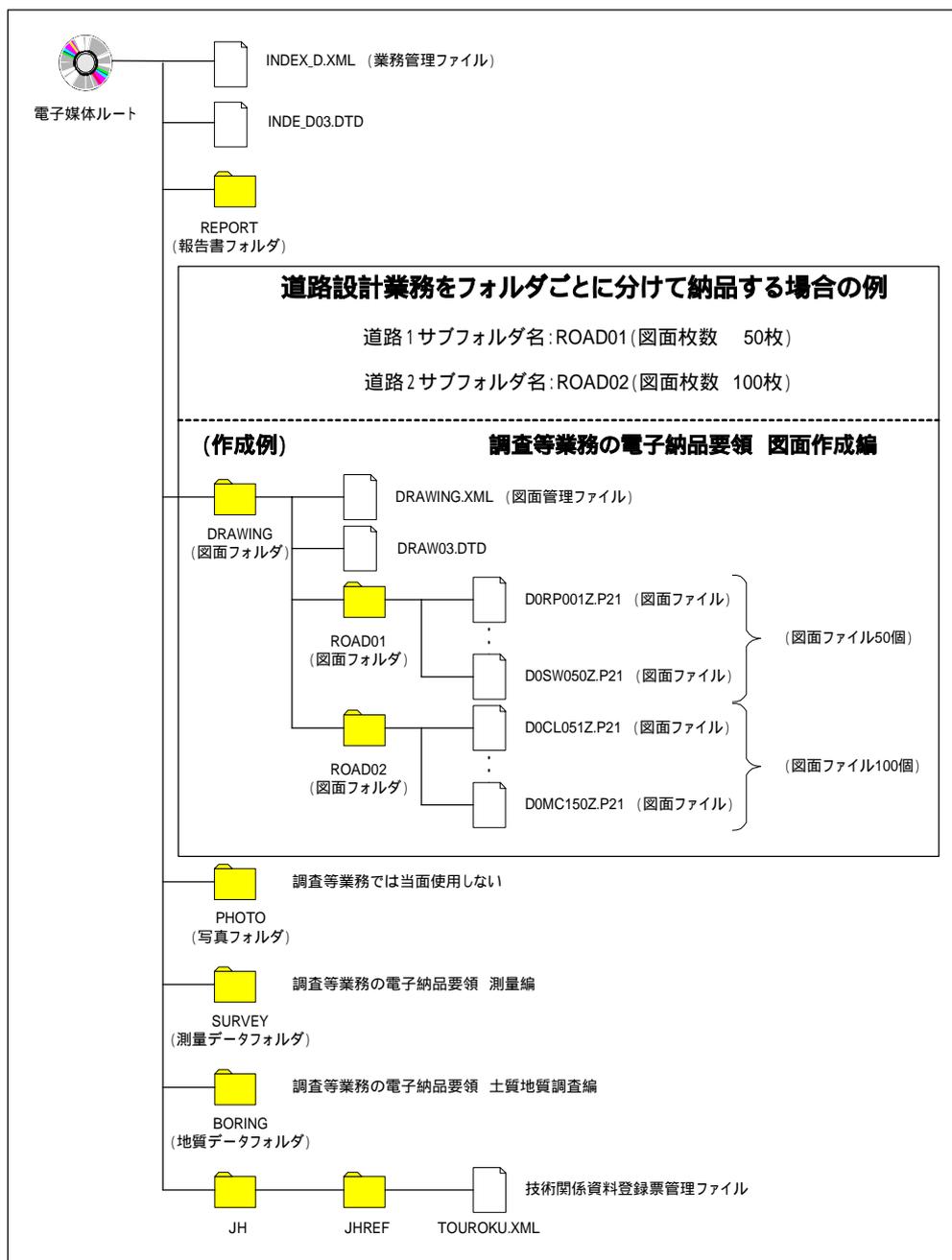


図 1-7 調査等業務でサブフォルダ管理する場合のフォルダ構成例

(2).図面管理項目

電子媒体に格納する図面管理ファイル (DRAWING.XML) に記入する図面管理項目は、表 1-14 に示す通りである。

表 1-14 図面管理項目 (1/2)

分類	No	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
共通情報	1	適用要領基準*A)	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版 ('NEXCO 図面作成編 201307' で固定)を記入する。(分野:NEXCO 図面作成編、西暦年:2013、月:07)	全角文字 半角英数字	30			
	2	対象工種 (数値)*B)	本要領で対象とする 7 工種と地質を 001 ~ 008 の数値で記入する。その他の追加工種があるときは、追加工種を 100 ~ 999 の数値で記入する。なお、100 ~ 999 の数値を記入した場合には、3、4 を必ず記入する。	半角数字	3			
	3	追加工種	追加対象工種 (数値)	本要領で定義していない工種を追加する場合は、100 ~ 999 の数値を記入する。	半角数字	3		
	4	追加工種 *1)	追加対象工種 (概要)	上記の追加工種の概要を具体的に記入する。(3 とセットで複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		
	5	サブフォルダ	追加サブフォルダ名称	サブフォルダを作成したときのサブフォルダ名称を、記入する。重複名称は不可。	半角英数大文字	8		
	6	サブフォルダ	追加サブフォルダ名称の概要	上記のサブフォルダの概要を具体的に記入する。(5 とセットで複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		
図面情報 *2)	7	図面名	表題欄に記述する図面名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	8	図面ファイル名	図面ファイルのファイル名の拡張子を含めて記入する。	半角英数大文字	12			
	9	作成者名	表題欄に記述する会社名を記入する。	全角文字 半角英数字	32			
	10	図面ファイル作成ソフトウェア名	図面ファイルを作成したソフトウェア名を、バージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	11	縮尺	縮尺を記入する。複数の縮尺が混在する場合は、代表縮尺を記入する。	半角英数字	16			
	12	図面番号	表題欄に記述する図面番号を記入する。	半角数字	3			
	13	対象工種 *B) (数値)	本要領で対象とする 7 工種と地質を 001 ~ 008 の数値で記入する。その他追加工種があるときは、追加工種を 100 ~ 999 の数値を昇順で記入する。	半角数字	3			
	14	追加図面種類	追加図面種類 (略語)	本要領で定義していない図面種類を追加する場合に本要領に準じた半角英数大文字 2 文字の略語で記入する。(ただし、同一工種による略語の重複は、認めていません。)	半角英数大文字	2		
	15	追加図面種類	追加図面種類 (概要)	上記の追加図面種類の概要を具体的に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	16	格納サブフォルダ	格納サブフォルダ	図面を格納した追加サブフォルダ名を記入する。	半角英数大文字	8		

表 1-14 図面管理項目(2/2)

分類	No	項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度
図面情報 *2)	17	基準点情報 *3)	測地系	日本測地系(旧測地系) 世界測地系(新測地系)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系は「01」を記入する。測量系を必要としない業務は「99」を記入する。	半角数字	2		
	18		緯度	図面中の1点の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角英数字	8		()
	19		経度	図面中の1点の経度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角英数字	8		
	20	平面直角座標	基準点情報 平面直角座標 系番号	図面中の1点の平面直角座標(19系)の系番号で記入する。	半角英数字	2		()
	21		基準点情報 平面直角座標 X座標	図面中の1点の平面直角座標(19系)をX座標で記入する。	半角英数字	11		
	22		基準点情報 平面直角座標 Y座標	図面中の1点の平面直角座標(19系)をY座標で記入する。	半角英数字	11		
	23	その他	新規レイヤ (略語) *C)	本要領で定義していないレイヤを追加する場合に、本要領に準じたレイヤ名称 31文字以内の半角英数字で記入する。	半角英数字	31		
	24		新規レイヤ (概要) *4)	上記 23 で追加した新規レイヤに関する内容を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	25		受注者説明文	受注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	26		発注者説明文	発注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	27		予備 *5) (測点及び距離標、その他)	測点及び距離標、その他予備項目を記入する。(複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		
ソフトウェア用 TAG				ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字 2 文字で全角文字 1 文字に相当する。

- 【記入項目】 :電子成果品作成者が記入する項目
:電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 :必須記入
:条件付き必須記入(データが分かる場合は必ず入力する)
:任意記入

:複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す

- *1)追加工種がある時は、「3 追加対象工種(数値)」、「4 追加対象工種(概要)」をセットで複数回繰り返す。
*2)図面情報は、図面の枚数分を複数回繰り返す。基準点情報の記入方法については、【解説】を参照。
*3)「位置図」、「平面図」、「一般図」の基準点情報は、17~19 または 17、20~22 のいずれかを必ず 2 点記入する。
*4)本要領で定義していない新規レイヤを追加する時は、「23 新規レイヤ(略語)」と「24 新規レイヤ(概要)」をセットで複数回繰り返す。
*5)「位置図」、「平面図」、「縦断図」、「横断図」、「各種一般図」、「土積図(マスカープ)」、「用排水系統図」等の各図面については、測点及び距離標のいずれか、または両方を本項目に必ず記入する。

- *A) 本要領の分類は以下の通り。
平成 13 年 10 月版 JH200110 、平成 17 年 4 月版 JH200504
平成 25 年 7 月版 NEXCO201307

*B)対象工種に入力する数値は、表 1-15から選択する。

*C)新規レイヤ名の追加はレイヤ命名通則に従い受発注者間協議の上、記入する。ただし、同一図面の中でのレイヤ名の重複は認めない。

「 (1文字) - ~ (4文字以下) - ~ (4文字以下) 」(ただし、協議により31文字まで認める)

表 1-15 対象工種一覧

No	対象工種	入力数値
1	道路	001
2	連絡等施設	002
3	舗装	003
4	橋梁	004
5	トンネル	005
6	標識	006
7	造園	007
8	地質 *D)	008
	空き	009 ~ 099
	追加工種 (100 から 999 までを昇順に利用する)	100 ~ 999

*D)地質とは、調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編で定義している「地質平面図」、「地質断面図」の図面である。

(3).管理情報

データを活用するためには、目的のデータを容易に検索できることが求められる。本要領では、CAD データの属性情報（図面名、作成者名、縮尺等）を表す管理情報を添付することにより、目的の CAD データを容易に検索できることを目指している。管理情報は「調査等業務の電子納品要領 共通編」と整合を図るため、XML で記述することとした。

(4).基準点情報

基準点情報は、CAD データに表現される対象領域の位置を示す情報である。「位置図」、「平面図」、「一般図」など地図と関係が深い図面は、管理台帳付図として維持管理段階での利用価値が高いと考えられる。電子地図から CAD データの検索が容易となるよう、図面管理項目に基準点情報を記入すること。

図面管理項目には、図面の代表点（2点）を選び、その緯度・経度もしくは平面直角座標のX、Y座標を記入する（図面内であれば業務範囲内外どちらでも可とする）。

CAD データへの記入

図面管理項目に記入した基準点（2点）は、下記に従い CAD 図面に「点」を記入する。基準点の記入方法を以下に示す。

基準点マーク入力用レイヤを2つ作成（* -TTL-LAY1、* -TTL-LAY2）

*はライフサイクル（S：調査・測量,D：設計,C：施工・工事,M：維持管理）を示す。

図面管理項目に記入した順番で基準点 1、基準点 2 とし、それぞれ LAY1、LAY2 の基準点位置に図 1-8 に従いマーク（点）を記入。

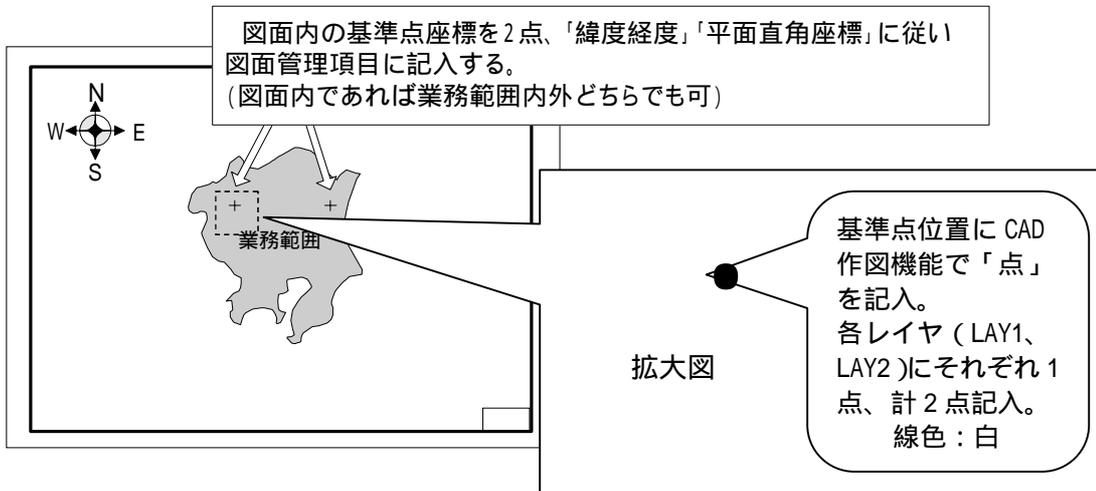


図 1-8 基準点情報の記入方法

表 1-16 基準点レイヤ名称記入例

図名	記入すべき内容	レイヤ名	線種	線色
位置図、平面図、一般図	基準点 1	*-TTL-LAY1		白
	基準点 2	*-TTL-LAY2		白

なお、緯度経度、平面直角座標のいずれの座標も不明である場合は、図面管理項目の基準点情報の緯度経度または平面直角座標に下記のとおり記入する。

場所情報が不明な場合、もしくは測地系を必要としない業務の場合の記入例

・基準点情報の緯度経度に記入する場合

- 測地系に「99」と記入する。
- 基準点情報緯度に「99999999」と記入する。
- 基準点情報経度に「99999999」と記入する。

いずれかの組み合わせで 2 点分記入する

・基準点情報の平面直角座標に記入する場合

- 測地系に「99」と記入する。
- 基準点情報平面直角座標系番号に「99」と記入する。
- 基準点情報平面直角座標 X 座標に「9999999999」と記入する。
- 基準点情報平面直角座標 Y 座標に「9999999999」と記入する。

(5).場所情報（測点、距離標）

場所情報は、「位置図」「平面図」「縦断図」「横断図」「各種一般図」「土積図」「用排水系統図」等の各図面について、測点、及び距離標のいずれか、または両方を原則として、入力とする。

場所情報は、図面管理ファイルの「予備」項目に入力するものとする。

記入例を以下に示す。

【測点（STA）を入力する場合】

- ・ 「予備」のタグの先頭に STA、その後に続けて起点側測点を 8 桁で入力 { STA n+m の n (4 桁) +m (4 桁) } ハイフン「-」を挟んで終点側測点を 8 桁で入力する。
- ・ 例えば起点側測点が「STA150+20.5」、終点側測点が「STA152+60.0」の場合、
測点 or 距離標の区分：STA
起点側測点 : 0150+20.5
起・終点の境界 : -
終点側測点 : 0152+60.0
となり、測点（STA）入力の場合、「STA0150+20.5-0152+60.0」となる。
小数点以下 1 桁（小数点以下 2 桁を四捨五入）とする。
STA で入力した場合、予備タグ内は英数字 22 桁となる。

【距離標（KP）を入力する場合】

- ・ 「予備」のタグの先頭に KP、その後に続けて起点側距離標を 7 桁で入力 { KP n の n (7 桁) } ハイフン「-」を挟んで終点側距離標を 7 桁で入力する。
- ・ 例えば起点側距離標が「50.2KP」、終点側距離標が「51.0KP」の場合、
測点 or 距離標の区分：KP
起点側測点 : 050.200
起・終点の境界 : -
終点側測点 : 051.000
となり、距離標（KP）入力の場合、「KP050.200-051.000」となる。
小数点以下 3 桁（小数点以下 4 桁を四捨五入）とする。
KP で入力した場合、予備タグ内は英数字 17 桁となる。
測点、距離標の両方を入力する場合、距離標は 2 番目のタグに入力する。
なお、2 番目以降（両方入力した場合は 3 番目以降）のタグについては、必要に応じてその他予備項目を入力する。

XML の記入例については以下に示すとおりである。

【STA.101+20.5～STA.109+00.0】の場合
<予備>STA0101+20.5-0109+00.0</予備>

【STA.101+20～STA.109+00】かつ【30.5KP～31.8KP】の場合
<予備>STA0101+20.0-0109+00.0</予備>
<予備>KP030.500-031.800</予備>

1-20.保管方法

保管方法については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従うものとする。

1-21.図面データファイル

(1).図面一般

図面 1 葉を 1 ファイルとしてデータファイルを作成すること。また、プロット出力の用紙設定をした状態でデータを保存し納品すること。

またラスターデータを含むファイルを保管する場合、ラスターファイルの名称及びその概要（地名等の特徴）について、受注者説明文に詳細を記述すること。

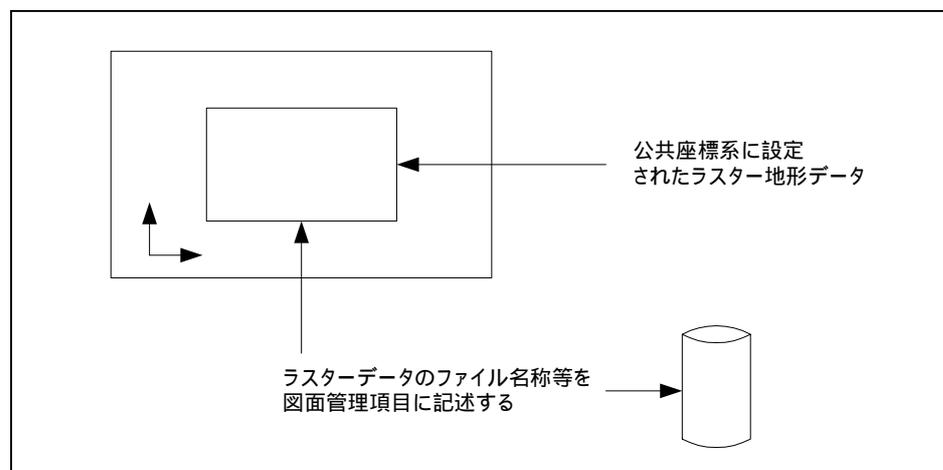


図 1-9 平面図のデータファイル

(2).その他留意事項

平面図データファイルの保存またはラスターデータを用いるファイル以外の成果品ファイルにおいて、外部参照機能の使用は原則として禁止する。なお、これは作業途中における使用を妨げるものではない。

背景にラスターデータ化された地形図を用いる場合など、CAD データに画像データとの関連付けを行う際には、ファイル名で設定を行うものとし、絶対パスは指定しないこと。ラスターデータを指定しない場合には、電子媒体に格納する前に CAD データに残される外部参照情報の削除を確実にすること。

1-22.プロッター出力について

共通仕様書で提出が義務付けられている成果品については、X,Y プロッター、静電プロッター、インクジェットプロッターを使用することも可とする。

第2章 道路

本編は、NEXCO が実施する道路設計業務において、CAD を用いた図面及びそれに関連するデータの作成方法について定めたものである。CAD を用いたデータ作成についての一般的な事項は、「共通編」によるものとする。

また、本要領に規定されていない製図様式、図面の作成方法については、「土木設計図面作成要領」および「マスカープ作成要領」によるものとする。

2-1.路線図

路線図は 1:50,000 の地図に路線を表示したものであり、ラスターデータとして、CAD 以外のソフトウェアで作成している可能性もあるため、CAD データとして納品する際にはイメージデータを CAD 内部で表示する際のレイヤ名称のみの定義とする。

表 2-1 路線図のレイヤ

路線図	D-ROOT
-----	--------

2-2.位置図

位置図は 1:25,000 の路線図から必要部分を抽出して旗上げを行う。

ラスターデータとして、他のソフトウェアでの処理も考えられるので、イメージデータを CAD 内部で表示する際のレイヤ名称のみの定義とする。

表 2-2 位置図のレイヤ

位置図	D-DLCTN
-----	---------

2-3.平面図

2-3-1.地形

(1).地形のベクターデータ

地形データがベクターデータの場合には、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に準拠すること。

表 2-3 地形のレイヤ

地形図ベクター	「デジタル地形データ作成編」に準拠
---------	-------------------

【補足】

図面の背景として表示する際に見えにくい場合は線色を暗灰に変更して利用してもよい。

(2).地形のラスターデータ

地形データをイメージデータと同時に使用する場合には地形ラスターデータを独立のレイヤとして定義すること。

表 2-4 地形のレイヤ及び線色

地形図ラスター	D-RSTR	CO	暗灰
---------	--------	----	----

【補足】

1)ラスターデータ使用時の注意点

ラスターデータを背景に使用する場合、イメージデータのファイルフォーマットにより読み込み時に読み込みエラーが発生する可能性がある。ラスターデータ使用時には、ラスターファイルのフォーマットを確認し読み込みエラーを避けるため、読み込み対象のファイル形式について十分注意する必要がある。

2)ラスターの色

平面図で地形のラスターデータを使用する場合に道路構造部の図形が見やすいようRSTR レイヤの色を暗灰とする。

(3).座標グリッド

座標グリッドの値（座標数値）、グリッド線に関するレイヤは、以下とする。

表 2-5 座標グリッド(線および文字)のレイヤおよび色

座標グリッド(線および文字)	D-GRID	CO	橙
----------------	--------	----	---

2-3-2.平面線形

(1).作図上の留意点

平面線形に関する情報は土木設計図面作成要領に準拠し、以下に従い作図すること。

1).道路中心線

道路中心線は直線区間、クロソイド区間、単円区間では構成される要素が異なるので、以下に示す項目に対応する図形機能を以て作図する。

- ・ 直線区間 線分にて作成
- ・ クロソイド区間 折れ線にて作成（クロソイド曲線が作図できない場合、クロソイドの区間の線形が1つの図形として扱えるよう連続線とする。）
- ・ 円弧区間 円弧にて作成

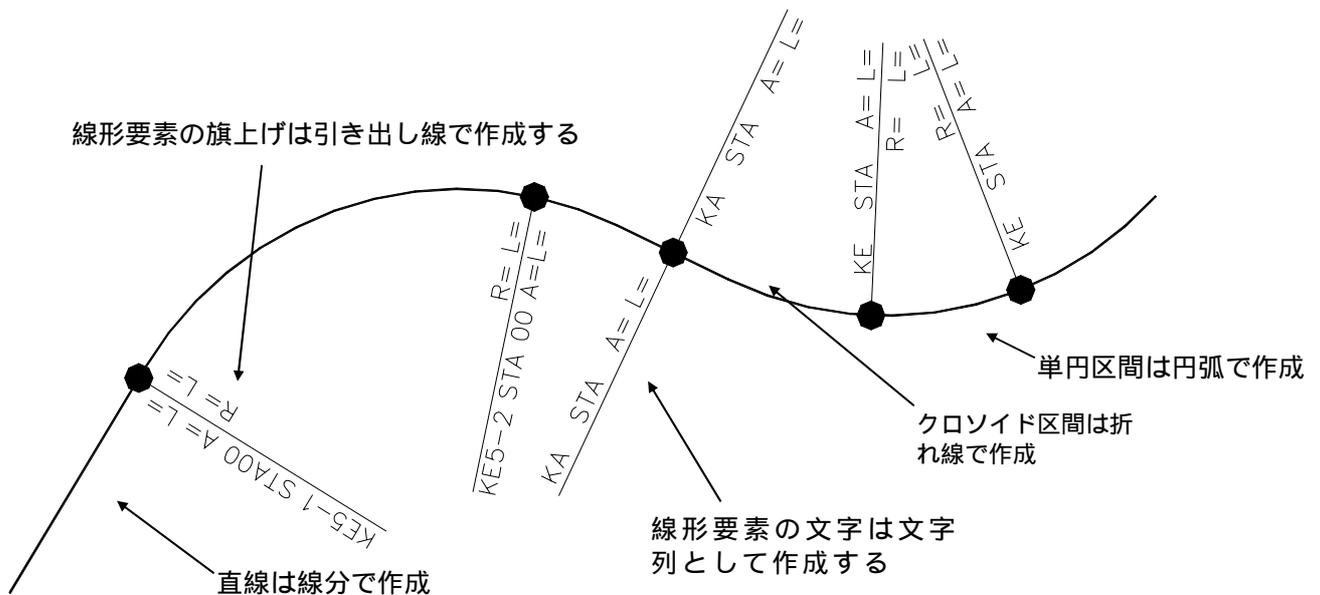


図 2-1 道路中心線記入例

2).線形要素の記入

線形要素の記入は、以下に従い作成すること。

- 線形要素の記入は旗上げポイントを黒色で直径 2~3mm 以内の点図形で作成すること。
- 線形要素を記入する引き出し線は、旗を作成する引き出しポイントから線分で線形に対する法線を作成し、線形要素の文字列が収まる長さとする。

3).測点

(a).STA 毎の記号

STA 毎に付加する記号は出力時直径 1mm の大きさで円図形にて作成すること。

(b).中間測点の記号

10m (20m) の中間測点に付加する記号は出力時 1mm の大きさで作図すること。

(c).測点表示

測点の数値測点毎に文字列として記入すること。

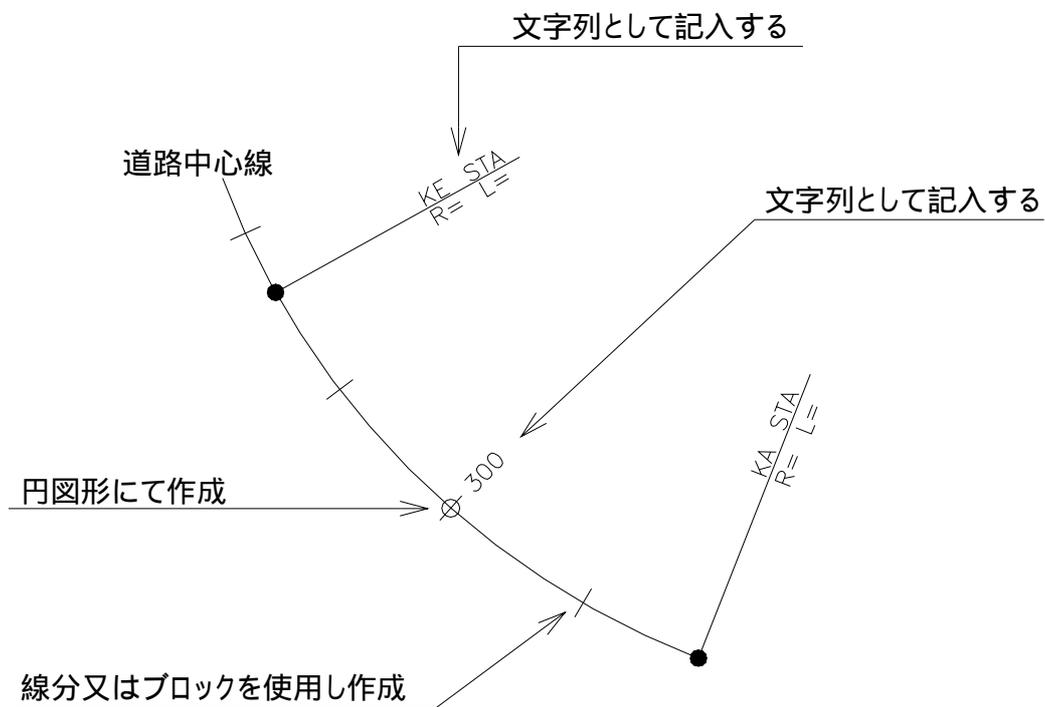


図 2-2 測点の記入例

4). 旗上げ記入位置

(a). 配置原則

平面図に記載される旗上げ情報は、図面内部での重複を避け、最小限の作業にて旗上げ情報の抽出が可能ないように配慮し作成すること。また、道路設計において旗上げ情報はなるべく重複しないように配置すること。

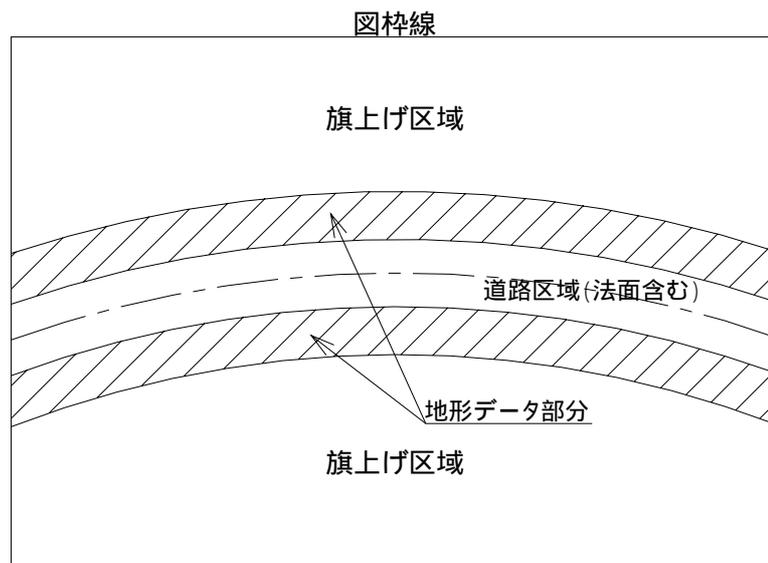


図 2-3 旗上げ位置の記入例

図 2-3を参考に位置の名称を決める。

- ・ 地形データ部分

地形データが存在している部分で道路区域の外側部分

- ・ 道路区域

道路の中心線から、道路のり面を含む区域（道路構造部）

- ・ 旗上げ区域

実際に旗上げを記入する範囲

(注)

CADの作図効率を考え、旗上げは地形データ部分に重ならないよう上記区域分けを行っているが、旗上げの段数が多い場合はこの限りでない。

(b).線形要素

線形要素の旗上げは従来どおりの位置に記入すること。

(c).橋梁名、連絡等施設名

旗上げは約 1/3 に分割した最外側から記入すること。

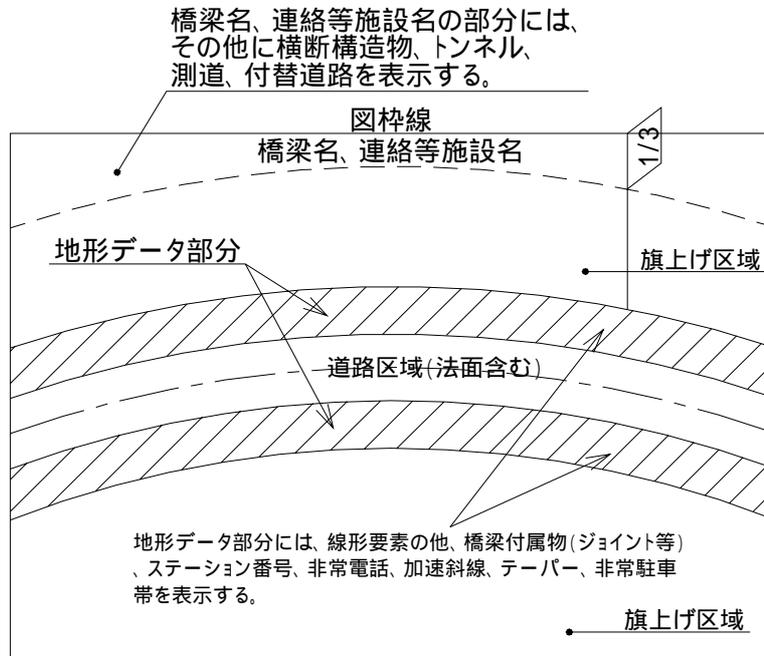


図 2-4 橋梁名、連絡等施設名の記入例

(d).道路土工の用排水

橋梁、連絡施設と地形データの部分にはさまれる間の図枠側約 2/3 の部分に用排水工、
道路中心線側約 1/3 の部分に擁壁、のり面工、特殊のり面工を表示する。

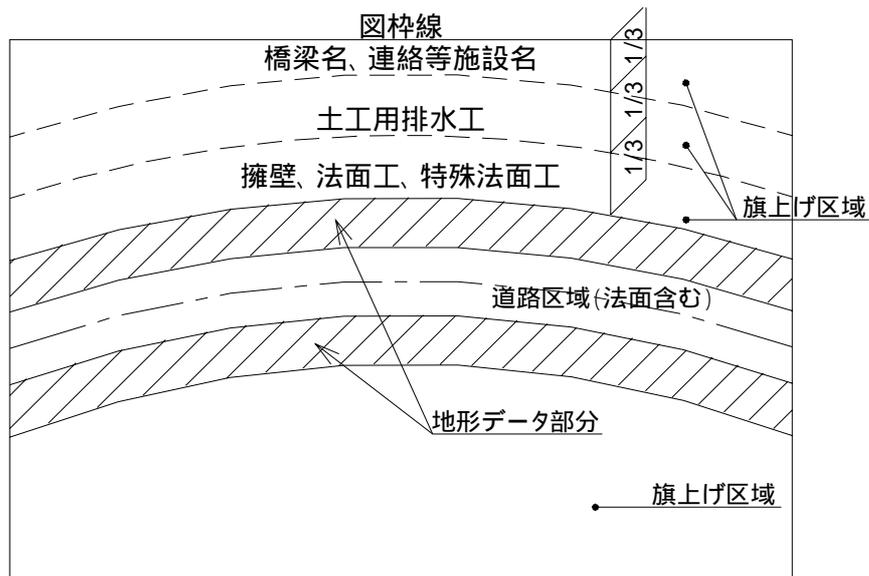


図 2-5 道路土工の用排水記入例

(e). 舗装設計の用排水工

橋梁、連絡等施設の旗上げの内側と地形データ区分線の間を約 1/2 を目安に本線側に記入する。

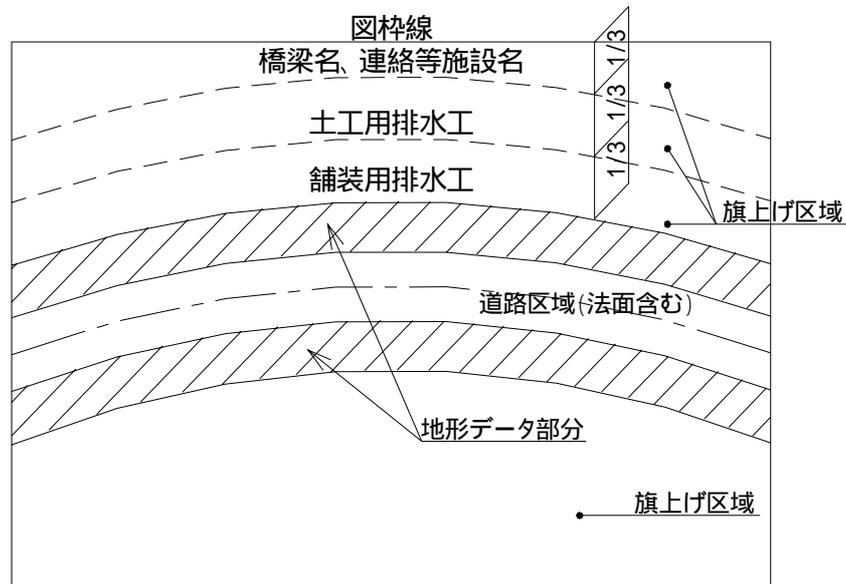


図 2-6 舗装設計の用排水工記入例

(f). 交通安全施設

橋梁、連絡等施設の旗上げの内側と地形データ区分線の間を約 1/2 を目安にした本線側に記入する。防護策、縁石、落下物防止策、眩光防止施設、中分転落防止施設を含むものとする。

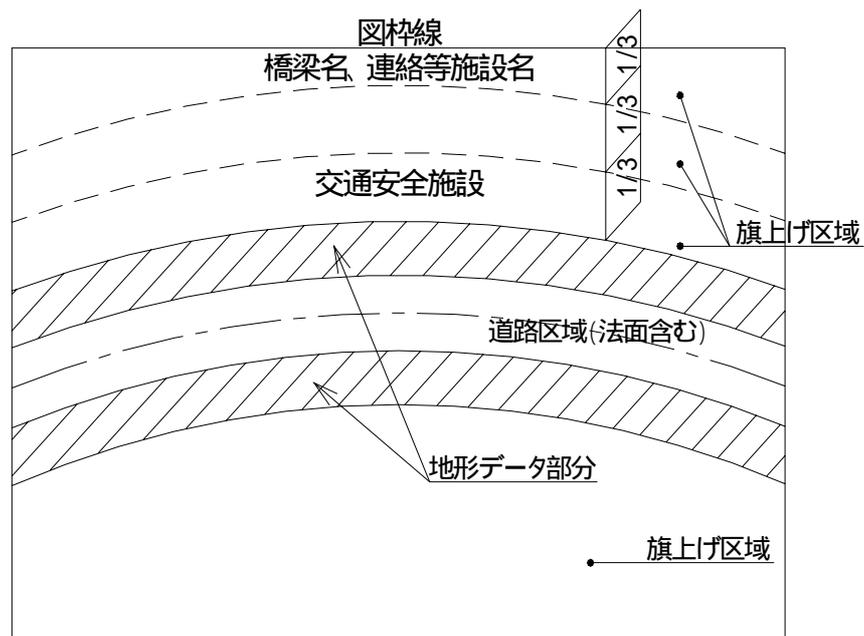


図 2-7 交通安全施設の記入例

(g).交通管理施設

橋梁、連絡等施設の旗上げの内側と地形データ区分線の間を約 1/2 を目安にした図枠側に記入する。

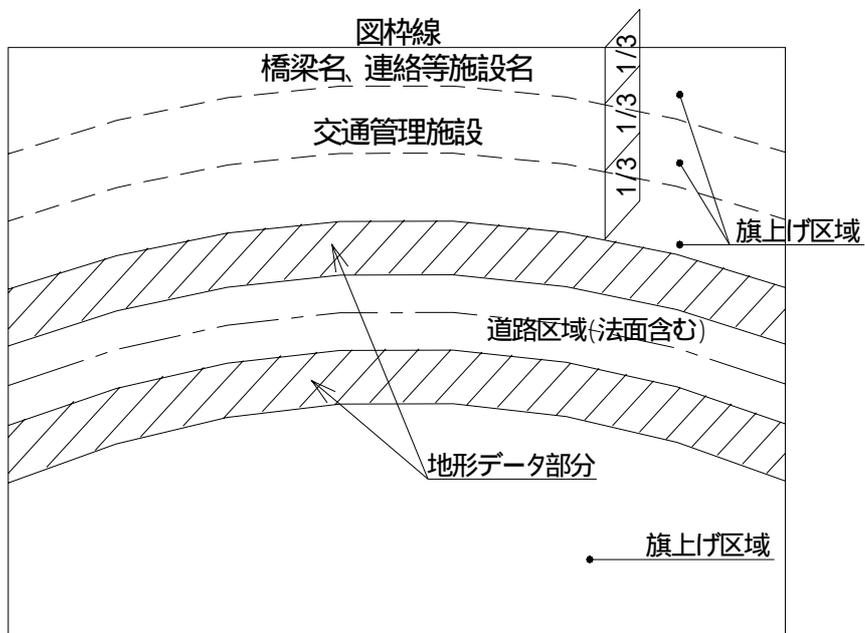


図 2-8 交通管理施設の記入例

(h).標識、情報板

標識、情報板は旗上げ区域に記入する。

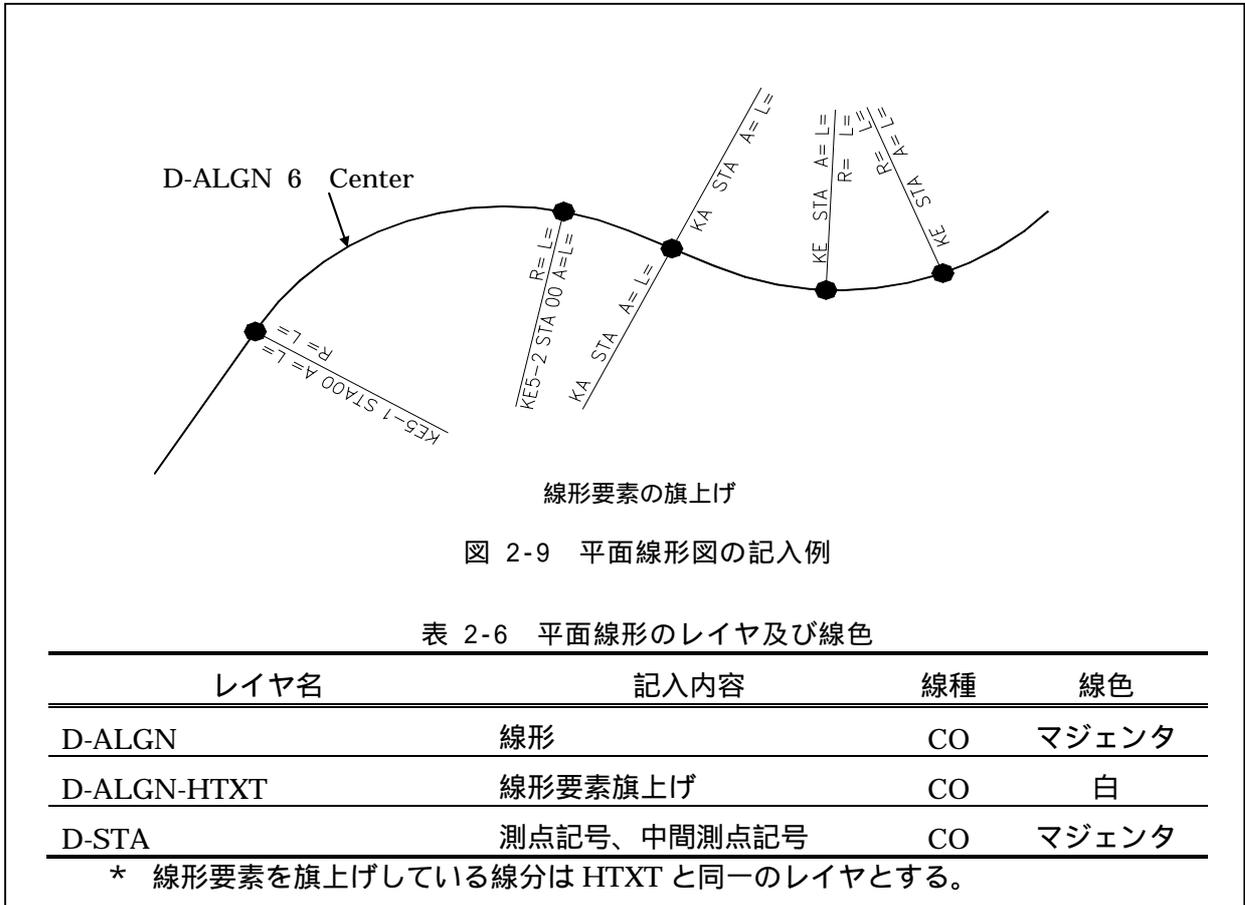
(i).その他

その他に関することは旗上げ区域に記入する。

(2).レイヤ

1).平面線線形

平面線形に関するレイヤは、以下とする。



2).平面図旗上げ

平面図で記載される旗上げに関するレイヤは、以下とする。

表 2-7 平面図旗上げのレイヤ及び線色

レイヤ名称	記述内容	線種	線色
D-ALGN-HTXT	線形要素	CO	白
D-DRNG-HTXT	用排水系旗上げ(土工)	CO	白
D-PDRNG-HTXT	用排水系旗上げ(舗装)	CO	白
D-CRST-HTXT	横断構造物系旗上げ	CO	白
D-ICSAPA-HTXT	連絡等施設	CO	白
D-BRDG-HTXT	橋梁	CO	白
D-FRRD-HTXT	側道関係	CO	白
D-WALL-HTXT	擁壁、特殊のり面等	CO	白

* 連絡等施設には BS、付加車線、非常駐車帯を含むこととする。

2-3-3.のり面

(1).作図上の留意点

のり面に関する図形は以下に従い作図すること。

- ・切土、盛土部分を区分し、切土、盛土区間で別々のレイヤに作成する。線種は実線を使用する。
- ・法尻線には折れ線を使用する。
- ・巻込み部はのり面のレイヤと同一とする。

(2).レイヤ

のり面に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-CUT	切土のり面	CO	茶
D-FILL	盛土のり面	CO	緑

2-3-4.橋梁

(1).作図上の留意点

橋梁に関するレイヤは以下のレイヤに記入すること。橋梁巻き込み部分で発生するハッチングはハッチング図形を使用して記入すること。

(2).レイヤ

橋梁に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BRDG	橋梁計画構造線	CO	赤
D-BRDG-HTXT	橋梁計画旗上げ	CO	白

2-3-5.トンネル

(1).作図上の留意点

幅員に関する図形は、破線を使用すること。

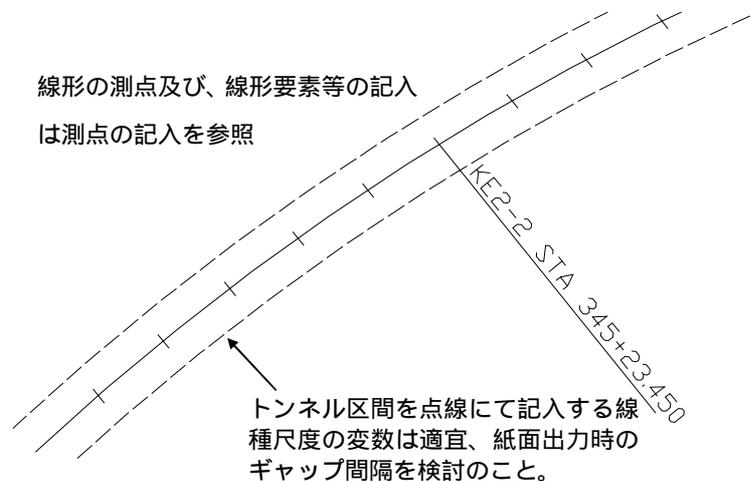


図 2-10 トンネル作図上の留意点

(2).レイヤ

トンネルに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-TUN	トンネル	DA,CO	赤
D-TUN-HTXT	トンネル区間旗上げ	CO	白

2-3-6.カルバートボックス

(1).作図上の留意点

カルバートボックスを表わす線は破線にて記入し、本体の外形線については道路幅員等と重複するものでも形状を示す線は全て記入し、1つの図形として扱えるよう、折れ線で作図すること。

(2).レイヤ

カルバートボックスに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-CRST	カルバートボックス	DA,CO	赤
D-CRST-HTXT	カルバートボックス旗上げ	CO	白

2-3-7.OV

(1).作図上の留意点

OVを表現する図形は実線で記入し、OVに関連して発生するハッチング図形はハッチング図形としてOVの第2層で定義されるレイヤ名称と同一とする。

(2).レイヤ

OVに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-CRST	OV	CO	赤
D-CRST-TXT	OVに関する注記	CO	白
D-CRST-HTXT	OV旗上げ	CO	白

2-3-8.パイプ

(1).作図上の留意点

パイプについては、以下のレイヤに破線にて記入すること。

(2).レイヤ

パイプに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-CRST	パイプ	DA,CO	シアン
D-CRST-HTXT	パイプ旗上げ	CO	白

2-3-9.伐除根

(1).作図上の留意点

伐除根の区域は閉折れ線にて記入し、斜線格子縞のハッチング図形を使用しハッチング処理を行うこと。

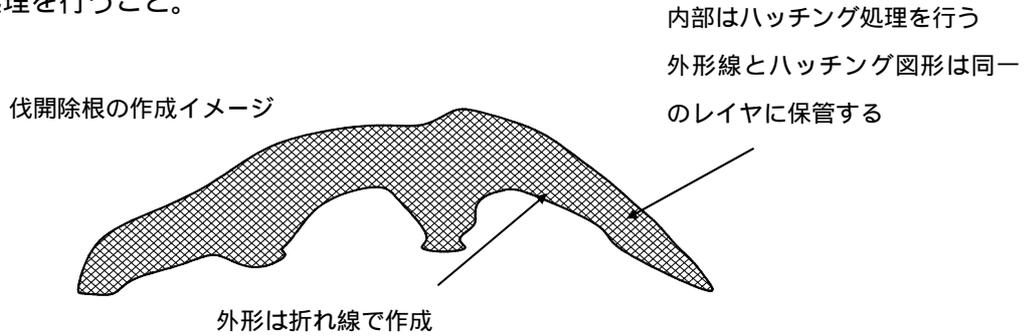


図 2-11 伐除根作図上の留意点

(2).レイヤ

伐除根に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-WEED	伐除根	CO,斜線格子縞	青紫

2-3-10.幅杭

(1).作図上の留意点

杭座標を示す位置には、円を作成し線分で接続すること。

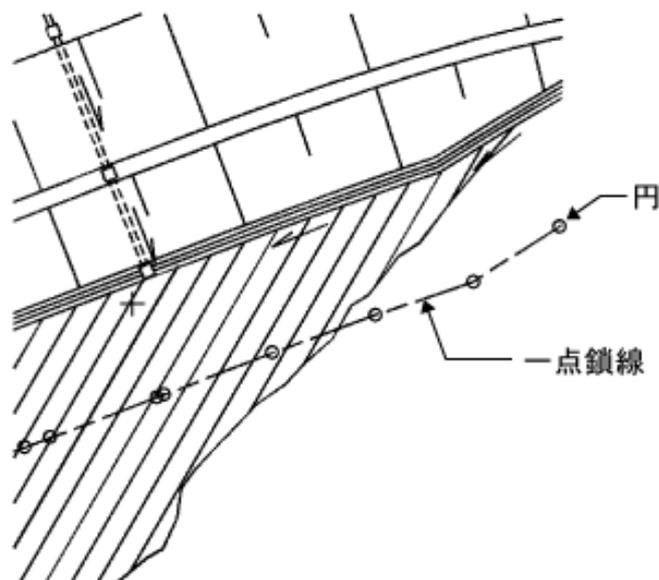


図 2-12 幅杭の作図上の留意点

(2).レイヤ

幅杭に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-ROW	幅杭、線分	CO、CH	橙

2-3-11.平場

(1).作図上の留意点

作図方法は伐開除根と同様に、平場部分を閉じた折れ線で作成し、ハッチングを行う。
ハッチングパターンは斜線格子縞を使用すること。

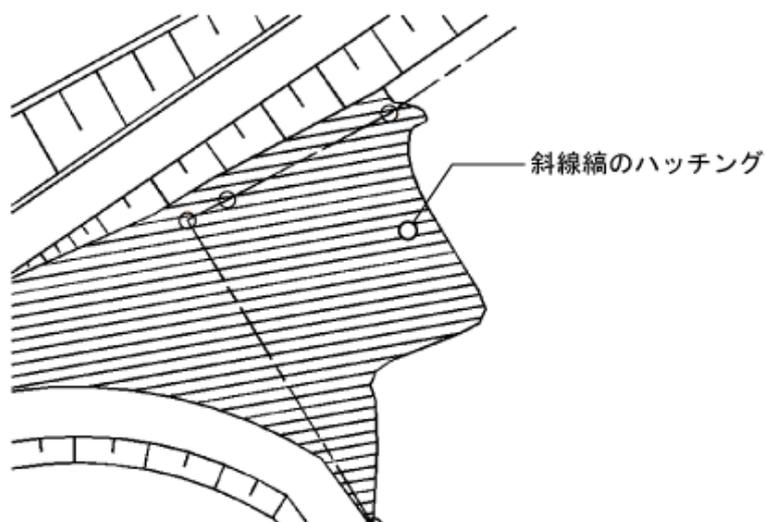


図 2-13 平場の作図上の留意点

(2).レイヤ

平場に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-HIRABA	平場	CO	薄緑

2-3-12.レイヤー一覧

表 2-17 平面図のレイヤ及び線色一覧

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形	デジタル地形データ作成編に準拠		
D-GENE	起終点記号、その他	CO	白
D-GENE-DIM	寸法	CO	白
D-GENE-TXT	文字	CO	白
D-ALGN	中心線	CO	マジエンタ
D-ALGN-HTXT	線形要素旗上げ	CO	白
D-OFST	幅員 非常駐車帯、バスストップ、付加車線	CO	マジエンタ
D-STA	測点記号、中間測点記号	CO	マジエンタ
D-ICSAPA-HTXT	連絡等休憩施設旗上げ	CO	白
D-CUT	切土のり面	CO	茶
D-FILL	盛土のり面、I C等ラウンディング	CO	緑
D-BRDG	橋梁構造線	CO	赤
D-BRDG-HTXT	橋梁旗上げ	CO	白
D-TUN	トンネル構造線、坑口を含む	CO,DA	赤
D-TUN-HTXT	トンネル旗上げ	CO	白
D-CRST	函渠、管渠、跨道橋	CO,DA	赤、シアン
D-CRST-TXT	函渠、管渠、跨道橋に関する注記	CO,DA	白
D-CRST-HTXT	函渠、管渠、跨道橋旗上げ	CO	白
D-CRST-ETC	函渠、管渠、跨道橋に関するその他事項	CO	白
D-DRNG	用排水工、付替水路	CO,DA	シアン
D-DRNG-HTXT	用排水工、付替水路旗上げ	CO	白
D-FRRD	側道、付替道路	CO	橙
D-FRRD-HTXT	側道、付替道路旗上げ	CO	白
D-WALL	擁壁、メーソンリ工、特殊のり面	CO	赤
D-WALL-HTXT	擁壁、メーソンリ工、特殊のり面旗上げ	CO	白
D-WEED	伐開除根	CO,斜線	青紫
D-ROW	幅杭、線分	CO, CH	橙
D-HIRABA	平場	CO	薄緑

2-4.縦断図

2-4-1.作図上の留意点

(1).図形データの作成

- ・ 現況地形や地層等を示す線は、折れ線にて作図すること。
- ・ 構造物等の外形を示す線についても、連続した折れ線として作図すること。

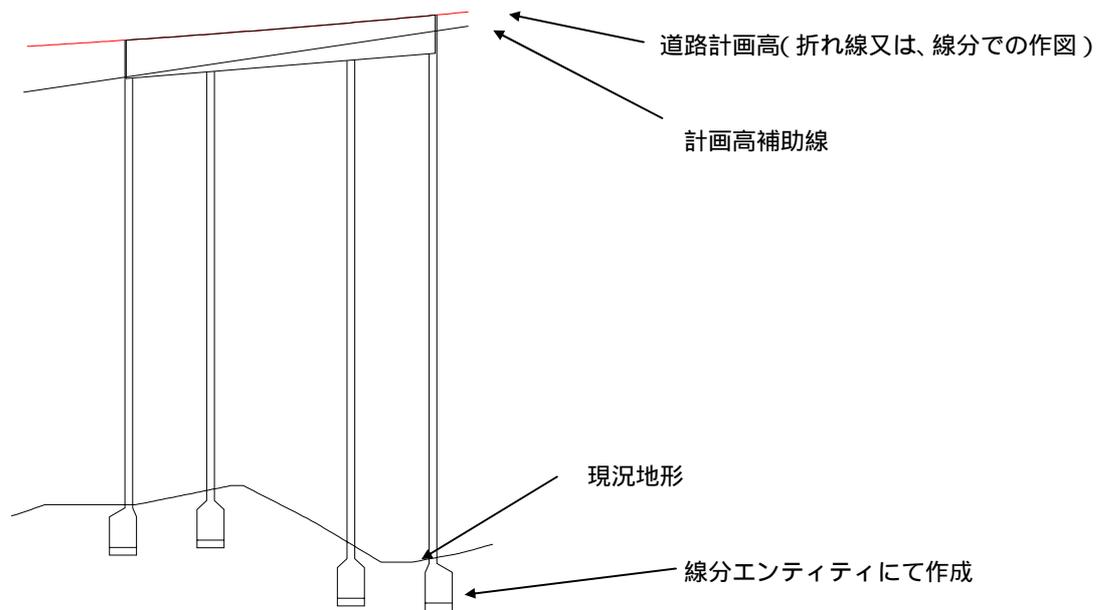


図 2-14 縦断図作図上の留意点

(2).柱状図の挿入

柱状図の作成は外部ソフトを使用して、縦断図の中に挿入する形式が一般的であると考え、「連続線分図形」、「分解された図形」（ただし、ショートベクトル化^{*1}していないこと）のどちらでも可とし、レイヤ名称のみの定義とする。

*1： ショートベクトル化とは、地形などのラスタデータに対してベクター変換を行うとにより、微小な線分の集合体として表現されてしまうような現象のこと。柱状図の場合では、柱状図記号に用いるハッチングパターンがベクター変換された際に、ハッチングパターンに含まれる小円が図形要素として1つの円ではなく、拡大すると微小な線分の集合体で表現されてしまう。

また、ベクター変換によって図形要素が非常に多くなることに伴い、ファイルサイズも非常に大きくなってしまいますので、変換時の設定（解像度など）については注意が必要となる。

2-4-2.使用レイヤ

縦断図に関するレイヤは、以下とする。

(1).縦断線形表示部

表 2-18 縦断線形表示部のレイヤ及び線色

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	現況地盤	CO	緑
D-BGD-BRG	柱状図	CO	茶
D-STR	道路計画高補助線	CO	薄緑
D-STR	縦断線形	CO	マジエンタ
D-STR-HTXT	縦断線形旗上げ、トンネル旗上げ、 橋梁旗上げ、擁壁、特殊のり面旗 上げ、交差構造物旗上げ	CO	白
D-STR-STR1	トンネル	CO	赤
D-STR-STR2	橋梁	CO	赤
D-STR-STR3	擁壁、特殊のり面	CO	赤
D-STR-CRST	交差構造物（C-BOX、OV） （パイプ）	CO	赤
D-GENE	設計始点終点、その他	CO	白
D-GENE-TXT	注記	CO	白

(2).数値表示部（帯部）

表 2-19 数値表示部（帯部）のレイヤ及び線色

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-TTL-BAND	基準線（DL 等の水平、水平方向 の基準線、目盛線を含む）、枠線、 文字、数値、縦断勾配図、横断勾 配摺付図、平面線形曲率図	CO	白
D-STR-STR4	側道	CO	赤

2-5.標準横断面図・横断面図

2-5-1.作図の留意点

標準横断面図及び横断面図の作図においては以下の点に留意すること。

- ・現況地盤及び地層線は、連続した折れ線として作図すること。
- ・幅員の寸法は寸法図形として記入すること。
- ・勾配の記入は「数値文字」と「矢印が分割された形式」でも可とする。
- ・小段部分で記入される排水構造物は第3層がDRNGのレイヤに外形線を含め記入する、それに付随するハッチング等の必要性がある場合には同一のレイヤ名称に記入する。
- ・数量表は土木設計図面作成要領の22頁に記載されている様式を参考とする。

2-5-2.レイヤ

横断図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	現況地盤線、地層線	CO	緑
D-BMK	道路中心及び記号、基準線 (DL)及び文字	CO	白
D-BMK-ROW	幅杭	CO	橙
D-STR	横断計画線(切土、盛土のり面、 ラウンディング)	CO	マジエンタ
D-STR-DIM	寸法図形	CO	白
D-STR-STR1	橋梁	CO	赤
D-STR-TXT	橋梁注記等文字、擁壁注記等文 字、トンネル注記等文字	CO	白
D-STR-STR2	側道	CO	赤
D-STR-STR3	排水構造物関係	CO	シアン
D-STR-WALL	擁壁	CO	赤
D-STR-GR	ガードレール	CO	白
D-STR-TUN	トンネル	CO	赤
D-MTR	数量表枠線・罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DCR-HCH1	路床部分	CO	緑
D-DCR-HCH2	舗装部分	DA	茶
D-GENE-TXT	横断測点、GH、FH等の文字	CO	白

2-6.用排水工

2-6-1.排水系統図

(1).作図上の留意点

- ・ ベース図面として平面図を用いる場合は平面図のレイヤ等は現行通りとする。
- ・ 排水系統図は土木図面作成要領の 4-2 で定義されている従来の原則は踏襲し、本要領に記述されている旗上げ位置に記入し、土工用排水と舗装用排水の旗上げが重ならないようなるべく注意すること。
- ・ 各系統単位でレイヤを分ける必要がある場合は、内容が容易に判断できる第 3 階層に適切な名称を使用すること。

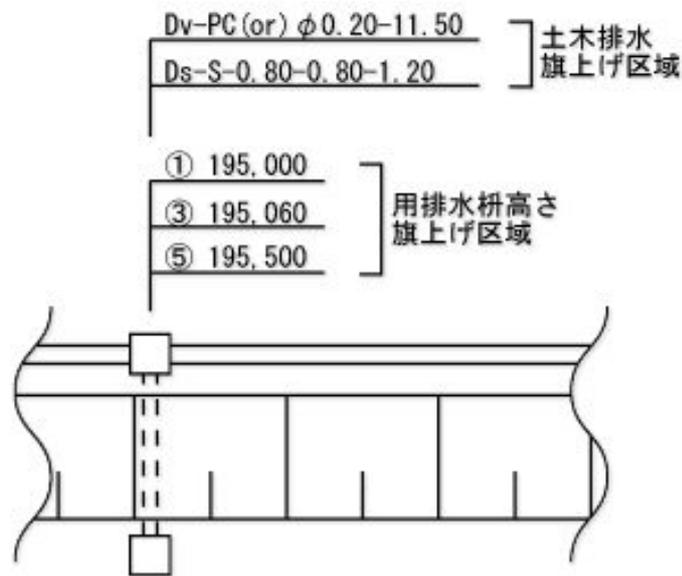


図 2-15 排水系統図作図上の留意点

(2).使用レイヤ

排水系統図に関するレイヤは、以下とする。

表 2-21 排水系統図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-HTXT	排水系統旗上げ	CO	シアン

2-6-2.排水小構造物図

排水小構造物図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	排水小構造物外形線	CO	シアン
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-TXT	注記	CO	白
D-STR-STEEL	配筋図形	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	配筋図の文字列	CO	白
D-MTR	数量表、枠線、罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

2-7.横断構造物工

2-7-1.カルバートボックス

カルバートボックスに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	本体	CO,DA	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-TXT	注記文字列	CO	白
D-STR-STEEL	配筋図形	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	配筋図の文字列	CO	白
D-MTR	数量表、枠線、罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋表枠線・罫線	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	鉄筋表文字・数値	CO	白
D-TTL-BAND	縦断図、縦断図の文字列	CO	白

2-7-2.パイプ

パイプに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	本体	CO,DA	シアン
D-STR-DIM	寸法図形	CO	白
D-STR-TXT	注記文字列	CO	白
D-PRF	縦断図	CO	白
D-PRF-TXT	断図の文字列	CO	白
D-MTR	数量表	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-STR-STEEL	配筋図形	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	配筋図の文字列	CO	白
D-STR-DRNG	呑口、吐口	CO	シアン
D-STR-TXT	呑口、吐口の注記文字列	CO	白
D-STR-DIM	呑口、吐口の寸法図形	CO	白

2-8.取付・付替道路・側道・工所用道路等

取付・付替道路、側道、工所用道路等で使用するレイヤは、レイヤ名の第1層は責任主体区分とし、第2層は他の章（平面図、縦断図等）において既に定義された該当する記入内容のレイヤ名称とする。また、線種・線色についてもそれに従うものとする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	外形線関係（平面）	CO	橙
D-STR-DIM	寸法（平面）	CO	白
D-STR-TXT	注記（平面）	CO	白
D-STR	縦断線形（縦断）	CO	マゼンタ
D-STR	横断計画線（横断）	CO	マゼンタ
D-STR-DIM	寸法図形（横断）	CO	白

2-9.擁壁

2-9-1.作図上の留意点

- ・ 構造物工のレイヤ名称を以下に示す。構造物の外形を形成する図形情報（外形線）を第1層で定義しているレイヤ名称に記入し、寸法、文字列注記は第2層で定義しているTXT、DIMにそれぞれ記入すること。のり面展開図の材料表はMTRに記入する。
- ・ ここに記載されていない種類の擁壁については、第1層をD+「適当なレイヤ名」とし、使用したレイヤ名（新規レイヤ）を図面管理項目の新規レイヤ(略語)、新規レイヤ(概要)に記載すること。
- ・ 寸法図形の斜め記入は寸法図形のまま傾斜角度を与えること。注記、標高値の引き出し記入は数値文字と矢印が分割された形式でも可とする。

2-9-2.使用レイヤ

擁壁に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	擁壁本体外形線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法図形	CO	白
D-STR-TXT	注記	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ	CO	白
D-STR-STEEL	配筋図形	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	配筋図の文字列	CO	白
D-MTR	数量表枠線・罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-GENE	その他	CO	白

2-10.のり面工

2-10-1.作図上の留意点

- ・のり面工の位置を示す位置を示す図の背景（地形）、ベクターデータ及びイメージデータのどちらの使用でも可とする。
- ・鉄筋のレイヤは共通して第2層に STEEL を追加する。（* -STEEL -*）
例） D-STEEL CONTINUOUS 緑
- ・横断形状（のり面の延長部分）がある場合は横断図の作成と使用レイヤに準拠すること。

2-10-2.使用レイヤ

のり面工に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	のり面外形線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法図形	CO	白
D-STR-TXT	注記	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ	CO	白
D-STR-STEEL	配筋図形	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	配筋図の文字列	CO	白
D-STR-TENKAI	展開図	CO	赤
D-STR-DIM	展開図寸法	CO	白
D-STR-TXT	展開図注記	CO	白
D-MTR	数量表枠線・罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-GENE	その他	CO	白

2-11. マスカーブ

2-11-1. 作図上の留意点

マスカーブ曲線は折れ線、スプライン曲線で作成すること。

2-11-2. 使用レイヤ

マスカーブに関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-MASS	マスカーブ縦断図、縦断図の文字列	CO	白
D-MASS-CURVE	マスカーブ	CO	白
D-MASS-TXT	マスカーブ注記	CO	白
D-MASS-HTXT	マスカーブ旗上げ	CO	白
D-MTR	数量表枠線・罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

第3章 連絡等施設

3-1.位置図等

位置図で使用するレイヤについては「第2章 道路」に準拠するものとする。

3-2.平面図

3-2-1.作成上の留意点

- ・地形データの取扱は、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に準拠する。
- ・平面図に記載する旗上げとその位置に関しては、「第2章 道路」の平面図に記載する旗上げ配置原則に準拠する。
- ・使用レイヤについては、「第2章 道路」に準拠して作成するものとする。ただし、ランプ別にレイヤを分ける場合には、以下のようにレイヤ名の第2層にアンダースコアを接尾語として「_R」を付加し、必要に応じランプ識別を追加する。

第1層(D) - 第2層「_R(+ランプ識別)」 - 第3層

例) Aランプの縦断線形文字 D-PRF_RA-TXT

3-2-2.使用レイヤ

平面図に関するレイヤは以下とする。

表 3-1 平面図のレイヤ及び線色

レイヤ名	記入内容	線種	線色
記入内容に該当する第2章 道路のレイヤを使用 「第2章 道路」に準拠			
D-PRF-TXT	縦断線形、要素	CO	白
D-ALGN+「ランプ識別文字」	道路中心線。ランプ線形の場合、「第2章 道路」を参考		
D-ALGN+「ランプ識別文字」-HTXT	線形要素旗上げ		
D-STA+「ランプ識別文字」	測点記号、中間測点記号		
D-CUT+「ランプ識別文字」	切土のり面		
D-FILL+「ランプ識別文字」	盛土のり面		
D-BRDG+「ランプ識別文字」	橋梁計画構造線		
D-BRDG+「ランプ識別文字」-HTXT	橋梁旗上げ		
D-BRDG+「ランプ識別文字」-HTXT	橋梁計画旗上げ		
D-TUN+「ランプ識別文字」	トンネル		
D-CRST+「ランプ識別文字」	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物		
D-CRST+「ランプ識別文字」-TXT	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物に対する注記文字		
D-CRST+「ランプ識別文字」-ETC	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物に対するその他文字列		
D-CRST+「ランプ識別文字」-HTXT	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物旗上げ		
D-CRST+「ランプ識別文字」-HTXT	横断構造物系旗上げ		
D-HIRABA+「ランプ識別文字」	平場		
D-DRNG+「ランプ識別文字」-HTXT	用排水系旗上げ(土工)		
D-PDRNG+「ランプ識別文字」-HTXT	用排水系旗上げ(舗装)		
D-ICSAPA+「ランプ識別文字」-HTXT	連絡等施設旗上げ		
D-WALL+「ランプ識別文字」-HTXT	擁壁、特殊のり面等旗上げ		
D-TUN+「ランプ識別文字」-HTXT	トンネル旗上げ		

3-3.線形図

線形図に関するレイヤは以下とする。

表 3-2 線形図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
記入内容に該当する平面図のレイヤを使用	3-2平面図に準拠		
D-STR-ALGN	線形要素	CO	白
線形図に記載する、座標グリッド、座標数値に関するレイヤは第 2 章 道路 2-3-1(3)「座標グリッド」を参照のこと			

3-4.詳細平面図

詳細平面図に関するレイヤは以下とする。

表 3-3 詳細平面図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
道路中心線及び幅員は3-2平面図に準ずる	道路中心線、道路幅員		
D-FORM	構成線	CO	白
D-FORM-DIM	寸法	CO	白
D-FORM-TXT	数値・文字	CO	白
D-FORM-HTXT	旗上げ	CO	白
D-FORM-GRID	座標格子点	CO	白

3-5.縦断図

3-5-1.作図上の留意点

使用レイヤについては、「第 2 章 道路」に準拠して作成するものとする。ただし、ランプ別にレイヤを分ける場合には、以下のようにレイヤ名の第 2 層にアンダースコアを接尾語として「_R」を付加し、必要に応じランプ識別名を追加する。

第 1 層(D) - 第 2 層「_R (+ランプ識別)」 - 第 3 層
 例) A ランプの横断軸線図 D-SECT_RA-LINE

3-5-2.使用レイヤ

縦断図に関するレイヤは以下とする。

表 3-4 縦断図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
記入内容に該当する第2章 道路のレイヤを使用。「第2章 道路」に準 ランプ別にレイヤを分ける場合は以下に従うも 拠 のとする。			
第1層(D)-第2層「_R(+ランプ識別)」-第3層			
D-LCTN-R	縦断図の内部に記載 する位置図	CO	白
D-LCTN+「ランプ識別文字」	縦断図の右上に記載 する線形位置図	CO	白

3-6.横断図

横断図に関するレイヤは「第2章 道路」に準拠する。

表 3-5 横断図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
「第2章 道路」に準拠		「第2章 道路」に準拠	

3-7.横断軸線図

横断軸線図に関するレイヤは以下とする。

表 3-6横断軸線図のレイヤ及び線色			
レイヤ名	記入内容	線種	線色
記入内容に該当する平面図のレイヤを使用。 3-2平面図に準拠			
D-SECT+「ランプ識別文字」-LINE	横断軸線	CO	白

3-8.その他図面

その他の図面は「各章」に準拠する。

第4章 舗装

4-1.位置図等

位置図で使用するレイヤについては「第2章 道路」に準拠するものとする。

4-2.平面図

4-2-1.作図上の留意点

- ・ 舗装設計では道路設計又は連絡等施設設計で作成された平面図を利用することを前提とする。道路設計、連絡等施設設計で作成したレイヤで舗装設計に必要なレイヤは非表示とする。
- ・ 地形データの取扱は、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に準拠する。
- ・ 平面図に記載する旗上げとその位置に関しては、「第2章 道路」に記載する旗上げに準拠する。
- ・ 用排水工は、舗装設計と道路設計を区別するために、舗装の場合、第2層の DRNG に P(アンダースコア利用)を付け「P_DRNG」とする。
- ・ 舗装用の旗上げが道路平面図の旗上げ関係と重複する場合には舗装用の旗上げを記入する間隔を変更しても可とする。

4-2-2.使用レイヤ

舗装設計の平面図に関するレイヤは以下とする。

表 4-1 舗装平面図のレイヤ及び線色

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路土工部	「第2章 道路」に準拠		
連絡等施設部	「第3章 連絡等施設」に準拠		
D-KP-TXT	キロポスト	CO	白
D-OTEL-HTXT	非常電話旗上げ	CO	白
D-SFTY	交通安全施設	CO	白
D-SFTY-HTXT	交通安全施設旗上げ	CO	白
D-SDEL-HTXT	デリネータ旗上げ	CO	白
D-P_DRNG	用排水工	CO	シアン
D-P_DRNG-HTXT	用排水工旗上げ	CO	白
D-FNC	交通管理施設	CO	白
D-FNC-HTXT	交通管理施設旗上げ	CO	白
D-PRF-TXT	縦断勾配	CO	白
D-SECT-TXT	横断勾配	CO	白

4-3.縦断図

4-3-1.本線部

「第2章 道路」に準拠する。

4-3-2.連絡等施設部

縦断図に関するレイヤは「第3章 連絡等施設」に準拠する。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-SECT-R	縦断図の内部に記載する模式図	CO	白
「第3章 連絡等施設」に準拠		上記以外	

4-4.標準横断図

4-4-1.作図上の留意点

舗装関連の寸法及び注記は、舗装設計と道路設計を区別するため、舗装関連レイヤの第2層にアンダースコアを接頭語として「P_」を付加する。それ以外のレイヤは、「第2章 道路」の標準横断・横断図に準拠するものとする。

例) 標準横断図の用排水工に関連するレイヤは以下の通り

D-P_DRNG	用排水工
D-P_DRNG-HTXT	用排水工旗上げ

4-4-2.使用レイヤ

標準横断図に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-PAVE-DIM	舗装用寸法	CO	白
D-PAVE-TXT	注記、勾配等	CO	白
「第2章 道路」に準拠		上記以外	

4-5.路面表示

4-5-1.作図上の留意点

路面表示に関する詳細図等で使用するレイヤについては、路面表示に関する図形、寸法、文字を除き、基図となる平面図等のレイヤをそのまま使用するものとする。

4-5-2.使用レイヤ

路面表示に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-RANE	路面表示	CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-STR-DIM	寸法	CO	白

4-6.その他詳細図

(1).交通管理施設詳細図

交通管理施設詳細図に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-FNC	視線誘導標、ガードレール等	CO	緑
D-STR-DIM	視線誘導標、ガードレール等寸法	CO	白
D-STR-TXT	視線誘導標、ガードレール等文字	CO	白

(2).幅員模式図

幅員模式図に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-SECT	幅員構成模式図	CO	白
D-SECT-DIM	幅員構成模式図寸法	CO	白
D-SECT-TXT	幅員構成模式図文字	CO	白

(3).踏掛版詳細図

踏掛版詳細図に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-STEP	踏掛版	CO	白
D-STR-DIM	踏掛版寸法	CO	白
D-STR-TXT	踏掛版文字	CO	白
D-STR-STEEL	配筋	CO	白
D-STR-DIM	配筋寸法	CO	白
D-MTR	数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表文字 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	数量表示文字列	CO	白

その他詳細図の作成は「第2章 道路」又は「第3章 連絡等施設」に準拠する。

4-7.連絡等施設部設計

4-7-1.線形図

「第3章 連絡等施設」に準拠する。

4-7-2.詳細平面図

「第3章 連絡等施設」に準拠する。

第5章 橋梁

5-1.共通事項

5-1-1.地形データ

地形データの取扱は、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に準拠する。

5-1-2.レイアウト

図面は1:1で作図し、「第1章 共通 1-16. レイアウト」に従い各図の配置、正位、異縮尺を調整する。

5-1-3.道路中心線

道路中心線の取扱は、「第2章 道路 2-3-2. 平面線形」に準拠する。

5-1-4.保管方法

図面1葉を1ファイルとしてデータファイルを作成すること。また、プロット出力の用紙設定をした状態でデータを保存し納品すること。

5-2.橋梁位置図

橋梁位置図は、「第2章 道路 2-3. 平面図、2-4. 縦断図、2-5. 標準横断図・横断図」の規程を準用する。

5-3.座標図

5-3-1.作図上の留意点

線形図のレイアウトは以下の例を参考とすること。

長辺を横方向においた位置を正位とし、線形の測点の若い方を左手方向におき、なるべく線形が長辺方向と平行するように配置する。

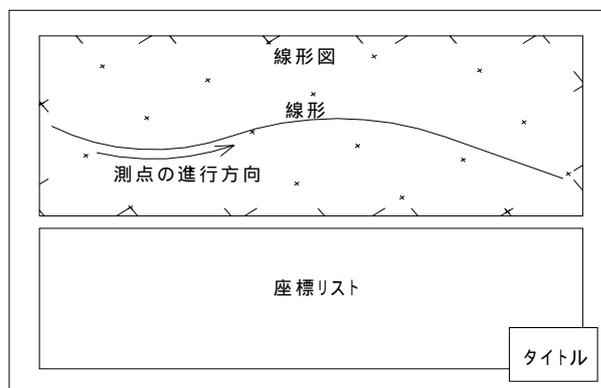


図 5-1 線形図用紙配置の例

5-3-2.使用レイヤ

座標図に関するレイヤは以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
「第2章 道路」に準ずる			
線形に関する部分			
D-STR	構造物	CO,DA	赤
D-STR-DIM	構造物寸法	CO	白
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	CO	白
D-STR-TXT	座標リスト	CO	白

5-4.橋梁一般図

5-4-1.作図上の留意点

(1).全体一般図、構造一般図の配置

全体一般図、構造一般図は、配置すべき部分図において縮尺が異なる場合が想定されるため、下図に示すように、用紙内に配置する。（「第1章 共通」参照）

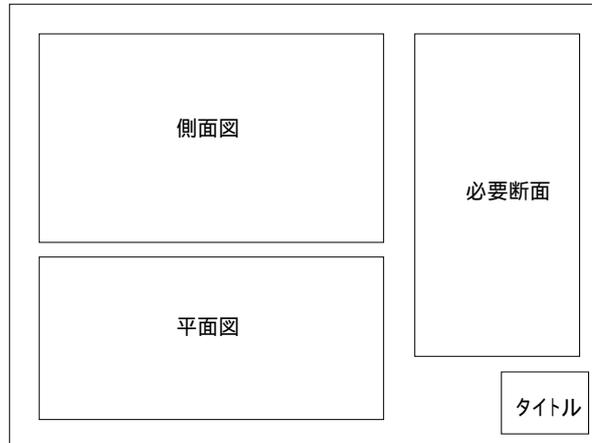


図 5-2 全体一般図配置の例

(2).各図の留意点

全体一般図、構造一般図を構成する平面図、側面図、断面図の作図上の留意点は、各々、「第2章 道路 2-3.平面図、2-4.縦断図、2-5.標準横断図・横断図」及び「5-5 橋梁下部工」に準拠する。

5-4-2.使用レイヤ

使用するレイヤについては、原則として一般図作成時に基となる各部分図の画層名称を用いるものとする。

(1).平面図

平面図に関するレイヤは、以下とする。

表 5-2 平面図のレイヤ及び線色

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形（平面図）	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
D-STR	橋梁構造線	CO	赤
D-STR-DIM	橋梁寸法	CO	白
D-STR-TXT	橋梁注記、設計条件	CO	白
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	CO	白
D-GENE	起終点記号、その他	CO	白
D-GENE-TXT	文字	CO	白
D-ALGN	中心線	CO	マゼンタ
D-ALGN-HTXT	線形要素旗上げ	CO	白
D-STA	測点記号	CO	マゼンタ
その他	「第2章 道路」を準用する		

(2).側面図

側面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-TTL-BAND	枠線	CO	白
D-TTL-BAND	枠線文字、数値	CO	白
D-TTL-BAND	縦断勾配図	CO	白
D-TTL-BAND	片勾配摺付図	CO	白
D-TTL-BAND	平面線形曲率図	CO	白
D-BGD	現況地盤	CO,DA,CH	緑
D-BGD-BRG	柱状図	CO	白
D-STR	縦断線形	CO	赤
D-STR-HTXT	縦断線形旗上げ	CO	白
D-STR	道路計画高補助線	CO	薄緑
D-STR	橋梁	CO	赤
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	CO	白
D-GENE	設計始点終点、その他	CO	白
D-GENE-TXT	注記	CO	白
その他	「第2章 道路」を準用する		

(3).断面図

断面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	地盤線	CO	緑
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	構造線寸法	CO	白
D-STR-HTXT	注記、旗上げ	CO	白

5-5.橋梁下部工

5-5-1.橋台構造一般図

橋台構造一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	地盤線	CO	緑
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	構造線寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ文字	CO	白
D-STR-SISHO	支承部	CO	マゼンタ
D-STR-DIM	支承部寸法	CO	白

5-5-2.橋台配筋図

橋台配筋図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
橋台構造は5-5-1参照。			
D-STR	鉄筋線	CO	緑
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ文字	CO	白
D-MTR	鉄筋数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

5-5-3.橋脚構造一般図

橋脚構造一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	地盤線	CO	緑
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	構造線寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ文字	CO	白
D-STR-SISHO	支承部	CO	マゼンタ
D-STR-DIM	支承部寸法	CO	白

5-5-4.橋脚配筋図

橋脚配筋図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
橋脚構造は5-5-3参照。			
D-STR	鉄筋線	CO	緑
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ文字	CO	白
D-MTR	鉄筋数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

5-5-5.杭配筋図

杭配筋図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	配筋	CO	緑
D-STR-PILE	杭	CO	白
D-MTR	鉄筋数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

5-5-6.その他

(1).踏掛版工、裏込め詳細図

踏掛版工、裏込め詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
橋台構造は5-5-1参照。			
D-STR-BACK	裏込め線	CO	青
D-STR-DIM	裏込め部諸寸法	CO	白
D-STR-TXT	裏込め部コメント	CO	白
D-STR-STEP	踏掛版	CO	緑
D-STR-DIM	踏掛版諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	踏掛版注記、旗上げ	CO	白

(2).仮設工

仮設工に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
橋台、橋脚構造は5-5-1、5-5-3参照。			
D-BGD	現況地盤線	CO	白
D-BGD-BRG	柱状図	CO	白
D-STR	仮設工	CO	緑
D-STR-DIM	仮設工諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	仮設工旗上げ	CO	白
D-MTR	材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表文字・数値 材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

(3).ブロック、石積み工及び排水構造物

ブロック、石積み工及び排水構造物は「第2章 道路」に準ずる。

5-5-7.図面中にはいる部分詳細図

主構造物における付属物の図中の拡大詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
主構造物のレイヤ。			
D-DSTR	拡大詳細図	適宜	薄緑
D-DSTR-DIM	拡大詳細図諸寸法	CO	白
D-DSTR-HTXT	拡大詳細図旗上げ	CO	白

5-6.橋梁上部工（PC・RC）

5-6-1.線形座標図

線形座標図では先の平面図を優先するために、縦断、横断の要素を第 2 層とし PROF、SUPER とする。

線形座標図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-PROF	縦断線形	CO	白
D-SUPER	横断勾配摺付	CO	白

5-6-2.構造一般図

構造一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	上部工構造線	CO	赤
D-STR-DIM	上部工構造諸寸法	CO	白
D-STR-TXT	上部工構造注記、諸元表	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ	CO	白

5-6-3.配筋図、加工図

配筋図、加工図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD	上部工構造線	CO	赤
D-STR	鉄筋線	CO	緑
D-STR-DIM	鉄筋諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	鉄筋旗上げ	CO	白
D-MTR	鉄筋重量表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋重量表文字・数値	CO	白
	鉄筋重量表の文字列		
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

5-6-4. P C 鋼材配置図

PC 鋼材配置図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BDG	上部工構造線	CO	赤
D-STR-PC	PC 鋼材	CO	緑
D-STR-DIM	PC 鋼材諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	PC 鋼材旗上げ	CO	白
D-MTR	PC 鋼材重量表	CO	白
D-MTR-FRAM	PC 鉄筋重量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	PC 鉄筋重量表文字	CO	白
	PC 鉄筋重量表の文字列		
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

5-6-5.橋梁付属物工

(1).支承図

支承図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-SISHO	支承	CO	マゼンタ
D-STR-DIM	支承寸法	CO	白
D-STR-TXT	支承注記	CO	白
D-STR-HTXT	支承旗上げ	CO	白
D-MTR	材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表文字 材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(2).伸縮装置

伸縮装置に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-EXPAN	伸縮装置	CO	赤
D-STR-DIM	伸縮装置諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	伸縮装置旗上げ	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(3).排水装置

排水装置に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-DRNG	排水装置	CO	シアン
D-STR-DIM	排水装置寸法	CO	白
D-STR-HTXT	排水装置旗上げ	CO	白
D-STR-BRDG	橋梁構造線	CO	赤
D-MTR	材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表文字 材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(4).検査路

検査路に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-INSPECT	検査路	CO	赤
D-STR-DIM	検査路諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	検査路旗上げ	CO	白
D-STR	橋梁構造線	CO	赤
D-DLCTN	位置図	CO	白

(5).橋名・橋歴板

橋名・橋歴板に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-NAME	橋名・橋歴	CO	緑
D-STR-DIM	橋名・橋歴諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	橋名・橋歴旗上げ	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(6).高欄

高欄に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-HAND	高欄	CO	赤
D-STR-DIM	高欄諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	高欄旗上げ	CO	白
D-STR	鉄筋線	CO	緑
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ文字	CO	白

(7).落橋防止装置

落橋防止装置に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-PROTE	落橋防止装置	CO	赤
D-STR-DIM	落橋防止装置諸寸法	CO	白
D-STR-TXT	落橋防止装置注記、設計条件	CO	白
D-STR-HTXT	落橋防止装置旗上げ	CO	白
D-STR	橋梁構造線	CO	赤
D-MTR	材料表	CO	白
D-MTR-TXT	材料表文字	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(8).中央分離帯転落防止網

中央分離帯転落防止網に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-MEDNET	中央分離帯落橋防止網工	CO	青
D-STR-DIM	中央分離帯落橋防止網工寸法	CO	白
D-STR-HTXT	中央分離帯落橋防止網工旗上げ	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(9).落下物防止柵

落下防止柵に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-FALPROT	落下物防止柵工	CO	マゼンタ
D-STR-DIM	落下物防止柵工寸法	CO	白
D-STR-HTXT	落下物防止柵工旗上げ	CO	白
D-STR	橋梁構造線	CO	赤
D-DLCTN	位置図	CO	白

(10).管路工

管路工に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-PIPE	管路工	CO	シアン
D-STR-DIM	管路工諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	管路工旗上げ	CO	白
D-STR	橋梁構造線	CO	赤
D-DLCTN	位置図	CO	白

5-7.橋梁上部工（鋼構造）

5-7-1.構造一般図

構造一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	上部工構造線	CO	赤
D-STR-DIM	上部工構造諸寸法	CO	白
D-STR-TXT	上部工構造の文字・数値	CO	白
D-STR-HTXT	上部工構造旗上げ	CO	白

5-7-2.構造詳細図

(1).応力図

応力図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-STRESS	応力	CO,DA	白
D-STR-TXT	応力の注記、文字	CO,DA	白
D-MTR	主桁応力表	CO,DA	白
D-MTR-FRAM	主桁応力表図枠	CO,DA	白
D-MTR-TXT	主桁応力表文字・数値 主桁応力表の文字列	CO,DA	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO,DA	白

(2).製作キャンバー図

製作キャンバー図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-CAMBER	キャンバー	CO	赤
D-STR-DIM	キャンバー諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	キャンバー旗上げ	CO	白

(3).主桁図

主桁図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	主桁外形線	CO	赤
D-STR-DIM	主桁諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	主桁旗上げ	CO	白
D-DLCTN	主桁位置図	CO	白

(4).対傾構図

対傾構図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-SW	対傾構	CO	赤
D-STR-DIM	対傾構諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	対傾構旗上げ	CO	白

(5).横構図

横構図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-LAT	横構	CO	赤
D-STR-DIM	横構諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	横構旗上げ	CO	白

(6).横桁図

横桁図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-CR	横桁	CO	赤
D-STR-DIM	横桁諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	横桁旗上げ	CO	白
D-DLCTN	位置図	CO	白

(7).主構図

主構図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-MAIN	主構	CO	赤
D-STR-DIM	主構諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	主構旗上げ	CO	白

(8).床組図

床組図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-FL	床組	CO	赤
D-STR-DIM	床組諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	床組旗上げ	CO	白

(9).床版図

床版図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-SLAB	床版	CO	赤
D-STR-DIM	床版諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	床版旗上げ	CO	白
D-STR	配筋図	CO	緑
D-STR-DIM	配筋図諸寸法	CO	白
D-STR-HTXT	配筋図旗上げ	CO	白

5-7-3.橋梁附属物工

5-6-5 に準拠。

第6章 トンネル

6-1.共通事項

6-1-1.地形データ

地形データの取扱は、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に準拠する。

6-1-2.レイアウト

図形は1:1(実寸)にて作図し、「第1章 共通 1-16. レイアウト」に従い各図の配置、正位、異縮尺を調整する。

6-1-3.道路中心線

道路中心線の取扱は、「第2章 道路 2-3-2. 平面線形」に準拠する。

6-1-4.保管方法

図面1葉を1ファイルとしてデータファイルを作成すること。また、プロット出力の用紙設定をした状態でデータを保存し納品すること。

6-2.トンネル工平面図

6-2-1.作図上の留意点

道路設計の平面図を基にトンネル工に関する旗上げを追加、作成するものとし、ここで規定する以外のレイヤについては、「第2章 道路」に準拠するものとする。

6-2-2.使用レイヤ

トンネル工平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-T_GENE-TXT	起点・終点側坑口旗上げ	CO	白
D-T_GENE-HTXT	全長の旗上げ	CO	白
D-T_EMG-HTXT	非常駐車帯	CO	白
「第2章 道路」に準拠	上記以外		

6-3.縦断図

6-3-1.作図上の留意点

道路設計の平面図を基にトンネル工に関する旗上げを追加、作成するものとし、ここで規定する以外のレイヤについては、「第2章 道路」に準拠するものとする。

6-3-2.使用レイヤ

縦断図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR1	トンネル構造線	CO	赤
D-T_GENE-TXT	起終点側旗上げ	CO	白
D-T_GENE-HTXT	全長旗上げ	CO	白
「第2章 道路」に準拠	上記以外		

6-4.地質平面縦断図

6-4-1.作図上の留意点

- ・ここで規定しない項目については、「第2章 道路」の縦断図及びトンネル縦断図に準拠すること。
- ・ボーリング柱状図は複数存在する事があるが、同一のレイヤ名称に記入すること。
- ・地質平面縦断図において、色分けを行う場合、地質境界線とハッチング図形は、同一のレイヤに保管するものとする。

6-4-2.使用レイヤ

地質平面縦断図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD-BNDF	土層区分線	適宜	白
D-BGD-BNDF	地質境界線、及びハッチング図形	適宜	
D-LEGEND	凡例、地質名称	適宜	白
トンネル縦断図に準拠	上記以外		

6-5.トンネル工標準断面

トンネル工標準断面に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-DRNG	排水構造物	DA,CO	シアン
D-STR-LIM	建築限界線	DA	白
D-DCR-HCH2	舗装	DA	茶
「第2章 道路」に準拠		上記以外	

6-6.支保パターン図

支保パターン図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-STR-DRNG	排水構造物	DA,CO	シアン
D-STR-LOCK	支保、ロックボルト	CO	白
D-MTR	材料表,諸元表の枠線・罫線	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表,諸元表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表,諸元表の文字・数値 材料表,諸元表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DCR-HCH2	舗装	DA	茶

6-7. 本体工補強配筋図

本体工補強配筋図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-STEEL	配筋	CO	緑
D-STR-DIM	配筋寸法	CO	白
D-MTR	鉄筋表、寸法表、曲げ加工表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

6-8. トンネル坑門工平面図

ここに示すもの以外については、該当する項目の「第2章 道路」で規定されているレイヤ名の第2層にアンダースコアを接頭語として「T_」を付加し、使用するものとする。

トンネル坑門工平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-T_GENE-TXT	起点・終点側坑口旗上げ	CO	白
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	CO	白

6-8-1. 坑門工一般図

坑門工一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-BGD-BNDR	土層区分線	適宜	白
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-HTXT	旗上げ	CO	白
D-BGD-BRG	柱状図	CO	緑

6-8-2.坑門工配筋図

坑門工配筋図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	寸法	CO	白
D-STR-STEEL	配筋	CO	緑
D-STR-DIM	配筋寸法	CO	白
D-MTR	鉄筋表、寸法表、曲げ加工表	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値	CO	白
	鉄筋重量表の文字列		
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	CO	白

6-9.排水工

6-9-1.排水系統図

排水系統図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線（縦断図の中に記述）	CO	赤
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-STR-DRNG	排水構造物	DA,CO	シアン
D-STR-DIM	排水構造物寸法	CO	白
D-T_GENE-TXT	起終点旗上げ	CO	白
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	CO	白

6-9-2.排水工詳細図

排水工詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DRNG	排水構造物	CO	シアン
D-STR-DIM	排水構造物寸法	CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-MTR	排水工材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DCR-HCH2	舗装	DA	茶

6-10.防水工

防水工に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-DIM	防水工寸法（拡大図を書き寸法入れる）	CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-STR-PROOF	防水工	CO	白
D-MTR	防水工材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

6-11.計測工割付図

計測工割付図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-TTL-BAND	帯部	CO	白
D-STR	トンネル断面、構造線	CO	赤
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-T_GENE-TXT	起点・終点側旗上げ	CO	白
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	CO	白
D-KEI	計測器	CO	白
D-KEI-HTXT	計測器旗上げ	CO	白

6-12.防災設備割付図

防災設備割付図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-BOU	防災設備割付	CO	白
D-STR-TXT	防災設備割付文字	CO	白
D-T_GENE-TXT	起点・終点側旗上げ	CO	白

6-13.箱抜工詳細図

箱抜工詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	構造線	CO	赤
D-STR-BOX	箱抜	CO	白
D-STR-DIM	箱抜寸法	CO	白
D-STR-TXT	コメント	CO	白
D-STR-STEEL	補強工	DA,CO	緑
D-STR-DIM	補強工寸法	CO	白
D-MTR	補強工鉄筋表、材料表	CO	白
D-MTR-TXT	補強工鉄筋表、材料表の文字・数値 補強工鉄筋表、材料表の文字列	CO	白

6-14.非常駐車帯一般図

非常駐車帯一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	トンネル断面	CO	赤
D-STR-EMG	非常駐車帯	CO	白
D-STR-DIM	非常駐車帯寸法	CO	白
D-STR-HTXT	非常駐車帯旗上げ	CO	白
D-STR-SEC	非常駐車帯断面	CO	白
D-STR-DIM	非常駐車帯断面寸法	CO	白
D-STR-TXT	コメント	CO	白

6-15.避難連絡坑一般図

避難連絡坑一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-ESCAPE	避難連絡坑平面図	DA,CO	赤
D-STR-DIM	避難連絡坑寸法	DA,CO	白
D-STR-HTXT	避難連絡坑旗上げ	DA,CO	白
D-STR-ESCAPE	避難連絡坑口断面	DA,CO	白
D-STR-DIM	避難連絡坑断面寸法	DA,CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	DA,CO	白

6-16.舗装工詳細図

舗装工詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	トンネル断面	CO	白
D-MTR	舗装材料表	CO	白
D-MTR-FRAM	舗装材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	舗装材料表の文字・数値 舗装材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-DCR-HCH	舗装	CO	緑
D-DCR-TXT	注記等文字	CO	白

6-17.監視員通路工詳細図

監視員通路工詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	トンネル断面	CO	赤
D-STR-DRNG	排水構造物	DA,CO	シアン
D-STR-DIM	排水構造物寸法	CO	白
D-STR-INSPECT	監視員通路	CO	緑
D-STR-HAND	手摺割付詳細	CO	白
D-STR-STEEL	配筋	CO	緑
D-STR-DIM	配筋寸法	CO	白
D-MTR	材料表・鉄筋表・寸法表・曲げ加工	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表の文字・数量 材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

6-18.貯水槽構造図、給水槽構造図

貯水槽構造図、給水槽構造図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR	平面図	CO	赤
D-STR-TANK	貯水槽構造線	CO	白
D-STR-DIM	貯水槽寸法	CO	白
D-STR-TXT	コメント	CO	白
D-STR-STEEL	配筋	CO	緑
D-STR-DIM	配筋寸法	CO	白
D-MTR	材料表・鉄筋表・寸法表・曲げ加工	CO	白
D-MTR-FRAM	材料表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	材料表の文字・数量 材料表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

第7章 標識

7-1.標識平面図

7-1-1.作図上の留意点

- ・文字が関係する標識の略図は、ゴシックを利用して作図する。文字の大きさは、上図面出力時を考慮した大きさとする。
- ・旗上げされる標識の文字サイズは Non-Scale とし標識を設置する場所から引き出し線を作成し旗上げを行う。
- ・標識の略図については、イメージデータの貼付も可とするが、その場合は、イメージデータの外郭を示す矩形等の図形を作成すること。イメージデータの形式は「第1章 共通」のラスターデータに準拠すること。
- ・平面図等、他の成果のデータを挿入する場合のレイヤは、そのまま使用する。

7-1-2.使用レイヤ

標識平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路部	「第2章 道路」に準拠		
連絡等施設部	「第3章 連絡等施設」に準拠		
D-SIGN	標識	CO	赤
D-SIGN-POL	標識柱、標識門柱	CO	赤
D-SIGN-IMAGE	イメージデータ（標識がイメージの場合）	CO	暗灰
D-SIGN-TXT	注記等文字	CO	白
D-SIGN-HTXT	引き出し線、旗上げ	CO	白

7-2.標識柱一般図

標識柱一般図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-SIGN	標識柱構造物	CO	赤
D-SIGN-DIM	標識柱構造物の寸法	CO	白
D-SIGN-HTXT	標識柱構造物の旗上げ	CO	白

7-3.標識柱構造詳細図

標識柱構造詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
7-2に準拠	標識柱構造一般		
D-STR-SIGN	側面詳細図	CO	赤
D-STR-DIM	側面詳細図の寸法	CO	白
D-STR-TXT	注記等文字	CO	白
D-STR-HTXT	側面詳細図の旗上げ	CO	白
D-STR-DSIGN	その他詳細図	CO	赤
D-STR-DIM	その他詳細図の寸法	CO	白
D-STR-HTXT	その他詳細図の旗上げ	CO	白
D-MTR	数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数量 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

7-4.基礎詳細図

基礎詳細図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
D-STR-BASE	標識柱基礎、アンカー	CO	赤
D-STR-DIM	標識柱基礎の寸法	CO	白
D-STR-HTXT	標識柱基礎の旗上げ	CO	白
D-STR-STEEL	鉄筋線	CO	緑
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	CO	白
D-MTR	数量表	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数量 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白
D-BASE-TXT	注記等文字	CO	白

7-5.市街地平面図

市街地平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形（市街地図ラスタ）「デジタル地形データ作成編」に準拠			
D-SIGN	標識等	CO	白
D-SIGN-TXT	注記等文字	CO	白
D-SIGN-IMAGE	イメージデータ	CO	白

7-6.その他詳細図

「各章」に準拠する。

7-7.補足事項

パス等の参考図又はそれに類するものについては、本要領では規定しないものとする。

第8章 造園

8-1.位置図

「第2章 道路」に準拠し作成するものとする。

8-2.路傍植栽平面図

8-2-1.作図上の留意点

・植栽マークを植栽作図部品として作成し記入すること。

8-2-2.使用レイヤ

路傍植栽平面図において使用するレイヤ名は以下とする。また、他の図面から挿入したものについては、そのレイヤ名を使用するものとする。

路傍植栽平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路部	「第2章 道路」に準拠		
連絡等施設部	「第3章 連絡等施設」に準拠		
D-PLNT-MARK	植栽マーク	CO	白
D-PLNT-HTXT	旗上げ文字等	CO	白
D-PLNT-TXT	注記等文字	CO	白
D-MTR	数量表枠線・計算	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

8-3.連絡等施設平面図

連絡等施設平面図において使用するレイヤ名は以下とする。また、他の図面から挿入した
ものについては、そのレイヤ名を使用するものとする。

連絡等施設平面図に関するレイヤは、以下とする。

レイヤ名	記入内容	線種	線色
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路部	「第2章 道路」に準拠		
連絡等施設部	「第3章 連絡等施設」に準拠		
D-SETU	施設、構造物等	CO	赤
D-SETU-TXT	注記等文字	CO	白
D-SETU-HTXT	構造物旗上げ	CO	白
D-MTR	数量表枠線・計算	CO	白
D-MTR-FRAM	数量表図枠	CO	白
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	CO	白
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	CO	白

8-4.その他詳細図

「各章」に準拠する。

8-5.補足事項

パス等の参考図又はそれに類するものについては、本要領では規定しないものとする。

付 属 資 料

付属資料1 ファイル名及びレイヤ名一覧

付属資料2 図面管理ファイルの DTD

付属資料3 図面管理ファイルの XML 記入例

付属資料 1 ファイル名及びレイヤ名一覧

1. ファイル名

図面種類（PL 等）は図面管理ファイル（DRAWING.XML）に記入された対象工種（1-19-1の表 1-15「対象工種一覧」参照）により、下表のとおりとなるので注意すること。

各項目共通 【全工種に使用可】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	CM	001~ 999	0~9 A~Z	P21	表紙、図面目録、 記号表	Cover、Mark

道路 【対象工種：1】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	RP	001~ 999	0~9 A~Z	P21	路線図	Root Plan
		LC				位置図	LoCation
		PL				平面図	PLan
		PF				縦断図	ProFile
		SS				標準横断図	Standard cross Section
		CS				横断図	Cross Section
		DP				排水系統図	Drainage Plan
		DD				排水小構造物図	Drainage Details
		PB				横断構造物工	culvert Pipe and culvert Box
		AR				取付・付替道路・ 側道・工事用道路等	Access Road frontage road
		RW				擁壁	Retaining Wall
		SW				のり面工	Slope Works
		MC				マスカーブ	Mass Curve

連絡等施設 【対象工種：2】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	LC	001~ 999	0~9 A~Z	P21	位置図	LoCation
		PL				平面図	PLan
		SO				線形図	Setting Out plan
		DP				詳細平面図	Detailed Plan
		PF				縦断図	ProFile
		CS				横断図	Cross Section
		AC				横断軸線図	Arrangement plan for Cross section

舗装 【対象工種：3】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	LC	001~ 999	0~9 A~Z	P21	位置図	LoCation
		PL				平面図	PLan
		PF				縦断図	ProFile
		SS				標準横断図	Standard cross Section
		RI				路面表示	Road Indication
		OD				その他詳細図	Other Detail
		SO				線形図	Setting Out plan
		DP				詳細平面図	Detailed Plan

橋梁 【対象工種：4】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
SDCM	0~9 A~Z	LC	001~ 999	0~9 A~Z	P21	位置図	LoCation
		RP				座標図	Root Plan
		GV				橋梁一般図	General View

橋梁（下部工）【対象工種：4】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
SDCM	0~9 A~Z	GA	001~ 999	0~9 A~Z	P21	橋台構造図	General view of Abutment
		GP				橋脚構造図	General view of Pier
		RP				橋脚配筋図	Reinforcement of arrangement of Pier
		BR				支承部詳細図	BeaRing
		PD				図面内の部分詳細図	Part of Detail

橋梁（上部工）【対象工種：4】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
SDCM	0~9 A~Z	CA	001~ 999	0~9 A~Z	P21	線形座標図	Coordinate of Alignment
		GS				構造一般図	General view of super Structure
		AF				配筋図、加工図	Arrangement of Fabrication
		AP				PC鋼材配置図	Arrangement of PC
		AS				橋梁付属物工	Additional Structure
		DS				構造詳細図	Detail of Structure

トンネル 【対象工種：5】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
SDCM	0~9 A~Z	LC	001~ 999	0~9 A~Z	P21	位置図	LoCation
		PT				平面図	Plan of Tunnel
		PF				縦断図	ProFile
		GP				地質平面縦断図	Geological Plan
		TT				標準断面図	Tunnel standard cross secTion
		SL				支保パターン図	Support and Lining pattern
		BM				本體工補強配筋図	Bar arrangement for Main structure
		PP				坑門工平面図	Portal Plan
		VP				坑門工一般図	general View of Portal
		AE				坑門工配筋図	ArrangEment bar of portal
		DP				排水工系統図	Drainage Plan
		DF				排水工詳細図	Drainage Facilities
		WP				防水工	Water Proof
		MC				計測工割付図	Measure and Control pattern
		FD				防災設備割付図	Facility for Disaster pattern
		DB				箱抜工詳細図	Detailed design for Blockout
		GE				非常駐車帯一般図	General view for Emergency bay
		GT				避難連絡坑一般図	General view for escape Tunnel
		PV				舗装工詳細図	detailed design for PaVement
		DW				監視員通路工詳細図	Detailed design for watch Way
		SR				貯水槽構造図	Structure for Reservoir
		SW				給水槽構造図	Structure for Water supply

標識 【対象工種：6】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	PS	001~ 999	0~9 A~Z	P21	標識平面図	Plan of road Sign
		GS				標識柱一般図	General view of Sign pole
		SP				標識柱構造詳細図	detailed structure for Sign Pole
		DF				基礎詳細図	Detailed design for Foundation
		US				市街地平面図	design for Urban area Sign
		OD				その他詳細図	Other Detail

造園 【対象工種：7】

責任主体	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子	図面名	備考
S D C M	0~9 A~Z	LC	001~ 999	0~9 A~Z	P21	位置図	LoCation
		RS				路傍植栽平面図	Road Side planting
		FP				連絡等施設平面図	Facility Plan
		OD				その他詳細図	Other Detail

2. レイヤ名

責任主体区分（最初の1文字目）は、要領 1-6(1)2 「レイヤの責任主体」を参照し、適宜変更すること。

2-1 共通

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-FRAM	枠線等	白	実線
D-FRAM-TXT	文字	白	実線
D-COVER	表紙、図面目録	白	実線
D-MARK	記号表	白	実線
D-TTL-LAY1	基準点 1	白	
D-TTL-LAY2	基準点 2	白	

2-2 道路

(1) 路線図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-ROOT	路線図		

(2) 位置図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-DLCTN	位置図		

(3) 平面図：地形のベクターデータ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形図ベクター	「デジタル地形データ作成編」に準拠		

(4) 平面図：地形のラスターデータ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-RSTR	地形図ラスター	暗灰	実線

(5) 平面図：座標グリッド

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-GRID	座標グリッド(線および文字)	橙	実線

(6) 平面図：平面線形

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-ALGN	線形	マゼンタ	実線
D-ALGN-HTXT	線形要素旗上げ	白	実線
D-STA	測点記号、中間測点記号	マゼンタ	実線

* 線形要素を旗上げしている線分は HTXT と同一のレイヤとする。

(7) 平面図：平面図旗上げ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-ALGN-HTXT	線形要素	白	実線
D-DRNG-HTXT	用排水系旗上げ(土工)	白	実線
D-PDRNG-HTXT	用排水系旗上げ(舗装)	白	実線
D-CRST-HTXT	横断構造物系旗上げ	白	実線
D-ICSAPA-HTXT	連絡等施設	白	実線
D-BRDG-HTXT	橋梁	白	実線
D-FRRD-HTXT	側道関係	白	実線
D-WALL-HTXT	擁壁、特殊のり面等	白	実線

* 連絡等施設には BS、付加車線、非常駐車帯を含むこととする。

(8) 平面図：のり面

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-CUT	切土のり面	茶	実線
D-FILL	盛土のり面	緑	実線

(9) 平面図：橋梁

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BRDG	橋梁計画構造線	赤	実線
D-BRDG-HTXT	橋梁計画旗上げ	白	実線

(10) 平面図：トンネル

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-TUN	トンネル	赤	破線、実線
D-TUN-HTXT	トンネル区間旗上げ	白	実線

(11) 平面図：カルバートボックス

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-CRST	カルバートボックス	赤	破線、実線
D-CRST-HTXT	カルバートボックス旗上げ	白	実線

(12) 平面図：OV

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-CRST	OV	赤	実線
D-CRST-TXT	OVに関する注記	白	実線
D-CRST-HTXT	OV旗上げ	白	実線

(13) 平面図：パイプ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-CRST	パイプ	シアン	破線、実線
D-CRST-HTXT	パイプ旗上げ	白	実線

(14) 平面図：伐開除根

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-WEED	伐開除根	青紫	実線、斜線格子縞

(15) 平面図：幅杭

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-ROW	幅杭、線分	橙	実線、1点鎖線

(16) 平面図：平場

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-HIRABA	平場	薄緑	実線

(17) 平面図：平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
D-GENE	起終点記号、その他	白	実線
D-GENE-DIM	寸法	白	実線
D-GENE-TXT	文字	白	実線
D-ALGN	中心線	マゼンタ	実線
D-ALGN-HTXT	線形要素旗上げ	白	実線
D-OFST	幅員 非常駐車帯、バスストップ、付加車線	マゼンタ	実線
D-STA	測点記号、中間測点記号	マゼンタ	実線
D-ICSAPA-HTXT	連絡等休憩施設旗上げ	白	実線
D-CUT	切土のり面	茶	実線
D-FILL	盛土のり面、I C等ラウンディング	緑	実線
D-BRDG	橋梁構造線	赤	実線
D-BRDG-HTXT	橋梁旗上げ	白	実線
D-TUN	トンネル構造線、坑口を含む	赤	実線、破線
D-TUN-HTXT	トンネル旗上げ	白	実線
D-CRST	函渠、管渠、跨道橋	赤、シアン	実線、破線
D-CRST-TXT	函渠、管渠、跨道橋に関する注記	白	実線、破線
D-CRST-HTXT	函渠、管渠、跨道橋旗上げ	白	実線
D-CRST-ETC	函渠、管渠、跨道橋に関するその他事項	白	実線
D-DRNG	用排水工、付替水路	シアン	実線、破線
D-DRNG-HTXT	用排水工、付替水路旗上げ	白	実線
D-FRRD	側道、付替道路	橙	実線
D-FRRD-HTXT	側道、付替道路旗上げ	白	実線
D-WALL	擁壁、メーソンリ工、特殊のり面	赤	実線
D-WALL-HTXT	擁壁、メーソンリ工、特殊のり面旗上げ	白	実線
D-WEED	伐開除根	青紫	実線、斜線
D-ROW	幅杭、線分	橙	実線、1点鎖線
D-HIRABA	平場	薄緑	実線

(18) 縦断図：縦断線形表示部

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	現況地盤	緑	実線
D-BGD-BRG	柱状図	茶	実線
D-STR	道路計画高補助線	薄緑	実線
D-STR	縦断線形	マゼンタ	実線
D-STR-HTXT	縦断線形旗上げ、トンネル旗上げ、橋梁旗上げ、擁壁、特殊のり面旗上げ、交差構造物旗上げ	白	実線
D-STR-STR1	トンネル	赤	実線
D-STR-STR2	橋梁	赤	実線
D-STR-STR3	擁壁、特殊のり面	赤	実線
D-STR-CRST	交差構造物（C-BOX、OV）（パイプ）	赤	実線
D-GENE	設計始点終点、その他	白	実線
D-GENE-TXT	注記	白	実線

(19) 縦断図：数値表示部(帯部)

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-TTL-BAND	基準線（DL 等の水平、水平方向の基準線、目盛線を含む） 枠線、文字、数値、縦断勾配図、横断勾配摺付図、平面線形曲率図	白	実線
D-STR-STR4	側道	赤	実線

(20) 横断図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	現況地盤線、地層線	緑	実線
D-BMK	道路中心及び記号、基準線（DL）及び文字	白	実線
D-BMK-ROW	幅杭	橙	実線
D-STR	横断計画線（切土、盛土のり面、ラウンディング）	マジエンタ	実線
D-STR-DIM	寸法図形	白	実線
D-STR-STR1	橋梁	赤	実線
D-STR-TXT	橋梁注記等文字、擁壁注記等文字、トンネル注記等文字	白	実線
D-STR-STR2	側道	赤	実線
D-STR-STR3	排水構造物関係	シアン	実線
D-STR-WALL	擁壁	赤	実線
D-STR-GR	ガードレール	白	実線
D-STR-TUN	トンネル	赤	実線
D-MTR	数量表枠線・罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DCR-HCH1	路床部分	緑	実線
D-DCR-HCH2	舗装部分	茶	破線
D-GENE-TXT	横断測点、GH、FH 等の文字	白	実線

(21) 用排水工：排水系統図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-HTXT	排水系統旗上げ	シアン	実線

(22) 用排水工：排水小構造物図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	排水小構造物外形線	シアン	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-TXT	注記	白	実線
D-STR-STEEL	配筋図形	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	配筋図の文字列	白	実線
D-MTR	数量表、枠線、罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(23) 横断構造物工：カルバートボックス

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	本体	赤	実線、破線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-TXT	注記文字列	白	実線
D-STR-STEEL	配筋図形	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	配筋図の文字列	白	実線
D-MTR	数量表、枠線、罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋表枠線・罫線	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	鉄筋表文字・数値	白	実線
D-TTL-BAND	縦断図、縦断図の文字列	白	実線

(24) 横断構造物工：パイプ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	本体	シアン	実線、破線
D-STR-DIM	寸法図形	白	実線
D-STR-TXT	注記文字列	白	実線
D-PRF	縦断図	白	実線
D-PRF-TXT	断図の文字列	白	実線
D-MTR	数量表	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-STR-STEEL	配筋図形	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	配筋図の文字列	白	実線
D-STR-DRNG	呑口、吐口	シアン	実線
D-STR-TXT	呑口、吐口の注記文字列	白	実線
D-STR-DIM	呑口、吐口の寸法図形	白	実線

(25) 取付・付替道路・側道・工事用道路等

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	外形線関係（平面）	橙	実線
D-STR-DIM	寸法（平面）	白	実線
D-STR-TXT	注記（平面）	白	実線
D-STR	縦断線形（縦断）	マジエンタ	実線
D-STR	横断計画線（横断）	マジエンタ	実線
D-STR-DIM	寸法図形（横断）	白	実線

(26) 擁壁

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	擁壁本体外形線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法図形	白	実線
D-STR-TXT	注記	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ	白	実線
D-STR-STEEL	配筋図形	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	配筋図の文字列	白	実線
D-MTR	数量表枠線・罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-GENE	その他	白	実線

(27) のり面工

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	のり面外形線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法図形	白	実線
D-STR-TXT	注記	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ	白	実線
D-STR-STEEL	配筋図形	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	配筋図の文字列	白	実線
D-STR-TENKAI	展開図	赤	実線
D-STR-DIM	展開図寸法	白	実線
D-STR-TXT	展開図注記	白	実線
D-MTR	数量表枠線・罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-GENE	その他	白	実線

(28) マスカーブ

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-MASS	マスカーブ縦断図、縦断図の文字列	白	実線
D-MASS-CURVE	マスカーブ	白	実線
D-MASS-TXT	マスカーブ注記	白	実線
D-MASS-HTXT	マスカーブ旗上げ	白	実線
D-MTR	数量表枠線・罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

2-3 連絡等施設

(1) 位置図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(2) 平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形データ	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
記入内容に該当する2-2道路のレイヤを使用	2-2道路に準拠		
D-PRF-TXT	縦断線形、要素	白	実線
D-ALGN+「ランプ識別文字」	道路中心線。ランプ線形の場合、2-2道路を参考		
D-ALGN+「ランプ識別文字」-HTXT	線形要素旗上げ		
D-STA+「ランプ識別文字」	測点記号、中間測点記号		
D-CUT+「ランプ識別文字」	切土のり面		
D-FILL+「ランプ識別文字」	盛土のり面		
D-BRDG+「ランプ識別文字」	橋梁計画構造線		
D-BRDG+「ランプ識別文字」-HTXT	橋梁旗上げ		
D-BRDG+「ランプ識別文字」-HTXT	橋梁計画旗上げ		
D-TUN+「ランプ識別文字」	トンネル		
D-CRST+「ランプ識別文字」	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物		
D-CRST+「ランプ識別文字」TXT	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物に対する注記文字		
D-CRST+「ランプ識別文字」-ETC	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物に対するその他文字列		
D-CRST+「ランプ識別文字」-HTXT	ボックス、OV、パイプ、その他横断構造物旗上げ		
D-CRST+「ランプ識別文字」-HTXT	横断構造物系旗上げ		
D-HIRABA+「ランプ識別文字」	平場		
D-DRNG+「ランプ識別文字」-HTXT	用排水系旗上げ(土工)		
D-PDRNG+「ランプ識別文字」-HTXT	用排水系旗上げ(舗装)		
D-ICSAPA+「ランプ識別文字」-HTXT	連絡等施設旗上げ		
D-WALL+「ランプ識別文字」-HTXT	擁壁、特殊のり面等旗上げ		
D-TUN+「ランプ識別文字」-HTXT	トンネル旗上げ		

(3) 線形図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する平面図のレイヤを使用	2-3連絡等施設(2)平面図に準拠		
D-PRF-TXT	縦断線形、要素	白	実線
座標グリッド、座標数値に関するレイヤ	2-2道路(5)平面図：座標グリッドに準拠		

(4) 詳細平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
道路中心線、道路幅員	2-3連絡等施設(2)平面図に準拠		
D-FORM	構成線	白	実線
D-FORM-DIM	寸法	白	実線
D-FORM-TXT	数値・文字	白	実線
D-FORM-HTXT	旗上げ	白	実線
D-FORM-GRID	座標格子点	白	実線

(5) 縦断図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用。	2-2 道路に準拠		
ランプ別にレイヤを分ける場合は以下に従うものとする。			
第 1 層(D)-第 2 層「_R (+ ランプ 識別)」-第 3 層			
D-LCTN-R	縦断図の内部に記載する位置図	白	実線
D-LCTN+「ランプ識別文字」	縦断図の右上に記載する線形位置図	白	実線

(6) 横断図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(7) 横断軸線図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する平面図のレイヤを使用	2-3 連絡等施設(2)平面図に準拠		
D-SECT+「ランプ識別文字」-LINE	横断軸線	白	実線

(8) その他図面

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する各章のレイヤを使用	各章に準拠		

2-4 舗装

(1) 位置図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(2) 平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路土工部	2-2 道路に準拠		
連絡等施設部	2-3 連絡等施設に準拠		
D-KP-TXT	キロポスト	白	実線
D-OTEL-HTXT	非常電話旗上げ	白	実線
D-SFTY	交通安全施設	白	実線
D-SFTY-HTXT	交通安全施設旗上げ	白	実線
D-SDEL-HTXT	デリネータ旗上げ	白	実線
D-P_DRNG	用排水工	シアン	実線
D-P_DRNG-HTXT	用排水工旗上げ	白	実線
D-FNC	交通管理施設	白	実線
D-FNC-HTXT	交通管理施設旗上げ	白	実線
D-PRF-TXT	縦断勾配	白	実線
D-SECT-TXT	横断勾配	白	実線

(3) 縦断図：本線部

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(4) 縦断図：連絡等施設部

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-SECT-R	縦断図の内部に記載する模式図	白	実線
上記以外	2-3 連絡等施設に準拠		

(5) 標準横断図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-PAVE-DIM	舗装用寸法	白	実線
D-PAVE-TXT	注記、勾配等	白	実線
上記以外	2-2 道路に準拠		

(6) 路面表示

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-RANE	路面表示	白	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線

(7) その他詳細図：交通管理施設詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-FNC	視線誘導標、ガードレール等	緑	実線
D-STR-DIM	視線誘導標、ガードレール等寸法	白	実線
D-STR-TXT	視線誘導標、ガードレール等文字	白	実線

(8) その他詳細図：幅員模式図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-SECT	幅員構成模式図	白	実線
D-SECT-DIM	幅員構成模式図寸法	白	実線
D-SECT-TXT	幅員構成模式図文字	白	実線

(9) その他詳細図：踏掛版詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-STEP	踏掛版	白	実線
D-STR-DIM	踏掛版寸法	白	実線
D-STR-TXT	踏掛版文字	白	実線
D-STR-STEEL	配筋	白	実線
D-STR-DIM	配筋寸法	白	実線
D-MTR	数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表文字 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	数量表示文字列	白	実線

(10) 連絡等施設部設計：線形図、詳細平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-3 連絡等施設のレイヤを使用	2-3 連絡等施設に準拠		

2-5 橋梁

(1) 地形

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		

(2) 道路中心線

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
道路中心線	2-2 道路(6)平面図：平面線形に準拠		

(3) 座標図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
線形に関する部分	2-2 道路に準拠		
D-STR	構造物	赤	実線、破線
D-STR-DIM	構造物寸法	白	実線
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	白	実線
D-STR-TXT	座標リスト	白	実線

(4) 橋梁一般図：平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形（平面図）	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
D-STR	橋梁構造線	赤	実線
D-STR-DIM	橋梁寸法	白	実線
D-STR-TXT	橋梁注記、設計条件	白	実線
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	白	実線
D-GENE	起終点記号、その他	白	実線
D-GENE-TXT	文字	白	実線
D-ALGN	中心線	マゼンタ	実線
D-ALGN-HTXT	線形要素旗上げ	白	実線
D-STA	測点記号	マゼンタ	実線
その他	2-2 道路に準拠		

(5) 橋梁一般図：側面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-TTL-BAND	枠線	白	実線
D-TTL-BAND	枠線文字、数値	白	実線
D-TTL-BAND	縦断勾配図	白	実線
D-TTL-BAND	片勾配摺付図	白	実線
D-TTL-BAND	平面線形曲率図	白	実線
D-BGD	現況地盤	緑	実線、破線、一点鎖線
D-BGD-BRG	柱状図	白	実線
D-STR	縦断線形	赤	実線
D-STR-HTXT	縦断線形旗上げ	白	実線
D-STR	道路計画高補助線	薄緑	実線
D-STR	橋梁	赤	実線
D-STR-HTXT	橋梁旗上げ	白	実線
D-GENE	設計始点終点、その他	白	実線
D-GENE-TXT	注記	白	実線
その他	2-2 道路に準拠		

(6) 橋梁一般図：断面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	地盤線	緑	実線
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	構造線寸法	白	実線
D-STR-HTXT	注記、旗上げ	白	実線

2-6 橋梁（下部工）

(1) 橋梁下部工：橋台構造一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	地盤線	緑	実線
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	構造線寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ文字	白	実線
D-STR-SISHO	支承部	マゼンタ	実線
D-STR-DIM	支承部寸法	白	実線

(2) 橋梁下部工：橋台配筋図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
橋台構造	(1) 橋梁下部工：橋台構造一般図を参照		
D-STR	鉄筋線	緑	実線
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ文字	白	実線
D-MTR	鉄筋数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(3) 橋梁下部工：橋脚構造一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	地盤線	緑	実線
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	構造線寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ文字	白	実線
D-STR-SISHO	支承部	マゼンタ	実線
D-STR-DIM	支承部寸法	白	実線

(4) 橋梁下部工：橋脚配筋図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
橋脚構造	(3) 橋梁下部工：橋脚構造一般図を参照		
D-STR	鉄筋線	緑	実線
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ文字	白	実線
D-MTR	鉄筋数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(5) 橋梁下部工：杭配筋図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	配筋	緑	実線
D-STR-PILE	杭	白	実線
D-MTR	鉄筋数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋数量表文字・数値 鉄筋数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(6) 橋梁下部工：その他(踏掛版工、裏込め詳細図)

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
橋台構造	(1) 橋梁下部工：橋台構造一般図を参照		
D-STR-BACK	裏込め線	青	実線
D-STR-DIM	裏込め部諸寸法	白	実線
D-STR-TXT	裏込め部コメント	白	実線
D-STR-STEP	踏掛版	緑	実線
D-STR-DIM	踏掛版諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	踏掛版注記、旗上げ	白	実線

(7) 橋梁下部工：その他(仮設工)

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
橋台構造	(1) 橋梁下部工：橋台構造一般図を参照		
橋脚構造	(3) 橋梁下部工：橋脚構造一般図を参照		
D-BGD	現況地盤線	白	実線
D-BGD-BRG	柱状図	白	実線
D-STR	仮設工	緑	実線
D-STR-DIM	仮設工諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	仮設工旗上げ	白	実線
D-MTR	材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表文字・数値 材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(8) 橋梁下部工：その他(ブロック、石積み工及び排水構造物)

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(9) 橋梁下部工：図面中にはいる部分詳細図(拡大詳細図)

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
主構造物のレイヤ			
D-DSTR	拡大詳細図	薄緑	適宜
D-DSTR-DIM	拡大詳細図諸寸法	白	実線
D-DSTR-HTXT	拡大詳細図旗上げ	白	実線

2-7 橋梁（上部工（PC・RC））

(1) 線形座標図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-PROF	縦断線形	白	実線
D-SUPER	横断勾配摺付	白	実線

(2) 構造一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	上部工構造線	赤	実線
D-STR-DIM	上部工構造諸寸法	白	実線
D-STR-TXT	上部工構造注記、諸元表	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ	白	実線

(3) 配筋図、加工図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD	上部工構造線	赤	実線
D-STR	鉄筋線	緑	実線
D-STR-DIM	鉄筋諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	鉄筋旗上げ	白	実線
D-MTR	鉄筋重量表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋重量表文字・数値 鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(4) PC鋼材配置図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BDG	上部工構造線	赤	実線
D-STR-PC	PC鋼材	緑	実線
D-STR-DIM	PC鋼材諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	PC鋼材旗上げ	白	実線
D-MTR	PC鋼材重量表	白	実線
D-MTR-FRAM	PC鉄筋重量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	PC鉄筋重量表文字 PC鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(5) 橋梁付属物工：支承図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-SISHO	支承	マジエンタ	実線
D-STR-DIM	支承寸法	白	実線
D-STR-TXT	支承注記	白	実線
D-STR-HTXT	支承旗上げ	白	実線
D-MTR	材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表文字 材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(6) 橋梁付属物工：伸縮装置

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-EXPAN	伸縮装置	赤	実線
D-STR-DIM	伸縮装置諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	伸縮装置旗上げ	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(7) 橋梁付属物工：排水装置

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-DRNG	排水装置	シアン	実線
D-STR-DIM	排水装置寸法	白	実線
D-STR-HTXT	排水装置旗上げ	白	実線
D-STR-BRDG	橋梁構造線	赤	実線
D-MTR	材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表文字 材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(8) 橋梁付属物工：検査路

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-INSPECT	検査路	赤	実線
D-STR-DIM	検査路諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	検査路旗上げ	白	実線
D-STR	橋梁構造線	赤	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(9) 橋梁付属物工：橋名・橋歴板

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-NAME	橋名・橋歴	緑	実線
D-STR-DIM	橋名・橋歴諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	橋名・橋歴旗上げ	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(10) 橋梁付属物工：高欄

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-HAND	高欄	赤	実線
D-STR-DIM	高欄諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	高欄旗上げ	白	実線
D-STR	鉄筋線	緑	実線
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ文字	白	実線

(11) 橋梁付属物工：落橋防止装置

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-PROTE	落橋防止装置	赤	実線
D-STR-DIM	落橋防止装置諸寸法	白	実線
D-STR-TXT	落橋防止装置注記、設計条件	白	実線
D-STR-HTXT	落橋防止装置旗上げ	白	実線
D-STR	橋梁構造線	赤	実線
D-MTR	材料表	白	実線
D-MTR-TXT	材料表文字	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(12) 橋梁付属物工：中央分離帯転落防止網

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-MEDNET	中央分離帯落橋防止網工	青	実線
D-STR-DIM	中央分離帯落橋防止網工寸法	白	実線
D-STR-HTXT	中央分離帯落橋防止網工旗上げ	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(13) 橋梁付属物工：落下物防止柵

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-FALPROT	落下物防止柵工	マゼンタ	実線
D-STR-DIM	落下物防止柵工寸法	白	実線
D-STR-HTXT	落下物防止柵工旗上げ	白	実線
D-STR	橋梁構造線	赤	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(14) 橋梁付属物工：管路工

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-PIPE	管路工	シアン	実線
D-STR-DIM	管路工諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	管路工旗上げ	白	実線
D-STR	橋梁構造線	赤	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

2-8 橋梁（上部工（鋼構造））

(1) 橋梁上部工（鋼構造）：構造一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	上部工構造線	赤	実線
D-STR-DIM	上部工構造諸寸法	白	実線
D-STR-TXT	上部工構造の文字・数値	白	実線
D-STR-HTXT	上部工構造旗上げ	白	実線

(2) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（応力図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-STRESS	応力	白	実線、破線
D-STR-TXT	応力の注記、文字	白	実線、破線
D-MTR	主桁応力表	白	実線、破線
D-MTR-FRAM	主桁応力表図枠	白	実線、破線
D-MTR-TXT	主桁応力表文字・数値 主桁応力表の文字列	白	実線、破線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線、破線

(3) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（製作キャンバー図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-CAMBER	キャンバー	赤	実線
D-STR-DIM	キャンバー諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	キャンバー旗上げ	白	実線

(4) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（主桁図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	主桁外形線	赤	実線
D-STR-DIM	主桁諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	主桁旗上げ	白	実線
D-DLCTN	主桁位置図	白	実線

(5) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（対傾構図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-SW	対傾構	赤	実線
D-STR-DIM	対傾構諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	対傾構旗上げ	白	実線

(6) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（横構図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-LAT	横構	赤	実線
D-STR-DIM	横構諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	横構旗上げ	白	実線

(7) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（横桁図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-CR	横桁	赤	実線
D-STR-DIM	横桁諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	横桁旗上げ	白	実線
D-DLCTN	位置図	白	実線

(8) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（主構図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-MAIN	主構	赤	実線
D-STR-DIM	主構諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	主構旗上げ	白	実線

(9) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（床組図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-FL	床組	赤	実線
D-STR-DIM	床組諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	床組旗上げ	白	実線

(10) 橋梁上部工（鋼構造）：構造詳細図（床版図）

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-SLAB	床版	赤	実線
D-STR-DIM	床版諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	床版旗上げ	白	実線
D-STR	配筋図	緑	実線
D-STR-DIM	配筋図諸寸法	白	実線
D-STR-HTXT	配筋図旗上げ	白	実線

(11) 橋梁付属物工

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する2-7の橋梁付属物工のレイヤを使用	2-7（5）橋梁付属物工：支承図、（14）橋梁付属物工：管路工に準拠		

2-9 トンネル

(1) 地形

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		

(2) 道路中心線

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
道路中心線	2-2 道路(6)平面図：平面線形に準拠		

(3) トンネル工平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-T_GENE-TXT	起点・終点側坑口旗上げ	白	実線
D-T_GENE-HTXT	全長の旗上げ	白	実線
D-T_EMG-HTXT	非常駐車帯	白	実線
上記以外	2-2 道路に準拠		

(4) 縦断面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR1	トンネル構造線	赤	実線
D-T_GENE-TXT	起終点側旗上げ	白	実線
D-T_GENE-HTXT	全長旗上げ	白	実線
上記以外	2-2 道路に準拠		

(5) 地質平面縦断面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD-BNDF	土層区分線	白	適宜
D-BGD-BNDF	地質境界線、及びハッチング図形		適宜
D-LEGEND	凡例、地質名称	白	適宜
上記以外	(4)縦断面図に準拠		

(6) トンネル工標準断面

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-DRNG	排水構造物	シアン	
D-STR-LIM	建築限界線	白	破線
D-DCR-HCH2	舗装	茶	
上記以外	2-2 道路に準拠		

(7) 支保パターン図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-STR-DRNG	排水構造物	シアン	破線、実線
D-STR-LOCK	支保、ロックボルト	白	実線
D-MTR	材料表、諸元表の枠線・罫線	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表、諸元表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表、諸元表の文字・数値 材料表、諸元表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DCR-HCH2	舗装	茶	破線

(8) 本體工補強配筋図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-STEEL	配筋	緑	実線
D-STR-DIM	配筋寸法	白	実線
D-MTR	鉄筋表、寸法表、曲げ加工表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(9) トンネル坑門工平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-T_GENE-TXT	起点・終点側坑口旗上げ	白	実線
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	白	実線

(10) 坑門工一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-BGD-BNDR	土層区分線	白	適宜
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-HTXT	旗上げ	白	実線
D-BGD-BRG	柱状図	緑	実線

(11) 坑門工配筋図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	寸法	白	実線
D-STR-STEEL	配筋	緑	実線
D-STR-DIM	配筋寸法	白	実線
D-MTR	鉄筋表、寸法表、曲げ加工表	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	白	実線

(12) 排水工：排水系統図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線（縦断図の中に記述）	赤	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-STR-DRNG	排水構造物	シアン	破線、実線
D-STR-DIM	排水構造物寸法	白	実線
D-T_GENE-TXT	起終点旗上げ	白	実線
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	白	実線

(13)排水工：排水工詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DRNG	排水構造物	シアン	実線
D-STR-DIM	排水構造物寸法	白	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-MTR	排水工材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DCR-HCH2	舗装	茶	破線

(14)防水工

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-DIM	防水工寸法（拡大図を書き寸法入れる）	白	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-STR-PROOF	防水工	白	実線
D-MTR	防水工材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	鉄筋重量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	鉄筋重量表の文字・数値 鉄筋重量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(15)計測工割付図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-TTL-BAND	帯部	白	実線
D-STR	トンネル断面、構造線	赤	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-T_GENE-TXT	起点・終点側旗上げ	白	実線
D-T_GENE-HTXT	トンネル全長旗上げ	白	実線
D-KEI	計測器	白	実線
D-KEI-HTXT	計測器旗上げ	白	実線

(16)防災設備割付図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-BOU	防災設備割付	白	実線
D-STR-TXT	防災設備割付文字	白	実線
D-T_GENE-TXT	起点・終点側旗上げ	白	実線

(17)箱抜工詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	構造線	赤	実線
D-STR-BOX	箱抜	白	実線
D-STR-DIM	箱抜寸法	白	実線
D-STR-TXT	コメント	白	実線
D-STR-STEEL	補強工	緑	破線、実線
D-STR-DIM	補強工寸法	白	実線
D-MTR	補強工鉄筋表、材料表	白	実線
D-MTR-TXT	補強工鉄筋表、材料表の文字・数値 補強工鉄筋表、材料表の文字列	白	実線

(18) 非常駐車帯一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	トンネル断面	赤	実線
D-STR-EMG	非常駐車帯	白	実線
D-STR-DIM	非常駐車帯寸法	白	実線
D-STR-HTXT	非常駐車帯旗上げ	白	実線
D-STR-SEC	非常駐車帯断面	白	実線
D-STR-DIM	非常駐車帯断面寸法	白	実線
D-STR-TXT	コメント	白	実線

(19) 避難連絡坑一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-ESCAPE	避難連絡坑平面図	赤	破線、実線
D-STR-DIM	避難連絡坑寸法	白	破線、実線
D-STR-HTXT	避難連絡坑旗上げ	白	破線、実線
D-STR-ESCAPE	避難連絡坑口断面	白	破線、実線
D-STR-DIM	避難連絡坑断面寸法	白	破線、実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	破線、実線

(20) 舗装工詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	トンネル断面	白	実線
D-MTR	舗装材料表	白	実線
D-MTR-FRAM	舗装材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	舗装材料表の文字・数値 舗装材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-DCR-HCH	舗装	緑	実線
D-DCR-TXT	注記等文字	白	実線

(21) 監視員通路工詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	トンネル断面	赤	実線
D-STR-DRNG	排水構造物	シアン	破線、実線
D-STR-DIM	排水構造物寸法	白	実線
D-STR-INSPECT	監視員通路	緑	実線
D-STR-HAND	手摺割付詳細	白	実線
D-STR-STEEL	配筋	緑	実線
D-STR-DIM	配筋寸法	白	実線
D-MTR	材料表・鉄筋表・寸法表・曲げ加工	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表の文字・数量 材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(22) 貯水槽構造図、給水槽構造図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR	平面図	赤	実線
D-STR-TANK	貯水槽構造線	白	実線
D-STR-DIM	貯水槽寸法	白	実線
D-STR-TXT	コメント	白	実線
D-STR-STEEL	配筋	緑	実線
D-STR-DIM	配筋寸法	白	実線
D-MTR	材料表・鉄筋表・寸法表・曲げ加工	白	実線
D-MTR-FRAM	材料表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	材料表の文字・数量 材料表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

2-10 標識

(1) 標識平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路部	2-2 道路に準拠		
連絡等施設部	2-3 連絡等施設に準拠		
D-SIGN	標識	赤	実線
D-SIGN-POL	標識柱、標識門柱	赤	実線
D-SIGN-IMAGE	イメージデータ（標識がイメージの場合）	暗灰	実線
D-SIGN-TXT	注記等文字	白	実線
D-SIGN-HTXT	引き出し線、旗上げ	白	実線

(2) 標識柱一般図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-SIGN	標識柱構造物	赤	実線
D-SIGN-DIM	標識柱構造物の寸法	白	実線
D-SIGN-HTXT	標識柱構造物の旗上げ	白	実線

(3) 標識柱構造詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
標識柱構造一般	(2)標識柱一般図に準拠		
D-STR-SIGN	側面詳細図	赤	実線
D-STR-DIM	側面詳細図の寸法	白	実線
D-STR-TXT	注記等文字	白	実線
D-STR-HTXT	側面詳細図の旗上げ	白	実線
D-STR-DSIGN	その他詳細図	赤	実線
D-STR-DIM	その他詳細図の寸法	白	実線
D-STR-HTXT	その他詳細図の旗上げ	白	実線
D-MTR	数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数量 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(4) 基礎詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
D-STR-BASE	標識柱基礎、アンカー	赤	実線
D-STR-DIM	標識柱基礎の寸法	白	実線
D-STR-HTXT	標識柱基礎の旗上げ	白	実線
D-STR-STEEL	鉄筋線	緑	実線
D-STR-DIM	鉄筋線の寸法	白	実線
D-MTR	数量表	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数量 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線
D-BASE-TXT	注記等文字	白	実線

(5) 市街地平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形（市街地図ラスタ）	「デジタル地形データ作成 編」に準拠		
D-SIGN	標識等	白	実線
D-SIGN-TXT	注記等文字	白	実線
D-SIGN-IMAGE	イメージデータ	白	実線

(6) その他詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する各章のレイヤを使用	各章に準拠		

2-11 造園

(1) 位置図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する 2-2 道路のレイヤを使用	2-2 道路に準拠		

(2) 路傍植栽平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成 編」に準拠		
道路部	2-2 道路に準拠		
連絡等施設部	2-3 連絡等施設に準拠		
D-PLNT-MARK	植栽マーク	白	実線
D-PLNT-HTXT	旗上げ文字等	白	実線
D-PLNT-TXT	注記等文字	白	実線
D-MTR	数量表枠線・計算	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(3) 連絡等施設平面図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
地形	「デジタル地形データ作成編」に準拠		
道路部	2-2 道路に準拠		
連絡等施設部	2-3 連絡等施設に準拠		
D-SETU	施設、構造物等	赤	実線
D-SETU-TXT	注記等文字	白	実線
D-SETU-HTXT	構造物旗上げ	白	実線
D-MTR	数量表枠線・計算	白	実線
D-MTR-FRAM	数量表図枠	白	実線
D-MTR-TXT	数量表の文字・数値 数量表の文字列	白	実線
D-MTR-MTXT	概要表示文字列	白	実線

(4) その他詳細図

レイヤ名	レイヤ内容	線色	線種
記入内容に該当する各章のレイヤを使用	各章に準拠		

付属資料 2 図面管理ファイルの DTD

管理ファイルの DTD を以下に示す。

成果品の電子媒体に格納する図面管理ファイル(DRAWING.XML)の DTD (DRAW03.DTD)を以下に示す。

```

<!--DRAW03.DTD / 2005/04 -->
<!ELEMENT drawingdata (共通情報, 図面情報+, ソフトメーカー用TAG*)>
<!ATTLIST drawingdata DTD_version CDATA #FIXED "03">

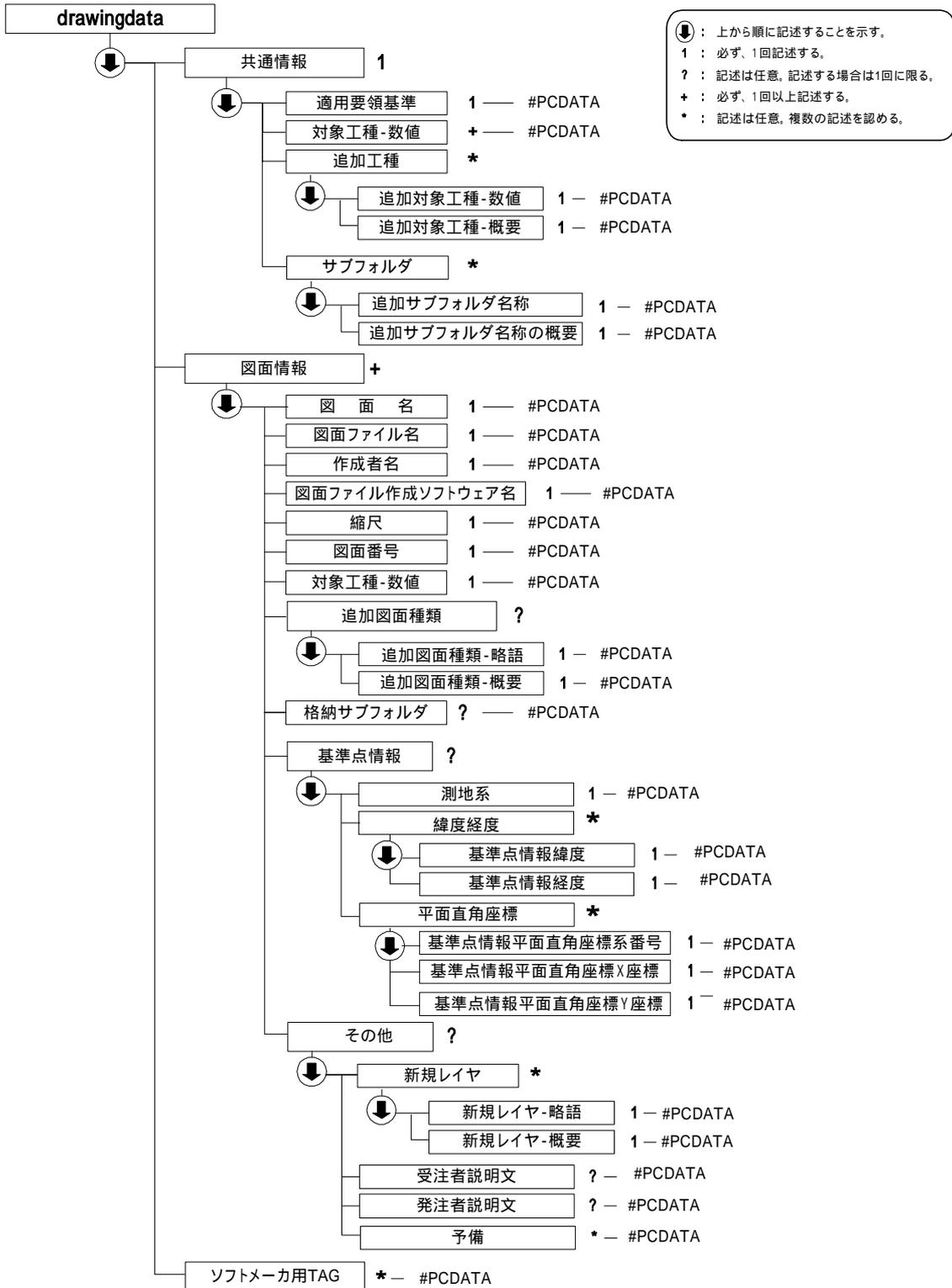
<!-- 共通情報 -->
<!ELEMENT 共通情報 (適用要領基準, 対象工種-数値+, 追加工種*, サブフォルダ*)>
<!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 対象工種-数値 (#PCDATA)>
<!-- 追加工種 -->
<!ELEMENT 追加工種 (追加対象工種-数値, 追加対象工種-概要)>
<!ELEMENT 追加対象工種-数値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加対象工種-概要 (#PCDATA)>
<!-- サブフォルダ -->
<!ELEMENT サブフォルダ (追加サブフォルダ名称, 追加サブフォルダ名称の概要)>
<!ELEMENT 追加サブフォルダ名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加サブフォルダ名称の概要 (#PCDATA)>

<!-- 図面情報 -->
<!ELEMENT 図面情報 (図面名, 図面ファイル名, 作成者名, 図面ファイル作成ソフトウェア名, 縮尺, 図面番号, 対象工種-数値, 追加図面種類?, 格納サブフォルダ?, 基準点情報?, その他?)>
<!ELEMENT 図面名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面ファイル名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 作成者名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面ファイル作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 縮尺 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面番号 (#PCDATA)>
<!-- 追加図面種類 -->
<!ELEMENT 追加図面種類 (追加図面種類-略語, 追加図面種類-概要)>
<!ELEMENT 追加図面種類-略語 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加図面種類-概要 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 格納サブフォルダ (#PCDATA)>
<!-- 基準点情報 -->
<!ELEMENT 基準点情報 (測地系, 緯度経度*, 平面直角座標*)>
<!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
  <!-- 緯度経度 -->
  <!ELEMENT 緯度経度 (基準点情報緯度, 基準点情報経度)>
  <!ELEMENT 基準点情報緯度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 基準点情報経度 (#PCDATA)>
  <!-- 平面直角座標 -->
  <!ELEMENT 平面直角座標 (基準点情報平面直角座標系番号, 基準点情報平面直角座標X座標, 基準点情報平面直角座標Y座標)>
  <!ELEMENT 基準点情報平面直角座標系番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 基準点情報平面直角座標X座標 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 基準点情報平面直角座標Y座標 (#PCDATA)>
<!-- その他 -->
<!ELEMENT その他 (新規レイヤ*, 受注者説明文?, 発注者説明文?, 予備*)>
<!-- 新規レイヤ -->
<!ELEMENT 新規レイヤ (新規レイヤ-略語, 新規レイヤ-概要)>
<!ELEMENT 新規レイヤ-略語 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 新規レイヤ-概要 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 発注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用TAG (#PCDATA)>

```

DRAW03.DTD の構造図



↓ : 上から順に記述することを示す。
 1 : 必ず、1回記述する。
 ? : 記述は任意、記述する場合は1回に限る。
 + : 必ず、1回以上記述する。
 * : 記述は任意、複数の記述を認める。

付属資料 3 図面管理ファイルの XML 記入例

成果品の電子媒体に格納する図面管理ファイル(DRAWING.XML)の記入例を以下に示す。

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE drawingdata SYSTEM "DRAW03.DTD">
<drawingdata DTD_version="03">
  <共通情報>
    <適用要領基準>NEXCO図面作成編201307</適用要領基準>
    <対象工種-数値>001</対象工種-数値>
    <追加工種>
      <追加対象工種-数値>100</追加対象工種-数値>
      <追加対象工種-概要>      </追加対象工種-概要>
    </追加工種>
    <サブフォルダ>
      <追加サブフォルダ名称>ROAD01</追加サブフォルダ名称>
      <追加サブフォルダ名称の概要>  道路計画1工区</追加サブフォルダ名称の概要>
    </サブフォルダ>
    <サブフォルダ>
      <追加サブフォルダ名称>ROAD02</追加サブフォルダ名称>
      <追加サブフォルダ名称の概要>  道路計画2工区</追加サブフォルダ名称の概要>
    </サブフォルダ>
  </共通情報>

  <図面情報>
    <図面名>平面図</図面名>
    <図面ファイル名>DOPL001Z.P21</図面ファイル名>
    <作成者名>  設計株式会社</作成者名>
    <図面ファイル作成ソフトウェア名>  CADVer2.0</図面ファイル作成ソフトウェア名>
    <縮尺>1:10000</縮尺>
    <図面番号>1</図面番号>
    <対象工種-数値>001</対象工種-数値>
    <追加図面種類>
      <追加図面種類-略語/>
      <追加図面種類-概要/>
    </追加図面種類>
    <格納サブフォルダ>ROAD01</格納サブフォルダ>
    <基準点情報>
      <測地系>01</測地系>
      <平面直角座標>
        <基準点情報平面直角座標系番号>06</基準点情報平面直角座標系番号>
        <基準点情報平面直角座標X座標>-8298.682</基準点情報平面直角座標X座標>
        <基準点情報平面直角座標Y座標>-34857.294</基準点情報平面直角座標Y座標>
      </平面直角座標>
      <平面直角座標>
        <基準点情報平面直角座標系番号>06</基準点情報平面直角座標系番号>
        <基準点情報平面直角座標X座標>-8398.682</基準点情報平面直角座標X座標>
        <基準点情報平面直角座標Y座標>-34957.294</基準点情報平面直角座標Y座標>
      </平面直角座標>
    </基準点情報>
    <その他>
      <新規レイヤ>
        <新規レイヤ-略語>D-BMK-      </新規レイヤ-略語>
        <新規レイヤ-概要>設計図面背景の      に関するレイヤ</新規レイヤ-概要>
      </新規レイヤ>
      <新規レイヤ>
        <新規レイヤ-略語>D-STR-XXXX</新規レイヤ-略語>
        <新規レイヤ-概要>設計図面主構造物のXXXに関するレイヤ</新規レイヤ-概要>
      </新規レイヤ>
      <受注者説明文/>
      <発注者説明文/>
      <予備>STA0101+20.5-0109+00.0</予備>
      <予備>KP030.500-031.800</予備>
    </その他>
  </図面情報>

```

基準点情報を、「平面直角座標」もしくは「緯度経度」で、同一標記で2点分記入する。
 (「平面直角座標」「緯度経度」で1点ずつは不可)
 平面直角座標で2点
 緯度経度で2点
 平面直角座標及び緯度経度で2点
 ×平面直角座標で1点、緯度経度で1点

ケース1：平面図
以下の測点を示す

【STA.101+20.5 ~ STA.109+00.0】	
STA	STA
起点側測点-n	0101
起点側測点-m	20.5
終点側測点-n	0109
終点側測点-m	00.0

【30.5KP ~ 31.8KP】

KP	KP
起点側距離標-n	030.500
終点側距離標-n	031.800

<図面情報>

<図面名>横断面</図面名>
<図面ファイル名>DOCS002Z.P21</図面ファイル名>
<作成者名> 設計株式会社</作成者名>
<図面ファイル作成ソフトウェア名> CADVer2.0</図面ファイル作成ソフトウェア名>
<縮尺>1:200</縮尺>
<図面番号>2</図面番号>
<対象工種-数値>001</対象工種-数値>
<追加図面種類>
 <追加図面種類-略語/>
 <追加図面種類-概要/>
</追加図面種類>
<その他>
 <受注者説明文/>
 <発注者説明文/>
 <予備>STA0101+20.5-0102+00.0</予備>
 <予備>KP030.500-031.800</予備>
 <予備>コメント</予備>
</その他>

</図面情報>

<図面情報>

<図面名>橋脚配筋図</図面名>
<図面ファイル名>DORP003Z.P21</図面ファイル名>
<作成者名> 設計株式会社</作成者名>
<図面ファイル作成ソフトウェア名> CADVer2.0</図面ファイル作成ソフトウェア名>
<縮尺>1:200</縮尺>
<図面番号>3</図面番号>
<対象工種-数値>100</対象工種-数値>
<追加図面種類>
 <追加図面種類-略語>RP</追加図面種類-略語>
 <追加図面種類-概要>橋脚配筋図</追加図面種類-概要>
</追加図面種類>
<その他>
 <受注者説明文> 工種の追加に伴い、橋脚配筋図RPを追加した</受注者説明文>
 <発注者説明文/>
 <予備/>
</その他>

</図面情報>

<ソフトメーカー用TAG/>

</drawingdata>

ケース 2 : 横断面
以下の測点を示す
【STA.101+20.5 ~ STA.102+00.0】

STA	STA
起点側測点-n	0101
起点側測点-m	20.5
終点側測点-n	0102
終点側測点-m	00.0

【30.5KP ~ 31.8KP】

KP	KP
起点側距離標-n	030.500
終点側距離標-n	031.800

調査等業務の電子納品要領 測量編

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

調査等業務の電子納品要領 測量編
<目次>

1	適用	1
2	フォルダ構成	2
2-1	全体構成	2
2-2	測量データフォルダ構成	8
3	成果品の管理項目	22
3-1	測量情報管理項目	22
3-2	測量成果管理項目	29
4	ファイル形式	32
4-1	基準点測量成果ファイル	33
4-2	地形測量成果ファイル	37
4-3	応用測量成果ファイル	45
5	ファイルの命名規則	53
5-1	測量成果等	53
6	検符等及び第三者機関検定	63
6-1	検符及び押印	63
6-2	第三者機関検定	64
7	その他留意事項	65
7-1	電子化が困難な資料の取り扱い	65
7-2	測地系	66
付属資料 1	管理ファイルの DTD	付 1-1
付属資料 2	管理ファイルの XML 記入例	付 2-1
付属資料 3	成果表出力フォーマット	付 3-1
付属資料 4	サブフォルダ名及びファイル名一覧	付 4-1

1 適用

「調査等業務の電子納品要領 測量編」(以下「本要領」という)は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社(以下「NEXCO」という)の調査等共通仕様書に従って作成される成果品を電子的手段により引き渡す場合に適用する。

【解説】

本要領は、表 1-1 に示される共通仕様書、共通仕様書記載の適用すべき基準及び特記仕様書に規定される成果品に適用することを基本とし、測量成果等を電子納品する際の標準的な仕様を定めるものである。

なお、本要領は、世界測地系に準拠して行われる測量業務に適用されるものとする。また、本要領で定められていない電子媒体、使用文字等の電子納品の通則は「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従うこと。

表1-1 共通仕様書

No.	名 称	監 修
1	調査等共通仕様書	東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社

2 フォルダ構成

2-1 全体構成

電子的手段により引き渡される測量成果品は、図 2-1に示されるフォルダ構成とする。

測量成果を格納する「SURVEY」フォルダの下には、「KITEN」、「SUIJUN」、「CHIKAI」、「ROSEN」、「KASEN」、「YOUCHI」、「DOC」のサブフォルダと、測量情報管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。

また、「KITEN」、「SUIJUN」、「CHIKAI」、「ROSEN」、「KASEN」、「YOUCHI」の各フォルダの下には、それぞれ「測量記録」、「測量成果」、「その他」を格納するため「WORK」、「DATA」、「OTHR」のサブフォルダを置く。(2-2参照)

各サブフォルダに格納するファイルは、以下のとおりとする。

- 「KITEN」サブフォルダには、基準点測量の成果及び基準点測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「SUIJUN」サブフォルダには、水準測量の成果及び水準測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「CHIKAI」サブフォルダには、地形測量の成果及び地形測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「ROSEN」サブフォルダには、路線測量の成果及び路線測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「KASEN」サブフォルダには、河川測量の成果及び河川測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「YOUCHI」サブフォルダには、用地測量の成果及び用地測量成果管理ファイルを格納する。管理ファイルを規定する DTD ファイルも合わせて格納する。
- 「DOC」サブフォルダには、当該測量業務に関するドキュメント類(協議書・特記仕様書・報告書等)ファイルを格納する。

(留意事項)

1. フォルダ名称は、半角英数大文字とする。
2. 格納する電子データファイルがないフォルダは作成しなくてもよい。
3. 測量成果を CAD データで納品する場合は「SURVEY」以下の各フォルダにファイルを格納する。

【解説】

- (1) 電子媒体ルートフォルダ
 - 1) 業務管理ファイル
電子媒体ルートフォルダには「業務管理ファイル」(INDEX_D.XML)を格納する。
「業務管理ファイル」の詳細は、「調査等業務の電子納品要領 共通編」を参照すること。

- (2) SURVEY フォルダ (測量データフォルダ)
 - 1) 測量情報管理ファイル
「SURVEY」フォルダに格納する「測量情報管理ファイル」は、「測量情報管理項目」(測量情報の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURVEY.XML」とする。
「測量情報管理項目」の詳細は、「3-1測量情報管理項目」に示すとおりである。

- (3) KITEN サブフォルダ (基準点測量サブフォルダ)
 - 1) 基準点測量成果管理ファイル
「KITEN」サブフォルダに格納する「基準点測量成果管理ファイル」は、「基準点測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_KTN.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「基準点測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。
 - 2) 測量記録サブフォルダ (WORK)
基準点測量の測量記録^(注 1)を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-2に記す。
 - 3) 測量成果サブフォルダ (DATA)
基準点測量の測量成果^(注 2)を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-2に記す。
(注 1) 測量記録とは、測量作業の工程で得られる、測量成果以外の記録・資料等の成果等である。(成果等の詳細は表 2-4参照)
(注 2) 測量成果とは、測量作業の最終工程で得られる成果等で、本要領で規定するものである。(成果等の詳細は表 2-4参照)測量作業規程では、測量分類又は測量細分類毎に整理すべき成果等の項目を明示している。それを本要領では「測量記録」及び「測量成果」に区分して納品するものである。
 - 4) その他データサブフォルダ (OTHERS)
基準点測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議に

より本要領で定められていない基準点測量成果を格納する。

(4) SUIJUN サブフォルダ (水準測量サブフォルダ)

1) 水準測量成果管理ファイル

「SUIJUN」サブフォルダに格納する「水準測量成果管理ファイル」は、「水準測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_SJN.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「水準測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。

2) 測量記録サブフォルダ (WORK)

基準点測量の測量記録を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-3に記す。

3) 測量成果サブフォルダ (DATA)

基準点測量の測量成果を格納する。本サブフォルダの以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-3に記す。

4) その他データサブフォルダ (OTHR)

水準測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議により本要領で定められていない水準測量成果を格納する。

(5) CHIKEI サブフォルダ (地形測量サブフォルダ)

1) 地形測量成果管理ファイル

「CHIKEI」サブフォルダに格納する「地形測量成果管理ファイル」は、「地形測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_CHI.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「地形測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。

2) 測量記録サブフォルダ (WORK)

地形測量・数値地形測量の測量記録を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-4に記す。

3) 測量成果サブフォルダ (DATA)

地形測量・数値地形測量の測量成果を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-4に記す。

4) その他データサブフォルダ (OTHR)

地形測量・数値地形測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議により本要領で定められていない地形測量・数値地形測量成果を格納する。

(6) ROSEN サブフォルダ (路線測量サブフォルダ)

1) 路線測量成果管理ファイル

「ROSEN」サブフォルダに格納する「路線測量成果管理ファイル」は、「路線測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_RSN.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「路線測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。

2) 測量記録サブフォルダ (WORK)

路線測量、用地幅杭設置測量、詳細測量の測量記録を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-5に記す。

3) 測量成果サブフォルダ (DATA)

路線測量、用地幅杭設置測量、詳細測量の測量成果を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-5に記す。

4) その他データサブフォルダ (OTHR)

路線測量、用地幅杭設置測量、詳細測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議により本要領で定められていない路線測量成果を格納する。

(7) KASEN サブフォルダ (河川測量サブフォルダ)

1) 河川測量成果管理ファイル

「KASEN」サブフォルダに格納する「河川測量成果管理ファイル」は、「河川測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_KSN.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「河川測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。

2) 測量記録サブフォルダ (WORK)

深淺測量の測量記録を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-6に記す。

3) 測量成果サブフォルダ (DATA)

深淺測量の測量成果を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-6に記す。

4) その他データサブフォルダ (OTHR)

深淺測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議によ

り本要領で定められていない河川測量成果を格納する。

(8) YOUCHI サブフォルダ (用地測量サブフォルダ)

1) 用地測量成果管理ファイル

「YOUCHI」サブフォルダに格納する「用地測量成果管理ファイル」は、「用地測量成果管理項目」(測量成果の属性を表すデータ)を XML 文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「SURV_YCH.XML」とする。なお、「SURV_D02.DTD」もこのフォルダに格納するものとする。「用地測量成果管理項目」の詳細は、「3-2測量成果管理項目」に示すとおりである。

2) 測量記録サブフォルダ (WORK)

用地測量の測量記録を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-7に記す。

3) 測量成果サブフォルダ (DATA)

用地測量の測量成果を格納する。本サブフォルダ以下に含まれるサブフォルダ構成については「2-2測量データフォルダ構成」図 2-7に記す。

4) その他データサブフォルダ (OTHR)

用地測量における各種証明書や説明書を格納する。また、受発注者間協議により本要領で定められていない用地測量成果を格納する。

(9) DOC サブフォルダ (ドキュメントサブフォルダ)

「DOC」サブフォルダに格納する「ドキュメントファイル」は、当該測量業務の特記仕様書や、業務期間中にやりとりされた協議書の電子ファイルがこれに相当する。これらのファイル形式及びファイル名称は下記に従うものとする。

表2-1 DOC サブフォルダ内の成果

納品物の名称	ファイル形式	ファイル名称	備考
特記仕様書	PDF	SPECS	受発注者間の協議によりオリジナルファイルも可とする。
協議書	PDF	MEETS	複数協議書ファイルが存在する場合、連番(3桁)をファイル名称の後に付加する。
報告書	オリジナル	SUVRP	業務概要、調査位置図、現場写真等を格納する。

例) 協議書が全部で 10 回分ある場合、

MEETS001.PDF、MEETS002.PDF、MEETS003.PDF、.....MEETS010.PDF

(10) REPORT、DRAWING、PHOTO、BORING フォルダの扱い

測量成果等の電子納品では原則として使用しない。

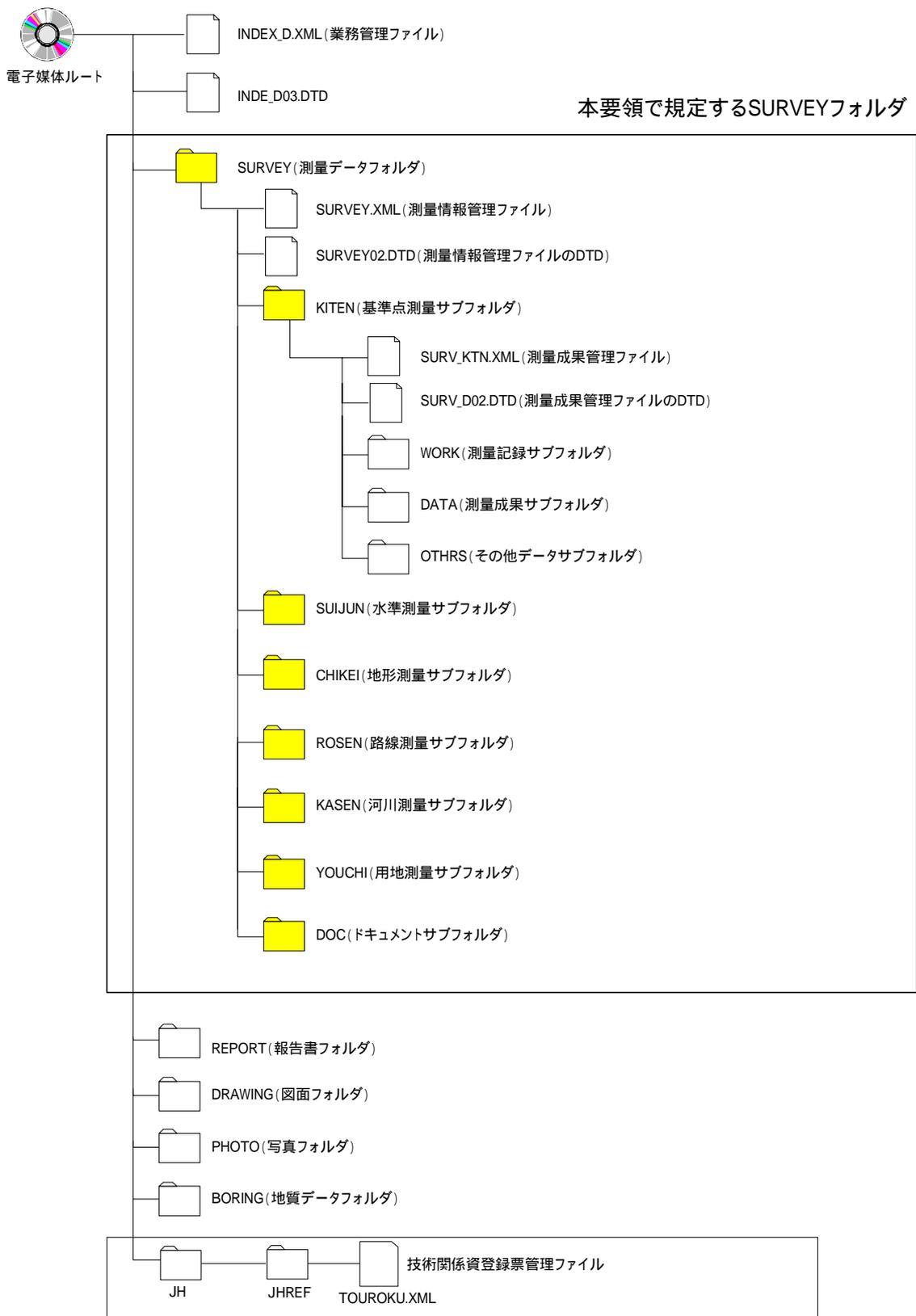


図2-1 フォルダ構成 (全体構成)

2-2 測量データフォルダ構成

測量成果を格納するフォルダは、7つのサブフォルダ(「KITEN」「SUIJUN」「CHIKEI」「ROSEN」「KASEN」「YOUCHI」「DOC」)から構成される。「DOC」を除く各々のフォルダには、次の「WORK」「DATA」「OTHS」のサブフォルダを置き、各々の成果を格納する。

- 「WORK」サブフォルダには測量記録を格納する。
- 「DATA」サブフォルダには測量成果を格納する。
- 「OTHS」サブフォルダには測量機器検定証明書、ファイル説明書等のその他データを格納する。

さらに、「WORK」、「DATA」サブフォルダは、その下に実施した測量作業に応じて、測量細区分を示すサブフォルダを設け、成果を格納する。

【解説】

各測量成果格納フォルダ(「KITEN」「SUIJUN」「CHIKEI」「ROSEN」「KASEN」「YOUCHI」)の下に、測量作業の途中段階である測量記録(精度管理表等)と、最終的な測量成果(成果表、DM データ等)とに分類して格納するためのサブフォルダを作成し、各々の下に当該成果を格納する。

例)「KITEN」フォルダは以下のサブフォルダにより構成される。

「WORK」(測量記録を格納)

「DATA」(測量成果を格納)

「OTHS」(各種証明書、説明書等その他データを格納)

「WORK」、「DATA」サブフォルダにおいては、各々、測量地域及び測定の等級・地図情報レベルに応じて成果等を整理する必要がある場合、それぞれの細区分サブフォルダを設け当該成果を格納するものとする。これらのサブフォルダは表 2-2、表 2-3に示す名称とする。

また、測量細区分ごとの測量記録、測量成果区分の一覧は、表 2-4のとおりである。

表2-2 測量区分とフォルダ構成（基準点測量、地形測量）

測量区分	成果区分	測量細区分	サブフォルダ名
基準点測量 <KITEN>	測量記録 <WORK>	基準点測量 <KTN_*>	/KITEN 注1) /WORK/KTN_*
	測量成果 <DATA>	基準点測量 <KTN_*>	/KITEN /DATA/KTN_*
	その他データ <OTHR>		/KITEN /OTHR
水準測量 <SUIJUN>	測量記録 <WORK>	水準測量 <SJM_*>	/SUIJUN /WORK/SJM_*
	測量成果 <DATA>	水準測量 <SJM_*>	/SUIJUN /DATA/SJM_*
	その他データ <OTHR>		/SUIJUN /OTHR
地形測量 <CHIKAI>	測量記録 <WORK>	平板測量 <HETS_*>	/CHIKAI /WORK/HETS_*
		撮影 <SATU_*>	/CHIKAI /WORK/SATU_*
		空中三角測量 <KUSAN_*>	/CHIKAI /WORK/KUSAN_*
		図化 <ZUKA_*>	/CHIKAI /WORK/ZUKA_*
		地図編集 <ZUHEN_*>	/CHIKAI /WORK/ZUHEN_*
		既成図数値化 <MPDG_*>	/CHIKAI /WORK/MPDG_*
		デジタルオルソ <ORTH_*>	/CHIKAI /WORK/ORTH_*
		その他地形測量 <OCHK_*>	/CHIKAI /WORK/OCHK_*
	測量成果 <DATA>		/CHIKAI /DATA/
	その他データ <OTHR>		/CHIKAI /OTHR

注 1) 測量区分内で測量作業を区別せず 1 つのサブフォルダで作成する場合
KTN_A

測量区分内で複数地区、複数地図情報レベル等の測量作業を区分する場合
KTN_A ~ KTN_Z、KTN_1 ~ KTN_9

表2-3 測量区分とフォルダ構成（応用測量）

測量区分	成果区分	測量細区分	サブフォルダ名	
路線測量 <ROSEN>	測量記録 <WORK>	中心線測量 <RCYUSN_*>	/ROSEN /WORK/RCYUSN_*	
		縦横断測量 <RZYUO_*>	/ROSEN /WORK/RZYUO_*	
		詳細測量 <RSYOS_*>	/ROSEN /WORK/RSYOS_*	
		幅杭測量 <RHABA_*>	/ROSEN /WORK/RHABA_*	
	測量成果 <DATA>	中心線測量 <RCYUSN_*>	/ROSEN /DATA/RCYUSN_*	
		縦横断測量 <RZYUO_*>	/ROSEN /DATA/RZYUO_*	
		詳細測量 <RSYOS_*>	/ROSEN /DATA/RSYOS_*	
		幅杭測量 <RHABA_*>	/ROSEN /DATA/RHABA_*	
	その他データ <OTHR>			/ROSEN /OTHR
	河川測量 <KASEN>	測量記録 <WORK>	深浅測量 <WSINS_*>	/KASEN /WORK/WSINS_*
測量成果 <DATA>		深浅測量 <WSINS_*>	/KASEN /DATA/WSINS_*	
その他データ <OTHR>			/KASEN /OTHR	
用地測量 <YOUCHI>	測量記録 <WORK>	資料調査 <YSIRYO_*>	/YOUCHI /WORK/YSIRYO_*	
		境界確認 <YKYOK_*>	/YOUCHI /WORK/YKYOK_*	
		境界測量 <YKYOS_*>	/YOUCHI /WORK/YKYOS_*	
		境界点間測量 <YTENKN_*>	/YOUCHI /WORK/YTENKN_*	
		面積計算 <YMENSK_*>	/YOUCHI /WORK/YMENSK_*	

測量区分	成果区分	測量細区分	サブフォルダ名
用地測量 <YOUCHI>	測量記録 <WORK>	用地実測図等の作成 <YZISKZ_*>	/YOUCHI /WORK/YZISKZ_*
	測量成果 <DATA>	資料調査 <YSIRYO_*>	/YOUCHI /DATA/YSIRYO_*
		境界確認 <YKYOK_*>	/YOUCHI /DATA/YKYOK_*
		境界測量 <YKYOS_*>	/YOUCHI /DATA/YKYOS_*
		境界点間測量 <YTENKN_*>	/YOUCHI /DATA/YTENKN_*
		面積計算 <YMENSK_*>	/YOUCHI /DATA/YMENSK_*
		用地実測図等の作成 <YZISKZ_*>	/YOUCHI /DATA/YZISKZ_*
		その他データ <OTHR>	/YOUCHI /OTHR

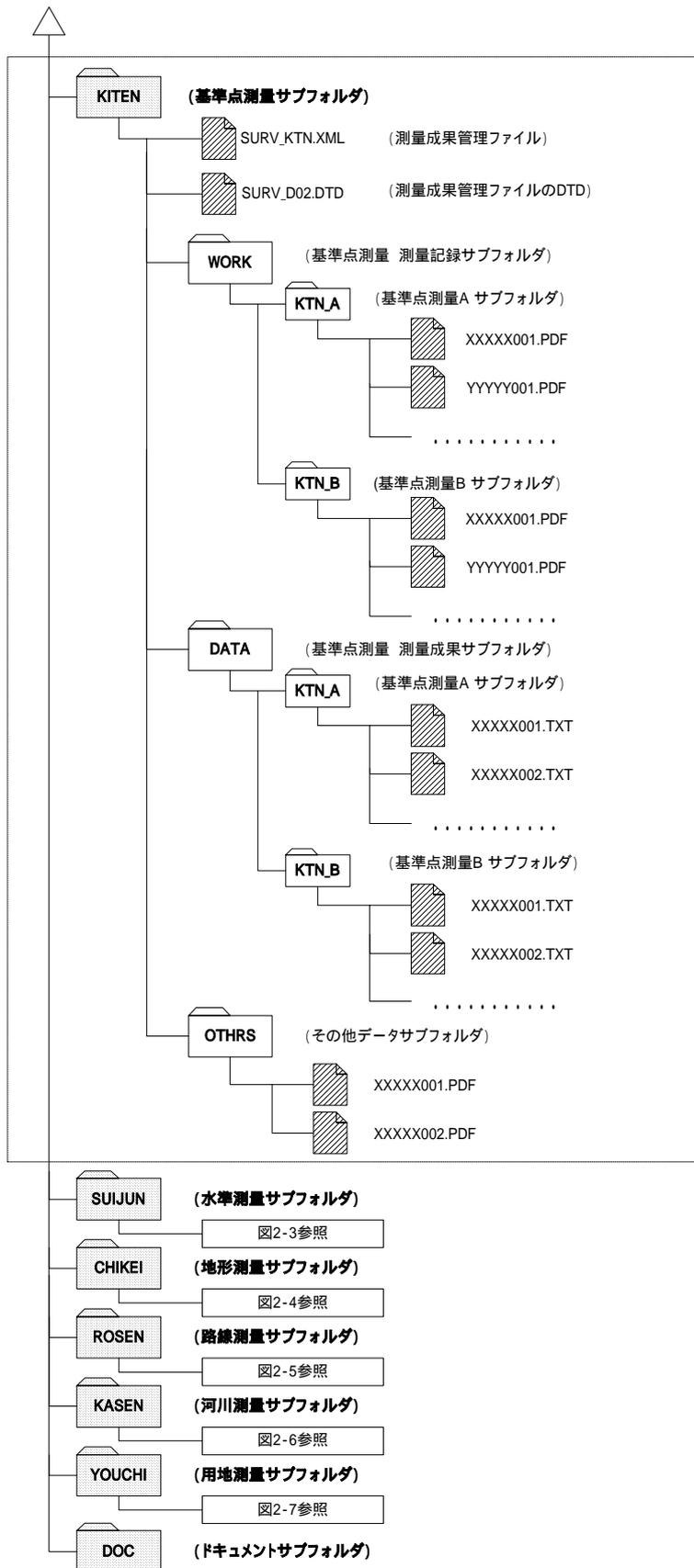


図2-2 「KITEN」フォルダ内のサブフォルダ構成

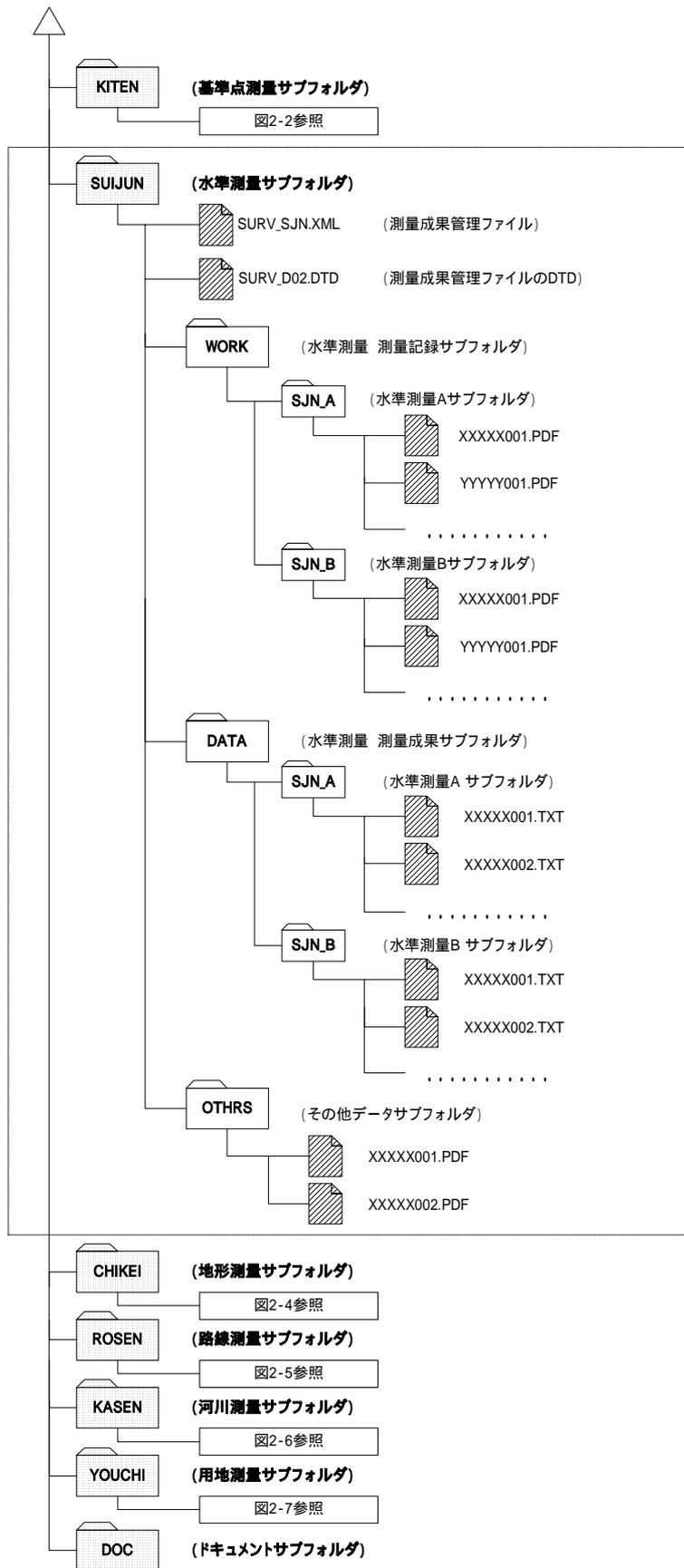


図2-3 「SUIJUN」フォルダ内のサブフォルダ構成

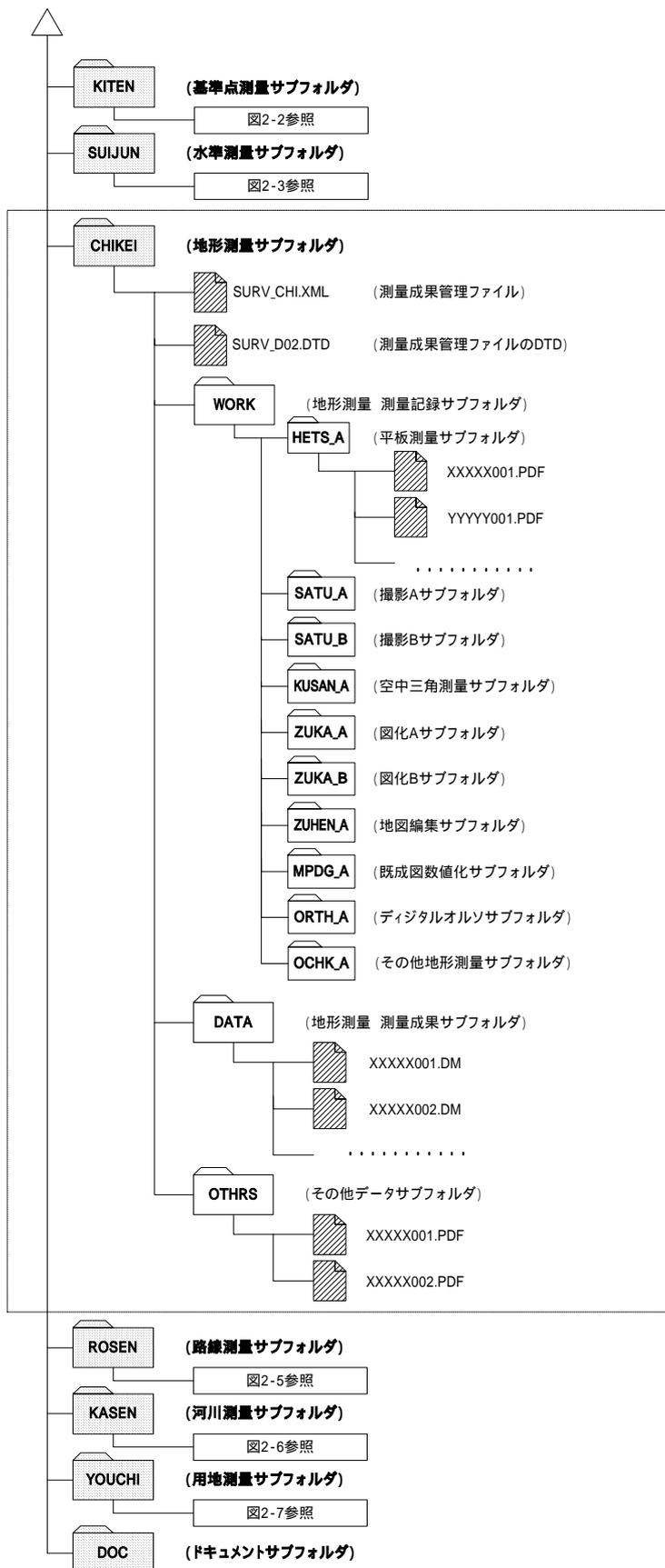


図2-4 「CHIKEI」フォルダ内のサブフォルダ構成

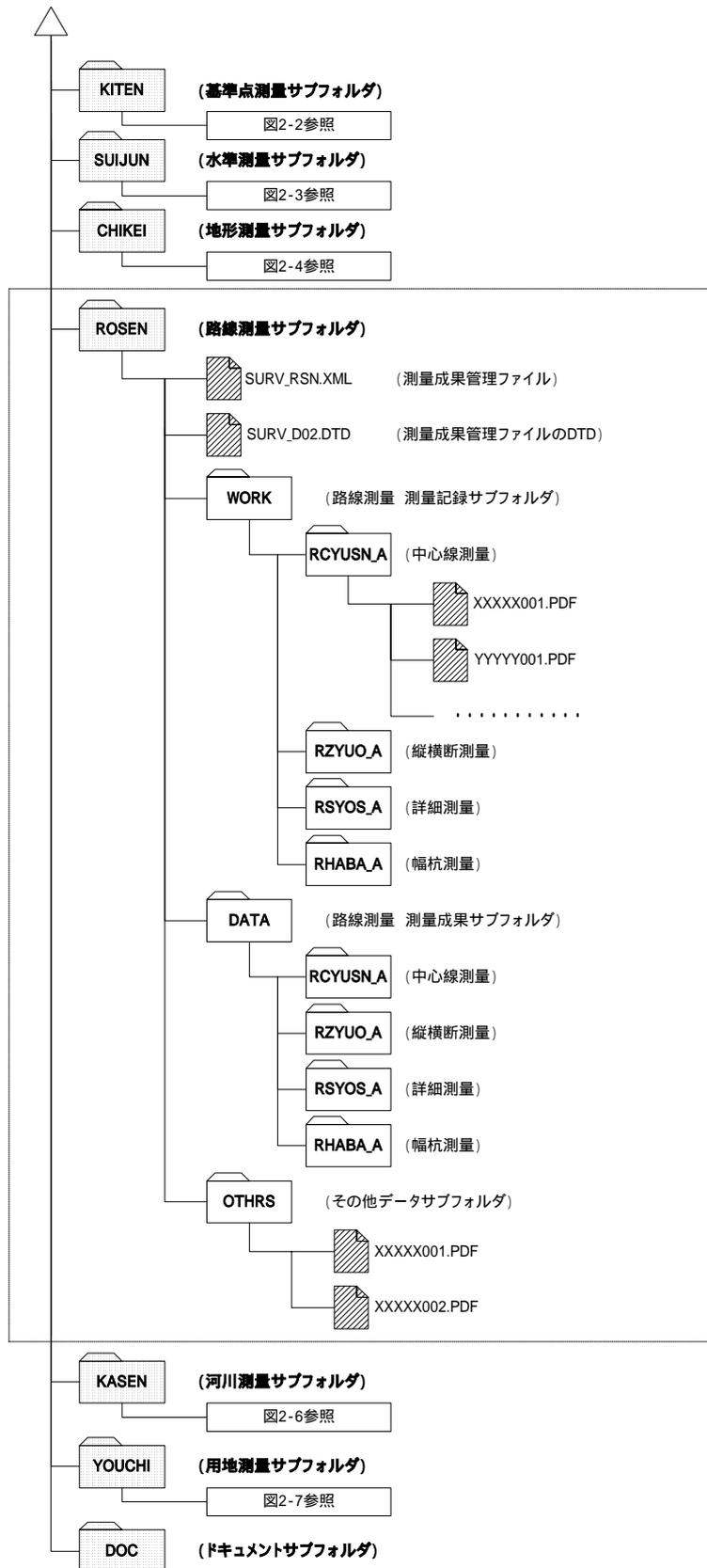


図2-5 「ROSEN」フォルダ内のサブフォルダ構成

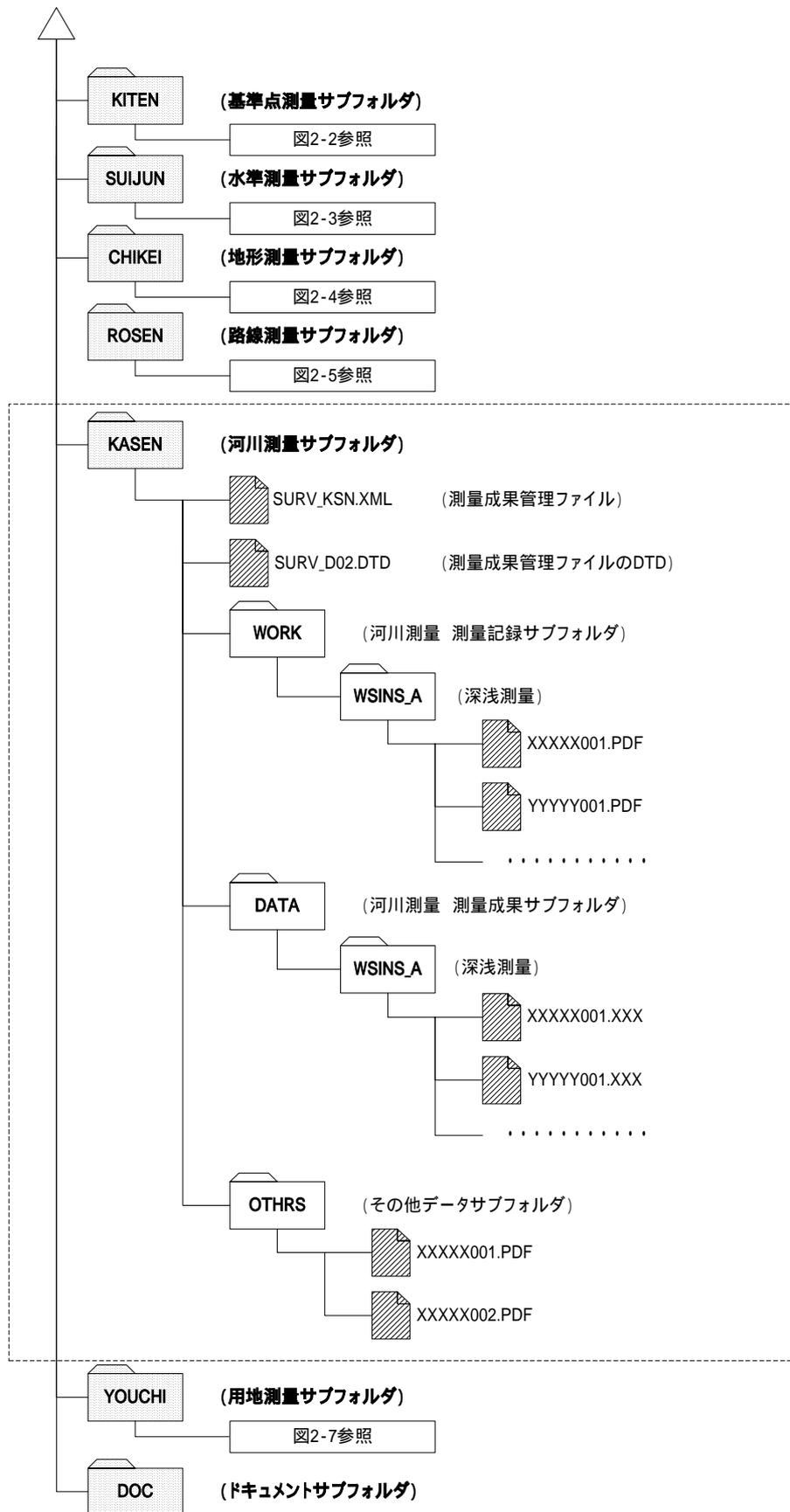


図2-6 「KASEN」フォルダ内のサブフォルダ構成

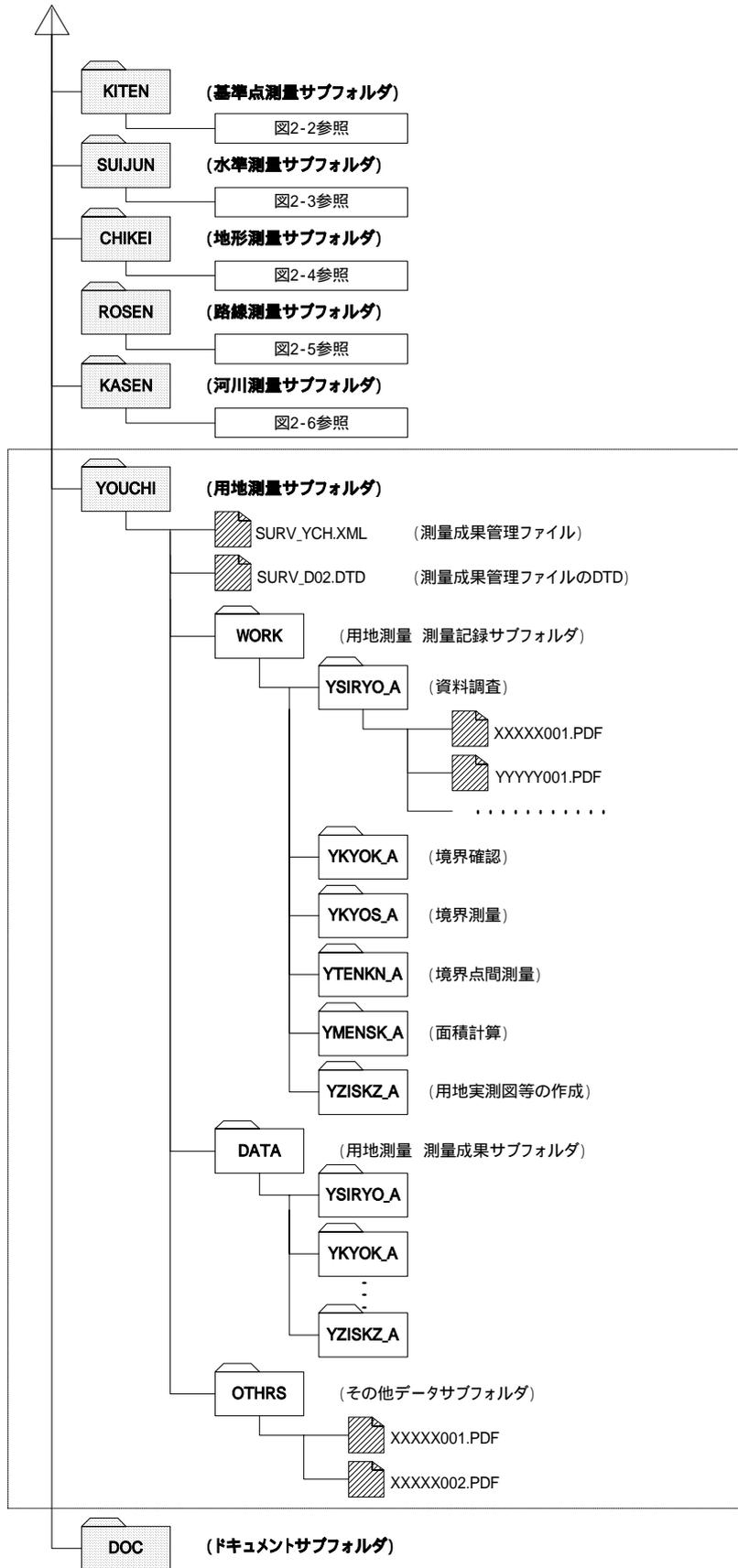


図2-7 「YOUCHI」フォルダ内のサブフォルダ構成

表2-4 測量成果の成果区分一覧

測量区分	成果区分	測量細区分	測量作業規程による成果等名称	
			成果等の名称	測量細分類
基準点測量	測量記録	基準点測量	基準点網図、平均図、観測手簿、観測記録簿、計算簿、精度管理表、点検測量簿、標石の地上写真、基準点現況調査報告書	基準点測量
	測量成果	基準点測量	成果表、成果表(数値データ)、点の記	
	その他データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書、GPS 観測スケジュール表、衛星配置図、等	
水準測量	測量記録	水準測量	水準路線図、平均図、観測手簿、計算簿、精度管理表、点検測量簿、測量標の地上写真、基準点現況調査報告書	水準測量
	測量成果	水準測量	観測成果表、観測成果表(数値データ)、平均成果表、平均成果表(数値データ)、点の記	
	その他 データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書、等	
地形測量	測量記録	平板測量	精度管理表	平板測量 TS 地形測量
		撮影	標定点成果表、標定点配置図、水準路線図、標定点測量簿、標定点明細簿、精度管理表	空中写真測量 (標定点設置)
			対空標識点明細票、対空標識点一覧図、精度管理表	空中写真測量 (対空標識設置)
			標定図、撮影記録、精度管理表(撮影コース別)、精度管理表(撮影ロール別)	空中写真測量 (撮影)
			刺針点一覧図、精度管理表	空中写真測量 (刺針)
	空中三角測量	空中三角測量成果表、空中三角測量実施一覧図、基準点残差表、座標測定簿、計算簿、精度管理表	空中写真測量 (空中三角測量)	
	図化	精度管理表	空中写真測量 (現地調査)	
		標定記録簿、精度管理表	空中写真測量 (図化)	
		精度管理表	空中写真測量 (地形補備測量)	

測量区分	成果区分	測量細区分	測量作業規程による成果等名称	
			成果等の名称	測量細分類
地形測量	測量記録	図化	精度管理表	空中写真測量(編集)
			精度管理表	空中写真測量(現地補測)
			精度管理表	空中写真測量(地形図原図作成)
			精度管理表	写真図作成
			精度管理表	DM(デジタルマッピング)
		修正測量注1)	精度管理表	修正測量
		地図編集	精度管理表	地図編集
	既成図数値化	精度管理表	既成図数値化	
	デジタルオルソ	精度管理表	デジタルオルソ	
	その他地形測量	-	その他地形測量	
	測量成果		DM データファイル、インデックスファイル、DM データファイル説明書 注2) 数値地形モデル、デジタルオルソデータファイル、位置情報ファイル	DM(デジタルマッピング)、TS 地形測量、既成図数値化、デジタルオルソ
その他 データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書、等	その他	
路線測量	測量記録	中心線測量	計算簿、計算簿(数値データ)、精度管理表	中心線測量
		縦横断測量	観測手簿、精度管理表	縦断測量
			観測手簿、精度管理表	横断測量
	詳細測量	観測手簿、精度管理表	詳細測量	
	幅杭測量	計算簿、計算簿(数値データ)、精度管理表	用地幅杭設置測量	

測量区分	成果区分	測量細区分	測量作業規程による成果等名称	
			成果等の名称	測量細分類
路線測量	測量成果	中心線測量	線形地形図	中心線測量
		縦横断測量	成果表、成果表(数値データ)、縦断図	縦断測量
			横断図	横断測量
		詳細測量	成果表、成果表(数値データ)、詳細平面図、縦断図、横断図	詳細測量
		幅杭測量	杭打図	用地幅杭設置測量
	その他 データ	測量機器検定証明書、点検測量簿、ファイル説明書、等	その他	
河川測量	測量記録	深浅測量	観測手簿	深浅測量
	測量成果	深浅測量	横断図、縦断図	深浅測量
	その他 データ	測量機器検定証明書、点検測量簿、ファイル説明書、等	その他	
用地測量	測量記録	資料調査	実地調査表土地所有者別土地一覧表	資料確認
		境界確認	立会証明書	境界確認
		境界測量	観測手簿	境界測量
			観測手簿	補助多角測量
		境界点間測量	精度管理表	境界点間測量
		面積計算	-	面積計算
		用地実測図等の作成	精度管理表	実測図の作製
	測量成果	資料調査	-	資料確認
		境界確認	-	境界確認
		境界測量	境界点成果表、境界点成果表(数値データ)	境界測量

測量区分	成果区分	測量細区分	測量作業規程による成果等名称	
			成果等の名称	測量細分類
用地測量	測量成果		補助多角点成果表、補助多角点成果表(数値データ)、用地幅杭点成果表、用地幅杭点成果表(数値データ)	補助多角測量
		境界点間測量	-	境界点間測量
		面積計算	計算書及び点検計算書、計算書及び点検計算書(数値データ)	面積計算
		用地実測図等の作成	用地実測データ	実測図の作製
	その他 データ	測量機器検定証明書、点検測量簿、ファイル説明書、等	その他	
ドキュメント類			協議書、特記仕様書、報告書、等 注3)	-

注1)修正測量は測量手法により「平板測量(CH*)」または「図化(CZ*)」等に格納する。

注2)原則ここに示されるものを対象とするが、これ以外に再利用性の高い成果等については、受発注者間の協議により測量成果として格納してもよいものとする。

注3) 報告書は、業務概要、調査位置図、現場写真等を含む。

3 成果品の管理項目

3-1 測量情報管理項目

成果品の電子媒体に格納する測量情報管理ファイル（SURVEY.XML）に記入する測量情報管理項目は、表 3-1 に示すとおりである。

表3-1 測量情報管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領の版（「NEXCO 測量編 201307」で固定）を記入する。（分野：NEXCO 測量編、西暦年：2013、月：07）	全角文字 半角英数字	30			
	助言番号	国土地理院が発行する「助言番号」を記入する。	半角英数字	8			
	製品仕様書名または作業規程名	当該測量の基となった製品仕様書または作業規程名を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	基準点測量成果格納用フォルダ名	基準点測量成果を格納するフォルダ名称（KITEN で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	水準測量成果格納用フォルダ名	水準測量成果を格納するフォルダ名称（SUJUN で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	地形測量成果格納用フォルダ名	地形測量成果を格納するフォルダ名称（CHIKEI で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	路線測量成果格納用フォルダ名	路線測量成果を格納するフォルダ名称（ROSEN で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	河川測量成果格納用フォルダ名	河川地形測量成果を格納するフォルダ名称（KASEN で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	用地測量成果格納用フォルダ名	用地測量成果を格納するフォルダ名称（YOUCHI で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
	ドキュメント格納用フォルダ名	ドキュメント類を格納するフォルダ名称（DOC で固定）を記入する。	半角英数 大文字	8			
場所情報 1	測量区域番号	測量を行った区域の番号を記入する。	半角数字	2			
	測量区域名	測量を行った区域の名称を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	区域情報	西側境界座標経度	対象領域または測量地域の最西端の座標を経度で表す。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 西経の場合は頭文字に-(HYPHEN- MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		2
		東側境界座標経度	対象領域または測量地域の最東端の座標を経度で表す。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 西経の場合は頭文字に-(HYPHEN- MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
		北側境界座標緯度	対象領域または測量地域の最北端の座標を緯度で表す。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN- MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
		南側境界座標緯度	対象領域または測量地域の最南端の座標を緯度で表す。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN- MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8		
	平面直角座標系	平面直角座標(19系)の系番号で記入する。	半角数字	2			
西側境界平面直角座標	輪郭線（図郭線）内の対象領域の最西端座標を Y 座標で記入する。（m）	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	11		2		

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
	東側境界平面直角座標	輪郭線（図郭線）内の対象領域の最東端座標を Y 座標で記入する。（m）	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	11			
	北側境界平面直角座標	輪郭線（図郭線）内の対象領域の最北端座標を X 座標で記入する。（m）	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	11			
	南側境界平面直角座標	輪郭線（図郭線）内の対象領域の最南端座標を X 座標で記入する。（m）	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	11			
測量情報 3	測量区分	本要領に規定する「測量区分」を記入する。	全角文字 半角英数字	32			
	測量細区分	本要領に規定する「測量細区分」を記入する。	全角文字 半角英数字	同上			
	測量記録フォルダパス名	測量記録のフォルダパス名を記入する。（SURVEY 以下のフォルダ区切りは「/」で表す。）	半角英数字 大文字	64			
	測量成果フォルダパス名	測量成果のフォルダパス名を記入する。（SURVEY 以下のフォルダ区切りは「/」で表す。）	半角英数字 大文字	64		4	
	その他データフォルダパス名	各種証明書、説明書等のフォルダパス名を記入する。（SURVEY 以下のフォルダ区切りは「/」で表す。）	半角英数字 大文字	64		4	
	測量区域 No	場所情報に記された「測量区域番号」を記入する。（測量区域番号に記されたものの中から選択する。DTD 文法上改名）	半角数字	2			
	等級精度	等級	測量成果等の等級を表す記号(数字)を記入する。	半角数字	2		5
		地図情報レベル	測量成果等の地図情報レベルを記入する。	半角数字	32		
	画像種別	白黒、カラーの別を記入する。	半角数字	2			
	解像度	測量成果等の解像度を記入する。（単位：m）	半角数字	7			
	アナログデジタル区分	測量手法について、アナログ、デジタルの区分を記入する。	半角数字	1			
	新規修正区分	対象測量の新規測量か修正測量かの区分を記入する。	半角数字	1			
	面積	測量範囲の概略の面積を記入する。（単位：km ² ）	半角数字	6			
	距離	測量延長距離の概数 単位：km	半角数字	6			
	点数	基準点の点数を記入する。（与点の数は除く）	半角数字	4			
モデル数	空中三角測量における、モデルの数を記入する	半角数字	4				
その他	受注者説明文	受注者側で報告書に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	予備	ドキュメント類のファイル名を記入する。 その他予備事項があれば記入する。 (複数記入可)	全角文字 半角英数字	127			
	ソフトメーカー用 TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。（複数記入可）	全角文字 半角英数字	64			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字に相当する。

【記入項目】：電子媒体作成者が記入する項目

：電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目

【必要度】：必須記入項目：条件付き必須記入項目（データが分かる場合は必ず記入する）

：任意記入項目

1：本測量業務の対象となった測量区域の数だけ繰り返し記入する。（例：3箇所が測量実施対象 3回繰り返す）

2：緯度経度、または平面直角座標のどちらかまたは双方を記入する。

3：本測量業務で行われた測量種類を「測量細区分」の単位（測量実施場所が異なる場合は別物とする）で記入し、細区分の数だけ繰り返し記入する。

4：当該測量細区分の成果が「測量成果」、「その他データ」サブフォルダに格納されている場合は必ず記入する。

5：等級、地図情報レベルのどちらかを必ず記入する。

【解説】

(1) 「助言番号」

公共測量の届出を行い、国土地理院、地方測量部等から発行された番号「助言番号」を記入する。ただし、該当しない場合は「99999999(8桁)」を記入する。

例：助言番号

H13D0003、H13C0052 等

また、文書番号から助言番号への記入方法は表 3-2のとおりとする。

例：国地道公発第 226 号

平成 13 年 月 日

平成 13 年度の北海道地方測量部の助言番号

H13A0226

表3-2 略称記号と助言番号の対象

略称記号	文書番号	名 称	略称記号	文書番号	名 称
A	国地道公	北海道地方測量部	G	国地中公	中国地方測量部
B	国地東公	東北地方測量部	H	国地四公	四国地方測量部
C	国地関公	関東地方測量部	I	国地九公	九州地方測量部
D	国地北公	北陸地方測量部	J	国地沖公	沖 縄 支 所
E	国地部公	中部地方測量部	K	企指公	企画部測量指導課
F	国地近公	近畿地方測量部			

(2) 製品仕様書名または作業規程名

当該測量作業の基となった製品仕様書名または作業規程名を記入する。

例：製品仕様書名または作業規程名

測量作業規程(平成 年 月) 日本高速道路株式会社

(3) 測量区域番号・測量区域名称

測量区域が複数にわたる場合、実際に測量を行った区域毎に区域番号を割り当てるものとする。区域番号は「1」より開始する。

割り当てられた測量区域毎に測量区域番号・測量区域名称及び区域情報について記入する。なお、測量区域名称には、地名(行政名：市町村名、地区名等、測量区域を特定できるもの)を記入する。

(4) 区域情報

区域情報については、「境界座標」、「平面直角座標」のいずれかをを用いて記入す

る。業務内容によって、場所情報を記入できない場合は記入する必要はない。区域情報の記入にあたっては、上記2項目のうち「平面直角座標」による記入が最も望ましい。

例：西側境界座標経度が「138度37分30秒」の場合

1383730

(5) 測量区分

測量区分の名称は、表3-3より選択して記入する。

測量作業規程に規定する測量区分の分類とは異なるので注意すること。

表3-3 測量区分とサブフォルダ名の対応

測量区分名称	測量サブフォルダ名
基準点測量	KITEN
水準測量	SUIJUN
地形測量	CHIKAI
路線測量	ROSEN
河川測量	KASEN
用地測量	YOUCHI

(6) 測量細区分

測量細区分の名称は、下記の例に示すように細区分を示す英数字を付した名称を記入する。測量作業規程に規定する測量分類とは異なる(『2-2測量データフォルダ構成』を参照のこと)ので注意する。

測量細区分は、測量区域及び等級・精度で区分するもので、末尾の英数字はA~Z,1~9の順に使用することとして、該当する測量細区分サブフォルダ名の末尾英数字と一致させることが望ましい。

例1：基準点測量で単独の測量細区分サブフォルダに成果を格納する場合

「基準点測量」と記入する。(測量細区分サブフォルダ名：KTN_A)

基準点測量で複数の測量細区分サブフォルダに成果を格納する場合

「基準点測量 A」、「基準点測量 B」と記入する。

(測量細区分サブフォルダ名：KTN_A、KTN_B)

例2：複数区域(A,B,C)および複数等級・精度(1,2級)が混在する場合、地区を優先とする

KTN_A A地区の1級

KTN_B A地区の2級

KTN_C B地区の1級

KTN_D B地区の2級

KTN_E C地区の1級

KTN_F C地区の2級

(7) 測量記録・測量成果・その他データフォルダパス名

測量成果が収められた測量記録フォルダ、測量成果フォルダ、及びその他データフォルダ以下のフォルダパス名を記入する。当該測量の成果が中間成果であって成果フォルダに格納されていない場合には記入しない。

記入方法は以下に従う。

- フォルダ階層表示は「/」で区切る。
- パスの書出しは「SURVEY」とする。
- 成果区分のサブフォルダのパス名は「DATA」とする。

例1：水準測量の場合

SURVEY/SUIJUN/WORK/SJN_A

例2：地形測量の一連の測量作業によって最終的にDMデータを作成し測量成果サブフォルダに格納した場合

SURVEY/CHIKEI/DATA

例3：用地測量で測量機器検定証明書をその他データサブフォルダに格納した場合

SURVEY/YOUCHI/OTHR

(8) 「等級精度」

等級精度については、「等級」又は「地図情報レベル」のどちらか一方を必ず記入する。なお、「等級」および「地図情報レベル」のどちらも未確定である場合は、いずれかに「99」を記入する。

1) 「等級」

基準点測量、水準測量において表される等級については、表3-4に示すコード(半角数字2桁)を選択し、記入する。

表3-4 等級コード一覧

基準点測量				水準測量			
測量レベル (基本測量)	コード	測量レベル (公共測量)	コード	測量レベル (基本測量)	コード	測量レベル (公共測量)	コード
電子基準点	10	-	-	1等水準	11	1級水準	21
1等基準点	11	1級基準点	21	2等水準	12	2級水準	22
2等基準点	12	2級基準点	22	3等水準	13	3級水準	23
3等基準点	13	3級基準点	23	-	-	4級水準	24
4等基準点	14	4級基準点	24	-	-	簡易水準	25

*基本測量：基本測量とは、すべての測定の基礎となる測定で、国土地理院の行うものをいう。

*公共測量：公共測量とは、基本測量以外の測定のうち、小道路若しくは建物のため等の局地的測定又は高度の精度を必要としない測定で、政令で定めるものを除き、測定に要する費用の全部若しくは一部を国又は公共団体が負担し、若しくは補助して実施するものをいう。

2) 「地図情報レベル」

測定成果の縮尺レベルを記入する。

例1：1/2,500 地形図の場合

2500

例2：1/12,500 空中写真撮影の場合

12500

例3：地図情報レベルが混在（地形図 1/500、1/1,000）の場合

「測量情報」の単位で管理項目を2回繰り返し、「地図情報レベル」に「500」及び「1000」をそれぞれ別々に記入する。

(9) 画像種別

空中写真撮影について、白黒、カラーの別を表3-5に示すコード(半角数字2桁)を選択し、記入する。

表3-5 画像種別コード一覧

画像種別	コード	画像種別	コード
白黒	1	カラー	2

(10) 解像度

デジタルオルソ等、測定成果の解像度を記入する。

- デジタルオルソ 25 cm の場合 0.25(m 単位で記入)
- DEM 25 m の場合 25 (m 単位で記入)

(11) アナログデジタル区分

測量の方法について、アナログ(従来の測量方法)/デジタル(デジタル機器の利用)の区分を表 3-6に示すコード(半角数字 1 桁)を選択し、記入する。

表3-6 アナログデジタル区分コード一覧

区分	コード	区分	コード
アナログ	1	デジタル	2

(12) 新規修正区分

対象測量について、新規測量、修正測量の区分を表 3-7に示すコード(半角数字 1 桁)を選択し、記入する。

表3-7 新規修正区分コード一覧

区分	コード	区分	コード
新規測量	1	修正測量	2

例：測量作業規程における「修正測量」の場合

2

(13) 実施概要

1) 面積

平板測量、撮影、図化について、対象となった範囲の概略面積(実施数量)を記入する(単位:km²)。

2) 距離

水準測量について、測量延長距離の概数を記入する(単位:km)。

3) 点数

基準点測量について、当該基準点の点数を記入する。(与点の数は除く。)

4) モデル数

空中三角測量における、モデルの数を記入する。

(14) その他、予備

特記仕様書、協議書、報告書等のドキュメント類のファイル名について、ファイル数だけ繰返し記入する。

3-2 測量成果管理項目

成果品の電子媒体に格納する測量成果管理ファイル(SURV_KTN.XML、SURV_SJN.XML、SURV_CHI.XML、SURV_RSN.XML、SURV_KSN.XML、SURV_YCH.XML) に記入する測量成果管理項目は、表 3-8に示すとおりである。

表3-8 測量成果管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入項目	必要度	
測量 成果 情報	測量区分フォルダ名	「測量区分」のフォルダ名を記入する。	半角英数 大文字	8			
	測量成果区分フォルダ名	測量成果区別（測量記録、成果データ）のフォルダ名を記入する。	半角英数 大文字	8			
	測量細区分フォルダ名	「表 2-2」、「表 2-3」で定義されたフォルダ名を記入する。	半角英数 大文字	8			
	測量成果名称	測量成果の名称を記入する。 (例：精度管理表、観測手簿等)	全角文字 半角英数字	64			
	測量成果ファイル形式	測量成果ファイル形式を記入する。	半角英数字	12			
	1	測量成果レコードフォーマット	測量成果ファイルのレコードフォーマットの名称や説明を記入する。	全角文字 半角英数字	64		
		測量成果作成ソフトウェア名	測量成果ファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64		
		測量成果ファイル名 測量成果ファイル名副題	測量成果のファイル名を、拡張子を含めて記入する。 内容が分かる程度の副題を記入する	半角英数 大文字 全角文字 半角英数字	12 64		
その他	受注者説明文	受注者側で報告書に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	予備	その他予備事項があれば記入する。 (複数記入可)	全角文字 半角英数字	127			
	ソフトメーカー用 TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	64			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字に相当する。

- 【記入項目】 : 電子媒体作成者が記入する項目
: 電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 : 必須記入項目 : 条件付き必須記入項目(データが分かる場合は必ず記入する)
: 任意記入項目

- 1: 格納されている成果の種類(成果表、点の記、精度管理表、...)の数分だけ繰り返し記入する。
2: 成果ファイル情報については、成果の数だけ繰り返し記入する。

【解説】

(1) 測量区分フォルダ名

「測量区分」のフォルダ名を表 3-9より選択して記入する。

表3-9 測量区分フォルダ名称一覧

測量区分	フォルダ名称
基準点測量	KITEN
水準測量	SUIJUN
地形測量	CHIKEI
路線測量	ROSEN
河川測量	KASEN
用地測量	YOUCHI

(2) 測量成果区分フォルダ名

測量作業の途中段階である測量記録(精度管理表、標定点配置図等)と、最終的な測量成果(成果表、DM データファイル等)、及びその他データに分類して格納するためのサブフォルダ名を記入する。

- 測量記録.....「WORK」
- 測量成果.....「DATA」
- その他データ.....「OTHR」

(3) 測量細区分フォルダ名

測量細区分名称は、表 2-2に示すように基準点測量又は水準測量における成果の等級分け格納を行った場合と、地形測量における測量記録の種類分け(作業工程別)による分割格納を行った際の「測量記録」格納フォルダの区分された「格納領域」であるサブフォルダ名を記入する。

また、応用測量(路線測量、河川測量、用地測量)の場合においても表 2-3に示すように、「測量記録」と「測量成果」の格納フォルダの区分された「格納領域」であるサブフォルダ名を記入する。

(4) 測量成果名称

表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 4-4、表 4-5に従い、測量成果の名称を記入する。なお、ここには表中の「成果等の名称」に記載の名称のみを記入すること。(例:精度管理表、観測手簿、点の記、等。基準点測量_精度管理表、観測手簿(水準測量)、といった記入は不可)

(5) 測量成果ファイル形式・測量成果レコードフォーマット

測量成果ファイル形式を記入する。また、測量成果レコードフォーマットの名称または準拠した仕様等の説明を記入する。(例1、例2参照)

『測量成果ファイル形式』:「PDF」「TXT」「DM」「XML」「JPG」「DOC」等通常はファイルの拡張子を記入する。

『測量成果レコードフォーマット』:特に説明を要するものについては、必ず記入する。なお、市販の広く流通したファイル形式のものについては省略する。

例1: 日本高速道路株式会社測量作業規程

例2: カンマ区切りのTXT形式

例3: ワールドファイル仕様のTXT形式

(6) 測量成果ファイル名

ファイル命名規則に従って付けた成果のファイル名を記入する。(拡張子含む)

(7) 測量成果ファイル名副題

測量成果について、利用上副題をつけて管理することが望ましいものは成果の内容がわかるように記述を行う。具体的内容は受発注者間の協議により定める。

例: 地区精度管理表

4 ファイル形式

ファイル形式は、以下のとおりとする。

- 管理ファイル

測量情報管理ファイル、及び測量成果管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。

- 測量成果等

測量成果等のデータファイルの形式は「4-1基準点測量成果ファイル」「4-2地形測量成果ファイル」「4-3応用測量成果ファイル」に示すとおりとする。

- ドキュメントファイル

特記仕様書、協議書のファイル形式は PDF 形式、報告書のファイル形式はオリジナル形式とする。

【解説】

- (1) 本要領「2フォルダ構成」解説に示したように、測量情報管理ファイル、及び測量成果管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。
- (2) 測量成果等のファイル形式は、それぞれ、「4-1基準点測量成果ファイル」においては『表 4-1 ファイル形式(基準点測量成果)』に、「4-2地形測量成果ファイル」においては『表 4-2 ファイル形式(地形測量成果)』に、「4-3応用測量成果ファイル」においては『表 4-3 ファイル形式(路線測量成果)』『表 4-4 ファイル形式(河川測量成果)』及び『表 4-5 ファイル形式(用地測量成果)』に示される形式で納品する。

4-1 基準点測量成果ファイル

基準点測量の成果は、表 4-1 に示されるファイルの形式によって成果ファイルを作成するものとする。具体的な方法は運用基準によるものとする。

表4-1 ファイル形式(基準点測量成果)

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
基準点測量	成果表	PDF	-
	成果表(数値データ)	TXT	-
	基準点網図	PDF	協議により拡張 DM、CAD データも可
	平均図	PDF	も可
	観測手簿	PDF	-
	観測記簿	PDF	協議により TXT 形式も可
	計算簿	PDF	-
	点の記	PDF	-
	土地使用承諾書	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
	点検測量簿	PDF	-
	標石の地上写真	PDF	-
	基準点現況調査報告書	PDF	-
水準測量	観測成果表	PDF	-
	観測成果表(数値データ)	TXT	-
	平均成果表	PDF	-
	平均成果表(数値データ)	TXT	-
	水準路線図	PDF	協議により拡張 DM、CAD データも可
	平均図	PDF	も可
	観測手簿	PDF	-
	計算簿	PDF	-
	点の記	PDF	-
	土地使用承諾書	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
	点検測量簿	PDF	-

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
水準測量	測量標の地上写真	PDF	-
	基準点現況調査報告書	PDF	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	-
	GPS 観測スケジュール表	PDF	-
	衛星配置図	PDF	-
	ファイル説明書	PDF	-

注)表 4-1に示される成果のうち、「対象外」と表記されている成果については、原則として電子納品の対象外として従来どおりの納品を行う。これらの成果を電子納品する場合は、受発注者間の協議により電子納品を行うこととする。また、ファイル形式、ファイル命名規則についても受発注者間の協議とする。

【運用基準】

(基準点測量)

- (1) 成果表については、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。TXT 形式は付属資料 3 を参照とする。
PDF 形式の成果表は、1 成果 1 ファイルの成果単位で作成する。
成果表数値データは、等級種別等適当な単位にまとめてファイルを作成する。
- (2) 基準点網図・平均図は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により数値データ、拡張 DM、CAD データで納品することができる。その場合、PDF 形式の成果については、受発注者間の協議により、納品の有無を決めることができる。なおファイルは、図単位または図の種別単位で作成する。
- (3) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データを納品することができる。ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数の多い PDF ファイルについては利用の便を考え 100 枚程度に分割してファイルを作成する。
- (4) 観測記簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データを納品することができる。なお、ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (5) 計算簿は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。

- (6) 点の記は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データを納品することができる。PDF 形式の点の記は、1 成果 1 ファイルの成果単位で作成する。数値データについては受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (7) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、種別単位に作成する。
- (8) 点検測量簿、基準点現況調査報告書は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (9) 標石の地上写真は、受発注者間の協議により PDF 形式またはオリジナル数値データ形式で納品する。

(水準測量)

- (1) 成果表については、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。TXT 形式は付属資料 3 を参照とする。成果表及び成果表数値データについては、適当な単位でまとめてファイルを作成する。
- (2) 水準路線図、平均図は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により数値データ、拡張 DM、CAD データで納品することができる。その場合、PDF 形式の成果については、受発注者間の協議により、納品の有無を決めることが出来る。なお、ファイルは、図単位で作成する。
- (3) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データを納品することができる。ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (4) 計算簿は PDF 形式とする。ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (5) 点の記は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議によりオリジナル数値データを納品することができる。PDF 形式の点の記は、1 成果 1 ファイルの成果単位で作成する。数値データについては受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。

- (6) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、種別単位に作成する。
- (7) 点検測量簿及び基準点現況調査報告書は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (8) 測量標の地上写真は、受発注者間の協議により PDF 形式またはオリジナル数値データ形式で納品する。

(その他)

- (1) 機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- (2) 表 4-1に記載されていない測量記録、資料については、「その他データ」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

- (1) オリジナルファイル、拡張したファイル等については、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、「その他データ」サブフォルダに格納して納品する。
- (2) TXT 形式のファイルの拡張子は「TXT」とする。
- (3) 基準点、水準測量成果を拡張 DM データで納品する場合は、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」で定められた仕様で作成する。
「拡張 DM」とは、「国土交通省公共測量作業規程」で定められている数値地形測量を対象とした DM データファイル仕様(以下、「現行 DM」と言う)について、デジタルマッピング取得分類基準を明確にし、かつ、応用測量成果等を含める形で拡張したデータファイル仕様である。「拡張 DM」は「現行 DM」を包含するものであり、「拡張 DM」は「現行 DM」の空領域を利用し拡張を行っており、ファイル仕様の変更を伴っていない。詳細については、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)を参照のこと。
- (4) 基準点、水準測量成果を CAD データで納品する場合、フォルダ構成、ファイル命名は本要領の規定内容に従うこと。
また、データ作成に当たっては「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

4-2 地形測量成果ファイル

地形測量の成果は、表 4-2に示されるファイルの形式によって成果ファイルを作成するものとする。具体的な方法は運用基準によるものとする。

表4-2 ファイル形式(地形測量成果)

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
平板測量	地形図原図	(対象外)	-
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
TS 地形測量	DM データファイル	拡張 DM	協議により CAD データも可 *1,*2 拡張子は「運用基準」参照
	DM データインデックスファイル	拡張 DM	拡張子は「運用基準」参照
	DM データファイル説明書	PDF	-
	地形図原図	(対象外)	-
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (標定点設置)	標定点成果表	TXT	-
	標定点配置図	PDF	-
	水準路線図	PDF	-
	標定点測量簿	PDF	基準点測量の形式を適用
	標定点測量明細簿	PDF	基準点測量の形式を適用
	標定点表示空中写真	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (対空標識設置)	対空標識点明細票	PDF	-
	偏心要素測定簿	(対象外)	-
	偏心計算簿	(対象外)	-
	対空標識点表示密着空中写真	(対象外)	-
	対空標識点一覧図	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (撮影)	ネガフィルム	(対象外)	-
	密着印画	(対象外)	-
	標定図	拡張 DM または PDF	-
	縮小標定図ポジフィルム	(対象外)	-
	撮影記録	PDF	-
	精度管理表(撮影コース別)	PDF	-
	精度管理表(撮影ロール別)	PDF	-

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
空中写真測量 (刺針)	刺針点明細表	(対象外)	-
	偏心要素測定簿	(対象外)	-
	偏心計算簿	(対象外)	-
	刺針点表示密着空中写真	(対象外)	-
	刺針点一覧図	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (現地調査)	現地調査空中写真	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (空中三角測量)	空中三角測量成果表	TXT	-
	空中三角測量実施一覧図	PDF	協議により CAD データも 可
	パスポイント・タイポイント表示密着ポジフィルム	(対象外)	-
	パスポイント・タイポイント表示密着空中写真	(対象外)	-
	基準点残差表	TXT	-
	座標測定簿	TXT	-
	計算簿	TXT	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (図化)	図化素図	(対象外)	-
	基準点資料図	(対象外)	-
	標定記録簿	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (地形補備測量)	地形補備測量図	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (編集)	編集素図	(対象外)	-
	注記資料図	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (現地補測) (補測編集)	現地補測の結果を整理した 藍焼図及び編集素図	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
空中写真測量 (地形図原図作 成)	地形図原図	(対象外)	-
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-
	地形図原図の藍焼図	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
修正測量	地形図修正原図	(対象外)	-
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-
	地形図修正原図の藍焼図等	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
写真図作成	複写ネガフィルム	(対象外)	-
	複写網ポジフィルム	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
地図編集	編集原図	(対象外)	-
	注記資料図	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
デジタルマッピング	DM データファイル	拡張 DM	協議により CAD データも可 *1,*2 拡張子は「運用基準」参照
	DM データインデックスファイル	拡張 DM	拡張子は「運用基準」参照
	DM データファイル説明書	PDF	-
	地形図原図	(対象外)	-
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-
	精度管理表	PDF	-
デジタルオルソ	数値写真	(対象外)	-
	数値地形モデル	拡張 DM	-
	正射投影画像	(対象外)	-
	モザイク画像	(対象外)	-
	デジタルオルソデータファイル	TIF	-
	位置情報ファイル	TXT	ワールドファイル仕様 拡張子は「運用基準」参照
	精度管理表	PDF	-
その他地形測量			-
その他	測量機器検定証明書	PDF	-
	ファイル説明書	PDF	-

注) *1: 拡張 DM 形式を基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。

*2: 当該測量成果を CAD データで納品する場合は「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

表 4-2 に示される成果のうち、「対象外」と表記されている成果については、原則として電子納品の対象外として従来どおりの納品を行う。これらの成果を電子納品する場合は、受発注者間の協議により電子納品を行うこととする。また、ファイル形式、ファイル命名規則についても、受発注者間の協議とする。

【運用基準】

平板測量

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

TS 地形測量

- (1) DM データファイルは、拡張 DM 形式で納品する。また、受発注者間協議により、CAD データでも納品することができる。
- (2) DM データファイル説明書及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- (3) DM データファイルおよびインデックスファイルの拡張子は受発注者間の協議により定める。特に定めがない場合 DM データファイルは「DM」、インデックスファイルは「DMI」とする。

空中写真測量

(標定点設置)

- (1) 標定点成果表については、TXT 形式で納品する。標定点成果表は、基準点測量、水準測量等の測量種別単位に 1 ファイルにまとめて作成する。
- (2) 標定点配置図、水準路線図、標定点測量簿、同明細簿及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- (3) 標定点配置図及び水準路線図については、元図の縮尺に準じて電子化する。
- (4) 標定点配置図、水準路線図及び標定点測量明細簿成果の解像度は、必要な地図、記載事項等が明瞭によくわかるように 200 dpi 以上とする。なお、受発注者間の協議によりその他の解像度を用いることもできる。標定点配置図及び水準路線図については、それぞれ図単位で 1 ファイルに作成する。
- (5) 標定点配置図、水準路線図及び対空標識点一覧図等を一図葉に併記した場合は、それぞれのファイルに格納する。
- (6) 標定点配置図、水準路線図等のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も元図の縮尺に準じて電子化する。
ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数のファイルに分割する場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れる。
- (7) 標定点測量簿及び同明細簿については、それぞれ当該簿の一式を 1 ファイルとする。

(対空標識設置)

- (1) 対空標識点明細票、対空標識点一覧図及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- (2) 対空標識点明細票及び対空標識点一覧図の解像度は、地図、空中写真及び記載

事項等が明瞭によくわかるように 200 dpi 以上とする。なお、受発注者間の協議によりその他の解像度を用いることもできる。対空標識点一覧図については、元図の縮尺に準じて電子化する。

- (3) 対空標識点一覧図のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も元図の縮尺に準じて電子化する。

ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数のファイルに分割する場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れる。

(撮影)

- (1) 標定図については、拡張 DM 形式又は PDF 形式で納品する。
- (2) PDF 形式での標定図については、元図の縮尺に準じて電子化することとし、解像度は記載事項等が明瞭によくわかるように 200 dpi 以上とする。なお、受発注者間の協議によりその他の解像度を用いることもできる。
- (3) 標定図のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も元図の縮尺に準じて電子化する。
ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数のファイルに分割する場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れる。
- (4) 撮影記録については、PDF 形式で納品する。ファイルは、撮影地区単位で 1 ファイルとする。
- (5) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(刺針)

- (1) 刺針点一覧図及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- (2) 刺針点一覧図については、元図の縮尺に準じて電子化する。刺針点一覧図の解像度は、必要な地図、記載事項等が明瞭によくわかるように 200 dpi 以上とする。なお、受発注者間の協議によりその他の解像度を用いることもできる。
- (3) 刺針点一覧図のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も元図の縮尺に準じて電子化する。
ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数のファイルに分割する場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れる。

(現地調査)

- (1) 現地調査空中写真の納品方法については、受発注者間の協議により決めることとする。

- (2) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(空中三角測量)

- (1) 空中三角測量成果表、基準点残差表、座標測定簿及び計算簿については、TXT 形式で納品する。ファイルはそれぞれ 1 ファイルとする。
- (2) 空中三角測量実施一覧図については、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により CAD データでも納品することができる。
- (3) PDF 形式での空中三角測量実施一覧図は元図の縮尺に準じて電子化を行うこととし、解像度は、必要な地図、記載事項等が明瞭によくわかるように 200 dpi 以上とする。なお、受発注者間の協議によりその他の解像度を用いることもできる。
- (4) 空中三角測量実施一覧図のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も元図の縮尺に準じて電子化する。
ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数のファイルに分割する場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れる。
- (5) 精度管理表については PDF 形式で納品する。

(図化)

- (1) 標定記録簿及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(地形補備測量)

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(編集)

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(現地補測)

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

(地形図原図作成)

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

修正測量

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

写真図作成

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

地図編集

- (1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

デジタルマッピング

- (1) DM データファイルは、拡張 DM 形式で納品する。また、受発注者間協議により、CAD データでも納品することができる。
- (2) DM データファイル説明書及び精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- (3) DM データファイルおよびインデックスファイルの拡張子は受発注者間の協議により定める。特に定めがない場合 DM データファイルは「DM」、インデックスファイルは「DMI」とする。

デジタルオルソ

- (1) デジタルオルソは、「デジタルオルソ作成の公共測量作業マニュアル(案)」(国土地理院技術資料)で定められた仕様で作成する。
- (2) 数値地形モデルは拡張 DM 形式で納品する。
- (3) デジタルオルソデータファイルは TIFF 形式で納品する。画像圧縮を行う場合にはロスレス圧縮を行うこと。
- (4) 位置情報ファイルは、ワールドファイル仕様の TXT 形式で納品する。拡張子は「TIFFW」を省略した「TFW」とする。
- (5) 精度管理表は PDF 形式で納品する。

(その他)

- (1) 機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- (2) 表 4-2に記載されていない測量記録、資料については、「その他データ」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

- (1) オリジナルファイル、拡張したファイル等では、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、「その他データ」サブフォルダに格納して納品する。
- (2) TXT 形式のファイルの拡張子は「TXT」とする。
- (3) 地形測量成果を拡張 DM データで納品する場合は、「拡張デジタルマッピン

グ実装規約(案)」で定められた仕様で作成する。

「拡張 DM」とは、「国土交通省公共測量作業規程」で定められている数値地形測量を対象とした DM データファイル仕様(以下、「現行 DM」と言う)について、デジタルマッピング取得分類基準を明確にし、かつ、応用測量成果等を含める形で拡張したデータファイル仕様である。「拡張 DM」は「現行 DM」を包含するものであり、「拡張 DM」は「現行 DM」の空領域を利用し拡張を行っており、ファイル仕様の変更を伴っていない。詳細については、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)を参照のこと。

- (4) 地形測量成果を CAD データで納品する場合、フォルダ構成、ファイル命名は本要領の規定内容に従うこと。

また、データ作成に当たっては「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

4-3 応用測量成果ファイル

応用測量の成果は、表 4-3、表 4-4、表 4-5に示されるファイルの形式によって成果ファイルを作成するものとする。具体的な方法は運用基準によるものとする。

表4-3 ファイル形式(路線測量成果)

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
中心線測量	線形地形図	拡張 DM	*1 *2
	計算簿	PDF	-
	計算簿(数値データ)	TXT	-
	精度管理表	PDF	-
縦断測量	成果表	PDF	-
	成果表(数値データ)	TXT	-
	縦断図	CAD	*2
	観測手簿	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
横断測量	横断図	CAD	*2
	観測手簿	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
詳細測量	成果表	PDF	-
	成果表(数値データ)	TXT	-
	詳細平面図	拡張 DM	*1 *2
	縦断図、横断図	CAD	*2
	観測手簿	PDF	-
	精度管理表	PDF	-
用地幅杭設置 測量	杭打図	拡張 DM	*1
	計算簿	PDF	-
	計算簿(数値データ)	TXT	-
	精度管理表	PDF	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	-
	点検測量簿	PDF	-
	ファイル説明書	PDF	-

注) *1: 拡張 DM 形式を基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。

*2: 当該測量成果を CAD データで納品する場合は「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。ただし、線形地形図、詳細平面図における地形データ作成に当たっては、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照のこと。また、中心線、縦断地形、横断地形の成果を「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に従

い、テキストデータで別途納品すること。

表 4-3に示される以外の成果については、原則として電子納品の対象外として従来どおりの納品を行う。電子納品する場合は、電子納品の対象、ファイル形式、ファイル命名規則等について受発注者間の協議により定める。

【運用基準】

(中心線測量)

- (1) 線形地形図は拡張 DM 形式で納品することを基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。ファイル作成単位については受発注者間の協議により定める。
- (2) 計算簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データ形式で納品することができる。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて整理する。
- (3) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。ファイルは、種別単位に整理する。

(縦断測量)

- (1) 成果表は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。
- (2) 縦断図は、受発注者間の協議により CAD データで納品する。
- (3) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して整理する。
- (4) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。ファイルは、種別単位に整理する。

(横断測量)

- (1) 横断図は、受発注者間の協議により CAD データで納品する。
- (2) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して整理する。
- (3) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。ファイルは種別単位に作成する。

(詳細測量)

- (1) 成果表は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。
- (2) 詳細平面図は拡張 DM 形式で納品することを基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。ファイル作成単位については受発注者間の協議により定める。
- (3) 縦断図、横断図は、受発注者間の協議により CAD データで納品する。

- (4) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して整理する。
- (5) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。ファイルは種別単位に作成する。

(用地幅杭設置測量)

- (1) 杭打図は拡張 DM 形式で納品することを基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。ファイル作成単位については受発注者間の協議により定める。
- (2) 計算簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データ形式で納品することができる。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (3) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。ファイルは種別単位に作成する。

(その他)

- (1) 機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- (2) 点検測量簿は PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (3) 表 4-3に記載されていない測量記録、資料については、「その他データ」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

- (1) オリジナルファイル、拡張したファイル等では、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、「その他データ」サブフォルダに格納して納品する。
- (2) TXT 形式のファイルの拡張子は「TXT」とする。
- (3) 応用測量成果を拡張 DM データで納品する場合は、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)で定められた仕様で作成する。
「拡張 DM」とは、「国土交通省公共測量作業規程」で定められている数値地形測量を対象とした DM データファイル仕様(以下、「現行 DM」と言う)について、デジタルマッピング取得分類基準を明確にし、かつ、応用測量成果等を含める形で拡張したデータファイル仕様である。「拡張 DM」は「現行 DM」を包含するものであり、「拡張 DM」は「現行 DM」の空領域を利用し拡張を行っており、ファイル仕様の変更を伴っていない。詳細については、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)を参照のこと。
- (4) 応用測量成果を CAD データで納品する場合、フォルダ構成、ファイル命名は本

要領の規定内容に従うこと。

また、データ作成に当たっては「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

ただし、線形地形図、詳細平面図における地形データ作成に当たっては、「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照のこと。また、中心線、縦断地形、横断地形の成果を「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」に従い、テキストデータで別途納品すること。

表4-4 ファイル形式(河川測量成果)

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
深浅測量	横断図	CAD	-
	観測手簿	PDF	-
	縦断図	CAD	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	-
	点検測量簿	PDF	-
	ファイル説明書	PDF	-

表 4-4に示される以外の成果については、原則として電子納品の対象外として従来どおりの納品を行う。電子納品する場合は、電子納品の対象、ファイル形式、ファイル命名規則等について受発注者間の協議により定める。

【運用基準】

(深浅測量)

- (1) 横断図、縦断図は受発注者間の協議により CAD データで納品する。
- (2) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して整理する。

(その他)

- (1) 測量機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- (2) 点検測量簿は PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (3) 表 4-4に記載されていない測量記録、資料については、「その他データ」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

- (1) オリジナルファイル、拡張したファイル等では、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、「その他データ」サブフォルダに格納して納品する。
- (2) 応用測量成果を CAD データで納品する場合、フォルダ構成、ファイル命名は本要領の規定内容に従うこと。
また、データ作成に当たっては「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

表4-5 ファイル形式(用地測量成果)

測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
資料確認	実地調査表	PDF	協議によりオリジナルデータも可
	土地所有者別土地一覧表	PDF	協議によりオリジナルデータも可
境界確認	立会証明書	PDF	-
境界測量	境界点成果表	PDF	-
	境界点成果表(数値データ)	TXT	-
	観測手簿	PDF	-
補助多角測量	補助多角点成果表	PDF	-
	補助多角点成果表(数値データ)	TXT	-
	観測手簿	PDF	-
	用地幅杭点成果表	PDF	-
	用地幅杭点成果表(数値データ)	TXT	-
境界点間測量	精度管理表	PDF	-
面積計算	計算書及び点検計算書	PDF	-
	計算書及び点検計算書(数値データ)	TXT	-
実測図の作製	用地実測データ	TXT, 拡張 DM	*1
	精度管理表	PDF	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	-
	点検測量簿	PDF	-
	ファイル説明書	PDF	-

注) *1: 拡張 DM 形式を基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。

表 4-5に示される以外の成果については、原則として電子納品の対象外として従来どおりの納品を行う。電子納品する場合は、電子納品の対象、ファイル形式、ファイル命名規則等について受発注者間の協議により定める。

【運用基準】

(資料確認)

- (1) 実地調査表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナルデータを納品することができる。
- (2) 土地所有者別土地一覧表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナルデータを納品することができる。

(境界確認)

- (1) 立会証明書は、PDF 形式で納品する。
ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。

(境界測量)

- (1) 境界点成果表は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。
- (2) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データ形式で納品することができる。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して整理する。

(補助多角測量)

- (1) 補助多角点成果表は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。
- (2) 観測手簿は、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加えてオリジナル数値データ形式で納品することができる。ファイルは受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。枚数が多い場合は、1 ファイルが 100 枚程度になるように分割して作成する。
- (3) 用地幅杭点成果表は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。

(境界点間測量)

- (1) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは、種別単位に整理する。

(面積計算)

- (1) 計算書及び点検計算書は、PDF 形式で納品するほか、数値データを TXT 形式で納品する。

(実測図の作製)

- (1) 用地実測データは、数値データを TXT 形式、または拡張 DM 形式で納品することを基本とするが、設計段階において拡張 DM 形式による測量成果の利用が困難な場合は、CAD データでの納品も可とする。ファイル作成単位については受発注者間の協議により定める。
- (2) 精度管理表は、PDF 形式で納品する。
ファイルは種別単位に作成する。

(その他)

- (1) 機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- (2) 点検測量簿は PDF 形式で納品する。
ファイルは、受発注者間の協議により適当な単位でまとめて作成する。
- (3) 表 4-5に記載されていない測量記録、資料については、「その他データ」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

- (1) オリジナルファイル、拡張したファイル等では、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、「その他データ」サブフォルダに格納して納品する。
- (2) TXT 形式のファイルの拡張子は「TXT」とする。
- (3) 応用測量成果を拡張 DM データで納品する場合は、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)で定められた仕様で作成する。
「拡張 DM」とは、「国土交通省公共測量作業規程」で定められている数値地形測量を対象とした DM データファイル仕様(以下、「現行 DM」と言う)について、デジタルマッピング取得分類基準を明確にし、かつ、応用測量成果等を含める形で拡張したデータファイル仕様である。「拡張 DM」は「現行 DM」を包含するものであり、「拡張 DM」は「現行 DM」の空領域を利用し拡張を行っており、ファイル仕様の変更を伴っていない。詳細については、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)」(国土地理院技術資料)を参照のこと。

- (4) 応用測量成果を CAD データで納品する場合、フォルダ構成、ファイル命名は本要領の規定内容に従うこと。

また、データ作成に当たっては「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを基本とするが、地形データのレイヤ構成等については「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」を参照すること。

5 ファイルの命名規則

5-1 測量成果等

ファイル名、拡張子は半角英数大文字とし、以下の各項目に従うものとする。

(1) 管理ファイル等

- 1) 測量情報管理ファイルは「SURVEY.XML」とし、測量情報管理ファイルの DTD は「SURVEY02.DTD」(02 は版情報)とする。
- 2) 測量成果管理ファイルは、基準点測量「SURV_KTN.XML」、水準測量「SURV_SJN.XML」、地形測量「SURV_CHI.XML」、路線測量「SURV_RSN.XML」、河川測量「SURV_KSN.XML」、用地測量「SURV_YCH.XML」とする。測量成果管理ファイルの DTD は「SURV_D02.DTD」(02 は版番号)とする。

(2) 測量成果等

測量成果等のファイル名は、以下の規則を原則とし、図 5-1 に従うものとする。

- 1) 図 5-1 の「 」部分には、測量細区分毎に設定した記号(表 5-1 参照)を入れる。
- 2) 図 5-1 の「 」部分には、測量成果の種類を表す名称(表 5-3、表 5-4、表 5-5、表 5-6、表 5-7 参照)を入れる。
- 3) 図 5-1 の「nnn」部分には、同一成果のファイル内で割振った連番を入れる。
- 4) 測量成果を CAD データで納品する場合も本規定に従う。

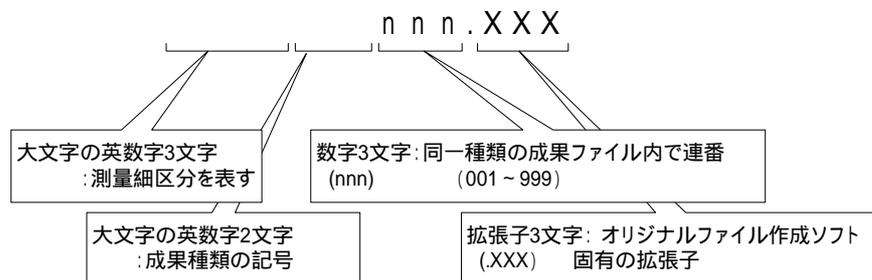


図5-1 測量成果ファイルの命名規則

(3) ドキュメントファイル

ドキュメントファイルの名称は、以下の規則を原則とし、図 5-2に従うものとする。

- 1) 半角英数大文字で記述することを原則とする。
- 2) 図 5-2の「
」部分には、特記仕様書の場合「SPECS」、協議書の場合「MEETS」、報告書の場合「SUVRP」を入れる。
- 3) 図 5-2の「nnn」部分には、同一成果のファイル内で割振った連番を入れる。

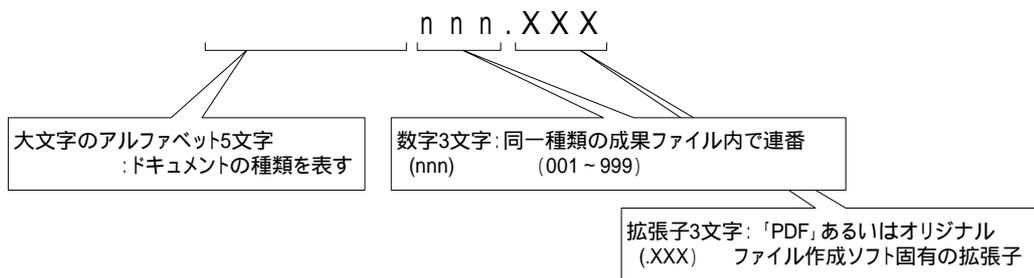


図5-2 ドキュメントファイルの命名規則

【解説】

ファイル名は、半角英数字で記述することを原則とする。

ファイル名に使用する文字は、半角(1 バイト文字)で、大文字のアルファベット「A~Z」、数字「0~9」、アンダースコア「_」のみとすることを基本とする。

表5-1 測量細区分記号一覧

測量区分	測量細区分	測量細分類	設定記号
基準点測量	基準点測量	基準点測量	KJ*
	その他		KOT
水準測量	水準測量	水準測量	SJ*
	その他		SOT
地形測量	平板測量	平板測量	CH*
		TS 地形測量	
	撮影	標定点設置	CS*
		対空標識設置	
		撮影	
	刺針		
空中三角測量	空中三角測量	CK*	

測量区分	測量細区分	測量細分類	設定記号
地形測量	図化	現地調査	CZ*
		図化	
		地形補備測量	
		編集	
		現地補測	
		地形図原図作成	
		デジタルマッピング	
		写真図作成	
	修正測量（測量手法により CH*または CZ*等に格納）		
	地図編集	地図編集	CU*
	既成図数値化	既成図数値化	CM*
	デジタルオルソ	デジタルオルソ	CD*
その他地形測量	その他地形測量	CO*	
その他	その他	ZOT	
路線測量	中心線測量	中心線測量	RC*
	縦横断測量	縦断測量	RZ*
		横断測量	
	詳細測量	詳細測量	RS*
	幅杭測量	用地幅杭設置測量	RH*
	その他	その他	ROT
河川測量	深浅測量	深浅測量	WS*
	その他	その他	WOT
用地測量	資料調査	資料確認	YS*
	境界確認	境界確認	YK*
	境界測量	境界測量	YY*
		補助多角測量	
	境界点間測量	境界点間測量	YT*
	面積計算	面積計算	YM*
	用地実測図等の作成	実測図の製作	YZ*
	その他	その他	YOT

図5-1のファイル命名規則のうち、「 」の部分に設定する記号については、表5-1を参照とする。表5-1の記号の3文字目の「*」には通常「A」を記入する。複数地域や複数精度の場合 B,C・・・Z、1・・・9を使う。なお、この記号は該当する測量細区分サブフォルダ名の末尾英数字と一致させること。

例:撮影で 1/8,000 と 1/12,500 が同時発注になった場合は 2 つの測量細区分サブフォルダに格納し、ファイル名もそれぞれ「CSA nnn.XXX」、「CSB nnn.XXX」というファイル名とする。

また、図 5-1 のファイル命名規則のうち、「 」の部分には、表 5-3、表 5-4、表 5-5、表 5-6、表 5-7 を参照として、それぞれに該当するファイル名の記号を選択して充てる。ファイル名の 4 文字目のアルファベットには表 5-2 の設定記号を使い、ファイル名の 5 文字目の数字はその測量細区分内での連番を割当てる。

同一成果の電子ファイルが複数ある場合は、「nnn」の部分に連番(001～999)を割当てる。

例:基準点測量の成果表を PDF 形式で 3 枚電子化した場合のファイル名は、「KJAA1001.PDF」、「KJAA1002.PDF」、「KJAA1003.PDF」とする。

その他打合せ協議等で決定した電子化ファイルの命名規則、格納フォルダは表 5-2 の「成果等のカテゴリ」に則り作成する。

例:空中写真測量(標定点設置)の精度管理表を 100 枚電子化した場合のファイル名(1 ファイルにまとめて)は「CSAG1001.PDF」とする。

表5-2 ファイル名設定記号のカテゴリ区分

成果等のカテゴリ	成果等の名称	DATA, WORK 区分	設定記号
点の成果	成果表、観測成果表、平均成果表、等	DATA	A
面の成果	DM データファイル、DM データインデックスファイル、DM データファイル説明書、数値地形モデル、デジタルオルソデータファイル、位置情報ファイル、等	DATA	B
点の記	点の記、等	DATA	C
手簿・記簿	観測手簿、観測記簿、点検測量簿、標定記録簿、等	WORK	D
計算簿類	計算簿、標定点成果表、標定点測量簿、標定点明細簿等、対空標識点明細票、空中三角測量成果表、基準点残差表、座標測定簿、等	WORK	E
網図・一覧図類	基準点網図、平均図、水準路線図、標定点配置図、対空標識点一覧図、標定図、刺針点一覧図、空中三角測量実施一覧図、等	WORK	F
精度管理表	精度管理表	WORK	G
説明書類	基準点現況調査報告書、撮影記録、業務報告書、測量標の地上写真、等	WORK	H
その他	測量機器検定証明書、GPS 観測スケジュール表、ファイル説明書、衛星配置図、等	OTHR	J
特記仕様書	特記仕様書	DOC	SPECS
協議書	協議書等	DOC	MEETS
実施報告書	業務概要、調査位置図、現場写真等	DOC	SUVRP

表5-3 ファイル命名規則(基準点測量成果)

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA, WORK区分
	測量細分類	成果等の名称		
基準点測量 <KJ*>	基準点測量	成果表	A1	DATA
		成果表(数値データ)	A2	DATA
		基準点網図	F1	WORK
		平均図	F2	WORK
		観測手簿	D1	WORK
		観測記簿	D3	WORK
		計算簿	E1	WORK
		点の記	C1	DATA
		精度管理表	G1	WORK
		点検測量簿	D4	WORK
		標石の地上写真	H2	WORK
		基準点現況調査報告書	H1	WORK
		その他 <KOT>		測量機器検定証明書
	GPS 観測スケジュール表		J2	OTHR
	衛星配置図		J4	OTHR
	ファイル説明書		J3	OTHR
水準測量 <SJ*>	水準測量	観測成果表	A1	DATA
		観測成果表(数値データ)	A2	DATA
		平均成果表	A3	DATA
		平均成果表(数値データ)	A4	DATA
		水準路線図	F1	WORK
		平均図	F2	WORK
		観測手簿	D1	WORK
		計算簿	E1	WORK
		点の記	C1	DATA
		精度管理表	G1	WORK
		点検測量簿	D3	WORK
		測量標の地上写真	H2	WORK
		基準点現況調査報告書	H1	WORK
その他 <SOT>		測量機器検定証明書	J1	OTHR
		ファイル説明書	J2	OTHR

表5-4 ファイル命名規則(地形測量成果)

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA,WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
平板測量 <CH*>	平板測量	精度管理表	G1	WORK
	TS 地形測量	DM データファイル	B1	DATA
		DM データインデックスファイル	B2	DATA
		DM データファイル説明書	B3	DATA
		精度管理表	G2	WORK
撮影 <CS*>	標定点設置	標定点成果表	E1	WORK
		標定点配置図	F1	WORK
		水準路線図	F2	WORK
		標定点測量簿	E2	WORK
		標定点測量明細簿	E3	WORK
		精度管理表	G1	WORK
	対空標識設置	対空標識点明細票	E4	WORK
		対空標識点一覧図	F3	WORK
		精度管理表	G2	WORK
	撮影	標定図	F4	WORK
		撮影記録	H1	WORK
		精度管理表(撮影コース別)	G3	WORK
		精度管理表(撮影ロール別)	G4	WORK
	刺針	刺針点一覧図	F5	WORK
		精度管理表	G5	WORK
空中三角 測量 <CK*>	空中三角測量	空中三角測量成果表	E1	WORK
		空中三角測量実施一覧図	F1	WORK
		基準点残差表	E2	WORK
		座標測定簿	E3	WORK
		計算簿	E4	WORK
		精度管理表	G1	WORK
図化 <CZ*>	現地調査	精度管理表	G1	WORK
	図化	標定記録簿	D1	WORK
		精度管理表	G2	WORK
	地形補備測量	精度管理表	G3	WORK
	編集	精度管理表	G4	WORK
	現地補測	精度管理表	G5	WORK
	補測編集	精度管理表	G6	WORK
	地形図原図作成	精度管理表	G7	WORK

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
図化 <CZ*>	デジタル マッピング	DM データファイル	B1	DATA
		DM データインデックスファイル	B2	DATA
		DM データファイル説明書	B3	DATA
		精度管理表	G8	WORK
	写真図作成	精度管理表	G9	WORK
修正測量		精度管理表	G*	注 1)
地図編集<CU*>		精度管理表	G1	WORK
既成図数値化 <CM*>		DM データファイル	B1	DATA
		DM データインデックスファイル	B2	DATA
		DM データファイル説明書	B3	DATA
		精度管理表	G1	WORK
デジタルオルソ <CD*>		数値地形モデル	B3	DATA
		デジタルオルソデータファイル	B1	DATA
		位置情報ファイル	B2	DATA
		精度管理表	G1	WORK
その他地形測量<CO*> 注 2)		測量成果類	-	DATA
		測量記録類	-	WORK
その他 <ZOT>		測量機器検定証明書	J1	OTHR
		ファイル説明書	J2	OTHR

注 1):修正測量は測量手法により「平板測量(CH*)」または「図化(CZ*)」等に格納する。連番は最終番号の次の番号を使う。なお、連番が 9 を超える場合は A,B,C・・・Z を割当てる。

注 2):その他地形測量サブフォルダには、いずれの測量にも属さない地形測量及び今後の新技術による測量の成果を格納する。

表5-5 ファイル命名規則(路線測量成果)

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
中心線測量 <RC*>	中心線測量	線形地形図	B2	DATA
		計算簿	E4	WORK
		計算簿(数値データ)	E5	WORK
		精度管理表	G3	WORK
縦横断測量 <RZ*>	縦断測量	成果表	A3	DATA
		成果表(数値データ)	A4	DATA
		縦断図	B1	DATA
		観測手簿	D2	WORK
		精度管理表	G2	WORK
	横断測量	横断図	B2	DATA
		観測手簿	D3	WORK
		精度管理表	G3	WORK
	詳細測量 <RS*>	詳細測量	成果表	A1
成果表(数値データ)			A2	DATA
詳細平面図			B1	DATA
縦断図、横断図			B2	DATA
観測手簿			D1	WORK
精度管理表			G1	WORK
幅杭測量 <RH*>	用地幅杭設置 測量	杭打図	B1	DATA
		計算簿	E1	WORK
		計算簿(数値データ)	E2	WORK
		精度管理表	G1	WORK
その他 <ROT>		測量機器検定証明書	J1	OTHR
		点検測量簿	J2	OTHR
		ファイル説明書	J3	OTHR

表5-6 ファイル命名規則(河川測量成果)

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
深浅測量 <WS*>	深浅測量	横断図	B1	DATA
		観測手簿	D1	WORK
		縦断図	B2	DATA
その他 <WOT>		測量機器検定証明書	J1	OTHR
		点検測量簿	J2	OTHR
		ファイル説明書	J3	OTHR

表5-7 ファイル命名規則(用地測量成果)

測量細区分	測量作業規程による分類		ファイル名	DATA,WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
資料調査 <YS*>	資料確認	実地調査表	H1	WORK
		土地所有者別土地一覧表	H2	WORK
境界確認 <YK*>	境界確認	立会証明書	H1	WORK
境界測量 <YY*>	境界測量	境界点成果表	A1	DATA
		境界点成果表(数値データ)	A2	DATA
		観測手簿	D1	WORK
	補助多角測量	補助多角点成果表	A3	DATA
		補助多角点成果表(数値データ)	A4	DATA
		観測手簿	D3	WORK
		用地幅杭点成果表	A7	DATA
		用地幅杭点成果表(数値データ)	A8	DATA
境界点間測量 <YT*>	境界点間測量	精度管理表	G1	WORK
面積計算 <YM*>	面積計算	計算書及び点検計算書	A1	DATA
		計算書及び点検計算書(数値データ)	A2	DATA
用地実測図 等の作成 <YZ*>	実測図の作製	用地実測データ	B1	DATA
		精度管理表	G1	WORK
その他 <YOT>		測量機器検定証明書	J1	OTHR
		点検測量簿	J2	OTHR
		ファイル説明書	J3	OTHR

6 検符等及び第三者機関検定

6-1 検符及び押印

電子納品する測量成果等については、当面の間は検符及び押印を要さないものとする。

【解説】

測量作業規程では、受注者が作業工程の中で観測値、計算結果等の確認に必要な点検を行うこと、更に精度管理表等で確認者の押印をする様式が定められている。これまで紙媒体で納品されてきた測量成果等では、当該の測量成果等上に直接、検符や押印がなされ点検作業の証拠とされてきた。

この紙媒体の測量成果等に直接検符、押印を行う方法を電子的に置き換えるものとしては電子的な検符や電子署名の方法があるが、未だ十分には確立した技術になっていない状況である。

このため、当面の間、電子納品する測量成果等については検符及び押印を要さないものとして、別途、検符及び押印した測量成果等を受発注者間の協議により納品することとする。

すなわち、受注者での点検作業は、電子納品を行う測量成果等から点検用に紙出力を行い、この上で点検を行い、検符及び押印を行うものとする。この際、電子納品を行う測量成果等との原本性を保証するものでなければならない。点検方法及び押印した証拠書類の納品及び方法については受発注者間の協議により定める。

6-2 第三者機関検定

電子納品を行う測量成果等を第三者機関が検定する場合は、第三者機関は、受注者から提出される電子納品用として完成した電子媒体から検査用に紙出力を行い、この上で必要な検査を行う。受注者は、第三者機関から発行される検定証明書とともに当該電子媒体を納品する。

【解説】

測量作業規程では、計画機関が高精度を要するもの又は利用度の高いものとして指定する測量成果等について、納品前に検定に関する技術を有する第三者機関による検定を受けなければならないとしている。

これまでは、納品する成果品に直接検符を打つことで点検した証拠としていたが、電子化した測量成果品には、点検した証拠である検符を直接打つことが出来ない。

よって、今回電子納品を行う測量成果等を第三者機関が検定する場合には、完成した納品用の電子媒体から検定用に紙出力を行い、これに直接検符を行うことによって検査を行うこととする。第三者機関は当該電子媒体に検定済の証明を行うとともに、検定証明書を発行し、受注者は検定証明書とともに当該電子媒体を納品する。検定証明書には、点検済み電子データの有効性を証明（作成途中の成果でないことの証明）するための資料としてファイル名とその保存された日時を明記した記録を添付する。

検符を付した点検用の出力紙は、保存期間を受発注者間の協議により設定して受注者が保管する。

第三者機関検定を行う場合、6-1で受注者が自社内で行った点検作業の証拠書類の納品については、一定期間を定めて受注者側で保管する等、受発注者間で協議する。

7 その他留意事項

7-1 電子化が困難な資料の取り扱い

電子化が難しい空中写真類や複製用ポジ原図(第二原図)等の取り扱いについては、受発注者で事前に協議する。

【解説】

測量成果等のうち、電子化することにより本来の精度・品質を確保することが現状では困難と考えられる成果は、電子化が困難な資料として電子納品の「対象外」とする。

- 地形図原図
- 複製用ポジ原図(第二原図)
- 空中写真、密着空中写真
- ネガフィルム、ポジフィルム
- 密着印画
- 編集原図、編集素図

また、以下に該当する成果についても本要領では電子化の対象外として定めた(4. ファイル形式参照)。

- (1) 従来アナログ的手法により実施される作業の成果であり、作業規程で別途電子化手法による成果の納品が規定されているもの
(例) 平板測量における地形図原図を電子化して納品する場合は、「既成図数値化」の成果(DM データファイル)として納品する。
- (2) 原本自体に意味があるもの
(例) 土地使用承諾書

7-2 測地系

本要領で扱う測地系は、世界測地系とする。

【解説】

測量法改正(平成 13 年 6 月 20 日)によって、平成 14 年 4 月 1 日から測量法に従って行われる公共測量は、新しい測地系(世界測地系)に準拠して行うこととなった。このため、平成 16 年度以降の測量業務の電子納品に適用される本要領では、新しい測地系(世界測地系)に準拠した測量成果での納品を義務付けるものである。

付属資料1 管理ファイルの DTD

各管理ファイルの DTD を以下に示す。

(1) 測量情報管理ファイルの DTD

成果品の電子媒体に格納する測量情報管理ファイル(SURVEY.XML)の DTD(SURVEY02.DTD)を以下に示す。

```
<!--SURVEY02.DTD / 2005/04-->
<!ELEMENT SURVEY (基礎情報,場所情報+,測量情報+,その他?,ソフトメーカ用 TAG*)>
<!ATTLIST SURVEY DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!-- ***** -->
<!--          基礎情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 基礎情報 (適用要領基準,助言番号,製品仕様書名または作業規程名,基準点測量成果格納用フォルダ名?,水準測量成果格納用フォルダ名?,地形測量成果格納用フォルダ名?,路線測量成果格納用フォルダ名?,河川測量成果格納用フォルダ名?,用地測量成果格納用フォルダ名?,ドキュメント格納用フォルダ名?)>

<!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 助言番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 製品仕様書名または作業規程名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 水準測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地形測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 路線測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 河川測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 用地測量成果格納用フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ドキュメント格納用フォルダ名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          場所情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 場所情報 (測量区域番号,測量区域名?,区域情報)>

<!ELEMENT 測量区域番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量区域名 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!--          区域情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 区域情報 (西側境界座標経度?,東側境界座標経度?,北側境界座標緯度?,南側境界座標緯度?,平面直角座標系?,西側境界平面直角座標?,東側境界平面直角座標?,北側境界平面直角座
```

```

標?,南側境界平面直角座標?)>
<!ELEMENT 西側境界座標経度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 東側境界座標経度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 北側境界座標緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 南側境界座標緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平面直角座標系 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 西側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 東側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 北側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 南側境界平面直角座標 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          測量情報                      -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 測量情報 (測量区分,測量細区分,測量記録フォルダパス名,測量成果フォルダパス名?,
その他データフォルダパス名?,測量区域 No,等級精度,画像種別?,解像度?,アナログデジタル区
分?,新規修正区分?,面積?,距離?,点数?,モデル数?)>

<!ELEMENT 測量区分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量細区分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量記録フォルダパス名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果フォルダパス名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT その他データフォルダパス名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量区域 No (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!--          等級精度                      -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 等級精度 (等級?,地図情報レベル?)>
<!ELEMENT 等級 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地図情報レベル (#PCDATA)>

<!ELEMENT 画像種別 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 解像度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT アナログデジタル区分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 新規修正区分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 面積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 距離 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 点数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT モデル数 (#PCDATA)>

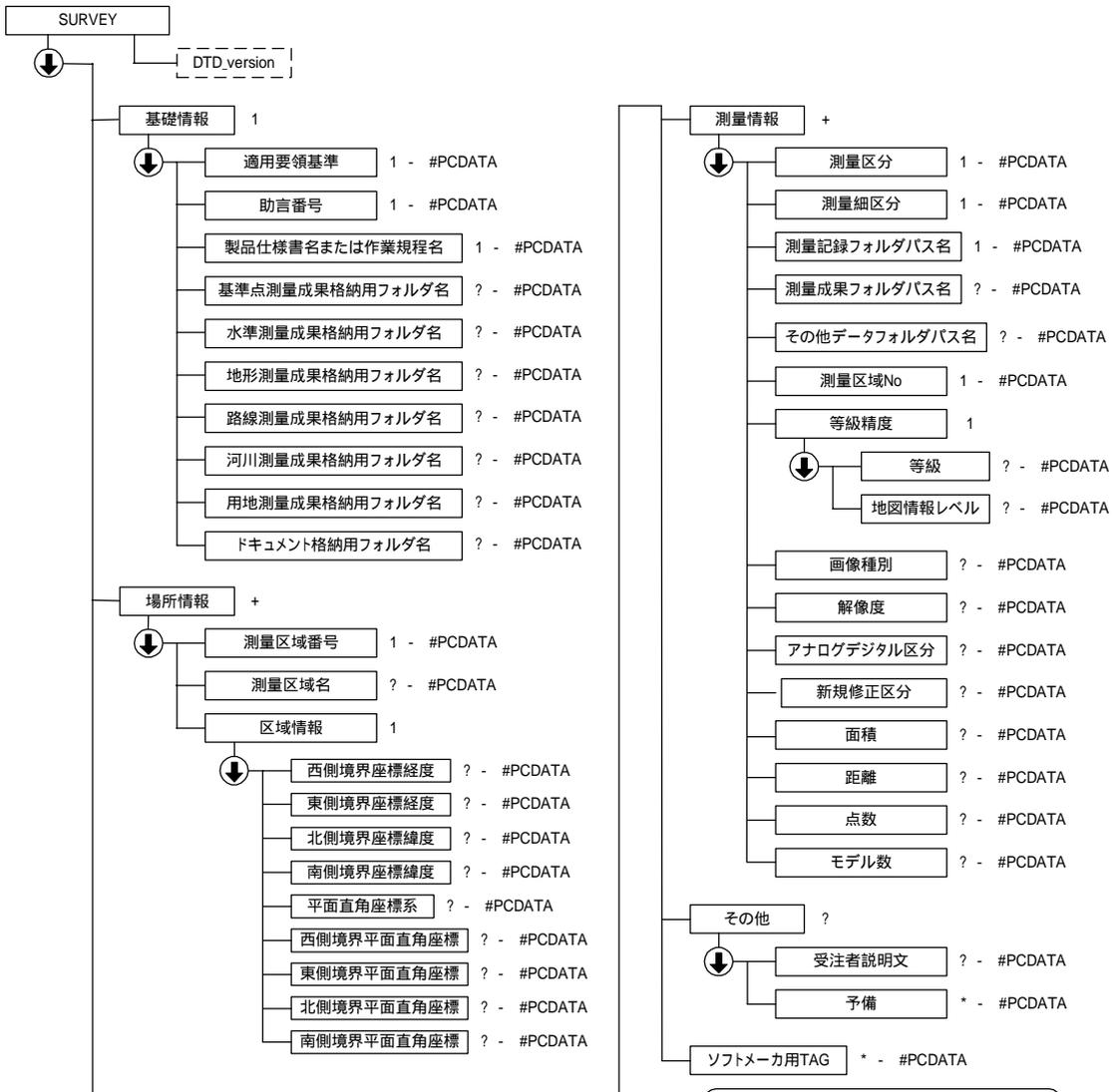
<!-- ***** -->
<!--          その他                      -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT その他 (受注者説明文?,予備*)>

<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>

```

SURVEY02.DTDの構造図



↓ : 上から順に記述することを示す。
 1 : 必ず、1回記述する。
 ? : 記述は任意。記述する場合は1回に限る。
 + : 必ず、1回以上記述する。
 * : 記述は任意。複数の記述を認める。

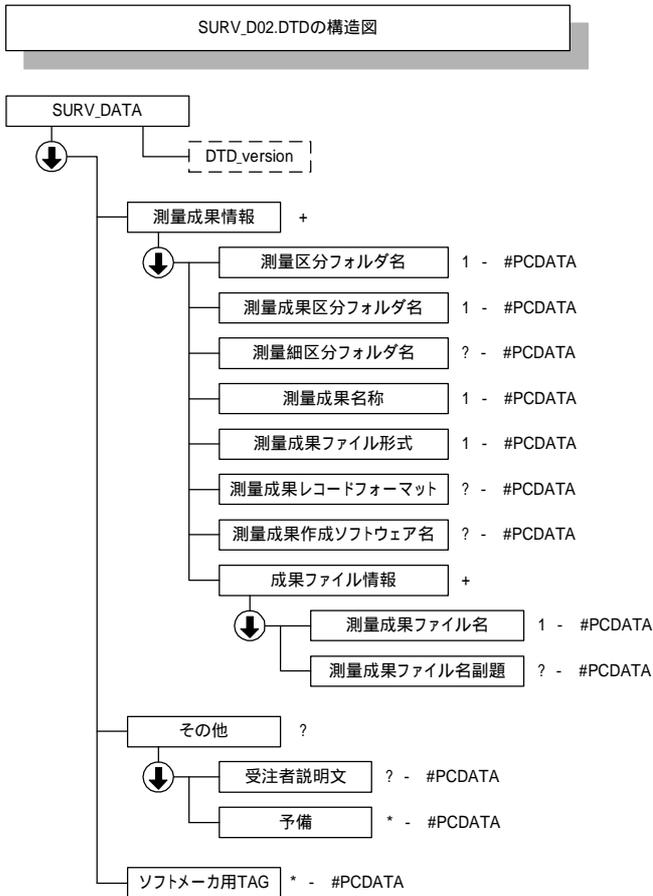
(2) 測量成果管理ファイルの DTD

成果品の電子媒体に格納する測量成果管理ファイル（基準点測量：SURV_KTN.XML、水準測量：SURV_SJN.XML、地形測量：SURV_CHI.XML、路線測量：SURV_RSN.XML、河川測量：SURV_KSN.XML、用地測量：SURV_YCH.XML）の DTD（SURV_D02.DTD）を以下に示す。

```
<!-- SURV_D02.DTD / 2005/04-->
<!ELEMENT SURV_DATA (測量成果情報+, その他?, ソフトメーカー用 TAG*)>
<!ATTLIST SURV_DATA DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!-- ***** -->
<!--          測量成果情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 測量成果情報 (測量区分フォルダ名, 測量成果区分フォルダ名, 測量細区分フォルダ名?, 測量成果名称, 測量成果ファイル形式, 測量成果レコードフォーマット?, 測量成果作成ソフトウェア名?, 成果ファイル情報+)>
<!ELEMENT 測量区分フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果区分フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量細区分フォルダ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果ファイル形式 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果レコードフォーマット (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!--          成果ファイル情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 成果ファイル情報 (測量成果ファイル名, 測量成果ファイル名副題?)>
<!ELEMENT 測量成果ファイル名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測量成果ファイル名副題 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!--          その他          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT その他 (受注者説明文?, 予備*)>
<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>
```



- ⬇ : 上から順に記述することを示す。
- 1 : 必ず、1回記述する。
- ? : 記述は任意。記述する場合は1回に限る。
- + : 必ず、1回以上記述する。
- * : 記述は任意。複数の記述を認める。

付属資料2 管理ファイルのXML 記入例

(1) 測量情報管理ファイルのXML 記入例

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE SURVEY SYSTEM "SURVEY02.DTD">
<SURVEY DTD_version="02">

<基礎情報>
<適用要領基準>NEXCO 測量編 201307</適用要領基準>
<助言番号>H13C0052</助言番号>
<製品仕様書名または作業規程名>測量作業規程(平成 年 月) 日本高速道路株式会社</製品仕様書名または作業規程名>
<基準点測量成果格納用フォルダ名>KITEN</基準点測量成果格納用フォルダ名>
<水準測量成果格納用フォルダ名>SUIJUN</水準測量成果格納用フォルダ名>
<地形測量成果格納用フォルダ名>CHIKEI</地形測量成果格納用フォルダ名>
<路線測量成果格納用フォルダ名>ROSEN</路線測量成果格納用フォルダ名>
<河川測量成果格納用フォルダ名>KASEN</河川測量成果格納用フォルダ名>
<用地測量成果格納用フォルダ名>YOUCHI</用地測量成果格納用フォルダ名>
<ドキュメント格納用フォルダ名>DOC</ドキュメント格納用フォルダ名>
</基礎情報>

<場所情報>
<測量区域番号>1</測量区域番号>
<測量区域名> 地区</測量区域名>
<区域情報>
<平面直角座標系>9</平面直角座標系>
<西側境界平面直角座標>-60000.00</西側境界平面直角座標>
<東側境界平面直角座標>-40000.00</東側境界平面直角座標>
<北側境界平面直角座標>-28500.00</北側境界平面直角座標>
<南側境界平面直角座標>-39000.00</南側境界平面直角座標>
</区域情報>
</場所情報>

<場所情報>
<測量区域番号>2</測量区域番号>
<測量区域名> 地区</測量区域名>
<区域情報>
<平面直角座標系>9</平面直角座標系>
<西側境界平面直角座標>-40000.00</西側境界平面直角座標>
<東側境界平面直角座標>-20000.00</東側境界平面直角座標>
<北側境界平面直角座標>-28500.00</北側境界平面直角座標>
<南側境界平面直角座標>-39000.00</南側境界平面直角座標>
</区域情報>
</場所情報>

<測量情報>
<測量区分>基準点測量</測量区分>
<測量細区分>基準点測量 A</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/KITEN/WORK/KTN_A</測量記録フォルダパス名>
<測量成果フォルダパス名>SURVEY/KITEN/DATA/KTN_A</測量成果フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/KITEN/OTHR</その他データフォルダパス名>

```

<測量区域 No>1</測量区域 No>
<等級精度>
<等級>22</等級>
<地図情報レベル></地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別></画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>25.0</面積>
<距離></距離>
<点数>12</点数>
<モデル数></モデル数>
</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>基準点測量</測量区分>
<測量細区分>基準点測量 B</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/KITEN/WORK/KTN_B</測量記録フォルダパス名>
<測量成果フォルダパス名>SURVEY/KITEN/DATA/KTN_B</測量成果フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/KITEN/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>2</測量区域 No>
<等級精度>
<等級>23</等級>
<地図情報レベル></地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別></画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>50.3</面積>
<距離></距離>
<点数>24</点数>
<モデル数></モデル数>
</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>水準測量</測量区分>
<測量細区分>水準測量</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/SUIJUN/WORK/SJN_A</測量記録フォルダパス名>
<測量成果フォルダパス名>SURVEY/SUIJUN/DATA/SJN_A</測量成果フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/SUIJUN/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>1</測量区域 No>
<等級精度>
<等級>22</等級>
<地図情報レベル></地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別></画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>25.0</面積>
<距離></距離>
<点数></点数>
<モデル数></モデル数>

</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>地形測量</測量区分>
<測量細区分>撮影 A</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/WORK/SATU_A</測量記録フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>2</測量区域 No>
<等級精度>
<等級></等級>
<地図情報レベル>2500</地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別>1</画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>50.3</面積>
<距離></距離>
<点数></点数>
<モデル数></モデル数>
</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>地形測量</測量区分>
<測量細区分>空中三角測量 A</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/WORK/KUSAN_A</測量記録フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>2</測量区域 No>
<等級精度>
<等級></等級>
<地図情報レベル>2500</地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別>1</画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>50.3</面積>
<距離></距離>
<点数></点数>
<モデル数>3</モデル数>
</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>地形測量</測量区分>
<測量細区分>図化 A</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/WORK/ZUKA_A</測量記録フォルダパス名>
<測量成果フォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/DATA</測量成果フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/CHIKAI/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>2</測量区域 No>
<等級精度>
<等級></等級>
<地図情報レベル>2500</地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別>1</画像種別>
<解像度></解像度>

<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>50.3</面積>
<距離></距離>
<点数></点数>
<モデル数></モデル数>
</測量情報>

<測量情報>
<測量区分>地形測量</測量区分>
<測量細区分>地図編集 A</測量細区分>
<測量記録フォルダパス名>SURVEY/CHIKEI/WORK/ZUHEN_A</測量記録フォルダパス名>
<測量成果フォルダパス名>SURVEY/CHIKEI/DATA</測量成果フォルダパス名>
<その他データフォルダパス名>SURVEY/CHIKEI/OTHR</その他データフォルダパス名>
<測量区域 No>2</測量区域 No>
<等級精度>
<等級></等級>
<地図情報レベル>2500</地図情報レベル>
</等級精度>
<画像種別>1</画像種別>
<解像度></解像度>
<アナログデジタル区分>1</アナログデジタル区分>
<新規修正区分>1</新規修正区分>
<面積>50.3</面積>
<距離></距離>
<点数></点数>
<モデル数></モデル数>
</測量情報>

<その他>
<受注者説明文></受注者説明文>
<予備>SPECS001.PDF</予備>
<予備>MEETS001.PDF</予備>
<予備>MEETS002.PDF</予備>
<予備>MEETS003.PDF</予備>
<予備>SUVRP001.***</予備>
</その他>

<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>

</SURVEY>

(2) 測量成果管理ファイルのXML 記入例

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE SURV_DATA SYSTEM "SURV_D02.DTD">
<SURV_DATA DTD_version="02">

<測量成果情報>
<測量区分フォルダ名>KITEN</測量区分フォルダ名>
<測量成果区分フォルダ名>WORK</測量成果区分フォルダ名>
<測量細区分フォルダ名>KTN_A</測量細区分フォルダ名>
<測量成果名称>観測手簿</測量成果名称>
<測量成果ファイル形式>PDF</測量成果ファイル形式>
<測量成果作成ソフトウェア名>ADOBE ACROBAT 5.0</測量成果作成ソフトウェア名>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAD1001.PDF</測量成果ファイル名>
</成果ファイル情報>
</測量成果情報>

<測量成果情報>
<測量区分フォルダ名>KITEN</測量区分フォルダ名>
<測量成果区分フォルダ名>WORK</測量成果区分フォルダ名>
<測量細区分フォルダ名>KTN_A</測量細区分フォルダ名>
<測量成果名称>観測記簿</測量成果名称>
<測量成果ファイル形式>PDF</測量成果ファイル形式>
<測量成果作成ソフトウェア名>ADOBE ACROBAT 5.0</測量成果作成ソフトウェア名>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAD3001.PDF</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>観測記簿</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>
</測量成果情報>

<測量成果情報>
<測量区分フォルダ名>KITEN</測量区分フォルダ名>
<測量成果区分フォルダ名>WORK</測量成果区分フォルダ名>
<測量細区分フォルダ名>KTN_A</測量細区分フォルダ名>
<測量成果名称>精度管理表</測量成果名称>
<測量成果ファイル形式>PDF</測量成果ファイル形式>
<測量成果作成ソフトウェア名>ADOBE ACROBAT 5.0</測量成果作成ソフトウェア名>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAG1001.PDF</測量成果ファイル名>
</成果ファイル情報>
</測量成果情報>

<測量成果情報>
<測量区分フォルダ名>KITEN</測量区分フォルダ名>
<測量成果区分フォルダ名>DATA</測量成果区分フォルダ名>
<測量細区分フォルダ名>KTN_A</測量細区分フォルダ名>
<測量成果名称>成果表</測量成果名称>
<測量成果ファイル形式>PDF</測量成果ファイル形式>
<測量成果作成ソフトウェア名>ADOBE ACROBAT 5.0</測量成果作成ソフトウェア名>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAA1001.PDF</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>1級基準点 No.201</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>

```

```
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAA1002.PDF</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>1 級基準点 No.202</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAA1003.PDF</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>1 級基準点 No.203</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAA1004.PDF</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>1 級基準点 No.204</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>
</測量成果情報>

<測量成果情報>
<測量区分フォルダ名>KITEN</測量区分フォルダ名>
<測量成果区分フォルダ名>DATA</測量成果区分フォルダ名>
<測量細区分フォルダ名>KTN_A</測量細区分フォルダ名>
<測量成果名称>成果表(数値データ)</測量成果名称>
<測量成果ファイル形式>TXT</測量成果ファイル形式>
<測量成果レコードフォーマット>カンマ区切りの TXT 形式</測量成果レコードフォーマット>
<測量成果作成ソフトウェア名>Microsoft NOTEPAD 98</測量成果作成ソフトウェア名>
<成果ファイル情報>
<測量成果ファイル名>KJAA2001.TXT</測量成果ファイル名>
<測量成果ファイル名副題>1 級基準点成果表(数値データ)</測量成果ファイル名副題>
</成果ファイル情報>
</測量成果情報>

<その他>
<受注者説明文></受注者説明文>
<予備></予備>
</その他>

<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>

</SURV_DATA>
```

付属資料3 成果表出力フォーマット

1. 成果表出力フォーマット基本構造

- 1) 成果表出力フォーマットは、1行1レコードのカンマ区切りのテキストファイルとする。
- 2) 文字コードはASCIIコード、漢字コードはシフトJISコードとする。
- 3) 成果表出力フォーマットのファイルは、拡張子を“TXT”とする。
- 4) レコードの記述方法

デ-タ区分	区切り	項目 1	区切り	・ ・ ・ ・	項目 n	区切り	CRLF
-------	-----	------	-----	---------	------	-----	------

データ区分

- ・ その行のデータの種類を表す記号。この情報は省略できない。
- ・ 1文字目が英字、2,3文字目が数字の3文字とする。

区切り

- ・ 各データの項目は、“,”(カンマ)によって区切るものとする。
- ・ 項目を省略する場合は、“,”とする。(スペースは入れない。)

項目 1 ~ 項目 n

- ・ データ区分に応じて項目数は変わり、次ページ以降の記載通りとする。

CRLF

- ・ 各行の終了コード(0D0Ah)で、各行の最大長は、CRLFを含まず、128バイトとする。

成果表出力フォーマット注意事項

- 1) 名称・コメントなど、文字として認識するデータには、“,”(カンマ)を使用しないこととする。
- 2) 点名称、測器名称、標尺名称、水準点番号などの名称、コメントは全角文字(英数字については半角文字)とし、それ以外のデータは、半角文字とする。

2. 基準点測量成果表フォーマット

1) コメントデータ (コメントを示すデ - タ)

Z00 , コメント , フォーマット識別子 , バージョン , CRLF

Z00	コメントを示すデ - タ区分。	省略不可
コメント	桁数の制限はしない。	省略可
フォーマット 識別子	本フォーマットの種類を記載する。識別子の表記は下記のとおり。(整数 1 桁) 1: 基準点測量成果フォーマット 2: 簡易網基準点測量成果フォーマット 3: 水準成果表フォーマット 4: 水準測量観測成果表フォーマット	省略不可
バージョン	本フォーマットのバージョンを記述する。バージョン表記はマイナーチェンジを考慮して小数点形式とし、整数 2 桁、小数点以下 2 桁の 5 桁表記とする。(02.00 に固定)	省略不可

2) タイトルデータ (業務のタイトル名を示すデ - タ)

Z01 , タイトル , CRLF

Z01	タイトルを示すデ - タ区分。	省略不可
タイトル	桁数の制限はしない。	省略可

3) 測地系データ (測地系を示すデ - タ)

Z02 , 測地系 , 座標系 , CRLF

Z02	測地系を示すデ - タ区分。	省略不可
測地系	0 : 世界測地系、1 : 日本測地系 (0 : 世界測地系に固定)	省略不可
座標系	平面直角座標系	省略可

4) 座標出力開始データ (座標デ - タの出力開始を示すデ - タ)

A00 , CRLF

A00	座標デ - タの出力開始を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	-------------------------	------

5) 座標データ (点の座標を示すデ - タ)

A01 , 点番号 , 点名称 , 緯度 , 経度 , X 座標 , Y 座標 , 座標系 , 標高 , ジオイド高 , CRLF

A01	座標デ - タを示すデ - タ区分。	省略不可
点番号	5 桁以内の整数とする。	省略不可
点名称	40 バイト以下	省略不可
緯度 , 経度	緯度は、小数点形式 (DD° . MM SS SSSS) とし、秒以下 4 桁までとする。 経度は、小数点形式 (DDD° . MM SS SSSS) とし、秒以下 4 桁までとする。 X, Y 座標の記載がある場合は省略可。	省略可

X,Y	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。 緯度、経度の記載がある場合は省略可。	省略可
座標系	平面直角座標系(X,Y座標の記載がある場合は省略不可。)	省略可
標高	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。 水平網のみの場合省略可。	省略可
ジオイド高	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。	省略可

6) 属性データ(点の属性を示すデータ)

A02, 等級, 縮尺係数, 真北方向角, 柱石長, 埋標形式, 標識, 標識番号, アンテナ高, CRLF

A02	属性データを示すデータ区分。	省略不可
等級	2桁の整数とする。 10:電子基準点 11~14:1等~4等 21~24:1級~4級	省略不可
縮尺係数	小数点形式、小数点以下6桁まで記載する。	省略不可
真北方向角	小数点形式(DD°.MMSS)とし、秒以下1桁までとする。	省略不可
柱石長	小数点形式、m単位とし、m以下2桁まで記載する。	省略可
埋標形式	0:地上、1:地中、2:屋上	省略不可
標識	0:標石、1:金属標 2:その他	省略不可
標識番号	桁数の制限は行なわず、各社システムに取り込む際、有効桁数に調整する。1,2級の場合は省略不可。	省略可
アンテナ高	等級10:電子基準点の時省略不可。	省略可

7) 視準データ(視準成果の方向数を示すデータ)

A03, 方向数, CRLF

A03	視準成果データを示すデータ区分。	省略不可
方向数	2桁以内の整数とする。	省略不可

視準成果が無い(方向数=0)場合は、A04レコードを省略可。

8) 視準データ(点の視準成果を示すデータ)

A04, 点番号, 点名称, 等級, 平均方向角, 距離, 備考, 観測日, CRLF

A04	視準成果データを示すデータ区分。	省略不可
点番号	5桁以内の整数とする。	省略不可
点名称	40バイト以下	省略不可
等級	2桁の整数とする。 10:電子基準点 11~14:1等~4等 21~24:1級~4級	省略不可
平均方向角	平均方向角は、小数点形式(DD°.MMSS)とし、秒以下1桁までとする。	省略不可

距離	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。	省略不可
備考	桁数の制限は行なわず、各社システムに取り込む際、有効桁数に調整する。	省略可
観測日	形式 (YYYYMMDD : 年月日) : GPS 測量時省略不可。 観測が複数日にわたる場合は、観測初日を記載する。	省略可

9) 座標出力終了データ (座標デ - タの出力終了を示すデ - タ)

A99 , CRLF

A99	座標デ - タの出力終了を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	-------------------------	------

出力例 1

Z00,SEIKA,1,02.00,
 Z01,平成 13 年度 1 級基準点測量 (範例集データ),
 Z02,0,9,
 A00,
 A01,1,広尾,36.02416679,140.09147463,5029.510,28898.460,9,37.150,33.570,
 A02,13,0.999910,-0.11195,0.79,0,0,1,,
 A03,1,
 A04,4,1,21,192.13210,747.348,,
 A99,

出力例 2

Z00,SEIKA,1,02.00,
 Z01,平成 13 年度 1 級基準点測量 (範例集データ),
 Z02,0,9,
 A00,
 A01,4,1,36.02179849,140.09083291,4299.168,28740.254,9,23.180,34.751,
 A02,21,0.999910,-0.11156,0.60,0,1,1,,
 A03,2,
 A04,1,広尾,13,12.13211,747.348,,
 A04,5,2,21,183.59117,1329.395,,
 A01,5,2,36.01349635,140.09044637,2973.109,28647.839,9,33.946,42.766,
 A02,21,0.999910,-0.11131,0.09,2,1,2,,
 A03,3,
 A04,4,1,21,3.59119,1329.395,,
 A04,2,浅川,13,85.14023,1091.503,,
 A04,3,上野山,13,262.39258,987.435,,
 A99,

3.簡易網基準点測量成果表フォーマット

1) コメントデータ(コメントを示すデ-タ)

Z00 , コメント , フォーマット識別子 , バージョン , CRLF

Z00	コメントを示すデ-タ区分。	省略不可
コメント	桁数の制限はしない。	省略可
フォーマット 識別子	本フォーマットの種類を記載する。識別子の表記は下記のとおり。(整数1桁) 1: 基準点測量成果フォーマット 2: 簡易網基準点測量成果フォーマット 3: 水準成果表フォーマット 4: 水準測量観測成果表フォーマット	省略不可
バージョン	本フォーマットのバージョンを記述する。バージョン表記はマイナーチェンジを考慮して小数点形式とし、整数2桁、小数点以下2桁の5桁表記とする。(02.00に固定)	省略不可

2) タイトルデータ(業務のタイトル名を示すデ-タ)

Z01 , タイトル , CRLF

Z01	タイトルを示すデ-タ区分。	省略不可
タイトル	桁数の制限はしない。	省略可

3) 測地系データ(測地系を示すデ-タ)

Z02 , 測地系 , 座標系 , CRLF

Z02	測地系を示すデ-タ区分。	省略不可
測地系	0: 世界測地系、1: 日本測地系 (0: 世界測地系に固定)	省略不可
座標系	平面直角座標系	省略可

4) 座標出力開始データ(座標デ-タの出力開始を示すデ-タ)

A00 , CRLF

A00	座標デ-タの出力開始を示すデ-タ区分。	省略不可
-----	---------------------	------

5) 座標データ(点の座標を示すデ-タ)

A01 , 点番号 , 点名称 , 緯度 , 経度 , X座標 , Y座標 , 座標系 , 標高 , ジオイド高 , CRLF

A01	座標デ-タを示すデ-タ区分。	省略不可
点番号	5桁以内の整数とする。	省略不可
点名称	40バイト以下	省略不可
緯度, 経度	緯度は、小数点形式(DD°.MM SS SSSS)とし、秒以下4桁までとする。 経度は、小数点形式(DDD°.MM SS SSSS)とし、秒以下4桁までとする。 X, Y座標の記載がある場合は省略可。	省略可

X,Y	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。 緯度、経度の記載がある場合は省略可。	省略不可
座標系	平面直角座標系	省略不可
標高	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。 水平網のみの場合省略可。	省略可
ジオイド高	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。	省略可

6) 属性データ (点の属性を示すデータ)

A02 , 等級, 縮尺係数, 真北方向角, 柱石長, 埋標形式, 標識, 標識番号, アンテナ高, CRLF

A02	属性データを示すデータ区分。	省略不可
等級	2桁の整数とする。 10: 電子基準点 11~14: 1等~4等 21~24: 1級~4級	省略不可
縮尺係数	小数点形式、小数点以下6桁まで記載する。	省略可
真北方向角	小数点形式(DD°.MM SS S)とし、秒以下1桁までとする。	省略可
柱石長	小数点形式、m単位とし、m以下2桁まで記載する。	省略可
埋標形式	0: 地上、1: 地中、2: 屋上	省略可
標識	0: 標石、1: 金属標 2: その他	省略可
標識番号	桁数の制限は行なわず、各社システムに取り込む際、有効桁数に調整する。	省略可
アンテナ高	等級10: 電子基準点の時省略不可。	省略可

7) 視準データ (視準成果の方向数を示すデータ)

A03 , 方向数, CRLF

A03	視準成果データを示すデータ区分。	省略不可
方向数	2桁以内の整数とする。(方向が無い場合は0を入れる。)	省略不可

視準成果が無い(方向数=0)場合は、A04レコードを省略可。

8) 視準データ (点の視準成果を示すデータ)

A04 , 点番号, 点名称, 等級, 平均方向角, 距離, 備考, 観測日, CRLF

A04	視準成果データを示すデータ区分。	省略不可
点番号	5桁以内の整数とする。	省略可
点名称	40バイト以下	省略可
等級	2桁の整数とする。 10: 電子基準点 11~14: 1等~4等 21~24: 1級~4級	省略可
平均方向角	平均方向角は、小数点形式(DD°.MM SS S)とし、秒以下1桁までとする。	省略可

距離	小数点形式、m単位とし、m以下3桁まで記載する。	省略可
備考	桁数の制限は行なわず、各社システムに取り込む際、有効桁数に調整する。	省略可
観測日	形式（YYYYMMDD：年月日） 観測が複数日にわたる場合は、観測初日を記載する。	省略可

9) 座標出力終了データ（座標デ - タの出力終了を示すデ - タ）

A99 , CRLF

A99	座標デ - タの出力終了を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	-------------------------	------

出力例 1

Z00,SEIKA,2,02.00,
Z01,平成15年度3級基準点新点設置業務,
Z02,1,9,
A00,
A01,1,301,,,-58831.120,29318.870,9,132.230,41.662,
A02,22,,,,0,1,H15-20-1,,
A03,2,
A04,2,305,22,15.31211,423.068,,,
A04,3,1,23,169.53258,159.276,,,
A01,3,1,,,-58987.909,29346.825,9,124.602,41.668,
A02,23,,,,0,2,,,
A03,2,
A04,4,2,23,181.36454,153.252,,,
A04,1,301,22,349.53259,159.276,,,
A01,4,2,,,-59141.086,29342.513,9,123.098,41.672,
A02,23,,,,0,2,,,
A03,3,
A04,3,1,23,1.36454,153.252,,,
A04,5,9,23,52.16209,147.709,,,
A04,6,3,23,169.18515,160.714,,,
A01,6,3,,,-59299.000,29372.310,9,121.026,41.679,
A02,23,,,,0,2,,,
A03,2,
A04,7,4,23,191.03221,161.453,,,
A04,4,2,23,349.18515,160.714,,,
A01,7,4,,,-59457.442,29341.351,9,121.774,41.681,
A02,23,,,,0,2,,,
A03,3,
A04,6,3,23,11.03221,161.453,,,
A04,8,10,23,53.45583,139.967,,,
A04,9,501,23,159.17026,72.385,,,
A01,10,302,,,-59713.720,29291.070,9,132.180,41.684,
A02,22,,,,0,1,H15-20-3,,
A03,2,
A04,9,501,23,21.55108,203.293,,,
A04,11,306,22,176.42512,394.864,,,
A99,

4. 水準測量成果表フォーマット

1) コメントデータ (コメントを示すデ - タ)

Z00 , コメント , バージョン , フォーマット識別子 , CRLF

Z00	コメントを示すデ - タ区分。	省略不可
コメント	桁数の制限はしない。	省略可
フォーマット 識別子	本フォーマットの種類を記載する。識別子の表記は下記のとおり。(整数 1 桁) 1: 基準点測量成果フォーマット 2: 簡易網基準点測量成果フォーマット 3: 水準成果表フォーマット 4: 水準測量観測成果表フォーマット	省略不可
バージョン	本フォーマットのバージョンを記述する。バージョン表記はマイナーチェンジを考慮して小数点形式とし、整数 2 桁、小数点以下 2 桁の 5 桁表記とする。(02.00 に固定)	省略不可

2) タイトルデータ (業務のタイトル名を示すデ - タ)

Z01 , タイトル , CRLF

Z01	タイトルを示すデ - タ区分。	省略不可
タイトル	桁数の制限はしない。	省略不可

3) 種類データ (水準成果の種類を示すデ - タ)

Z03 , 成果の種類 , CRLF

Z03	成果の種類を示すデ - タ区分。	省略不可
成果の種類	桁数の制限はしない。	省略可

4) 座標出力開始データ (座標デ - タの出力開始を示すデ - タ)

S00 , CRLF

S00	座標デ - タの出力開始を示すデ - タ区分。	省略可
-----	-------------------------	-----

5) 座標データ (点の座標を示すデ - タ)

S01 , 点番号 , 点名称 , 緯度 , 経度 , X座標 , Y座標 , 座標系 , 平均標高 , 等級 , CRLF

S01	座標デ - タを示すデ - タ区分。	省略不可
点番号	11 桁の整数を標準とする。	省略不可
点名称	40 バイト以下	省略可
緯度 , 経度	緯度は、小数点形式 (DD° . MM SS SSSS) とし、秒以下 4 桁までとする。 経度は、小数点形式 (DDD° . MM SS SSSS) とし、秒以下 4 桁までとする。	省略可
X,Y	小数点形式、m単位とし、m以下 3 桁まで記載する。	省略可
座標系	平面直角座標系 (X、Yがある時は省略不可)	省略可
平均標高	小数点形式、m単位とし、m以下 4 桁まで記載する。 成果がm以下 3 桁までの場合は最後に 0 を付ける。	省略不可

等級	2桁の整数とする。 11～14：1等～4等 21～24：1級～4級 25：簡易	省略不可
----	--	------

6) 座標出力終了データ(座標デ - タの出力終了を示すデ - タ)

S99 , CRLF

S99	座標デ - タの出力終了を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	-------------------------	------

出力例

Z00, SEIKA,3,02.00,
 Z01,平成 13 年度 1 級水準測量,
 Z03,2000 年度平均成果,
 S00,
 S01,00000000001,,36.02179849,140.09083291,,,9,144.6150,21,
 S01,00000000002,,36.02181949,140.09329108,,,9,109.7710,21,
 S99,

5. 水準測量観測成果表フォーマット

1) コメントデータ (コメントを示すデ - タ)

Z00 , コメント , フォーマット識別子 , バージョン , CRLF

Z00	コメントを示すデ - タ区分。	省略不可
コメント	桁数の制限はしない。	省略可
フォーマット 識別子	本フォーマットの種類を記載する。識別子の表記は下記のとおり。(整数 1 桁) 1: 基準点測量成果フォーマット 2: 簡易網基準点測量成果フォーマット 3: 水準成果表フォーマット 4: 水準測量観測成果表フォーマット	省略不可
バージョン	本フォーマットのバージョンを記述する。バージョン表記はマイナーチェンジを考慮して小数点形式とし、整数 2 桁、小数点以下 2 桁の 5 桁表記とする。(02.00 に固定)	省略不可

2) タイトルデータ (業務のタイトル名を示すデ - タ)

Z01 , タイトル , CRLF

Z01	タイトルを示すデ - タ区分。	省略不可
タイトル	桁数の制限はしない。	省略可

3) 種類データ (水準成果の種類を示すデ - タ)

Z03 , 成果の種類 , CRLF

Z03	成果の種類を示すデ - タ区分。	省略不可
成果の種類	桁数の制限はしない。	省略不可

4) 出力開始データ (デ - タの出力開始を示すデ - タ)

P00 , CRLF

P00	水準測量観測成果表の出力開始を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	---------------------------	------

5) 路線開始データ (路線開始を示すデ - タ)

P01 , 路線番号 , CRLF

P01	路線開始を示すデ - タ区分。	省略不可
路線番号	桁数の制限はしない。	省略不可

6) 地区情報データ (測量地区を示すデ - タ)

P02 , 自水準点番号 , 至水準点番号 , 自地区名 , 至地区名 , CRLF

P02	地区情報を示すデ - タ区分。	省略不可
自水準点番号	先頭の自水準点番号を入力する。	省略不可
至水準点番号	最後の至水準点番号を入力する。	省略不可
自地区名	桁数の制限はしない。	省略不可
至地区名	桁数の制限はしない。	省略不可

7) 観測情報データ (観測情報を示すデータ)

P03 , 観測者 , 測器名称 , 測器番号 , 標尺名称 , 標尺番号 , 膨張係数 , 標尺係数 , CRLF

P03	観測情報を示すデータ区分。	省略不可
観測者	桁数の制限はしない。	省略不可
測器名称	桁数の制限はしない。	省略不可
測器番号	桁数の制限はしない。	省略不可
標尺名称	桁数の制限はしない。	省略不可
標尺番号	桁数の制限はしない。	省略不可
膨張係数	小数点形式、小数点以下 2 桁まで記載する。	省略不可
標尺係数	小数点形式、小数点以下 2 桁まで記載する。	省略不可

8) 路線終了データ (路線終了を示すデータ)

P04 , CRLF

P04	路線終了を示すデータ区分。	省略不可
-----	---------------	------

9) 観測比高データ

P05 , 水準点番号 1 , 水準点番号 2 , 距離 , 往復測点数 , 水準差 1 , 水準差 2 , 温度 , 標尺補正数 , 観測高低差 , 観測月日 , 正標高補正数 , 変動補正数 , 観測高低差結果 , 備考 , CRLF

P05	観測比高を示すデータ区分。	省略不可
水準点番号 1	桁数の制限は行なわず、有効桁数に調整する。	省略不可
水準点番号 2	桁数の制限は行なわず、有効桁数に調整する。	省略不可
距離	小数点形式、km 単位とし、km 以下 3 桁まで記載する。	省略不可
往復観測数	整数値とする。	省略不可
水準差 1	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。	省略不可
水準差 2	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。	省略不可
温度	単位は摂氏とし、整数値とする。	省略不可
標尺補正数	小数点形式、mm 単位とし、mm 以下 1 桁まで記載する。	省略不可
観測高低差	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。	省略不可
観測月日	月と日を“/”で区切ることとする。(例 1/31)	省略不可
正標高補正数	小数点形式、mm 単位とし、mm 以下 1 桁まで記載する。楕円補正と同時に使用することは不可。	省略可
変動補正数	小数点形式、mm 単位とし、mm 以下 1 桁まで記載する。地盤沈下調査は省略不可。	省略可
観測高低差結果	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。地盤沈下調査は省略不可。	省略可
備考	桁数の制限はしない。	省略可

10) 観測点データ

P06 , 水準点番号, 観測標高, 楕円補正, 単路線閉合差補正, 結果, 与点・求点の別, 備考, CRLF

P06	共通情報を示すデ - タ区分。	省略不可
水準点番号	P05 で使用されている名称を使用する。	省略不可
観測標高	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。	省略不可
楕円補正	小数点形式、mm 単位とし、mm 以下 1 桁まで記載する。正標高補正数と同時に使用することは不可。	省略可
単路線閉合差補正	小数点形式、mm 単位とし、mm 以下 1 桁まで記載する。	省略可
結果	小数点形式、m 単位とし、m 以下 4 桁まで記載する。	省略不可
与点・求点の別	0 : 求点、1 : 与点	省略不可
備考	桁数の制限はしない。	省略可

P06 の重力補正は P05 に正標高補正数が追加されたので削除。

11) 距離合計データ (距離合計を示すデ - タ)

P07 , 距離合計, CRLF

P07	路線距離合計を示すデ - タ区分。	省略不可
距離合計	小数点形式、km 単位とし、km 以下 3 桁まで記載する。	省略不可

12) 距離累計データ (距離累計を示すデ - タ)

P08 , 距離累計, CRLF

P08	路線距離累計を示すデ - タ区分。	省略不可
距離累計	小数点形式、km 単位とし、km 以下 3 桁まで記載する。	省略不可

13) 出力終了データ (終了を示すデ - タ)

P99 , CRLF

P99	観測成果表デ - タの出力終了を示すデ - タ区分。	省略不可
-----	----------------------------	------

データ構造について

P01～P07のデータは下の構造体を一組とし、必要な路線数分だけ出力される。

Z00
Z01
Z03
P00
P01
P02
P03
P05(測線数分)
P06(測点数分)
P07
P04
P01
P02
P03
P05(測線数分)
P06(測点数分)
P07
P04
P01
P02
P03
P05(測線数分)
P06(測点数分)
P07
P04
P08
P99

出力例 (基準点測量計算範例集 P572)

Z00,SEIKA,4,02.00,
 Z01,平成 13 年度 1 級水準測量,
 Z03,2001 年度観測成果,
 P00,
 P01,1,
 P02,BM.1,BM.2, 県 郡 町, 県 郡 町,
 P03,観測者,測器 ,NO.12345,標尺 ,NO.1234A・B,0.89,1.7,
 P05,BM.1,41,1.300,34,4.5476,-4.5464,8,0.0,4.5470,1/28,,,,,
 P05,41,BM.2,1.206,32,-8.5199,8.5189,6,0.0,-8.5194,1/28,,,,,
 P06,BM.1,5.1245,,,5.1245,0,199 年平均成果,
 P06,41,9.6715,0.0,,9.6715,1,,
 P06,BM.2,1.1521,0.0,,1.1521,0,,
 P07,2.506,
 P04,
 P01,2,
 P02,BM.2,42, 県 郡 町, 県 郡 町,
 P03,観測者,測器 ,NO.12345,標尺 ,NO.1234A・B,0.89,1.7,
 P05,BM.2,43,1.365,34,3.1216,-3.1206,9,0.0,3.1211,1/29,,,,,
 P05,43,42,1.005,28,-2.2469,2.2453,11,0.0,-2.2461,1/28,,,,,
 P06,BM.2,1.1515,,,1.1515,0,199 年平均成果,
 P06,43,4.2726,0.0,,,4.2726,1,,
 P06,42,2.0265,0.0,,,2.0265,1,,
 P07,2.370,
 P04,
 P01,3,
 P02,42,BM.1, 県 郡 町, 県 郡 町,
 P03,観測者,測器 ,NO.12345,標尺 ,NO.1234A・B,0.89,1.7,
 P05,42,BM.1,1.405,36,3.0973,-3.0967,8,0.0,3.0970,1/30,,,,,
 P06,42,2.0265,,,2.0265,1,,
 P06,BM.1,5.1235,0.0,,,5.1235,0,0,,
 P07,1.405,
 P04,
 P01,4,
 P02,BM.2, BM.3, 県 郡 町, 県 郡 町,
 P03,観測者,測器 ,NO.12345,標尺 ,NO.1234A・B,0.89,1.7,
 P05,BM.2,44,1.023,28,6.4706,-6.4716,8,0.0,6.4711,1/30,,,,,
 P05,44,45,1.102,26,-3.0899,3.0891,7,0.0,-3.0895,1/31,,,,,
 P05,45,BM.3,1.082,26,-2.5430,2.5434,5,0.0,-2.5432,1/31,,,,,
 P06,BM.2,1.1515,,,1.1515,0,199 年平均成果,
 P06,44,7.6226,0.0,,7.6226,1,,
 P06,45,4.5331,0.0,,4.5331,1,,
 P06,BM.3,1.9899,0.0,,1.9899,0,,
 P07,3.207,
 P04,
 P01,5,
 P02,BM.3, 42, 県 郡 町, 県 郡 町,
 P03,観測者,測器 ,NO.12345,標尺 ,NO.1234A・B,0.89,1.7,
 P05,BM.3,42,1.395,40,0.0375,-0.0387,4,0.0,0.0381,1/31,,,,,
 P06,BM.3,1.9890,,,1.9890,0,199 年平均成果,
 P065,42,2.0271,0.0,,2.0271,1,,
 P07,1.395,
 P04,
 P08,10.883,
 P99,

付属資料4 サブフォルダ名及びファイル名一覧

(1) サブフォルダ名

測量成果を格納する測量細区分ごとのサブフォルダ名は表4 - 1 に示すとおりである。
ドキュメントを格納するサブフォルダ名は表4 - 2 に示すとおりである。

表4 - 1 測量細区分とサブフォルダ名

測量区分 <フォルダ名>	成果区分 <フォルダ名>	測量細区分 <フォルダ名>	サブフォルダ名
基準点測量 <KITEN>	測量記録 <WORK>	基準点測量 <KTN_*>	/KITEN/WORK/KTN_*
	測量成果 <DATA>	基準点測量 <KTN_*>	/KITEN/DATA/KTN_*
	その他データ <OTHR>		/KITEN/OTHR
水準測量 <SUIJUN>	測量記録 <WORK>	水準測量 <SJV_*>	/SUIJUN/WORK/SJV_*
	測量成果 <DATA>	水準測量 <SJV_*>	/SUIJUN/DATA/SJV_*
	その他データ <OTHR>		/SUIJUN/OTHR
地形測量 <CHIKAI>	測量記録 <WORK>	平板測量 <HETS_*>	/CHIKAI/WORK/HETS_*
		撮影 <SATU_*>	/CHIKAI/WORK/SATU_*
		空中三角測量 <KUSAN_*>	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*
		図化 <ZUKA_*>	/CHIKAI/WORK/ZUKA_*
		地図編集 <ZUHEN_*>	/CHIKAI/WORK/ZUHEN_*
		既成図数値化 <MPDG_*>	/CHIKAI/WORK/MPDG_*
		デジタルオルソ <ORTH_*>	/CHIKAI/WORK/ORTH_*
		その他地形測量 <OCHK_*>	/CHIKAI/WORK/OCHK_*
	測量成果 <DATA>		/CHIKAI/DATA
	その他データ <OTHR>		/CHIKAI/OTHR
路線測量 <CHIKAI>	測量記録 <WORK>	中心線測量 <RCYUSN_*>	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*
		縦横断測量 <RZYUO_*>	/ROSEN/WORK/RZYUO_*
		詳細測量 <RSYOS_*>	/ROSEN/WORK/RSYOS_*
		幅杭測量 <RHABA_*>	/ROSEN/WORK/RHABA_*

測量区分 <フォルダ名>	成果区分 <フォルダ名>	測量細区分 <フォルダ名>	サブフォルダ名
	測量成果 <DATA>	中心線測量 <RCYUSN_*>	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*
		縦横断測量 <RZYUO_*>	/ROSEN/DATA/RZYUO_*
		詳細測量 <RSYOS_*>	/ROSEN/DATA/RSYOS_*
		幅杭測量 <RHABA_*>	/ROSEN/DATA/RHABA_*
	その他データ <OTHR>		/ROSEN/OTHR
河川測量 <KASEN>	測量記録 <WORK>	深浅測量 <WSINS_*>	/KASEN/WORK/WSINS_*
	測量成果 <DATA>	深浅測量 <WSINS_*>	/KASEN/DATA/WSINS_*
	その他データ <OTHR>		/KASEN/OTHR
用地測量 <YOUCHI>	測量記録 <WORK>	資料調査 <YSIRYO_*>	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*
		境界確認 <YKYOK_*>	/YOUCHI/WORK/YKYOK_*
		境界測量 <YKYOS_*>	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*
		境界点間測量 <YTENKN_*>	/YOUCHI/WORK/YTENKN_*
		面積計算 <YMENSK_*>	/YOUCHI/WORK/YMENSK_*
		用地実測図等の作成 <YZISKZ_*>	/YOUCHI/WORK/YZISKZ_*
		その他データ <OTHR>	
	測量成果 <DATA>	資料調査 <YSIRYO_*>	/YOUCHI/DATA/YSIRYO_*
		境界確認 <YKYOK_*>	/YOUCHI/DATA/YKYOK_*
		境界測量 <YKYOS_*>	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*
		境界点間測量 <YTENKN_*>	/YOUCHI/DATA/YTENKN_*
		面積計算 <YMENSK_*>	/YOUCHI/DATA/YMENSK_*
		用地実測図等の作成 <YZISKZ_*>	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*
		その他データ <OTHR>	

注) 測量区分内で測量作業を区分せず、1つのサブフォルダで作成する場合、*はAとなる。
測量区分内で複数地区、複数地図情報レベル等の測量作業を実施する場合、*はA~Z,1~9で連番を割振る。

表4-2 ドキュメントのサブフォルダ名

成果等の名称	サブフォルダ名
特記仕様書、協議書、報告書	/DOC

(2) ファイル名

測量成果ごとのファイル名は表4-3、表4-4、表4-5、表4-6、表4-7に示すとおりである。ドキュメントのファイル名は表4-8に示すとおりである。

ファイル名については以下の点に留意すること。

- ファイル名、及びサブフォルダ名の「*」には、A~Z,1~9で連番を割振る。ファイル名と格納サブフォルダ名の「*」の記号は必ず一致させること。
- 一覧表にない測量成果を電子納品する場合は、基準点・地形測量等の測量区分ごとに OTHRS フォルダに格納することとし、ファイル名は要領で規定されているファイル命名規則に準拠する。例えば、基準点測量において、要領にないその他のデータを電子納品する場合、「KOTJ5nnn.xxx」とし、成果種類の記号について、割当て済の最終番号の次の番号を用いる。

表4-3 測量成果ごとのファイル名一覧(基準点測量、水準測量)

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
基準点測量	成果表	PDF	KJ*A1nnn.PDF	/KITEN/DATA/KTN_*	
	成果表(数値データ)	TXT	KJ*A2nnn.TXT	/KITEN/DATA/KTN_*	
	基準点網図	PDF	KJ*F1nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	協議により拡張DM、CADデータも可
	平均図	PDF	KJ*F2nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
	観測手簿	PDF	KJ*D1nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
	観測記簿	PDF	KJ*D3nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	協議によりTXT形式も可
	計算簿	PDF	KJ*E1nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
	点の記	PDF	KJ*C1nnn.PDF	/KITEN/DATA/KTN_*	
	土地使用承諾書	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	KJ*G1nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
	点検測量簿	PDF	KJ*D4nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
	標石の地上写真	PDF	KJ*H2nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*	
基準点現況調査報告書	PDF	KJ*H1nnn.PDF	/KITEN/WORK/KTN_*		
その他	測量機器検定証明書	PDF	KOTJ1nnn.PDF	/KITEN/OTHRs	
	GPS 観測スケジュール表	PDF	KOTJ2nnn.PDF	/KITEN/OTHRs	
	衛星配置図	PDF	KOTJ4nnn.PDF	/KITEN/OTHRs	
	ファイル説明書	PDF	KOTJ3nnn.PDF	/KITEN/OTHRs	
水準測量	観測成果表	PDF	SJ*A1nnn.PDF	/SU1JUN/DATA/SJN_*	
	観測成果表(数値データ)	TXT	SJ*A2nnn.TXT	/SU1JUN/DATA/SJN_*	
	平均成果表	PDF	SJ*A3nnn.PDF	/SU1JUN/DATA/SJN_*	

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
	平均成果表(数値データ)	TXT	SJ*A4nnn.TXT	/SU1JUN/DATA/SJN_*	
	水準路線図	PDF	SJ*F1nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	協議により拡張DM、CADデータも可
	平均図	PDF	SJ*F2nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	観測手簿	PDF	SJ*D1nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	計算簿	PDF	SJ*E1nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	点の記	PDF	SJ*C1nnn.PDF	/SU1JUN/DATA/SJN_*	
	土地使用承諾書	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	SJ*G1nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	点検測量簿	PDF	SJ*D3nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	測量標の地上写真	PDF	SJ*H2nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
	基準点現況調査報告書	PDF	SJ*H1nnn.PDF	/SU1JUN/WORK/SJN_*	
その他	測量機器検定証明書	PDF	S0TJ1nnn.PDF	/SU1JUN/OTHR	
	ファイル説明書	PDF	S0TJ2nnn.PDF	/SU1JUN/OTHR	

表4-4 測量成果ごとのファイル名一覧(地形測量、数値地形測量)

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
平板測量	地形図原図	(対象外)	-	-	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CH*G1nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/HETS_*	
TS 地形測量	DM データファイル	拡張DM	CH*B1nnn.DM	/CHIKAI/DATA	協議により CAD データも可
	DM データインデックスファイル	拡張DM	CH*B2nnn.DMI	/CHIKAI/DATA	
	DM データファイル説明書	PDF	CH*B3nnn.PDF	/CHIKAI/DATA	
	地形図原図	(対象外)	-	-	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CH*G2nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/ZUKA_*	
空中写真測量(標定点設置)	標定点成果表	TXT	CS*E1nnn.TXT	/CHIKAI/WORK/SATU_*	
	標定点配置図	PDF	CS*F1nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	
	水準路線図	PDF	CS*F2nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	
	標定点測量簿	PDF	CS*E2nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	基準点測量の形式を適用
	標定点測量明細簿	PDF	CS*E3nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	
	標定点表示空中写真	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CS*G1nnn.PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
空中写真測量 (対空標識設置)	対空標識点明細票	PDF	CS*E4nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	偏心要素測定簿	(対象外)	-	-	
	偏心計算簿	(対象外)	-	-	
	対空標識点表示密着空中写真	(対象外)	-	-	
	対空標識点一覧図	PDF	CS*F3nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	精度管理表	PDF	CS*G2nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
空中写真測量 (撮影)	ネガフィルム	(対象外)	-	-	
	密着印画	(対象外)	-	-	
	標定図	拡張 DM または PDF	CS*F4nnn.XXX	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	縮小標定図ポジフィルム	(対象外)	-	-	
	撮影記録	PDF	CS*H1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	精度管理表(撮影コース別)	PDF	CS*G3nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	精度管理表(撮影ロール別)	PDF	CS*G4nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
空中写真測量 (刺針)	刺針点明細表	(対象外)	-	-	
	偏心要素測定簿	(対象外)	-	-	
	偏心計算簿	(対象外)	-	-	
	刺針点表示密着空中写真	(対象外)	-	-	
	刺針点一覧図	PDF	CS*F5nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
	精度管理表	PDF	CS*G4nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
空中写真測量 (現地調査)	現地調査空中写真	(対象外)	CZ*J1nnn.XXX	/CHIKEI/OTHRs	
	精度管理表	PDF	CZ*G1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/SATU_*	
空中写真測量 (空中三角測量)	空中三角測量成果表	TXT	CK*E1nnn.TXT	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	
	空中三角測量実施一覧図	PDF	CK*F1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	協議により CAD データも可
	パスポイント・タ イポイント表示 密着ポジフィル ム	(対象外)	-	-	
	パスポイント・タ イポイント表示 密着空中写真	(対象外)	-	-	
	基準点残差表	TXT	CK*E2nnn.TXT	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	
	座標測定簿	TXT	CK*E3nnn.TXT	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
	計算簿	TXT	CK*E4nnn.TXT	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	
	精度管理表	PDF	CK*G1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/KUSAN_*	
空中写真測量 (図化)	図化素図	(対象外)	-	-	
	基準点資料図	(対象外)	-	-	
	標定記録簿	PDF	CZ*D1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
	精度管理表	PDF	CZ*G2nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
空中写真測量 (地形補備測量)	地形補備測量図	(対象外)	CZ*J2nnn.XXX	/CHIKEI/OTHR	
	精度管理表	PDF	CZ*G3nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
空中写真測量 (編集)	編集素図	(対象外)	-	-	
	注記資料図	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CZ*G4nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
空中写真測量 (現地補測) (補測編集)	現地補測の結果を整理した藍焼図および編集素図	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CZ*G5nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
空中写真測量 (地形図原図作成)	地形図原図	(対象外)	-	-	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-	-	
	地形図原図の藍焼図	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CZ*G7nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
修正測量	地形図修正原図	(対象外)	-	-	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-	-	
	地形図修正原図の藍焼図等	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CH*G3nnn.PDF CZ*GAnnn.PDF	/CHIKEI/WORK/HETS_* /CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
写真図作成	複写ネガフィルム	(対象外)	-	-	
	複写網ポジフィルム	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CZ*G9nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
地図編集	編集原図	(対象外)	-	-	
	注記資料図	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CU*G1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUHEN_*	
デジタルマッピング	DM データファイル	拡張 DM	CZ*B1nnn.DM	/CHIKEI/DATA/	協議により CAD データも可
	DM データインデックスファイル	拡張 DM	CZ*B2nnn.DMI	/CHIKEI/DATA/	

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
	DM データファイル説明書	PDF	CZ*B3nnn.PDF	/CHIKEI/DATA/	
	地形図原図	(対象外)	-	-	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	-	-	
	精度管理表	PDF	CZ*G8nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	
デジタルオルソ	数値写真	(対象外)	-	-	
	数値地形モデル	拡張 DM	CD*B3nnn.DM	/CHIKEI/DATA/	
	正射投影画像	(対象外)	-	-	
	モザイク画像	(対象外)	-	-	
	デジタルオルソデータファイル	TIF	CD*B1nnn.TIF	/CHIKEI/DATA/	
	位置情報ファイル	TXT	CD*B2nnn.TFW	/CHIKEI/DATA/	ワールドファイル仕様
	精度管理表	PDF	CD*G1nnn.PDF	/CHIKEI/WORK/ORTH_*	
その他地形測量	-	-	CO***nnn.XXX	/CHIKEI/WORK/OCHK_*	
その他	測量機器検定証明書	PDF	Z0TJ1nnn.PDF	/CHIKEI/OTHR	
	ファイル説明書	PDF	Z0TJ2nnn.PDF	/CHIKEI/OTHR	

表 4 - 5 測量成果ごとのファイル名一覧(路線測量)

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
中心線測量	線形地形図	拡張 DM	RC*B2nnn.DM	/ROSEN/DATA/RCYUSN_*	協議により CAD データも可
	計算簿	PDF	RC*E4nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	-
	計算簿(数値データ)	TXT	RC*E5nnn.TXT	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	-
	精度管理表	PDF	RC*G3nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RCYUSN_*	-
縦断測量	成果表	PDF	RZ*A3nnn.PDF	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	-
	成果表(数値データ)	TXT	RZ*A4nnn.TXT	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	-
	縦断図	CAD	RZ*B1nnn.XXX	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	-
	観測手簿	PDF	RZ*D2nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	-
	精度管理表	PDF	RZ*G2nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	-
横断測量	横断図	CAD	RZ*B2nnn.XXX	/ROSEN/DATA/RZYUO_*	-
	観測手簿	PDF	RZ*D3nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	-
	精度管理表	PDF	RZ*G3nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RZYUO_*	-
詳細測量	成果表	PDF	RS*A1nnn.PDF	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	-

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
	成果表(数値データ)	TXT	RS*A2nnn.TXT	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	-
	詳細平面図	拡張 DM	RS*B1nnn.DM	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	協議により CAD データも可
	縦断図、横断図	CAD	RS*B2nnn.XXX	/ROSEN/DATA/RSYOS_*	-
	観測手簿	PDF	RS*D1nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RSYOS_*	-
	精度管理表	PDF	RS*G1nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RSYOS_*	-
用地幅杭設置測量	杭打図	拡張 DM	RH*B1nnn.DM	/ROSEN/DATA/RHABA_*	協議により CAD データも可
	計算簿	PDF	RH*E1nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RHABA_*	-
	計算簿(数値データ)	TXT	RH*E2nnn.TXT	/ROSEN/WORK/RHABA_*	-
	精度管理表	PDF	RH*G1nnn.PDF	/ROSEN/WORK/RHABA_*	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	ROTJ1nnn.PDF	/ROSEN/OTHR	-
	点検測量簿	PDF	ROTJ2nnn.PDF	/ROSEN/OTHR	-
	ファイル説明書	PDF	ROTJ3nnn.PDF	/ROSEN/OTHR	-

表 4 - 6 測量成果ごとのファイル名一覧(河川測量)

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
深浅測量	横断図	CAD	WS*B1nnn.XXX	/KASEN/DATA/WSINS_*	-
	記録紙	(対象外)	-	-	-
	観測手簿	PDF	WS*D1nnn.PDF	/KASEN/WORK/WSINS_*	-
	縦断図	CAD	WS*B2nnn.XXX	/KASEN/DATA/WSINS_*	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	WOTJ1nnn.PDF	/KASEN/OTHR	
	点検測量簿	PDF	WOTJ2nnn.PDF	/KASEN/OTHR	
	ファイル説明書	PDF	WOTJ3nnn.PDF	/KASEN/OTHR	

表 4 - 7 測量成果ごとのファイル名一覧(用地測量)

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
資料確認	実地調査表	PDF	YS*H1nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	協議によりオリジナルデータも可
	土地所有者別土地一覧表	PDF	YS*H2nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YSIRYO_*	協議によりオリジナルデータも可
境界確認	立会証明書	PDF	YK*H1nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOK_*	-
境界測量	境界点成果表	PDF	YY*A1nnn.PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
	境界点成果表(数値データ)	TXT	YY*A2nnn.TXT	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
	観測手簿	PDF	YY*D1nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	-

測量作業規程による分類		ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
測量細分類	成果等の名称				
補助多角測量	補助多角点成果表	PDF	YY*A3nnn.PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
	補助多角点成果表(数値データ)	TXT	YY*A4nnn.TXT	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
	観測手簿	PDF	YY*D3nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YKYOS_*	-
	用地幅杭点成果表	PDF	YY*A7nnn.PDF	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
	用地幅杭点成果表(数値データ)	TXT	YY*A8nnn.TXT	/YOUCHI/DATA/YKYOS_*	-
境界点間測量	精度管理表	PDF	YT*G1nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YTENKN_*	-
面積計算	計算書及び点検計算書	PDF	YM*A1nnn.PDF	/YOUCHI/DATA/YMENSK_*	-
	計算書及び点検計算書(数値データ)	TXT	YM*A2nnn.TXT	/YOUCHI/DATA/YMENSK_*	-
実測図の作製	用地実測データ	TXT、拡張DM	YZ*B1nnn.TXT YZ*B1nnn.DM	/YOUCHI/DATA/YZISKZ_*	協議により CAD データも可
	精度管理表	PDF	YZ*G1nnn.PDF	/YOUCHI/WORK/YZISKZ_*	-
その他	測量機器検定証明書	PDF	YOTJ1nnn.PDF	/YOUCHI/OTHR	-
	点検測量簿	PDF	YOTJ2nnn.PDF	/YOUCHI/OTHR	-
	ファイル説明書	PDF	YOTJ3nnn.PDF	/YOUCHI/OTHR	-

表 4 - 8 ドキュメントのファイル名一覧

成果等の名称	ファイル形式	ファイル名	格納サブフォルダ名	備考
特記仕様書	PDF	SPECSnnn.PDF	/DOC	-
協議書	PDF	MEETSnnn.PDF	/DOC	-
報告書	オリジナル	SUVRPnnn.XXX	/DOC	-

注) ファイル名の「nnn」部分には、同一成果のファイル内で割振った連番(001 から開始)を入れる。

調査等業務の電子納品要領

土質地質調査編

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編

- 目 次 -

第1章 共通

1 適用	1-1
2 土質地質調査成果の電子化対象	1-1
3 フォルダ構成	1-3

第2章 ボーリング柱状図

1 適用	2-1
2 ボーリング柱状図の電子成果品	2-1
3 フォルダ構成	2-2
4 地質情報管理ファイル	2-4
4-1 地質情報管理項目	2-4
4-2 ファイル形式	2-5
4-3 ファイルの命名規則	2-5
5 ボーリング交換用データ	2-6
5-1 記入項目	2-6
5-2 ファイル形式	2-7
5-3 ファイルの命名規則	2-7
5-4 ファイルに含めるボーリングの数量	2-7
6 電子柱状図	2-8
6-1 ファイル形式	2-8
6-2 ファイルの命名規則	2-8
6-3 ファイルに含めるボーリングの数量	2-8
6-4 用紙設定	2-8
6-5 電子柱状図の標準様式	2-9
7 電子簡略柱状図	2-10
7-1 ファイル形式	2-10
7-2 ファイルの命名規則	2-10
7-3 ファイルに含めるボーリングの数量	2-10
7-4 用紙設定	2-11
7-5 電子簡略柱状図の標準様式	2-11
7-6 電子簡略柱状図のレイヤ	2-14

第3章 地質平面図

1 適用	3-1
2 地質平面図の電子成果品	3-1
2-1 地質平面図の電子成果品	3-1
2-2 対象とする図面	3-3
2-3 CADデータのフォーマット	3-6
2-4 ファイルの命名規則	3-7
3 地質平面図	3-8
3-1 図面に記載する情報	3-8
3-2 標題	3-10
3-3 平面図	3-11
3-3-1 尺度	3-11
3-3-2 目盛線	3-11
3-3-3 方位記号	3-12
3-3-4 地形図	3-12
3-3-5 調査位置	3-13
3-3-6 地質情報	3-13
3-3-7 地下水位・物理探査結果等	3-15
3-3-8 その他	3-17
3-3-9 施設、対策工形状	3-17
3-4 凡例	3-17
3-5 注記、コメント	3-22
3-6 地質平面図のレイヤ構成、レイヤ名	3-23

第4章 地質断面図

1 適用	4-1
2 地質断面図の電子成果品	4-1
2-1 地質断面図の電子成果品	4-1
2-2 対象とする図面	4-1
2-3 CADデータのフォーマット	4-4
2-4 ファイル命名規則	4-4
3 地質断面図	4-6
3-1 図面に記載する情報	4-6
3-2 標題	4-8
3-3 断面図	4-9
3-3-1 尺度	4-9
3-3-2 目盛線	4-10
3-3-3 方位記号	4-10
3-3-4 調査位置	4-11
3-3-5 現況地物(現地盤線)	4-11
3-3-6 地質情報	4-12
3-3-7 簡略柱状図	4-13
3-3-8 地下水位、物理探査結果等	4-18
3-3-9 その他	4-21
3-3-10 施設、対策工形状	4-21

3-3-11 縦断帯部	4-21
3-3-12 主な横断構造物	4-22
3-4 調査位置図	4-22
3-5 凡例	4-22
3-6 注記、コメント	4-31
3-7 地質断面図のレイヤ構成、レイヤ名称	4-32

第5章 コア写真

1 適用	5-1
2 コア写真の電子成果品	5-1
3 フォルダ構成	5-2
4 コア写真管理ファイル	5-3
4-1 コア写真管理項目	5-3
4-2 ファイル形式	5-3
4-3 ファイルの命名規則	5-4
5 デジタルコア写真	5-4
5-1 ファイル仕様	5-4
5-2 ファイルの命名規則	5-5
5-3 撮影機材	5-5
5-4 コア写真の撮影方法	5-5
6 デジタルコア写真整理結果	5-8
6-1 ファイル仕様	5-8
6-2 ファイルの命名規則	5-9
6-3 解像度等	5-9

第6章 土質試験及び地盤調査

1 適用	6-1
2 土質試験及び地盤調査の電子成果品	6-1
3 フォルダの構成	6-3
4 土質試験及び地盤調査管理ファイル	6-6
4-1 土質試験及び地盤調査管理項目	6-6
4-2 ファイル形式	6-13
4-3 ファイルの命名規則	6-14
5 電子データシート	6-14
5-1 対象とする試験	6-14
5-2 ファイル形式	6-14
5-3 ファイルの命名規則	6-14
5-4 ファイルに含めるデータシートの数量	6-15
5-5 電子データシートの標準様式	6-15
6 データシート交換用データ	6-15
6-1 対象とする試験	6-15
6-2 ファイル形式	6-16
6-3 ファイルの命名規則	6-16
6-4 ファイルに含めるデータの数量	6-16
6-5 記入項目	6-16

6-6	グラフ、スケッチ情報	6-18
6-6-1	ファイル仕様	6-18
6-6-2	ファイルの命名規則	6-19
6-6-3	ファイルに含めるデータの数量	6-20
6-7	データシート交換用データの DTD	6-21
6-7-1	ファイルの命名規則	6-21
6-7-2	標題情報の共通 DTD	6-21
6-7-3	グラフの共通 DTD	6-22
7	電子土質試験結果一覧表	6-24
7-1	ファイル形式	6-24
7-2	ファイルの命名規則	6-24
7-3	ファイルに含める試料の数量	6-24
7-4	電子土質試験結果一覧表の標準様式	6-24
8	土質試験結果一覧表データ	6-25
8-1	記入項目	6-25
8-2	ファイル形式	6-25
8-3	ファイルの命名規則	6-25
8-4	ファイルに含める試料の数量	6-25
9	デジタル試料供試体写真	6-26
9-1	対象とする写真	6-26
9-2	デジタル試料供試体写真のファイル仕様	6-26
9-3	ファイルの命名規則	6-26
9-4	撮影機材	6-26
9-5	デジタル試料供試体写真の撮影方法	6-27

第7章 その他の土質地質調査成果

1	適用	7-1
2	フォルダ構成	7-1
3	その他管理項目	7-2
4	ファイル形式	7-2
5	ファイルの命名規則	7-3

付属資料 別冊

第1章 共通

1 適用

「調査等業務の電子納品要領 土質地質調査編」(以下「本要領」という)は、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社(以下「NEXCO」という)調査等共通仕様書に従って作成される土質地質調査成果を電子的手段により引き渡す場合に適用する。

【解説】

本要領は、表 1-1に示される共通仕様書、共通仕様書記載の適用すべき基準及び特記仕様書に規定される成果品に適用することを基本とし、調査等共通仕様書に従って作成される土質地質調査成果等を電子納品する際の標準的な仕様を定めるものである。

なお、本要領で定められていない電子媒体、使用文字等の電子納品の通則は「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従うものとする。

表 1-1 共通仕様書

No.	名称	監修
1	調査等共通仕様書	東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社

2 土質地質調査成果の電子化対象

土質地質調査成果の電子化対象は、(1)報告文、(2)ボーリング柱状図、(3)地質平面図、(4)地質断面図、(5)コア写真、(6)土質試験及び地盤調査、(7)現場写真、(8)その他の土質地質調査成果とする。

【解説】

土質地質調査成果は、(1)報告文、(2)ボーリング柱状図、(3)地質平面図、(4)地質断面図、(5)コア写真、(6)土質試験及び地盤調査、(7)現場写真、(8)その他の土質地質調査成果などからなるが、本要領では、(2)ボーリング柱状図、(3)地質平面図、(4)地質断面図、(5)コア写真、(6)土質試験及び地盤調査、(8)その他の土質地質調査成果による成果品について定めることとする。

なお、(1)報告文、(7)現場写真については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従う。

本要領は、以下の目次構成となっている。

第1章 共通

第2章 ボーリング柱状図

第3章 地質平面図

第4章 地質断面図

第5章 コア写真

第6章 土質試験及び地盤調査

第7章 その他の土質地質調査成果

「第2章 ボーリング柱状図」は、土質地質調査で実施されるボーリング調査の成果品であるボーリング柱状図を電子媒体で納品する方法について定めるものである。

「第3章 地質平面図」、「第4章 地質断面図」は、地質平面図・地質断面図の成果品を電子媒体で納品する場合において、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」で規定されていない事項について、その内容を取りまとめたものである。

「第5章 コア写真」は、土質地質調査で採取したボーリングコアの写真を電子媒体で提出する場合の写真の撮影方法や整理方法について定めるものである。

「第6章 土質試験及び地盤調査」は、土質試験及び地盤調査結果を電子媒体で納品する場合の方法について定めるものである。

「第7章 その他の土質地質調査成果」は、上記以外の土質地質調査成果を電子媒体で納品する場合の方法について定めるものである。

3 フォルダ構成

電子的手段により引き渡される土質地質調査成果は、図 3-1に示されるフォルダ構成とする。土質地質調査成果を格納する「BORING」フォルダの下には、「DATA」、「LOG」、「DRA」、「PIC」、「TEST」、「OTHRs」のサブフォルダ、及び地質情報管理ファイルを格納する。各サブフォルダに格納するファイルは、以下のとおりとする。

- 「DATA」サブフォルダには、本要領「第2章 ボーリング柱状図」で規定するボーリング交換用データを格納する。
- 「LOG」サブフォルダには、本要領「第2章 ボーリング柱状図」で規定する電子柱状図を格納する。
- 「DRA」サブフォルダには、本要領「第2章 ボーリング柱状図」で規定する電子簡略柱状図を格納する。
- 「PIC」サブフォルダには、本要領「第5章 コア写真」で規定するコア写真の電子成果品を格納する。
- 「TEST」サブフォルダには、本要領「第6章 土質試験及び地盤調査」で規定する土質試験及び地盤調査の電子成果品を格納する。
- 「OTHRs」サブフォルダには、その他の土質地質調査成果を格納する。「OTHRs」サブフォルダに格納する電子成果品は「第7章 その他の土質地質調査成果」で定めるものである。

フォルダ作成上の留意事項は以下のとおりとする。

- フォルダ名称は、半角英数大文字とする。
- 格納する電子データがない場合は上記のサブフォルダは作成しなくてもよい。

【解説】

土質地質調査成果は様々な情報から構成されている。成果品の電子納品にあたっては、電子成果品をどのフォルダに納めなければならないか、あらかじめ定めておく必要がある。

一般的な土質地質調査報告書を見た場合、報告書は、報告文と参考資料から構成されている場合が多く、ボーリング柱状図や地質平面図・断面図、コア写真等の資料については、参考資料に整理されてまとめられている場合が多い。

このことを鑑みて、土質地質調査成果の電子成果品については、表 3-1に示すフォルダに格納することとする。

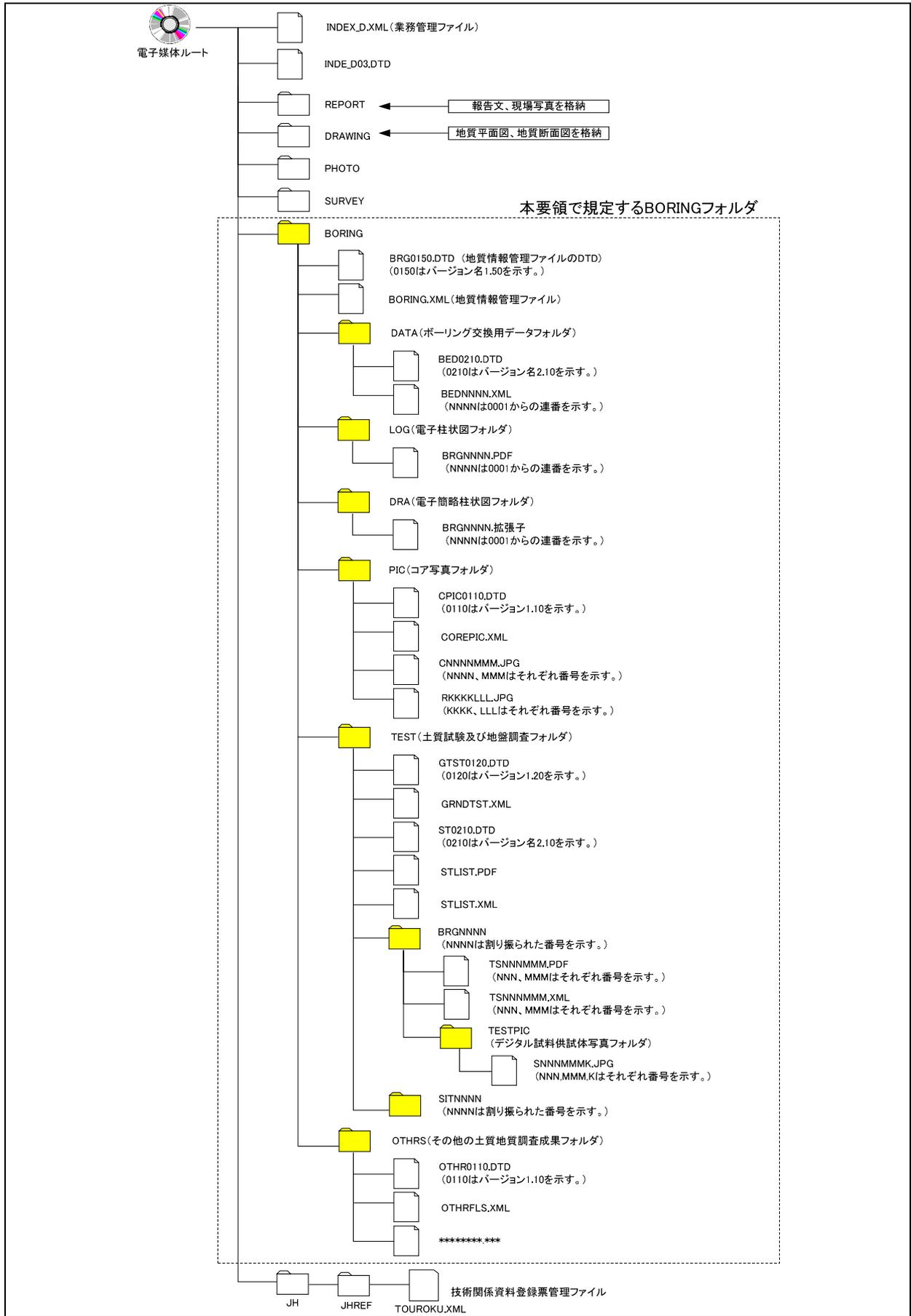


図 3-1 フォルダ構成

表 3-1 地質・土質調査成果とフォルダの構成

土質地質調査成果の種類		フォルダ	サブフォルダ	備考
(1)報告文		REPORT	-	「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従う。
(2)ボーリング柱状図	ボーリング交換用データ	BORING	DATA	本要領「第2章 ボーリング柱状図」に従う。 ボーリング固有で客観性の高い情報であることから、「BORING」フォルダに格納する。なお、土質、岩盤ボーリング等、調査対象や柱状図様式の違いにより、フォルダの構成を変えることはしない。
	電子柱状図		LOG	
	電子簡略柱状図		DRA	
(3)地質平面図		DRAWING	-	本要領「第3章 地質平面図」、「第4章 地質断面図」に従う。 「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従い、CADによる図面類は「DRAWING」フォルダに保存する。 本要領では地質平面図、地質断面図特有の図面及びそれに関するデータの作成方法等について定めており、CADによる図面類作成の総則は「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従う。
(4)地質断面図				
(5)コア写真		BORING	PIC	本要領「第5章 コア写真」に従う。 ボーリング固有で客観性の高い情報であることから、「BORING」フォルダに格納する。
(6)土質試験及び地盤調査			TEST	本要領「第6章 土質試験及び地盤調査」に従う。 ボーリング調査に付随して実施されることが多く、客観性の高い情報であることから、「BORING」フォルダに格納する。
(7)現場写真		PHOTO	-	「調査等業務の電子納品要領 共通編」に従う。
(8)その他の土質地質調査成果		BORING	OTHR	本要領「第7章 その他の土質地質調査成果」に従う。 上記(1)～(7)以外の土質地質調査成果のうち、 <u>受発注者協議の上、電子納品対象となった成果品</u> を格納する。ファイル仕様等の詳細については、個々に受発注者協議の上、決定する。

第2章 ボーリング柱状図

1 適用

本章は、ボーリング柱状図に関する電子成果品の作成及び納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

ボーリング柱状図とは、ボーリング調査において作成されるボーリング柱状図を指す。

要領の規定にあたっては、付属資料 3 に示す土質ボーリング柱状図様式、岩盤ボーリング柱状図様式を参考としているが、本要領において柱状図の印字様式を規定するものではない。

なお、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 (財)日本建設情報総合センター(以下、JACIC という)平成 11 年 5 月」は、ボーリングの実施から土質及び岩盤ボーリング柱状図の作成段階までの標準化を図ったものであり、柱状図の作図に関しては、同要領(案)に従うことを原則とする。

2 ボーリング柱状図の電子成果品

ボーリング柱状図については、表 2-1の情報を電子データとして納品する。また、これらの電子成果品の名称を表 2-1のとおり定める。

表 2-1 ボーリング柱状図の電子成果品

成果品の種類	電子成果品の名称	備考
(1) ボーリングデータ	ボーリング交換用データ	XML ファイル
(2) 柱状図	電子柱状図	PDF ファイル
(3) 簡略柱状図	電子簡略柱状図	CAD ファイル

【解説】

ボーリング柱状図の成果品に対する名称の混乱を避けるために、電子成果品の名称を定義した。以下、上記の名称でこれらのデータを呼ぶこととする。それぞれのデータに対する目的や内容は表 2-2のとおりである。

表 2-2 ボーリング柱状図の電子成果品の目的及び内容

電子データの種類	電子データの目的	電子データに求められる機能	電子フォーマット	備考
(1) ボーリング交換用データ	・ボーリングデータのデータベース化 ・受発注者間・受注者間のデータ交換	「土質ボーリング柱状図様式」、「岩盤ボーリング柱状図様式」を再現できるフォーマットであること。	XML	データフォーマットをサポートしたソフトウェアにより作成する。
(2) 電子柱状図	・土質地質調査成果 ・「土質ボーリング柱状図様式」、「岩盤ボーリング柱状図様式」の電子化	特殊なソフトウェアを必要とせず、ブラウザ等で容易に表示できること。	PDF	「土質ボーリング柱状図様式」、「岩盤ボーリング柱状図様式」による柱状図を電子化し、土質地質調査成果として納品する。電子図面としての再利用は可能であるが、埋め込まれたデータを取り出して再利用することはできない。
(3) 電子簡略柱状図	・調査・設計段階における断面図作成支援 (CAD による切り貼り支援)等	CAD を利用して、設計用の断面図に簡単に切り貼りできるようにすること。	SXF	従来、記述様式が何も定められていないために、本要領を参考とする。

3 フォルダ構成

本章で規定するフォルダ構成は図 3-1のとおりとする。

各フォルダに格納するデータは次のとおりとする。

- 「BORING」フォルダ直下には、地質情報管理ファイルを格納する。
- 「DATA」サブフォルダには、ボーリング交換用データを格納する。
- 「LOG」サブフォルダには、電子柱状図を格納する。
- 「DRA」サブフォルダには、電子簡略柱状図を格納する。

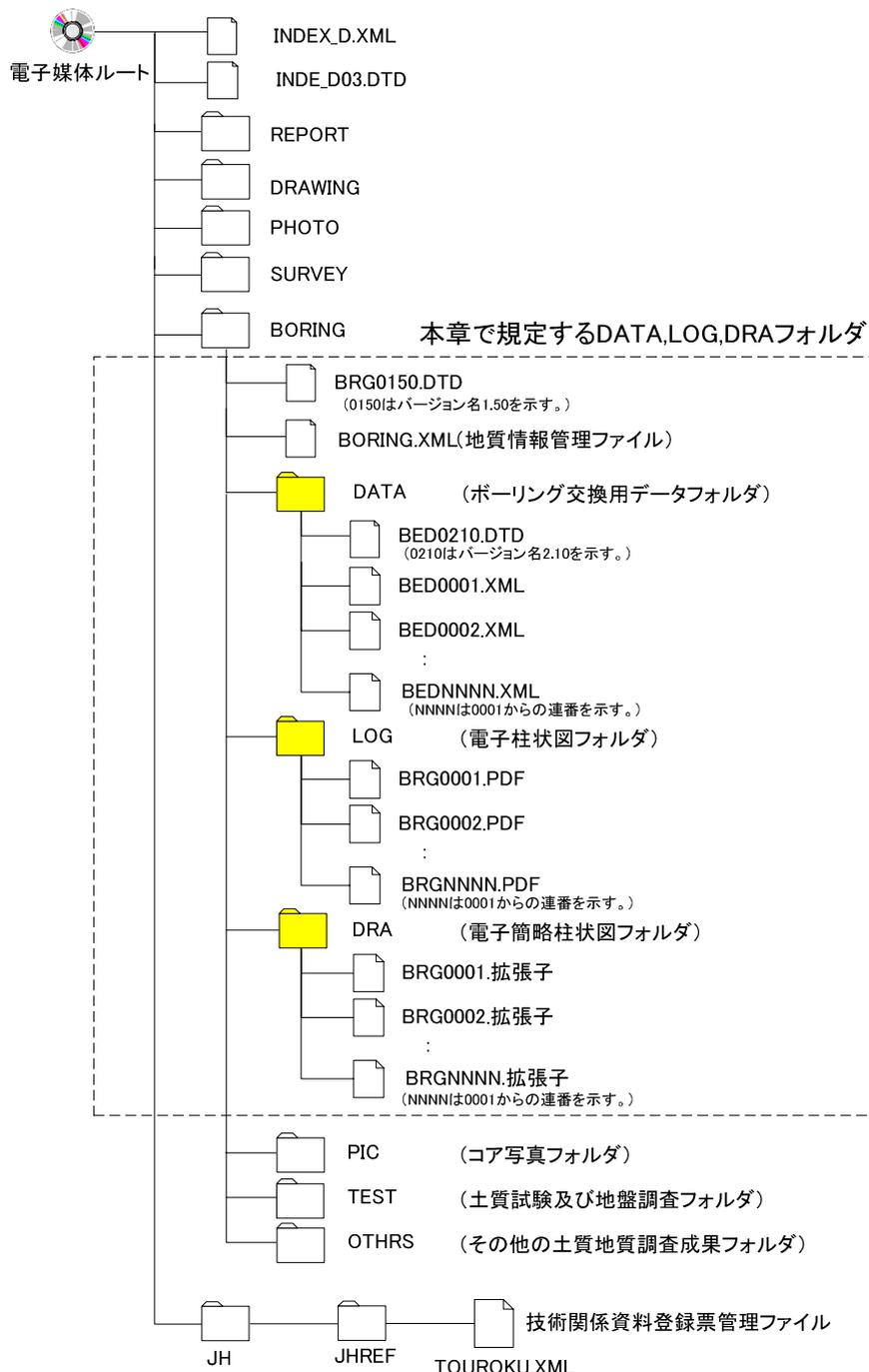


図 3-1 フォルダ構成(DATA,LOG,DRA サブフォルダ)

【解説】

地質情報管理ファイル(BORING.XML)は「BORING」フォルダに格納する。地質情報管理ファイルの DTD ファイルも「BORING」フォルダに格納する。

ボーリング交換用データ、電子柱状図、電子簡略柱状図は、「DATA」、「LOG」、「DRA」サブフォルダにそれぞれ格納する。ボーリング交換用データ、電子柱状図、電子簡略柱状図は、ボーリング 1 本につき 1 つずつ電子ファイルを作成する。

また、ボーリング交換用データの DTD(BED0210.DTD)は、「DATA」サブフォルダに格納する。

4 地質情報管理ファイル

4-1 地質情報管理項目

「BORING」フォルダに格納する地質情報管理ファイル(BORING.XML)に記入する地質情報管理項目は、表 4-1に示すとおりである。

表 4-1 地質情報管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記述する数	
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領の版(「NEXCO 土質地質調査編 201307」で固定)を記入する。(分野：NEXCO 土質地質調査編、西暦年：2013、月：07)	全角文字 半角英数字	30	1回	
ボーリング情報	ボーリング名	業務で使用されたボーリング名を記入する。	全角文字 半角英数字	64	N回	
	ボーリング連番	ボーリング総数に対するボーリングの通し番号を記入する。	半角数字	4	N回	
	経度	度	調査位置の経度を度、分、秒で記入する。秒については小数点以下4桁まで記入する。西経の場合は度の頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	4	N回
		分			2	
		秒			8	
	緯度	度	調査位置の経度を度、分、秒で記入する。秒については小数点以下4桁まで記入する。南緯の場合は度の頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	4	N回
		分			2	
		秒			8	
	測地系	旧測地系、新測地系の区分コードを入力。旧測地系は0、新測地系は1を記入。 *1	半角数字	2	N回	
	孔口標高	ボーリング調査孔の標高(TP.m)を小数点以下2桁まで記入。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8	N回	
	掘進長	ボーリングの掘進長(m)を小数点以下2桁まで記入。	半角数字	8	N回	
	柱状図区分	ボーリング柱状図様式の区分(土質・岩盤・地すべり・その他)を記入。	全角文字	10	N回	
	ボーリング交換用データ	ボーリング交換用データファイル名	ボーリング交換用データファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N回
		ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名	ボーリング交換用データファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入。	全角文字 半角英数字	64	N回
電子柱状図	電子柱状図ファイル名	電子柱状図ファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N回	
	電子柱状図作成ソフトウェア名	電子柱状図ファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入。	全角文字 半角英数字	64	N回	
電子簡略柱状図	電子簡略柱状図ファイル名	電子簡略柱状図ファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N回	
	電子簡略柱状図作成ソフトウェア名	電子簡略柱状図を作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入。	全角文字 半角英数字	64	N回	
ボーリングコメント	ボーリング毎に特記すべき情報を記入。	全角文字 半角英数字	127	N回		
コメント	受注者側でボーリングフォルダに付けるコメントを記入。	全角文字 半角英数字	127	N回		
ソフトメーカー用 TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。	全角文字 半角英数字	64	N回		

：必須入力項目、：原則的に入力しなければいけない項目、：任意入力項目

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字の文字数に相当する。

*1：平成16年度以降の測量業務では原則、新測地系(世界測地系)なので「1」となる。

【解説】

地質情報管理ファイル(BORING.XML)は、「DATA」、「LOG」、「DRA」サブフォルダ内に保存されているボーリング柱状図の電子データファイルを検索・参照・再利用するために、最低限の管理情報を記入した XML 文章ファイルである。

地質情報管理ファイルの DTD、XML 記入例については、付属資料 1 を参照のこと。

4-2 ファイル形式

地質情報管理ファイルのファイル形式は、XML 形式とする。

【解説】

本要領「3フォルダ構成」に示したように、地質情報管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。

4-3 ファイルの命名規則

地質情報管理ファイルの名称は、半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

BORING.XML

地質情報管理ファイルの DTD のファイル名称は、半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

BRG0150.DTD

- 0150 は DTD のバージョン番号を示す。(BRG:Boring の略)

【解説】

DTD のバージョン 1.00 の場合は、BRG0100.DTD、バージョン 12.12 の場合は、BRG1212.DTD となる。

5 ボーリング交換用データ

5-1 記入項目

ボーリング交換用データは表 5-1に示す A～Z 様式に従い、記入することとする。

表 5-1 ボーリング交換用データのデータ様式

様式番号	入力項目	様式番号	入力項目
A	標題情報	N	地盤材料の工学的分類
B	土質・岩種区分	O1	地質時代区分
C	色調区分	O2	地層・岩体区分
D1	観察記事	P	孔内水位
D2	観察記事粹線	Q1	掘削工程
E1	標準貫入試験	Q2	孔径・孔壁保護
E2	標準貫入試験詳細データ	Q3	掘進速度
E3	ルジオン試験	Q4	コアチューブ・ビット
E4	ルジオン試験詳細データ	Q5	給圧
F	相対密度・相対稠度	Q6	回転数
G1	硬軟区分	Q7	送水条件
G1S	硬軟区分判定表	R	断層・破砕帯区分
G2	コア形状区分	S1	コア採取率
G2S	コア形状区分判定表	S2	最大コア長
G3	割れ目区分	S3	RQD
G3S	割れ目区分判定表	T1	岩級区分
G4	風化区分	T1S	岩級区分判定表
G4S	風化区分判定表	U1	保孔管
G5	変質区分	U2	計測機器
G5S	変質区分判定表	V1	地下水検層試験
H	孔内水平載荷試験	V2	地下水検層試験詳細データ
I	ボーリング孔を利用した透水試験	V3	地下水検層試験判定結果
J	PS 検層	Y	備考
K	その他の原位置試験	Z	フリー情報
L	試料採取		

【解説】

ボーリング交換用データのデータ様式は、表 5-1に示すとおりであるが、具体の記入項目と記入方法は付属資料 2 に示すとおりである。

また、ボーリング交換用データの DTD、XML 記入例については、付属資料 2 を参照のこと。

ボーリング交換用データは、「土質ボーリング柱状図様式」、「岩盤ボーリング柱状図様式」に記載される情報を基本として電子化項目の抽出、正規化を実施している。

なお、ボーリング交換用データでは、「土質ボーリング柱状図様式」、「岩盤ボーリング柱状図様式」の印字様式の違いにより、電子化項目を分離することは行わない。

5-2 ファイル形式

ボーリング交換用データのファイル形式は、XML 形式とする。

【解説】

ボーリング交換用データについては、データ項目の追加等データ様式の変更にも柔軟に対応でき、データベース変換用フォーマットとしての利用が期待されている XML 形式を採用した。

なお、提出する XML 文書には、DTD を埋め込む方式をとらず、外部ファイル参照方式を採用するものとする。

5-3 ファイルの命名規則

ボーリング交換用データのファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

BEDNNNN.XML

- NNNN は当該土質地質調査におけるボーリングに対して割り振られた連番(ボーリング連番：0001 から開始)を示す。

ボーリング交換用データの DTD の名称は、半角英数大文字で以下に定めるところによる。

BED0210.DTD

- 0210 は DTD のバージョン番号 2.10 を表す。(BED:Boring Exchange Data の略)

【解説】

土質地質調査における 1 本目のボーリングは BED0001.XML である。5 本目のボーリングであれば BED0005.XML となる。

ボーリング交換用データの DTD の名称については、DTD のバージョン 1.00 の場合は、BED0100.DTD、バージョン 12.12 の場合は BED1212.DTD となる。

5-4 ファイルに含めるボーリングの数量

ボーリング毎にそれぞれ 1 つのボーリング交換用データのファイル(XML)を作成すること。

【解説】

1 つのボーリング交換用データのファイル(XML)には複数のボーリングを含めてはならない。また、1 つのボーリングを複数のボーリング交換用データのファイル(XML)に分割してはならない。

6 電子柱状図

6-1 ファイル形式

電子柱状図のファイル形式は、PDF 形式とする。

【解説】

電子柱状図は PDF ファイルのほかに、CAD のデータフォーマットを利用する方法も考えられる。しかし、電子柱状図については、CAD を利用して図面に切り貼りするようなことはないと考えられ、過去の調査資料の検索・表示・印刷が行えれば十分であると判断して、PDF 形式とした。

PDF の作成方法については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」を参照すること。ただし、しおり、サムネールについては特に作成する必要はない。

6-2 ファイルの命名規則

電子柱状図のファイル名は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

BRGNNNN. PDF

- NNNN は当該土質地質調査におけるボーリングに対して割り振られた連番(0001 から開始)を示す。

【解説】

当該土質地質調査における 1 本目のボーリングは BRG0001.PDF である。5 本目のボーリングであれば BRG0005.PDF となる。

6-3 ファイルに含めるボーリングの数量

ボーリングごとにそれぞれ 1 つの電子柱状図のファイル(PDF ファイル)を作成すること。

【解説】

1 つの電子柱状図のファイル(PDF ファイル)には複数のボーリングを含めてはならない。また、1 つのボーリングを複数の電子柱状図のファイル(PDF ファイル)に分割してはならない。

6-4 用紙設定

電子柱状図の掘進方向の尺度は 1:100 を基本とする。また、電子柱状図の用紙サイズは A3 縦を基本とする。

【解説】

電子柱状図の用紙サイズはプリンタでの印字を考慮して A3 縦を基本とする。また、電子柱状図の掘進方向の尺度は 1:100 を基本とする。A3 に収まらないボーリングの場合には、複数枚にわたって良いが、改ページ等により 1 つの電子柱状図のファイル(PDF ファイル)内に納めるようにする。

6-5 電子柱状図の標準様式

電子柱状図の標準様式は付属資料 3 に示す土質ボーリング柱状図様式、岩盤ボーリング柱状図様式を基本とする。

【解説】

電子柱状図の標準様式は付属資料 3 に示す土質ボーリング柱状図様式、岩盤ボーリング柱状図様式を基本とするが、受発注者間協議の上、調査目的に応じて、別途様式を定めてよい。

7 電子簡略柱状図

7-1 ファイル形式

電子簡略柱状図のファイル形式は、原則として SXF(P21)または DWG(AutoCAD)とするが、受発注者間で協議の上ファイル形式を決定することもできる。

【解説】

電子簡略柱状図は CAD による切り貼りに利用することを前提としており、ファイル形式については CAD データ交換標準に則したフォーマットで納品することが原則である。

7-2 ファイルの命名規則

電子簡略柱状図のファイル名は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

BRGNNNN.拡張子

- NNNNは当該土質地質調査におけるボーリングに対して割り振られた連番(0001から開始)を示す。

【解説】

ファイル形式が SXF(P21)の場合、土質地質調査における 1 本目のボーリングは BRG0001.P21 である。5 本目のボーリングであれば BRG0005.P21 となる。

7-3 ファイルに含めるボーリングの数量

ボーリング毎にそれぞれ 1 つの電子簡略柱状図のファイルを作成すること。

【解説】

1 つの電子簡略柱状図のファイルには複数のボーリングを含めてはならない。また、1 つのボーリングを複数の電子簡略柱状図のファイルに分割してはならない。

7-4 用紙設定

電子簡略柱状図の尺度は 1:100 を基本とする。また、用紙サイズは A4 縦を基本とするが、掘進長の長いボーリング等に対応する場合にはこの限りではない。スケールはメートル単位として 1 単位=1m とする。

【解説】

CAD は全て実寸で作図するのが基本であるため、ここで言う尺度とは、CAD データを紙に出力した場合の尺度を表す。

設計図面には、様々な尺度のものがある。CAD の図形は任意に拡大・縮小できるものであるが、拡大・縮小に伴って文字の大きさが変化してしまうことを考慮し、電子簡略柱状図の尺度は 1:100 を基本とすることとした。

電子簡略柱状図は、切り貼りを前提とした利用を考えているために、用紙サイズは任意とするが、A4 縦を基本とすることとした。掘進長の長いボーリングに対応する場合には A4 縦でも入りきらない場合があるので、その場合には、適宜用紙を選択してもかまわない。

CAD においては、1 単位を 1m とするか、1mm とするかを、あらかじめ決めておく必要がある。電子簡略柱状図においては、メートル単位として、1 単位=1m とする。

7-5 電子簡略柱状図の標準様式

電子簡略柱状図の標準記載様式については、図 7-1 を基本とする。なお、試験・検層データについては、調査目的・調査対象に応じて、適宜変更可能とする。

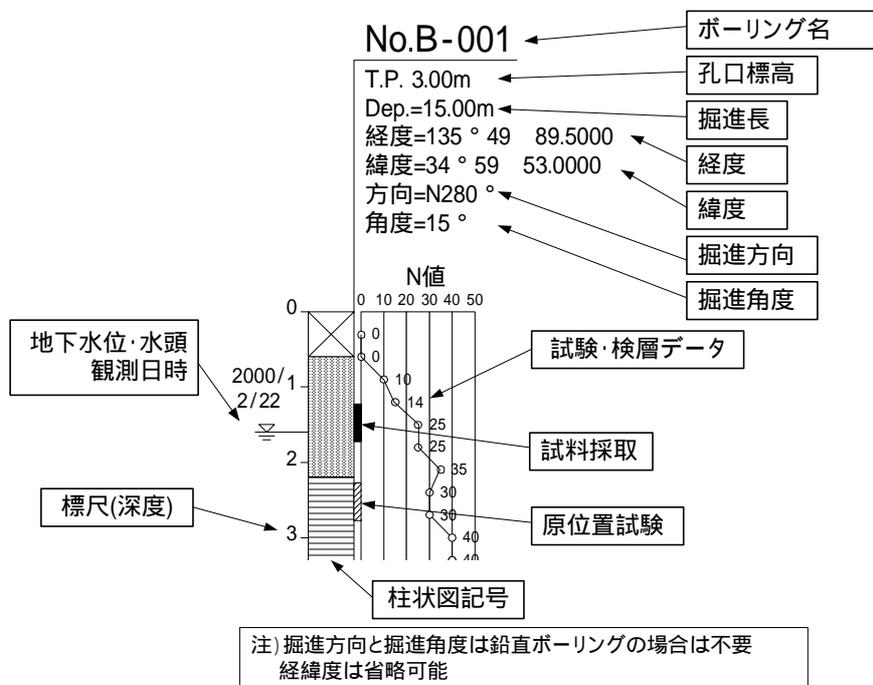


図 7-1 電子簡略柱状図の標準様式

【解説】

簡略柱状図については、これまで記載様式を決めている規格が一切ないため、その記載方法は受注者が適切と判断した方法で描画されることが通例であった。そのため、様式の標準化を図ることとした。一般的に記載されている情報は、図 7-2に示すとおりである。



図 7-2 簡略柱状図の要素構成

図 7-1についての補足は、以下のとおりである。

- (1) ボーリング名は現場で利用されているボーリング名をそのまま記入する。
- (2) 孔口標高は T.P.表示とする。
- (3) 標尺は孔口からの深度表示とする。
- (4) 特記事項があれば、旗の下に記述すること。
- (5) 鉛直ボーリングについては掘進方向・掘進角度の記述の必要はない。
- (6) 掘進方向については、掘進の方向を真北より右回り 360° 方位で記入する。真北は 0°、真東は 90°、真南は 180°、真西は 270° となる。記入方法は角度が 200° の場合は N200° と記述する。

- (7) 掘進角度については、鉛直下方向からの角度を記入する。真下が 0°であり、真上が 180°となる。
- (8) 柱状図記号については、図模様(ハッチパターン)が CAD で標準化されていないことから、付属資料 2「表 2-17 土質区分コード表」に示す図模様(ハッチパターン)を参考に、線分等の図形で描画する。
- (9) 電子簡略柱状図の寸法は、図 7-3を基本とする。

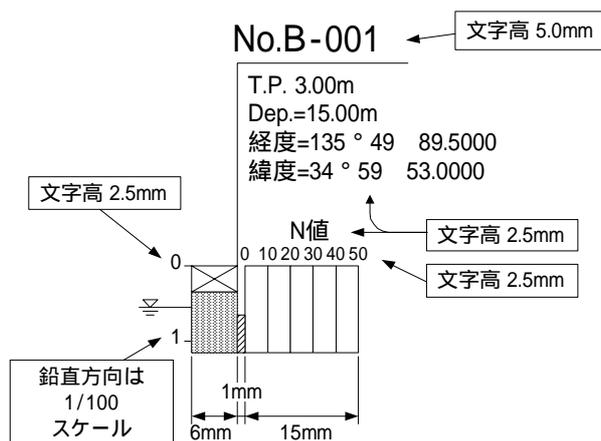
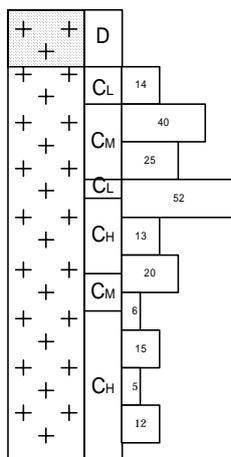


図 7-3 電子簡略柱状図の標準寸法

- (10) 試験検層データについては、土質調査の場合 N 値を基本とするが、岩盤を対象としたボーリング調査や、土質調査の場合でも標準貫入試験以外の試験データの表示が必要な場合など、調査目的、調査対象に応じて、適宜変更しても良い(図 7-4参照)。なお、試験検層データについては、本要領「第 4 章 地質断面図」の簡略柱状図の記載例を参照すること。



(例)岩級区分+ルジオン値

図 7-4 試験・検層データの表示例

7-6 電子簡略柱状図のレイヤ

電子簡略柱状図のレイヤについては「S-BGD-BRG」とし、全てのテキストならびに図形情報を同一レイヤに設定する。

【解説】

電子簡略柱状図に書き込む情報については、レイヤを分類する方法もある。しかし、各種図面等への切り貼り作業においてレイヤの細分化はかえって作業が繁雑になり、レイヤ分割するメリットが見出せない。そのため、レイヤの細分化は行わないものとする。

第3章 地質平面図

1 適用

本章は、地質平面図に関する電子成果品の作成および納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

ここで言う地質平面図とは、土質地質調査で作成される平面図の総称として用いる。調査位置図、各種等高線図、区分図、分類図等の各種平面図を含むものである。

2 地質平面図の電子成果品

2-1 地質平面図の電子成果品

地質平面図の電子成果品については、CAD データを納品することを原則とする。

CAD における作図の基本については、別途定められた「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」の総則に従うことを原則とする。

【解説】

地質平面図の電子成果品については、1枚の平面図に対して、1つのCAD データを作成することとし、全ての地質平面図はCAD データでの納品を原則とする。CAD における作図の基本については、別途定められた「調査等業務の電子納品要領)図面作成編」の総則に従うことを原則とする。ただし、CAD 化が困難な手書き図面等(表 2-2参照)については、設計段階移行での利用頻度を考慮して、受発注者間で協議の上、以下を取り決めること。

(1) 図面を紙で納品する。

(2) 図面をスキャナで取り込み、取り込んだ画像データを納品する。

上記の(2)に従う場合には、スキャナで取り込んだ画像データはTIFF (Compress)形式とする。スキャナで取り込む場合の解像度は200～400dpi程度の文字が認識できる解像度を目安とし、受発注者間協議の上、決定することとする。

参考のために、表 2-1に、紙のサイズとスキャナの解像度による、TIFF ファイルの大体の大きさを示す。

表 2-1 紙サイズと画像解像度、ファイル容量の関係

規格	寸法(mm)		寸法(インチ)		100dpiでスキャン				
	縦	横	縦	横	解像度(ピクセル)		ファイル容量(MByte)		
					縦	横	白黒 2値	グレー スケール	フル カラー
A0	841	1,189	33.11	46.81	3,311	4,681	1.9	15.5	46.5
A1	594	841	23.39	33.11	2,339	3,311	1.0	7.7	23.2
A2	420	594	16.54	23.39	1,654	2,339	0.5	3.9	11.6
A3	297	420	11.69	16.54	1,169	1,654	0.2	1.9	5.8
A4	210	297	8.27	11.69	827	1,169	0.1	1.0	2.9
B1	728	1,030	28.66	40.55	2,866	4,055	1.5	11.6	34.9
B2	515	728	20.28	28.66	2,028	2,866	0.7	5.8	17.4
B3	364	515	14.33	20.28	1,433	2,028	0.4	2.9	8.7
規格	寸法(mm)		寸法(インチ)		200dpiでスキャン				
	縦	横	縦	横	解像度(ピクセル)		ファイル容量(MByte)		
					縦	横	白黒 2値	グレー スケール	フル カラー
A0	841	1,189	33.11	46.81	6,622	9,362	7.7	62.0	186.0
A1	594	841	23.39	33.11	4,677	6,622	3.9	31.0	92.9
A2	420	594	16.54	23.39	3,307	4,677	1.9	15.5	46.4
A3	297	420	11.69	16.54	2,339	3,307	1.0	7.7	23.2
A4	210	297	8.27	11.69	1,654	2,339	0.5	3.9	11.6
B1	728	1,030	28.66	40.55	5,732	8,110	5.8	46.5	139.5
B2	515	728	20.28	28.66	4,055	5,732	2.9	23.2	69.7
B3	364	515	14.33	20.28	2,866	4,055	1.5	11.6	34.9
規格	寸法(mm)		寸法(インチ)		300dpiでスキャン				
	縦	横	縦	横	解像度(ピクセル)		ファイル容量(MByte)		
					縦	横	白黒 2値	グレー スケール	フル カラー
A0	841	1,189	33.11	46.81	9,933	14,043	17.4	139.5	418.5
A1	594	841	23.39	33.11	7,016	9,933	8.7	69.7	209.1
A2	420	594	16.54	23.39	4,961	7,016	4.4	34.8	104.4
A3	297	420	11.69	16.54	3,508	4,961	2.2	17.4	52.2
A4	210	297	8.27	11.69	2,480	3,508	1.1	8.7	26.1
B1	728	1,030	28.66	40.55	8,598	12,165	13.1	104.6	313.8
B2	515	728	20.28	28.66	6,083	8,598	6.5	52.3	156.9
B3	364	515	14.33	20.28	4,299	6,083	3.3	26.2	78.5
規格	寸法(mm)		寸法(インチ)		400dpiでスキャン				
	縦	横	縦	横	解像度(ピクセル)		ファイル容量(MByte)		
					縦	横	白黒 2値	グレー スケール	フル カラー
A0	841	1,189	33.11	46.81	13,244	18,724	31.0	248.0	744.0
A1	594	841	23.39	33.11	9,354	13,244	15.5	123.9	371.7
A2	420	594	16.54	23.39	6,614	9,354	7.7	61.9	185.6
A3	297	420	11.69	16.54	4,677	6,614	3.9	30.9	92.8
A4	210	297	8.27	11.69	3,307	4,677	1.9	15.5	46.4
B1	728	1,030	28.66	40.55	11,465	16,220	23.2	186.0	557.9
B2	515	728	20.28	28.66	8,110	11,465	11.6	93.0	278.9
B3	364	515	14.33	20.28	5,732	8,110	5.8	46.5	139.5

2-2 対象とする図面

対象とする図面は、地質平面図とする。

【解説】

地質平面図は地形図などを基図とし、各種調査結果を地形面上に投影して示した図を指す。一方、「第4章 地質断面図」で規定している地質断面図は、鉛直断面図、水平断面図、のり面・横坑展開図など仮想的な断面に投影した図を指す。

「調査等共通仕様書」で規定している成果品の内、土木地形地質図、地質図、ルートマップが地質平面図に該当する。

土質地質調査で作成される平面図の種類及びCAD化の難易度は表2-2のように整理される。

この内、調査段階での作成頻度が高く、かつ、設計段階での利用頻度が高い平面図は、調査位置平面図、文献地質図、計画地点の広域・詳細地質平面図である。

通常的地質平面図の他、各種土質地質調査の成果として作成されている平面図は以下のものが挙げられる。また、一般的な地質平面図の例を図2-1に示す。

- 1)岩級区分、地下水位、地層上面・下面などの等高線図
- 2)地表踏査に基づくルートマップ
- 3)空中写真判読図、地すべりブロック分布図
- 4)地形計測図、地形分類図、土地利用図などの各種分類図・区分図
- 5)火山、地震、液状化などの災害予測図

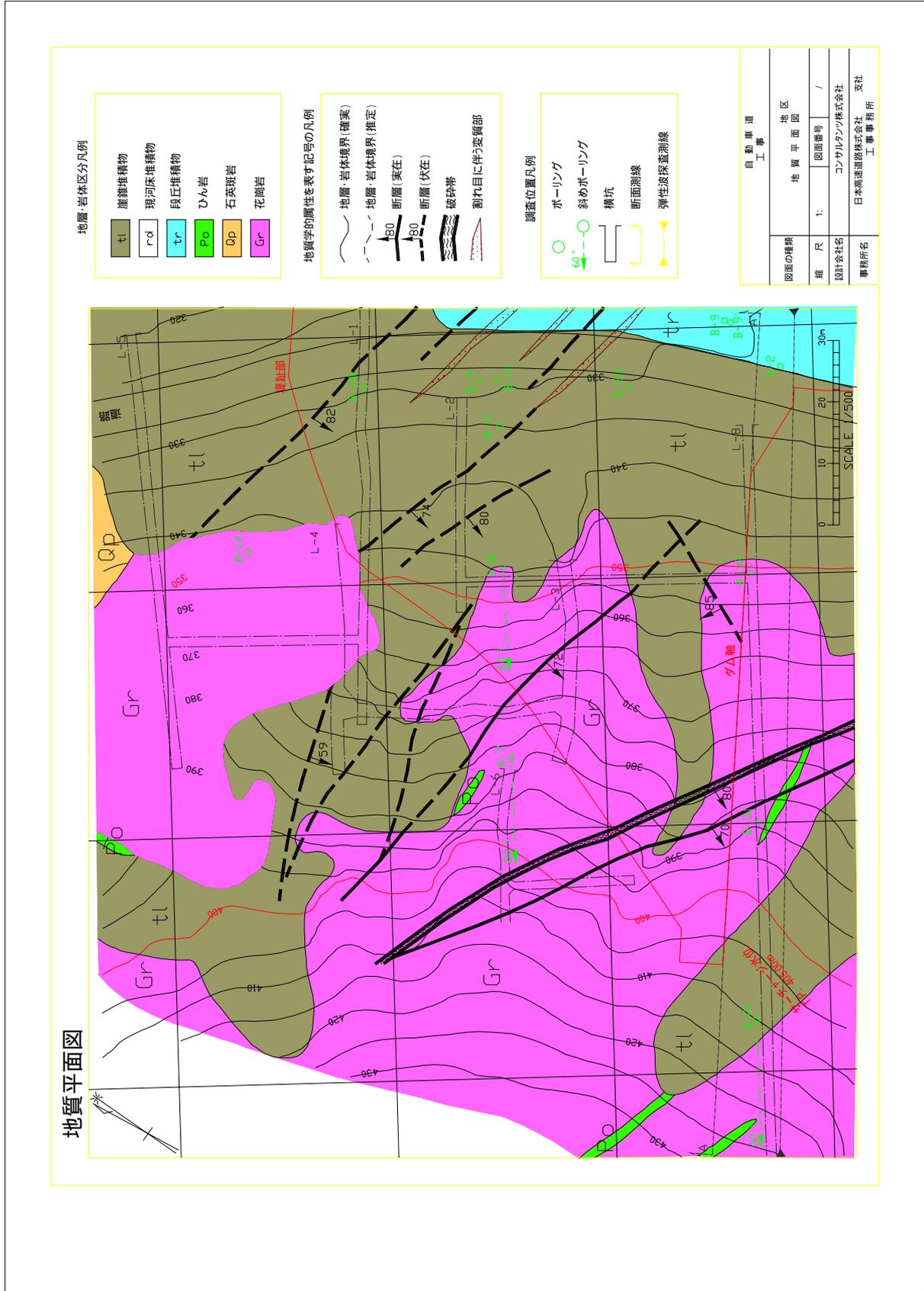


図 2-1

図 2-1 地質平面図の例

表 2-2 地質平面図の種類とCAD化の範囲(案)

図 面	細 目	調査段階での作成頻度	設計段階の利用頻度	CAD化の難易度
調査位置平面図		高い	高い	容易
文献地質図	・文献地質図(1/5万) ・活断層分布図 ・文献リニアメント図 ・土地条件図	高い	高い	緻密で入力に手間が掛かり、入力ミスにより誤ったデータとなる可能性があるため、CAD化は困難
広域地質平面図	・広域平面図 ・ダム貯水池平面図 ・トンネル・道路等の広域平面図	高い	高い	容易 CAD化、あるいはスキャナ入力した基図をもとに作成
詳細地質平面図	・ダム・橋梁基礎・道路・地すべり等の計画地点の詳細平面図	高い	高い	同上
等高線図	・岩級区分等高線 ・着岩線等高線 ・地下水位等高線	高い	高い	同上
ルートマップ		高い	低い	現地を手書きで作成されることが多いので、CAD化は困難
空中写真判読図	・空中写真判読図 ・リニアメント図	低い (計画初期段階では高い)	低い	同上
地形計測図	・接峰面図 ・傾斜区分図 ・起伏量図 ・水系図 ・谷密度図	低い	低い	CAD化の難易度は情報量等による
地形分類図	・地形分類図 ・水害地形分類図	低い	低い	同上
土地利用図	・土地条件図	低い	低い	同上
火山・地震災害予測図	・火山災害予測図 ・予想震度図 ・液状化履歴図 ・液状化判定図	低い	低い	同上
水理地質図	・水理地質図 ・比流量分布図 ・地下水位低下解析図 ・水質・水温分布図	低い	低い	同上

2-3 CADデータのファイル形式

CADデータのファイル形式は、原則としてSXF(P21)またはDWG(AutoCAD)とするが、受発注者間で協議の上ファイル形式を決定することもできる。

ラスターデータを利用する場合のファイル形式はTIFF(Compress)とする。

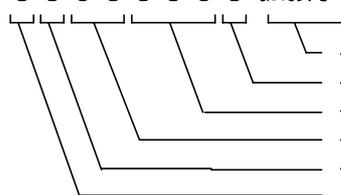
【解説】

ラスターデータを利用する場合のファイル形式はTIFF(Compress)とし、詳細については「2-1 地質平面図の電子成果品」を参照のこと。

2-4 ファイルの命名規則

地質平面図のファイル名は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」の原則に従うこととする。

○○○○○○○○○.拡張子



- 半角英数大文字で記述する
- 半角英数大文字1文字:改訂履歴(0~9、A~Y、最終はZとする)
- 半角数字3文字:図面番号(001~999)
- 半角英字2文字:図面種類(ex.地質平面図:GP)
- 半角英数大文字1文字:整理番号(0~9、A~Z)
- 半角英字1文字:ライフサイクル(S-測量、D-設計、C-施工、M-維持管理)

【解説】

ファイル命名は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うこととし、画像データについても同様とする。具体的なファイル名称は、表 2-3を参照する。図面データの電子成果品については、1枚の図面を1ファイルに格納することを原則とするが、画像データなどデータファイルの容量が大きく、1図面を複数のファイルに分割する場合は、図面番号を連番とする。

(例) S 1 GP 001 1.拡張子

改訂履歴:履歴の表し方は、最初に0~9を用い、それ以上の改訂が生じた場合は、A~Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回の改訂があることを表している。

図面番号:表題欄の図面番号を表す。

図面種類:平面図、縦断図等を表す。ここでは地質平面図を表している。

整理番号:設計段階における詳細設計、予備設計等の分けや、施工段階における仮設図、切廻し図等の分けを表す。(通常は“0”とする)

ライフサイクル:測量、設計、施工、維持管理の各段階を表す。ここでは、測量段階を表している。

表 2-3 地質平面図のファイル名称

ファイル名						図面名		備考
ライフサイクル	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子			
S D C M	0~9	GP	001~	0~9	拡張子	地質平面図	土木地形地質図*1	Geological Plan
	A~Z		999	A~Z		地質図*1		
						ルートマップ*1		

注) *1 「調査等共通仕様書」で規定している成果品の内、土木地形地質図、地質図、ルートマップは「地質平面図」に該当するため「図面種類」は「GP」とする。また、図面管理項目の「図面名」には「調査等共通仕様書」で規定している成果品の名称(土木地形地質図、地質図、ルートマップ)を含む形で記入すること。

3 地質平面図

3-1 図面に記載する情報

図面には、以下の情報を記載することを原則とする。

- (1) 標題、図面輪郭
- (2) 平面図
- (3) 凡例
- (4) 注記、コメント

【解説】

地質平面図は、土質地質調査で得られた地質情報を、設計段階以降へ正確に受け渡すことを念頭において作成する必要がある。このため、その内容は第三者にわかりやすく表現された情報でなければならない。

一般的に、地質平面図に記載すべき情報は、上記に示した通り、4項目に整理することができる。要素の詳細を以下に示す(図 3-1参照)。

(1) 標題、図面輪郭

標題欄(図面名、業務諸元等含む)、図面輪郭(外枠)

(2) 平面図

尺度、目盛線、方位記号、地形図、調査位置、地質情報、地下水位・物理探査結果等、その他、施設・対策工形状

(3) 凡例

凡例図枠、区切り線・罫線、文字列、凡例の着色・ハッチ

(4) 注記、コメント

補足説明図、補足説明文

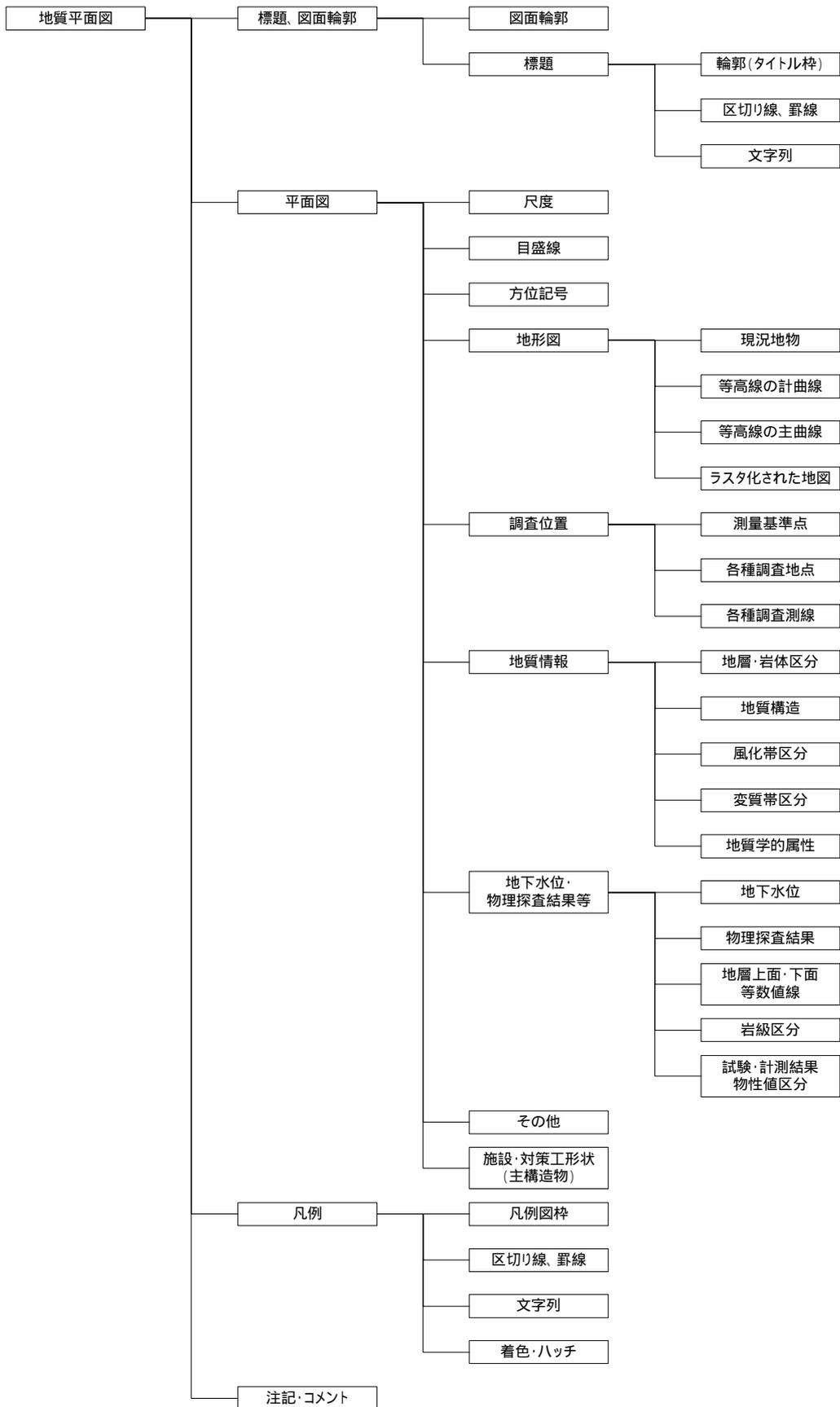


図 3-1 地質平面図の構成要素

3-2 標題

1. 標題欄の位置

標題欄は、図面の右下隅輪郭線に接して記載することを原則とする。

2. 標題欄の様式

標題欄の寸法(B1用紙の場合)及び様式は下図を標準とする。

自動車道 工事				15	70
図面の種類	地区 地質平面図			20	
縮尺	1:	図面番号	/	10	
設計会社名	コンサルタンツ株式会社			10	
事務所名	日本高速道路株式会社 支社 工事事務所			15	
				25	
				35	
				25	
				35	
				120	

(単位:mm)

土木設計図面作成要領(昭和56年10月)抜粋

【解説】

標題欄の寸法は、B1様式を標準としたものであるので、用紙の大きさに応じて、適宜変更すること。

3-3 平面図

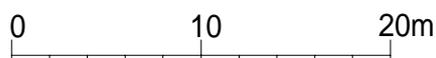
3-3-1 尺度

平面図の尺度は共通仕様書または特記仕様書に示された尺度を使用し、必要に応じて平面図中に縮尺記号を明記する。

【解説】

CAD は、原寸で作図するのが普通であるため、ここで定める尺度とは、CAD データを紙に出力した場合の尺度 (縮小版は除く) のことである。

平面図には適宜、図 3-2 を参考に縮尺記号を明記する。



縮尺1/

図 3-2 縮尺記号の例

3-3-2 目盛線

平面図に記載する目盛線は、経緯度、座標、距離、計画測点等を表すグリッド線、目盛線、補助目盛線、目盛ラベルを記載する。

【解説】

平面図には、必要に応じて、経緯度、座標、距離、計画測点等を記載する。目盛間隔については、対象とする図面の範囲を考慮し、適宜決めても良いが、目盛は等間隔にすることが望ましい。また、必要に応じて補助目盛線を記載する。

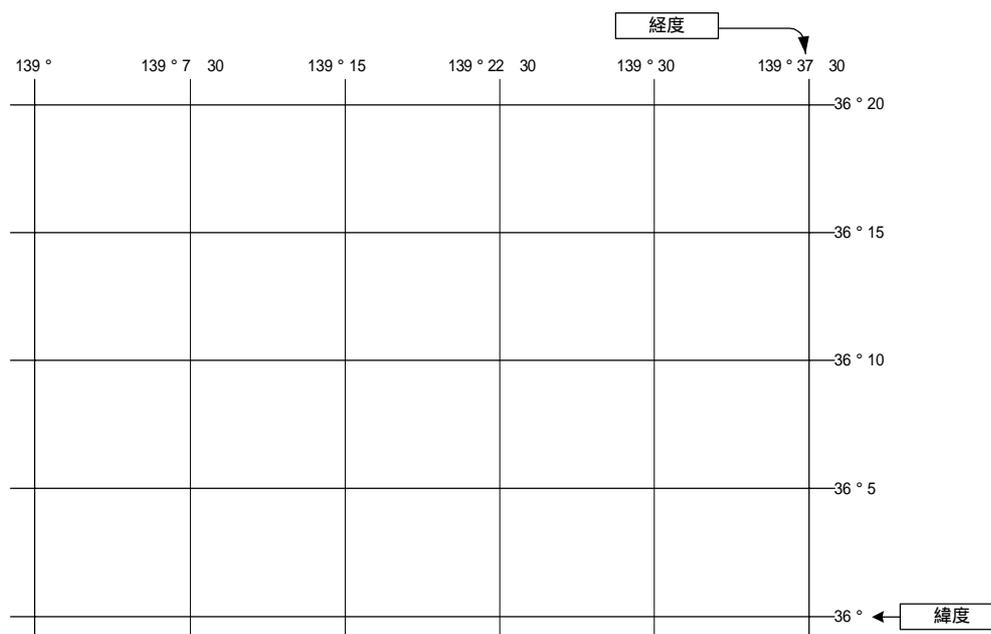


図 3-3 目盛線の記載例

3-3-3 方位記号

平面図には、北を表す方位記号を記載することを原則とする。

【解説】

地質平面図には図面の方位がわかるように、図 3-4を参考に方位記号を記載する。

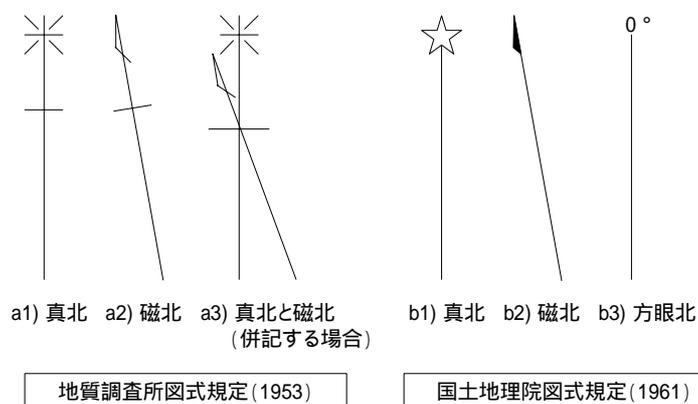


図 3-4 方位記号の例

注)「真北」とは、その地図の位置から見た北極の方向を指し、経度の線の方向に一致する。国土地理院発行の 1 万～20 万分の 1 の小縮尺の地図の左右の図郭線が真北となる。

「磁北」とは、磁石の指す方向を表す。日本では、磁北は真北より西へ数度偏っており(西編)、北海道で約 9°、九州で約 5°程度である。

「方眼北」とは、平面直角座標の縦軸の線の方向を指す。地方自治体で発行されている 5000～2500 分の 1 の大縮尺の地図などは方眼北で図郭を引いている場合が多く、この場合、左右の図郭線が方眼北と一致する。

3-3-4 地形図

平面図には、背景となる地形図を記載する。地形図として示す項目は下記に示すものとする。

- (1)現況地物
- (2)等高線の計曲線
- (3)等高線の主曲線
- (4)ラスタ化された地図

【解説】

地質平面図は設計段階で再利用されることが想定されるため、背景として使用する地形図は CAD 化されたデータで納品するのが望ましい。ただし、電子データが整備されていない場合は、市販地図をラスタデータに変換して、使用しても良い。ただし、ラスタデータのファイル形式は TIFF 形式(Compress)等とする。

3-3-5 調査位置

平面図には、調査位置を表す地点、測線を必要に応じて記載する。調査位置として示す項目は下記に示すものとする。

- (1) 測量基準点
- (2) 各種調査地点
- (3) 各種調査測線

【解説】

(1) 測量基準点

平面図には、測量基準点を記載する。

(2) 各種調査地点

平面図には、ボーリング地点、試料採取地点、写真撮影地点等の各種調査地点を表すシンボル、及び番号、記号等を記載する。使用するシンボル、記号等は、平面図の他の要素と容易に区別できるものを使用し、凡例に表記する。

また、適切な測量成果がある場合、必要に応じて地点の座標、標高値を合わせて記載する。位置座標は、経緯度、あるいは平面直角座標を、標高は T.P.(トーキョーペール)を用いることを基本とする。

(3) 各種調査測線

平面図には、地質断面図を作成した測線、物理探査測線等の各種調査測線、及び測線番号、記号を記載する。

記号の例としては、A - A、A - B、測点 No. 測線、測線等が挙げられる。

なお、測線の始点・終点には、座標、標高を併記するのが望ましい。位置座標は、経緯度、あるいは平面直角座標を、標高は T.P.(トーキョーペール)を用いることを基本とする。また、測線が折れ曲がる(ポリライン)場合には、屈曲点の座標・標高も併記するのが望ましい。

3-3-6 地質情報

平面図の地質情報として以下の項目を記載する。

- (1) 地層・岩体区分
- (2) 地質構造
- (3) 風化帯区分
- (4) 変質帯区分
- (5) 地質学的属性

【解説】

地質情報として、地層・岩体区分、地質構造、風化帯区分、変質帯区分、地質学的属性の項目

を記載する。

これらの構成要素の模様、記号、線種、着色、ハッチパターン等については、凡例の表示に準拠することとする。

(1) 地層・岩体区分

地層・岩体区分を表す情報は、以下の要素から構成される。

- 1)地層・岩体区分を示す境界線
- 2)地層・岩体分布を示す着色・ハッチパターン
- 3)地層・岩体を表す名称、文字、記号、及び地質時代(文字列)

地層・岩体区分を示す境界線、分布を示す着色等の表記方法については、「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料 4 参照)に従う。また、地層・岩体を表す名称、文字、記号、及び地質時代の表記方法についても同様とする。

(2) 地質構造

地質構造を表す情報とは、断層・破砕帯、褶曲(背斜・向斜)、層理、節理、片理、開口割れ目、リニアメント、等を指す。記号等の表記例については、「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料 4 参照)に従う。

(3) 風化帯区分

風化の範囲を示す必要がある場合、網点あるいはその他の模様により、その範囲を表現する。また、網点あるいはその他の模様の密度により、風化の程度を表現する。

(4) 変質帯区分

変質の範囲を示す必要がある場合、網点あるいはその他の模様により、その範囲を表現する。また、網点あるいはその他の模様の密度により、変質の程度を表現する。

(5) 地質学的属性

地質学的属性とは、対象となる地層・岩体を特徴づける要素を指し、化石、鉱物、地下資源、その他水文学的事象を表す記号(文字記号を含む)等を示す。具体的には下記のもの挙げられる。記号等の表記例については、「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料 4 参照)に従う。

1)化石

動物化石、植物化石、哺乳類化石、花粉化石、等

2)鉱物

石英、正長石、斜長石、黒雲母、白雲母、普通角閃石、輝石、等

3)地下資源

鉱山、石材、石油・ガス井、等

4)水文学的事象

湧水、井戸、等

5)その他

露頭位置、崩壊地、遺跡、温泉、古洞、等

注)地質学的属性には、地層・岩体区分、地質構造、風化帯、変質帯の情報も含まれるが、これらの情報の記載方法については前述した通りである。

3-3-7 地下水位・物理探査結果等

平面図の地下水位・物理探査結果等データとして、必要に応じて下記項目を記載する。

- (1)地下水位
- (2)物理探査結果
- (3)地層上面・下面等数値線
- (4)岩級区分
- (5)試験・計測結果、物性値区分

【解説】

(1) 地下水位

平面図には必要に応じて地下水位等高線を記載する。地下水位等高線は、ボーリングによる地下水面確認深度から作成した地下水面の形状を示すものである。地下水面の形状は、地質断面図と併せて検討して決定されるものであり、その情報は設計、工事に大きな影響を与えるため、適切な方法で表現することが必要である。地下水位等高線は、地層・岩体境界線と混同しないように、黒以外の実線を用いる。

被圧地下水頭について記載する場合は、不圧地下水位との混同を避けるため、対象としている帯水層についてその旨を明示する。また、複数の帯水層の地下水位・水頭を合わせて示す場合は、混乱のないように線種等を変え、凡例に対象層と合わせて使用した線種を明示する。

(2) 物理探査結果

物理探査結果の記載が必要な場合は、等値線、あるいは境界線と共に測定値を示す。また、必要に応じて等値線の間を塗りつぶし、段採図として表現しても良い。

物理探査結果による等値線・境界線は、地層・岩体区分境界線と混同しないように黒以外の実線を用い、使用した線種、記号等を凡例に明示する。また、探査の種類によっては、シンボル(測定値によりその大きさを変化させる)等による表現を行う。

なお、平面図に記載される物理探査結果としては、重力探査、磁気探査、電磁探査、リモートセンシング、放射能探査などが挙げられる。

(3) 地層上面・下面等数値線

平面図には必要に応じて、着岩線等高線などに代表される地層上面・下面等高線、等深度線、あるいは等層厚線を記載する。これらの等数値線は、地層・岩体区分境界線と混同しないように黒以外の実線を用い、使用した線種、記号等を凡例に明示する。

(4) 岩級区分

平面図に表される岩級区分等高線は、対象となる岩級の上面形状を表現するために記載されるが、対象とする岩級区分の区分基準は調査目的によって異なるので、調査目的や地質条件等を留意して決定すること。

(5) 試験・計測結果、物性値区分

平面図には必要に応じて、地盤の物性値の取得を目的とした試験・計測結果、あるいは物性値の境界を表す区分線や等値線について記載する。具体的な試験・計測結果として水質ダイヤグラム、等値線として水温等値線図などがこれに当たる。

区分線を記載する場合は、地層・岩体区分境界との関係を明確にし、区分線の線種、色を変えて誤解のないように記載する。表現方法としては、地層・岩体区分と全く独立に物性値の境界を引く場合や、各地層・岩体区分に対して代表値を示す場合が考えられる。

3-3-8 その他

平面図には、特定の目的・主題に応じて作成される要素について記載する。

【解説】

平面図には、特定の目的・主題に応じて作成される要素について記載する。例としては、以下のものが上げられる。

- ・ 地震・火山災害予察における危険区域、液状化判定等
- ・ 地形計測図における傾斜区分、起伏量等

3-3-9 施設、対策工形状

平面図の施設、対策工形状は、平面図の要素として併記することが指定されている場合に記載する。

【解説】

これらの要素は測量業務や設計業務において規定されており、土質地質調査を行う場合に、対象となる施設、対策工の位置を平面図の要素として併記することが望ましい場合に記載すること。記載方法については、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に準拠して描画すること。

3-4 凡例

凡例には平面図に示された情報を正確に読み取れるように、地層・岩体区分、記号、色等の意味を記載する。

【解説】

凡例は原則として、平面図中で使用している記号、色(またはハッチパターン)、線に対応させ、平面図に用いていない記号、色、線などは凡例に記載しない。

ただし、同一地域で複数の平面図が作成され局所的にしか分布しない地層・岩体が存在する場合などは、地域あるいはプロジェクトの共通の凡例を使用し、図面毎に「本図の範囲には分布しない」等の注記を加える。また、図面の尺度、目盛および目盛線など意味の明確なものは凡例に含めない。

(1) 凡例の構成

凡例は平面図に用いた線種、記号、色、ハッチ等を正確に読みとれるように記載する。凡例の項目としては以下のものが挙げられる。

1) 地層・岩体区分の凡例

- ・ 地層・岩体区分の表記方法の説明

2) 地質情報を表す記号の凡例

- ・ 地層・岩体区分境界線の表記方法の説明
- ・ 地質構造を表す記号の表記方法の説明

- ・風化帯・変質帯区分の表記方法の説明
- ・地質学的属性を表す記号の表記方法の説明

3)調査位置の凡例

- ・各種調査地点の表記方法の説明
- ・各種調査測線の表記方法の説明

4)地下水位・物理探査結果等の凡例

- ・地下水位の表記方法の説明
- ・物理探査結果の表記方法の説明
- ・岩級区分の表記方法の説明
- ・各種試験・計測結果、物性値区分の表記方法の説明

5)その他の凡例

- ・その他の区分、記号等の表記方法の説明

(2) 凡例の配置

凡例の位置は、図 3-5の例 1 に示すように図面の右側に配置することを原則とする。ただし、平面図が横に長く用紙との関係で右に余白が取れない場合は例 2 のように平面図の下に配置する。平面図の下に配置する場合でも、極力図面の右側に寄せ標題情報に近接させること。

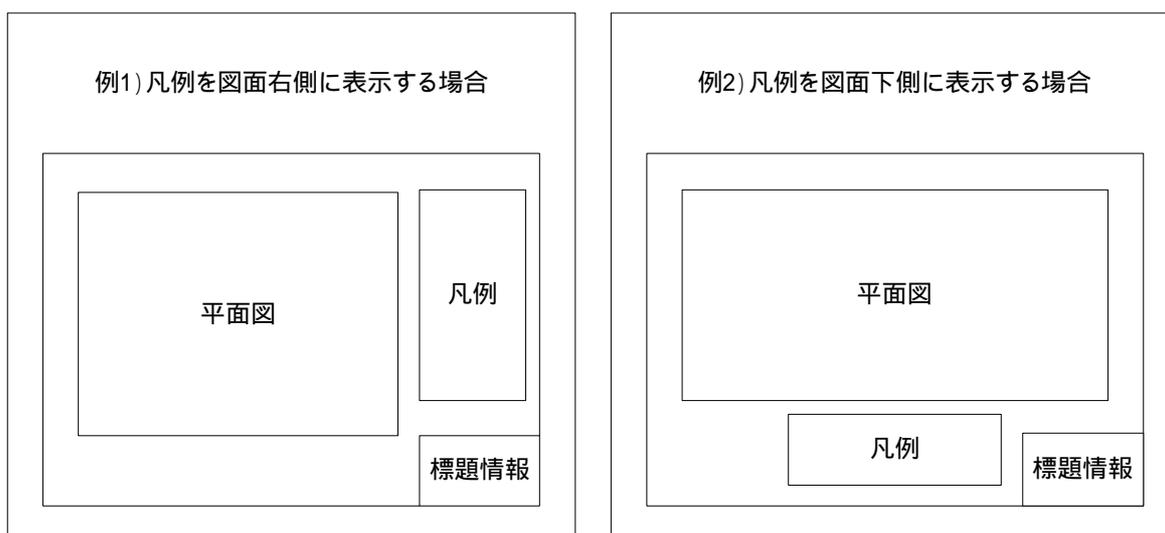


図 3-5 凡例の配置例

(3) 凡例の表示方法

凡例は、地質平面図の種類により、記載する項目が異なるため、多様な表示方法がある。凡例は、地質平面図に示された各種情報が理解し易いように留意し、表示すること。

1) 地層・岩体区分の凡例

平面図中に示した地層・岩体区分が正確に読みとれるように凡例を表記する。凡例の記載方法

は平面図の目的に応じて必要な事項を網羅するようにする。ここでは、構造物の設計に關与する地層・岩体区分のみ表記する場合(様式 1)と地質時代や層序などの地質的要素を加味した場合(様式 2)に大きく区分して、それぞれについて代表例を示す(図 3-6、図 3-8参照)。

(a) 地層・岩体区分のみを表記する場合[様式 1]

例 1) 記号のみ	例 2) 記号とハッチパターンを併記		
地層・岩体区分凡例			
Ms	泥岩	Ms	泥岩
Ss	砂岩	Ss	砂岩
Cg	礫岩	Cg	礫岩
wGr	風化花崗岩	wGr	風化花崗岩
Rh1	流紋岩	Rh1	流紋岩
Di	閃緑岩	Di	閃緑岩
Gr	花崗岩	Gr	花崗岩

図 3-6 地層・岩体区分のみを示す凡例の記載例

凡例全体を枠で囲み、枠の上部に標題として「地層・岩体区分凡例」と表記する。

凡例は矩形の領域内に記号を記載し、矩形の右側に地層・岩体名を表記する(例 1)。

平面図に色(またはハッチパターン)を用いている場合は、矩形内を該当する色(またはハッチパターン)で塗りつぶす(例 2)。

凡例の大きさは図面の縮尺、表示可能範囲の広さに応じて任意に設定しても良いが、矩形の寸法は図 3-7に示すように縦横比を 1:2 とし、矩形の間隔は縦の長さの 1/2 程度を目安とする。

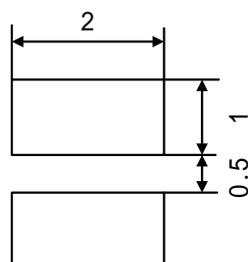


図 3-7 矩形寸法の例(縦横比 1:2)

(b) 地質的要素を加味した凡例[様式 2]

地層・岩体区分凡例					
地質時代	地層・岩体名		記号	岩種および記事	
新生代	第四紀	完新世	△ △ △ △ tl △ △ △ △	シルト混り砂を基質とする未固結の角～亜角礫	
	新第三紀	中新世	湯長谷層群	----- Ya -----	砂岩・泥岩互層
		五安層	● ● ● Ys ● ● ●	石英粒から成る中粒塊状砂岩	
	古第三紀	漸新世	白水層群	----- Sm -----	塊状泥岩
		石城挾炭層	● ● ● Ss ● ● ●	暗灰色中粒砂岩	
中生代	白亜紀	後期	双層葉群	● ● ● Fg ● ● ●	礫岩 (上部は細粒砂岩)
		前期	花崗岩	+ + + + + + Gr + + + + + + + + +	中粒の黒雲母 花崗閃緑岩

図 3-8 地質的要素を加味した凡例の記載例

凡例全体を枠で囲み、枠の上部に標題として「地層・岩体区分凡例」と表記する。

凡例は表形式とし、左から地質時代、地層・岩体名、記号、岩種および記事等の欄を設ける。地質時代は下から上へ向かって新しくなるように配置する。

地層が属する層名(Formation)か部層名(Member)のどちらかを表記する。層名と部層名はできるだけ混在させない様にする。双方の表記が必要な場合は欄を設けて区別する。その際、層名は部層名の左に配置する。

層名、部層名の右側には、平面図に描画した記号に対応する地層・岩体名を表記する。

地層・岩体名の右側には、地層・岩体に対応する記号を色(またはハッチパターン)とともに表記する。

さらに右側には、必要に応じて、地層・岩体の特徴・記事等を表記する。また、平面図の解釈に必要な事項があればそれらも記載する。

2) 地質情報を表す記号の凡例

凡例には、平面図中で使用した地層・岩体区分、地質構造、風化帯・変質帯区分等、地質学的属性を表す記号について表記する。

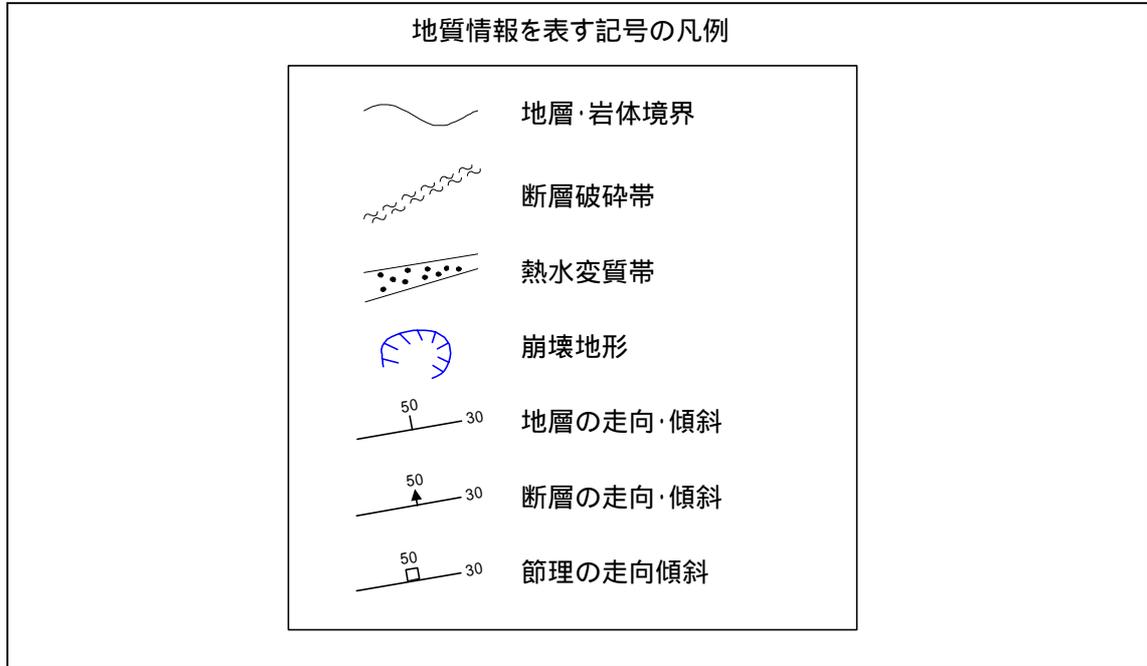


図 3-9 地質情報を表す記号の凡例の記載例

3) 調査位置の凡例

凡例には、平面図に示したボーリング位置や調査立坑などの各種調査地点、及び断面図位置、物理探査側線などの各種調査測線を表す記号について表記する。

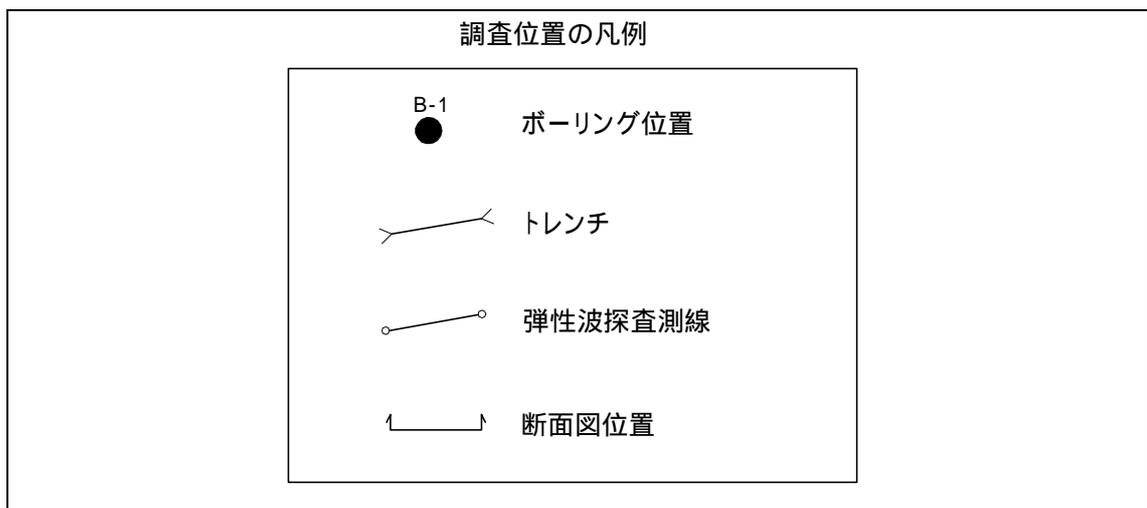


図 3-10 調査位置の凡例の記載例

4) 地下水位・物理探査結果等の凡例

凡例には、平面図に示した地下水位、物理探査結果、地層上面・下面等高線、等層厚線、岩級区分、試験・計測結果、物性値区分を表す記号について表記する。

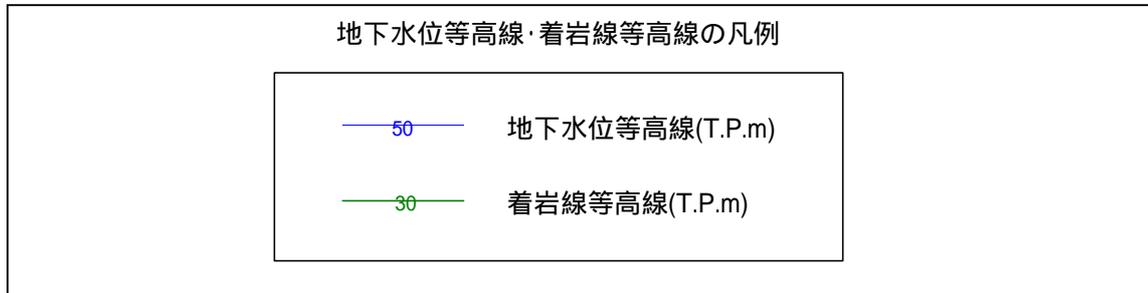


図 3-11 地下水位等高線・着岩線等高線の凡例の記載例

3-5 注記、コメント

注記、コメントは、図面の理解のしやすさや見やすさなどの面から適宜記載する。発注者が示す仕様によって規定されている場合には、それに従って記載する。

【解説】

注記、コメントは地質平面図に対して補足的な説明図や説明文が必要な場合に記載する。

3-6 地質平面図のレイヤ構成、レイヤ名

地質平面図のレイヤ構成、レイヤ名は以下に従う。

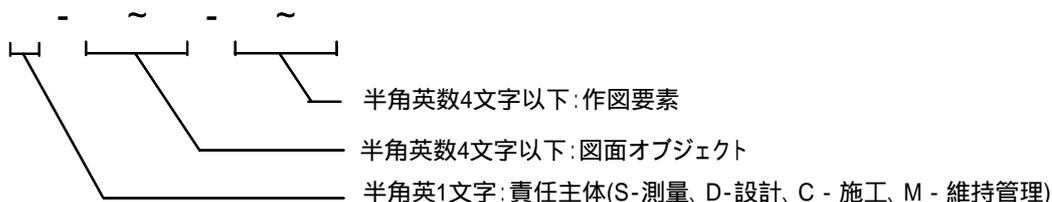


表 3-1 レイヤ構成、レイヤ名

構成要素				レイヤ名				
				責任主体	図面オブジェクト	作図要素		
標題、 図面輪郭	図面輪郭(外枠)	標題	輪郭(タイトル枠)	S	-TTL	-FRAM		
		区切り線、罫線				-LINE		
		文字列				-TXT		
						-SCL		
平面図	尺度					-GRD		
						-COMP		
		目盛線						
	方位記号							
		地形図	現況地物			-BGD		
			等高線の計曲線				-HICN	
			等高線の主曲線				-LWCN	
	ラスタ化された地図				-RSTR			
	調査位置	測量基準点			-BMK	-SRVR		
		各種調査地点						
		各種調査測線						
	地質情報	地層・岩体区分	境界線		-BGD	-BNDR		
			名称、記号(文字列)					
			分布(着色、ハッチ) ¹					-BNDF
		地質構造	線分、記号(文字列含む)					-GST
		風化帯区分	境界線					-WEA
			名称、記号(文字列)					
			分布(着色、ハッチ)					-WEAF
		変質帯区分	境界線					-ALT
名称、記号(文字列)								
分布(着色、ハッチ)				-ALTF				
地質学的属性				-SYM				
地下水位・ 物理探査結果等	地下水位	等高線				-GWL		
		値(文字列)、名称、記号						
		分布(着色、ハッチ)				-GWLF		
	物理探査結果	境界線、等値線				-EXPL		
		値、名称、記号(文字列)						
		分布(着色、ハッチ)				-EXPF		
	地層上面・下面 等数値線	等数値線				-CON		
		値、名称、記号(文字列)						
	分布(着色、ハッチ)				-CONF			

		岩級区分	境界線、等高線		-RMS	
			値、名称、記号(文字列)			
			分布(着色、ハッチ)		-RMSF	
		物性値区分 試験・計測結果	境界線、等値線等		-PHYS	
			名称、記号(文字列)			
			分布(着色、ハッチ)		-PHYF	
	その他 ^{*2}		境界線、名称、記号等	*2		
			着色、ハッチ	*2		
		施設、対策工形状 (主構造物) ^{*3}			-STR	
	凡例			凡例図枠		-TTL
区切り線、罫線						-LINE
文字列						-TXT
着色、ハッチ						-HCH
注記、コメント	注記、コメント				-DCR	-COM

注)*1 地層・岩体分布を示す着色、ハッチングの種類は受発注者間協議の上、決定する。

*2 その他特定の主題や目的に応じて作成される要素を格納するレイヤについては、レイヤ命名規則に従い、受発注者間協議の上、適宜設定する。ただし、責任主体、図面オブジェクトは固定とし、作図要素のみを新設し、「S-BGD-」とする。また、新設するレイヤ名称に、既に別の意味で用いられているレイヤ名称を用いてはならない。

*3 施設・対策工形状については、調査等業務の電子納品要領 図面作成編に従うことを原則とする。(例:主構造物はレイヤとして、S-STRを使用する。)

【解説】

レイヤは図面を層に分割して扱う機能のことである。図形要素をレイヤに割り当てることによって、図面上の情報をレイヤ単位で扱うことができる。CADでは作業効率を向上させるため、レイヤ単位毎に色や線種の設定、画面上の表示・非表示の設定、紙への出力・非出力の設定が可能である。そのため、レイヤを用いて次のようなことが可能である。

- 図面要素や寸法、注記などの補助図形要素をレイヤに入れておくことにより、図形要素と補助図形要素の表示や出力を別個に行うことができる。
- レイヤ構造を整理することにより、ライフサイクルにわたって図面を活用するときの図形要素の修正、検索が容易になる。また、ファイルやレイヤの組合せにより複数枚にわたる数量表の統合等のデータ交換されることを考慮して分類整理している。
- 作業中、必要なレイヤのみを表示して、画面を見やすくすることができる。

レイヤ名一覧に該当しない要素は、その他の構造物等を表すレイヤ(x-OTRS)に作図する。また、補助線など作成する際に用いるデータは、適宜「作業レイヤ」(x-WORK)に作図する。作業レイヤの扱いについては、監督員と協議する。

同一の図面オブジェクトが複数存在し、区別する必要があるなどやむを得ない場合は、監督員と協議の上、作図要素の表記を適宜変更してレイヤを作成する。その場合は、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」、「新規レイヤ(概要)」に記入する。

第4章 地質断面図

1 適用

本章は、地質断面図に関する電子成果品の作成および納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

ここで言う地質断面図とは、土質地質調査で作成される土質断面図、岩盤を対象とした地質断面図を合わせたものを指す。

2 地質断面図の電子成果品

2-1 地質断面図の電子成果品

地質断面図の電子成果品については、CAD データを納品することを原則とする。

CAD における作図の基本については、別途定められた「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」の総則に従うことを原則とする。

【解説】

地質断面図の電子成果品については、1枚の断面図に対して、1つのCAD データを作成することとし、全ての地質断面図はCAD データでの納品を原則とする。CAD における作図の基本については、別途定められた「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」の総則に従うことを原則とする。ただし、CAD 化が困難な手書き図面等については、設計段階移行での利用頻度を考慮して、受発注者間で協議の上、以下を取り決めること。

(1) 図面を紙で納品する。

(2) 図面をスキャナで取り込み、取り込んだ画像データを納品する。

上記の(2)に従う場合には、スキャナで取り込んだ画像データはTIFF (Compress)形式とする。スキャナで取り込む場合の解像度は200～400dpi程度の文字が認識できる解像度を目安とし、受発注者間協議の上、決定することとする。

2-2 対象とする図面

対象とする図面は地質断面図とし、鉛直断面図、水平断面図、斜め断面図、展開図を対象とする。

【解説】

ここで言う地質断面図とは、土質地質調査結果を仮想的な断面に投影した図を指す。仮想的な鉛直面に投影した図を鉛直断面図、仮想的な水平面に投影した図を水平断面図と呼ぶ。なお、鉛直断面の場合、断面線が調査対象物に沿う形で折れ曲がる場合も想定されるが、これらの屈曲断面についても鉛直断面図に含むものとする。

また、鉛直断面図、水平断面図以外に、斜め断面図、のり面展開図や横坑展開図など展開図も地質断面図に含むものとする。

「調査等共通仕様書」で規定している成果品の内、地層地質推定断面図、地層地質縦断面図、掘削区分縦断面図、掘削区分横断面図が地質断面図に該当する。

一般的な地質断面図の例を図 2-1に示す。

注)「第 3 章 地質平面図」で規定している地質平面図は、地形図などを基図とし、各種調査結果を地形面上に投影して示した図を指す。

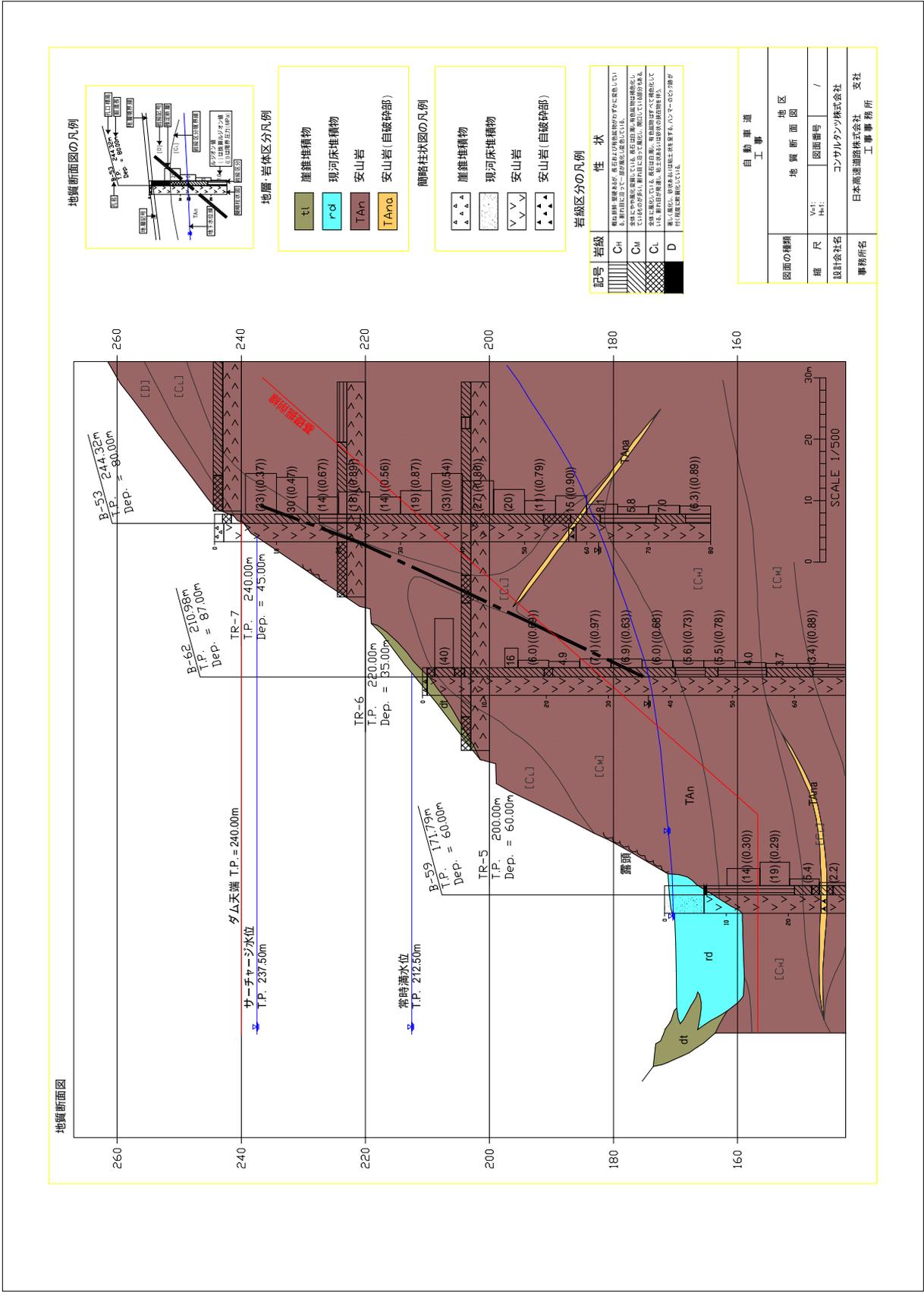


図 2-1 地質断面図の例

2-3 CADデータのファイル形式

CADデータのファイル形式は、原則としてSXF(P21)またはDWG(AutoCAD)とするが、受発注者間で協議の上ファイル形式を決定することもできる。

ラスターデータを利用する場合のファイル形式はTIFF(Compress)とする。

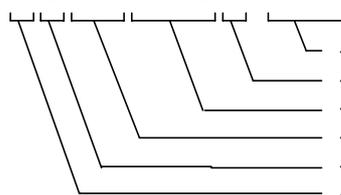
【解説】

ラスターデータを利用する場合のファイル形式はTIFF(Compress)とし、詳細については「2-1 地質断面図の電子成果品」を参照のこと。

2-4 ファイル命名規則

地質断面図のファイル名は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」の原則に従うこととする。

○○○○○○○○○.拡張子



- 半角英数大文字で記述する
- 半角英数大文字1文字:改訂履歴(0~9、A~Y、最終はZとする)
- 半角数字3文字:図面番号(001~999)
- 半角英字2文字:図面種類(ex.地質縦断図:GF)
- 半角英数大文字1文字:整理番号(0~9、A~Z)
- 半角英字1文字:ライフサイクル(S-測量、D-設計、C-施工、M-維持管理)

【解説】

ファイル名は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うこととし、画像データについても同様とする。具体的なファイル名称は、表 2-1を参照する。図面データの電子成果品については、1枚の図面を1ファイルに格納することを原則とするが、画像データなどデータファイルの容量が大きく、1図面を複数のファイルに分割する場合は、図面番号を連番とする。

(例) S1GF0011.拡張子

改訂履歴:履歴の表し方は、最初に0~9を用い、それ以上の改訂が生じた場合は、A~Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回の改訂があることを表している。

図面番号:表題欄の図面番号を表す。

図面種類:平面図、縦断図等を表す。ここでは地質縦断図を表している。

整理番号:設計段階における詳細設計、予備設計等の分けや、施工段階における仮設図、切廻し図等の分けを表す。(通常は“0”とする)

ライフサイクル:測量、設計、施工、維持管理の各段階を表す。ここでは、測量段階を表している。

表 2-1 地質断面図のファイル名称

ファイル名						図面名		備考
ライフサイクル	整理番号	図面種類	図面番号	改訂履歴	拡張子			
S D C M	0~9 A~Z	GF	001~ 999	0~9 A~Z	拡張子	地質縦断面図	地層地質縦断面図 ^{*1}	Geological Profile
							掘削区分縦断面図 ^{*1}	
		GC				地質断面図 (横断面図を含む)	地層地質推定断面図 ^{*1}	Geological Cross Section
							掘削区分横断面図 ^{*1}	
		GH				地質水平断面図	Geological Horizontal Section	
		GT				地質斜め断面図	Geological Transverse Section	
GD	地質展開図 ^{*2}	Geological Development						

注) *1 「調査等共通仕様書」で規定している成果品の内、地層地質縦断面図、掘削区分縦断面図は「地質縦断面図」に該当するため「図面種類」は「GF」とする。地層地質推定断面図、掘削区分横断面図は地質断面図に該当するため「図面種類」は「GC」とする。また、図面管理項目の「図面名」には「調査等共通仕様書」で規定している成果品の名称(地層地質縦断面図、掘削区分縦断面図、地層地質推定断面図、掘削区分横断面図)を含む形で記入すること。

*2 地質展開図には、横坑展開図、のり面展開図、掘削面展開図等を含む。

3 地質断面図

3-1 図面に記載する情報

図面には、以下の情報を記載することを原則とする。

- (1) 標題、図面輪郭
- (2) 断面図
- (3) 調査位置図
- (4) 凡例
- (5) 注記、コメント

【解説】

地質断面図は、土質地質調査で得られた地質情報を、設計段階以降へ正確に受け渡すことを念頭において作成する必要がある。このため、その内容は第三者にわかりやすく表現された情報でなければならない。

一般的に、地質断面図に記載すべき情報は、上記に示した通り、5項目に整理することができる。要素の詳細を以下に示す(図 3-1参照)。

(1) 標題、図面輪郭

標題欄(図面名、業務諸元等含む)、図面輪郭(外枠)

(2) 断面図

尺度、目盛線、方位記号、調査位置、現況地物(現地盤線)、地質情報、簡略柱状図、地下水位・物理探査結果等、その他、施設・対策工形状、縦断帯部、主な横断構造物

(3) 調査位置図

地形図、尺度、方位記号、調査位置など

(4) 凡例

凡例図枠、区切り線、罫線、文字列、凡例の着色・ハッチ

(5) 注記、コメント

補足説明図、補足説明文

注) 断面図の方位記号については、水平断面を対象としたものである。

調査位置図については、別途、調査位置平面図、地質平面図等で調査位置を示している場合は省略しても良い。

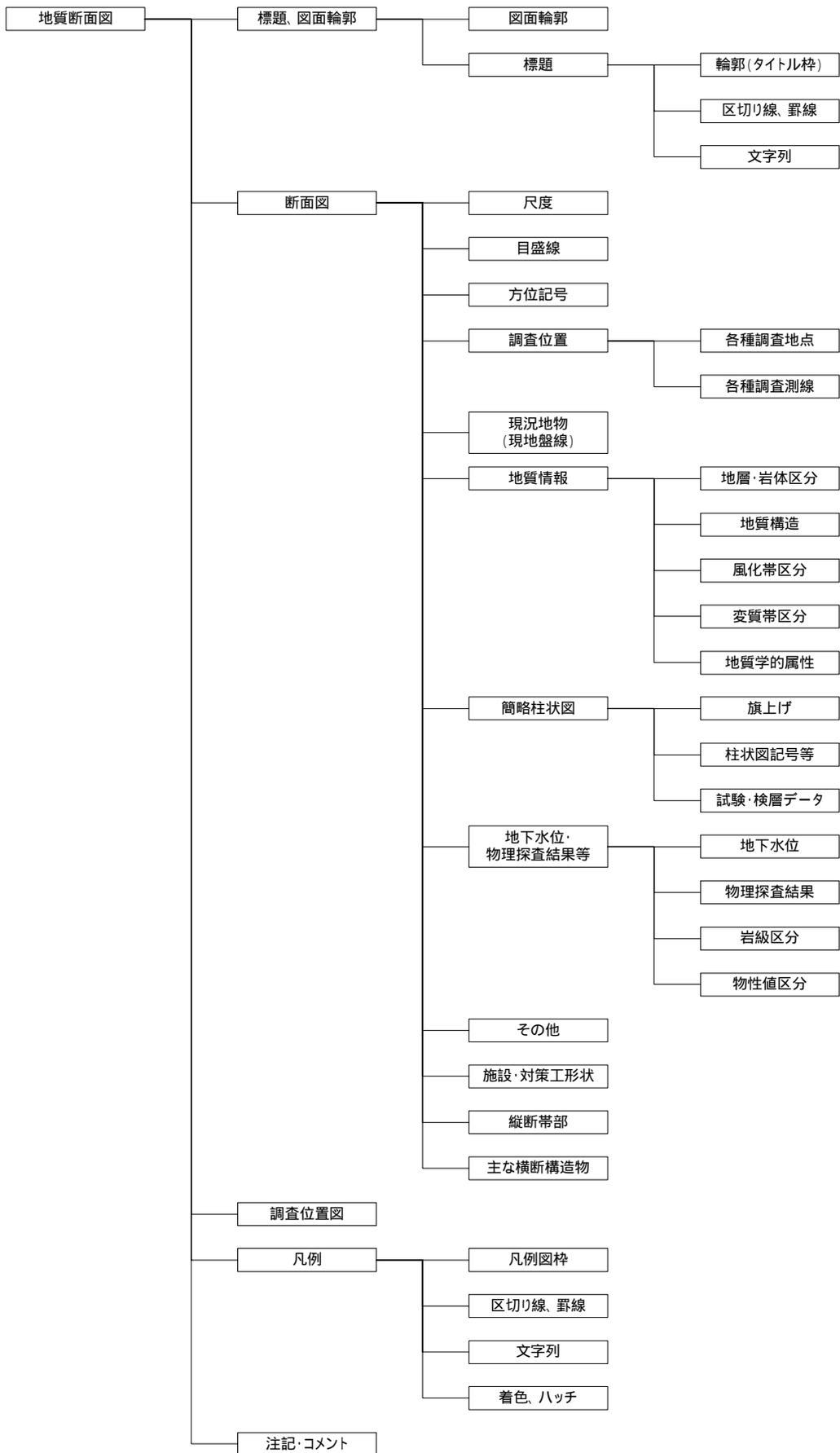


図 3-1 地質断面図の構成要素

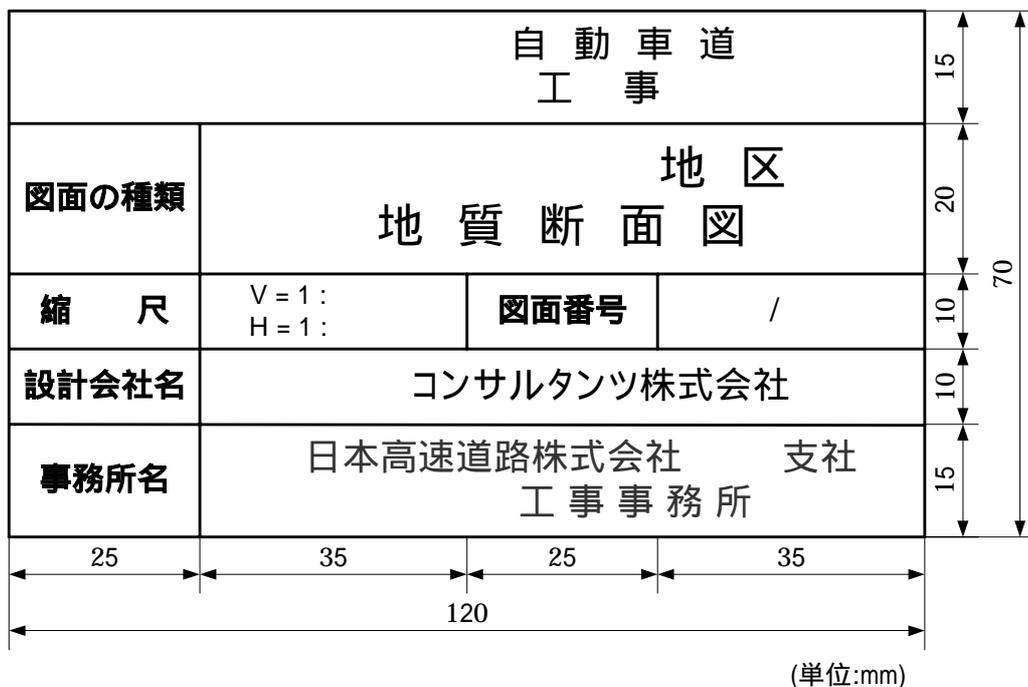
3-2 標題

1. 標題欄の位置

標題欄は、図面の右下隅輪郭線に接して記載することを原則とする。

2. 標題欄の様式

標題欄の寸法(B1用紙の場合)及び様式は下図を標準とする。



土木設計図面作成要領(昭和56年10月)抜粋

【解説】

標題欄の寸法は、B1様式を標準としたものであるので、用紙の大きさに応じて、適宜変更すること。

3-3 断面図

3-3-1 尺度

断面図の尺度は共通仕様書または特記仕様書に示された尺度を使用し、必要に応じて断面図中に縮尺記号を明記する。

【解説】

CAD は、原寸で作図するのが普通であるため、ここで定める尺度とは、CAD データを紙に出力した場合の尺度 (縮小版は除く) のことである。

断面図には適宜、図 3-2 を参考に縮尺記号を明記する。

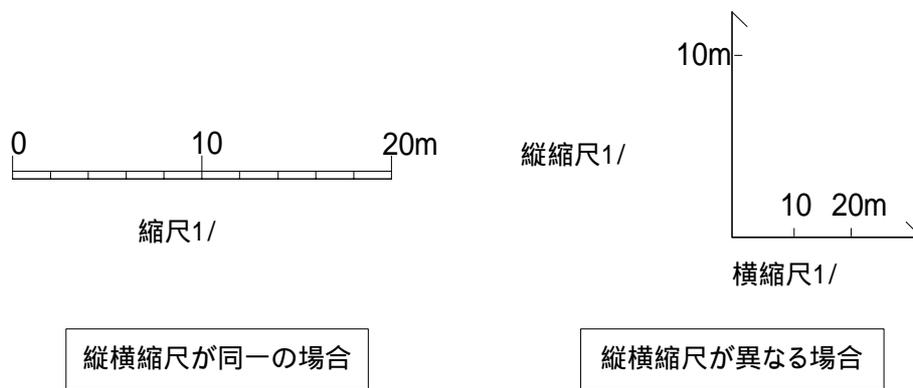


図 3-2 縮尺記号の例

3-3-2 目盛線

断面図に記載する目盛線は、標高、距離、計画測点等を表す目盛線、補助目盛線、目盛ラベルを記載する。

【解説】

鉛直断面図の場合は縦軸に標高値、横軸に距離、計画測点等を、水平断面図、展開図の場合は縦軸、横軸に距離、計画測点等を記載する。目盛間隔については、対象とする図面の範囲を考慮し、適宜決めても良いが、目盛は等間隔にすることが望ましい。また、必要に応じて補助目盛線を記載する。

標高値については T.P.(トーキョーペール)を用いることを原則とするが、他の標高基準を用いても構わない。ただし、使用した標高基準を必ず明記するとともに、T.P.との関係を記載することが望ましい。

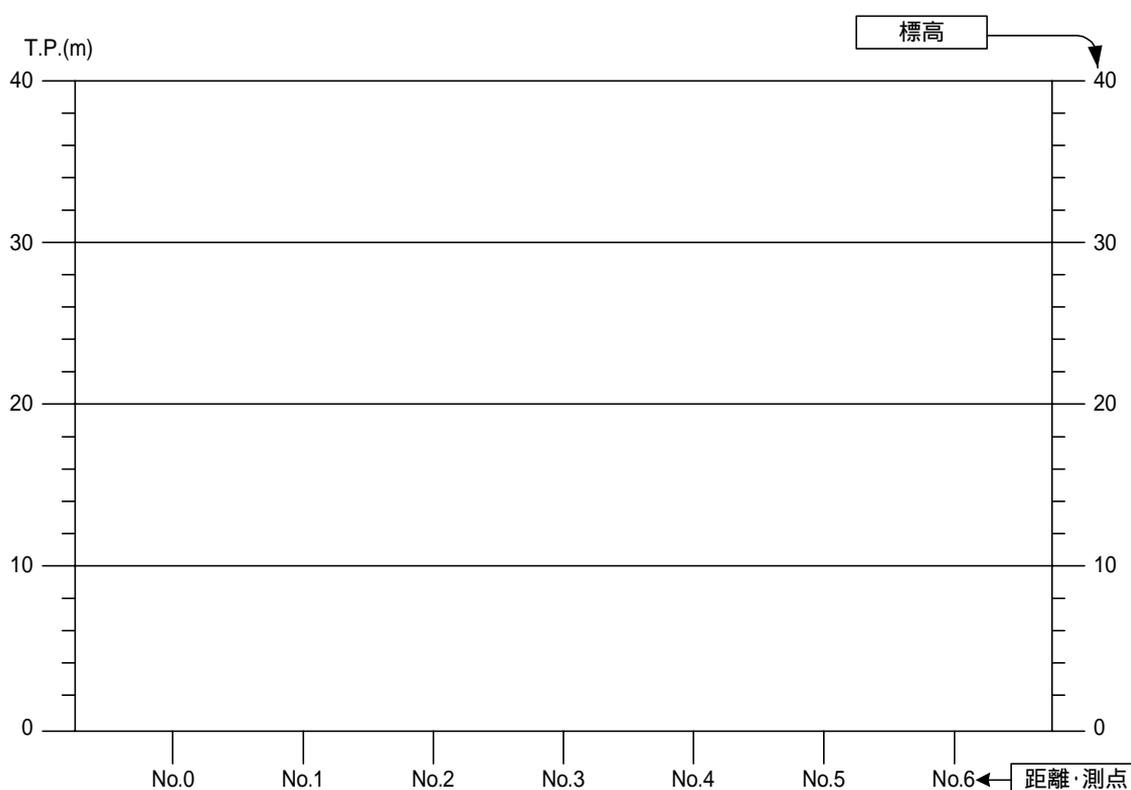


図 3-3 鉛直断面図における目盛線の記載例

3-3-3 方位記号

水平断面図については、必要に応じて北を表す方位記号を記載する。

【解説】

水平断面図には図面の方位がわかるように、「第 3 章 地質平面図」の方位記号の記載例を参考に方位記号を記載する。

3-3-4 調査位置

断面図には、調査位置を表す地点、測線を必要に応じて記載する。調査位置として示す項目は下記に示すものとする。

- (1)各種調査地点
- (2)各種調査測線

【解説】

断面図には、対象としている断面に投影される各種調査地点、調査測線を記載する。鉛直断面図の場合、対象としている断面と交差する調査横坑の位置など、水平断面図の場合、対象としている断面と交差する鉛直ボーリング、斜めボーリングの位置などを記載する。

(1) 各種調査地点

断面図には、ボーリング地点、試料採取地点等の各種調査地点を表すシンボル、及び番号、記号等を記載する。使用するシンボル、記号等は断面図の他の要素と容易に区別できるものを使用し、使用したシンボル、記号等は凡例に明記する。

(2) 各種調査測線

断面図には、対象としている断面に投影される他の断面図測線、あるいは、物理探査測線等の各種調査測線、及び測線番号、記号を記載する。

記号の例としては、A - A、A - B、測点 No. 測線、測線等が挙げられる。

3-3-5 現況地物(現地盤線)

断面図には現況地物(現地盤線)を記載する。

【解説】

地質断面図には、現地盤線(地表線)を記載する。断面図の現地盤線の太さは、地質境界線との区別を容易にするため、太線の実線とする。

現地盤線は、表層の地形形状を示す線である。現地盤線の形状は、最適な測量成果を用いるのが望ましい。

また、必要に応じて、旧地盤線を合わせて記載する。旧地盤線は現地盤線との区別を明瞭にするため線種を変えて記載し、使用した線種を凡例に表示する。

3-3-6 地質情報

断面図の地質情報として以下の項目を記載する。

- (1)地層・岩体区分
- (2)地質構造
- (3)風化帯区分
- (4)変質帯区分
- (5)地質学的属性

【解説】

地質情報として、地層・岩体区分、地質構造、風化帯区分、変質帯区分、地質学的属性の項目を記載する。

これらの構成要素の模様、記号、線種、着色、ハッチパターン等については、凡例の表示に準拠することとする。

(1) 地層・岩体区分

地層・岩体区分を表す情報は、以下の要素から構成される。

- 1)地層・岩体区分を示す境界線
- 2)地層・岩体を表す名称、文字、記号、及び地質時代(文字列)
- 3)地層・岩体分布を示す着色・ハッチパターン

地層・岩体区分を示す境界線、分布を示す着色等の一般的な表記方法については、「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料 4 参照)に従う。また、地層・岩体を表す名称、文字、記号、及び地質時代の表記方法についても同様とする。

(2) 地質構造

地質構造を表す情報とは、断層・破砕帯、褶曲(背斜・向斜)、層理、節理、片理、開口割れ目、リニアメント、等を指す。記号等の表記例については「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料 4 参照)に従う。

(3) 風化帯区分

風化の範囲を示す必要がある場合、網点あるいはその他の模様により、その範囲を表現する。また、網点あるいはその他の模様の密度により、風化の程度を表現する。

(4) 変質帯区分

変質の範囲を示す必要がある場合、網点あるいはその他の模様により、その範囲を表現する。また、網点あるいはその他の模様の密度により、変質の程度を表現する。

(5) 地質学的属性

地質学的属性とは、対象となる地層・岩体を特徴づける要素を指し、化石、鉱物、地下資源、その他水文学的事象を表す記号(文字記号を含む)等を示す。記号等の表記例については「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」(付属資料4参照)に従う。

注)地質学的属性には、地層・岩体区分、地質構造、風化帯、変質帯の情報も含まれるが、これらの情報の記載方法については前述した通りである。

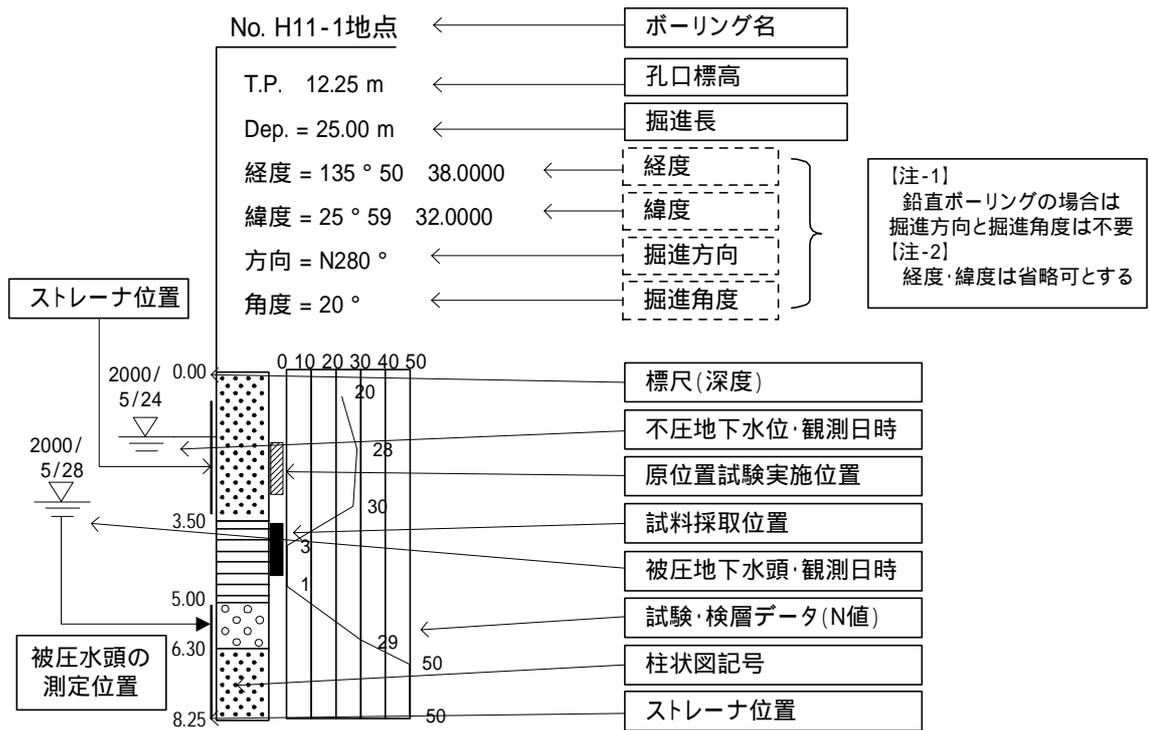
3-3-7 簡略柱状図

断面図の簡略柱状図は、旗上げ(柱状図記号の右または左肩から)を行い、孔属性(孔名・掘進長・孔口標高・位置情報など)を明記する。柱状図記号の左端には標尺(深度)や地下水位・水頭、右端には、必要に応じてN値などの各種試験、検層データなどを記載する。

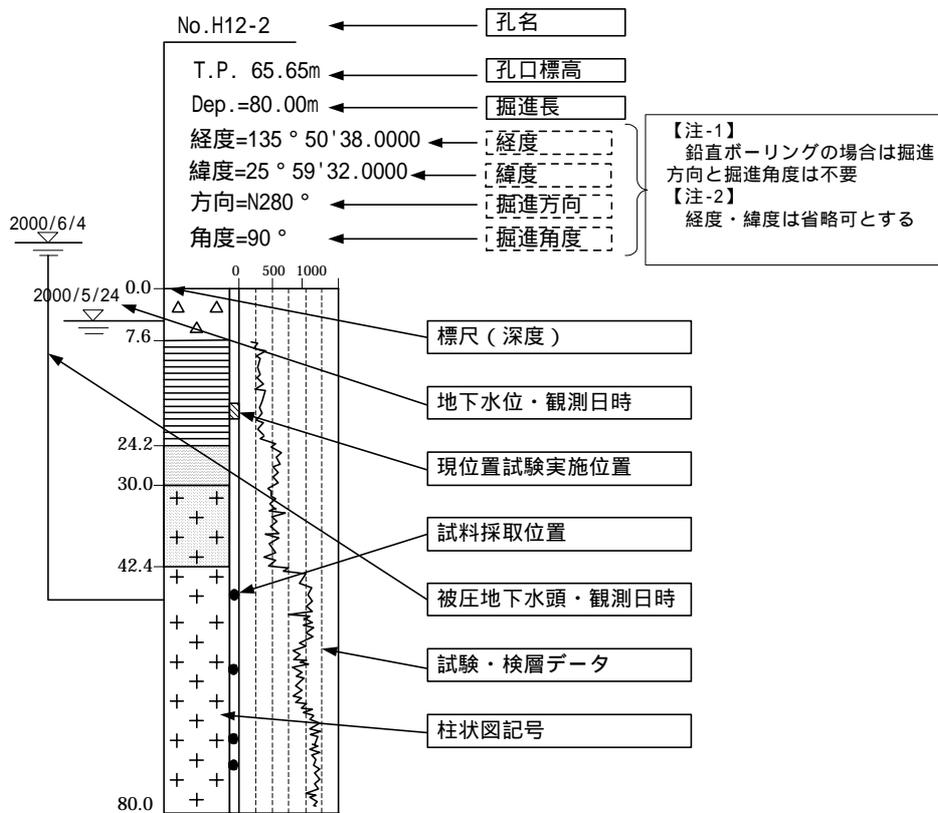
【解説】

簡略柱状図とは、柱状図記号・標尺・原位置試験・N値・試料採取位置などのボーリングによって明らかになった地質・物性値を簡略化して表現したものであり、ボーリング孔を利用して測定された各種試験・検層結果などを表現することができる。

簡略柱状図の記載例は、図3-4に示すとおりである。



a)土質ボーリング簡略柱状図



b)岩盤ボーリング簡略柱状図

図 3-4 簡略柱状図の記載例

(1) 旗上げ(孔属性)

旗上げ部分の孔属性の内容は、ボーリング名・孔口標高・掘進長・経度・緯度・掘進方向および掘削角度などが把握できる内容とする。なお、経度と緯度は省略することが可能であり、鉛直ボーリングの場合には、掘削方向と掘削角度の記載は不要とする。

旗上げは、柱状図記号の右(または左)肩から行い、旗の角度を水平～90度の範囲で定義し、孔属性の内容を明記する。

(2) 柱状図記号等

簡略柱状図の柱状図記号(図模様)は、付属資料2「表 2-17 土質区分コード表」を参考とする。なお、柱状図記号以外に、標尺(深度)、地下水位・水頭、ストレーナ位置、試料採取位置、原位置試験位置などを必要に応じて記載する(図 3-5参照)。

< データとしての必須項目 >

a. 柱状図記号

< 必要に応じて記載する項目 >

- a. 標尺(孔口からの深度、あるいは、標高)
- b. 地下水位・水頭(不圧、あるいは、被圧)
- c. ストレーナ位置
- d. 原位置試験位置(透水試験・孔内水平載荷試験など)
- e. 試料採取位置

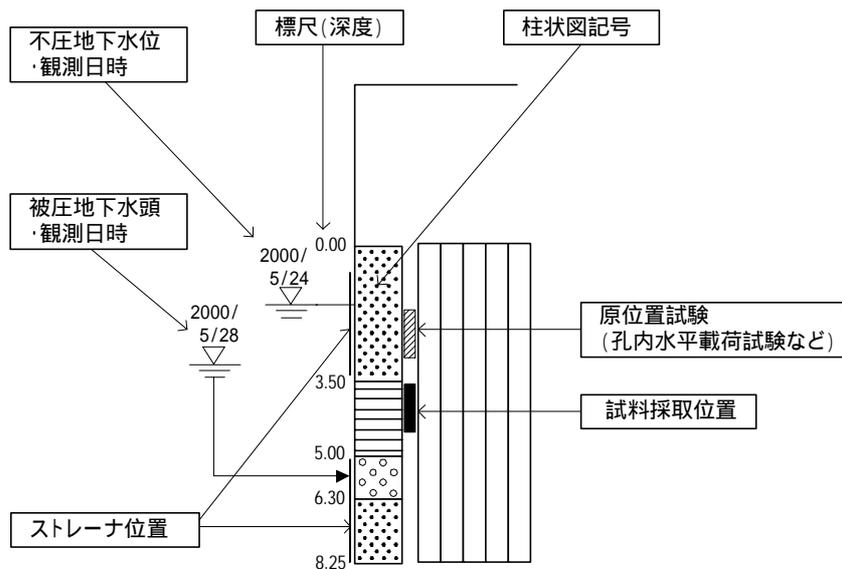


図 3-5 簡略柱状図の柱状図記号等の記載例

(3) 試験・検層データ

試験・検層データは、N 値の他、岩級区分、原位置試験結果・土質試験結果・探査結果・計測結果などを必要に応じて記載する。試験・検層データの表示位置は、柱状図記号の右側を原則とするが、地点間が重なり、配置バランスに問題がある場合には左側にも記載しても良い。なお、記載の際には、試験項目及び単位などが識別できるように明記する(図 3-6参照)。また、試験・検層データを複合表示(N 値+粒度特性、岩級区分+RQD、ルジオン値+弾性波速度など)する場合は図 3-7を参考に記載する。また、ボーリング調査以外のサウンディング調査結果は図 3-8を参考に記載を行う。

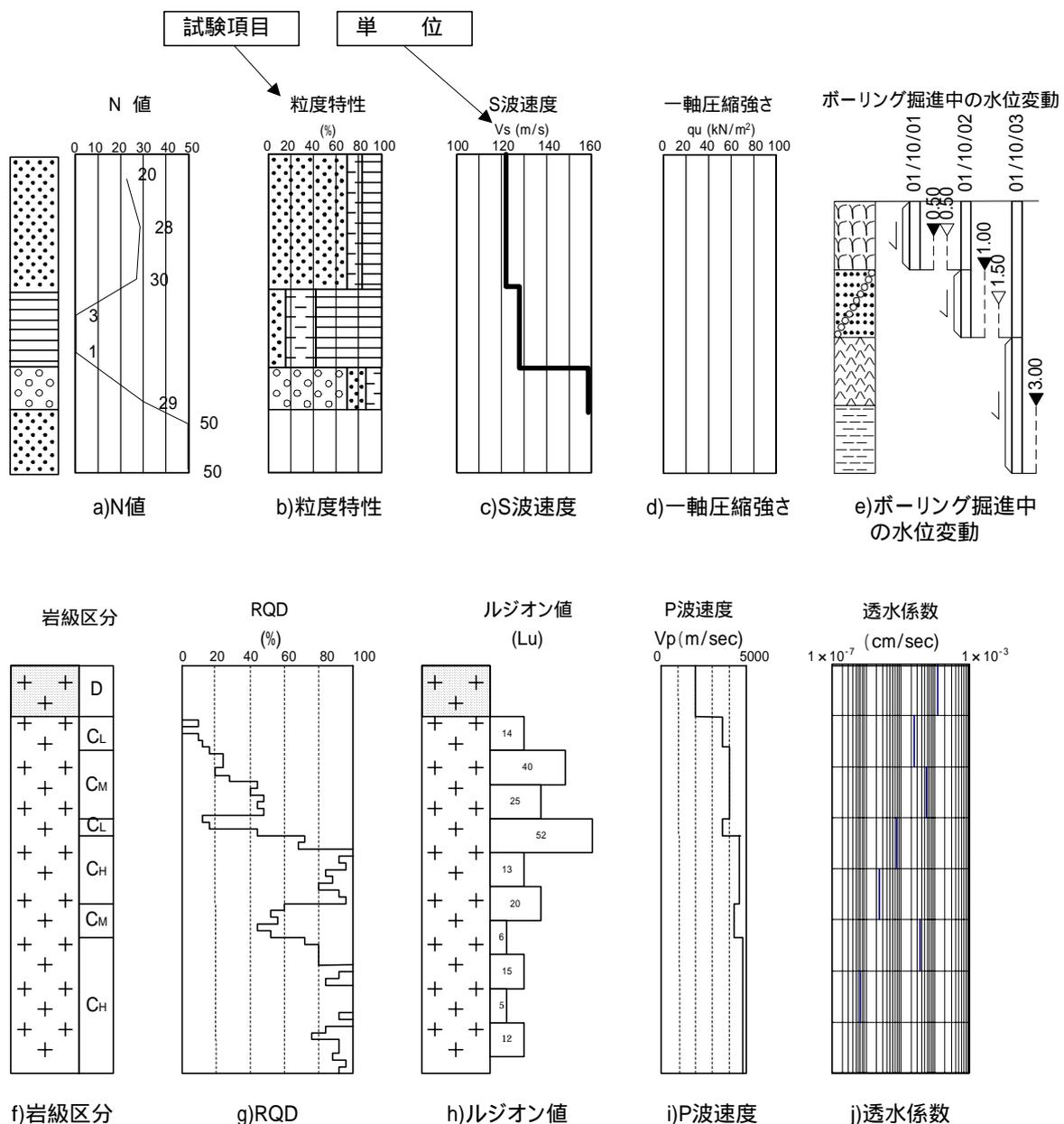


図 3-6 試験・検層データの記載例

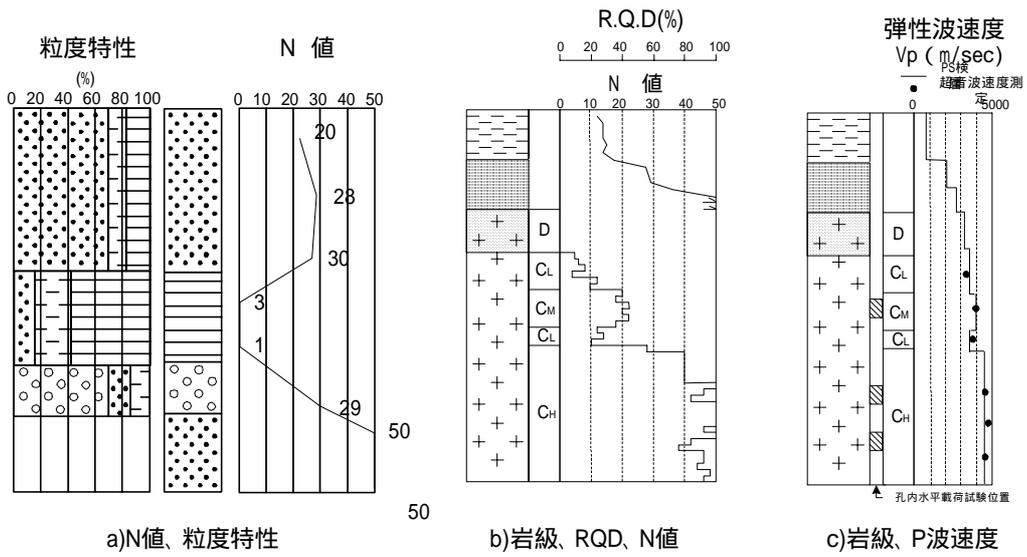


図 3-7 複合表示させた場合の記載例

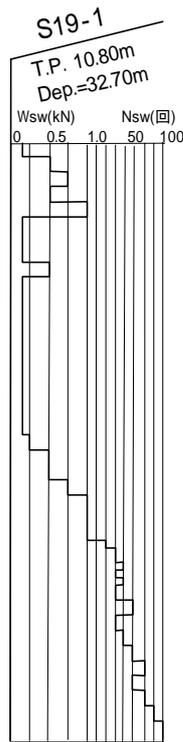


図 3-8 スウェーデン式サウンディング結果の記載例

3-3-8 地下水位、物理探査結果等

断面図の地下水位、物理探査結果等として、必要に応じて下記項目を記載する。

- (1)地下水位
- (2)物理探査結果
- (3)岩級区分
- (4)物性値区分

【解説】

(1) 地下水位

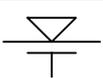
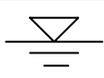
地下水面は、飽和帯と不飽和帯の境界面(不圧地下水の地下水位)を指し、ボーリングの孔内水位をつないで推定する。また、地表における自由水面がある場合や湧水がある場合には、これらを踏まえて地下水面を引く。

地下水位線は地層・岩体区分境界線などと明確に区別するために、表 3-1 に示す記号を付加し、黒以外の実線で記載する(図 3-9 参照)。また、必要に応じて、潮位記録や潮位記号、(地下水面を推定した)調査時の年月等を合わせて記載する。

被圧地下水頭について記載する場合は、不圧地下水位との混同を避けるため、その旨を明記するとともに、被圧地下水を胚胎している地層を明記する(図 3-10 参照)。

また、多深度での地下水頭値が得られている場合には、等ポテンシャル線を記載しても良い。

表 3-1 地下水面の表現方法の例

地下水位・線	記号・線種
地下水位位置	 

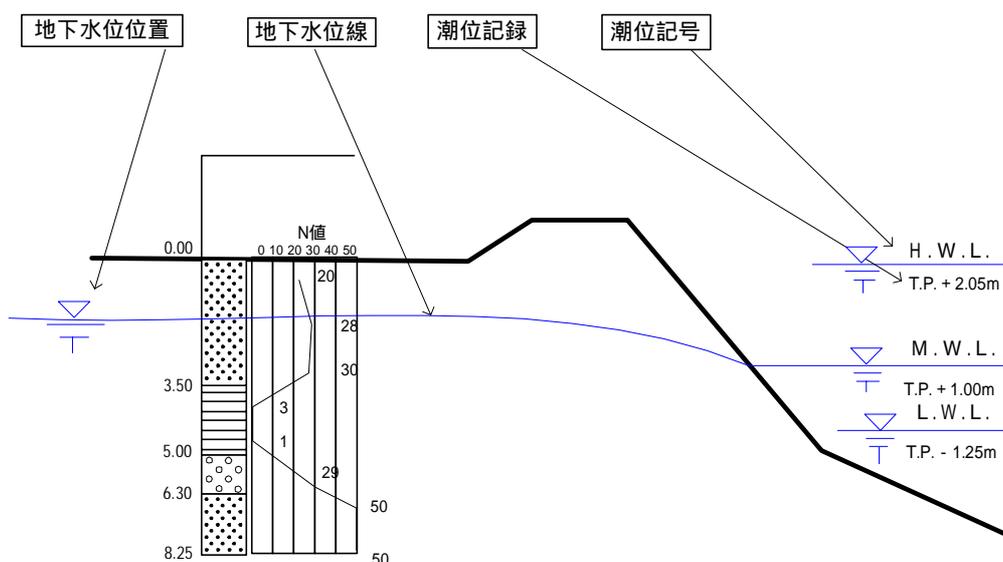


図 3-9 地下水面の記載例

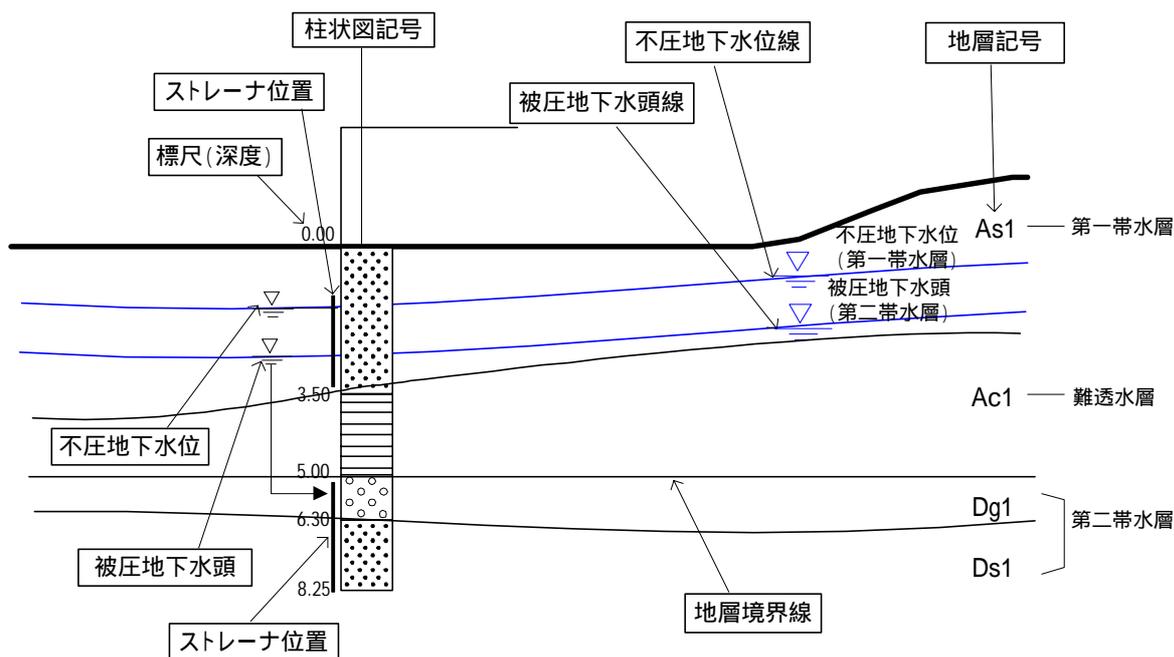


図 3-10 被圧地下水頭の記載例

(2) 物理探査結果

物理探査結果の記載が必要な場合は、等値線、あるいは境界線と共に測定値を示す。また、必要に応じて等値線の間を塗りつぶし、段探図として表現しても良い。

物理探査結果による等値線・境界線は、地層・岩体区分境界線と混同しないように黒以外の実線を用い、使用した線種、記号等を凡例に明示する。

なお、以下に、土質地質調査時の物理探査結果として、弾性波探査と電気探査について例示する。

1) 弾性波探査

弾性波探査の場合、解析して得られた速度構造を表現する。

2) 電気探査

電気探査の場合、得られた比抵抗分布を示す(図 3-11参照)。比抵抗分布図は、解釈図として比抵抗分布を表すのに代表的な値で境界を引く方法がある。

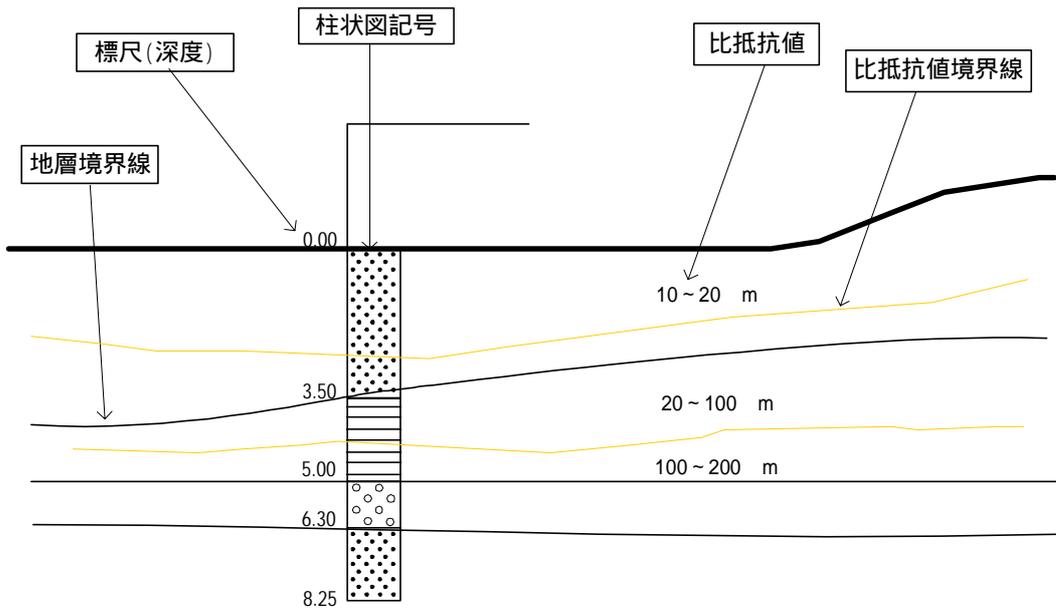


図 3-11 比抵抗断面図の記載例

(3) 岩級区分

岩級区分の区分基準は調査によって異なるので、調査目的や地質条件等を留意の上区分基準を決定し、別途、区分基準表を明示すること。

岩級区分線は、地層・岩体区分線との違いを明確にするため、線種を変えて表記し、凡例に明示する。

(4) 物性値区分

物性値区分の記載が必要な場合には、地層・岩体区分境界との関係を明確にし、誤解のないように記載する。表現方法としては、地層・岩体区分と全く独立に物性値の境界を引く場合や、各地層・岩体区分に対して代表値を示す場合が考えられる(図 3-12参照)。前者の場合は、地層・岩体区分境界線と物性値境界線の違いを明らかにするために、線種を変え、凡例に明示する。

一般に、土質地質調査業務において物性値を得るために行われる試験として、以下のような項目があげられる。

1) 原位置試験

孔内水平荷載試験、ボーリング孔を利用した透水試験、PS 検層、ルジオン試験、水質・水温測定等

2) 室内試験

粒度組成等の物理特性、一軸圧縮強さ、せん断強さ、せん断抵抗角、圧密降伏応力等の力学特性等

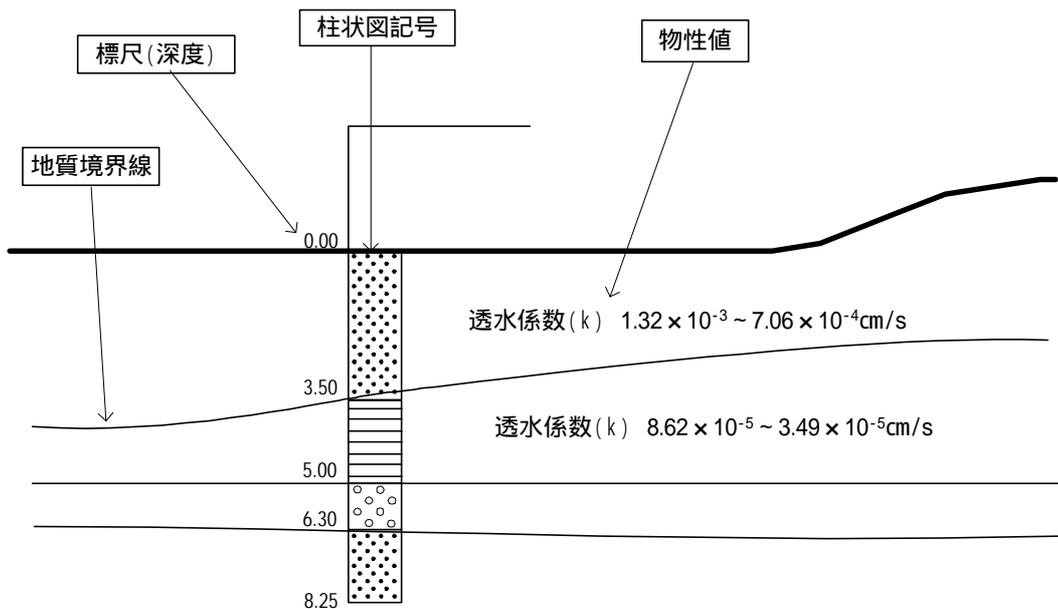


図 3-12 物性値の記載例(地層・岩体区分に対して透水係数代表値を示した例)

3-3-9 その他

断面図には、特定の目的・主題に応じて作成される要素について記載する。

【解説】

断面図には、特定の目的・主題に応じて作成される要素について記載する。

3-3-10 施設、対策工形状

断面図の施設、対策工形状は、断面図の要素として併記することが指定されている場合に記載する。

【解説】

これらの要素は測量業務や設計業務において規定されており、土質地質調査を行う場合に、対象となる施設、対策工の位置を平面図の要素として併記することが望ましい場合に記載する。記載方法については、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に準拠して描画する。

3-3-11 縦断帯部

断面図の縦断帯部は、共通仕様書、あるいは特記仕様書に従って記載する。

【解説】

断面図の縦断の帯部は共通仕様書、あるいは特記仕様書に従い記載すること。

3-3-12 主な横断構造物

断面図には、断面を横断する主な構造物を必要に応じて記載する。

【解説】

断面図には、断面の位置関係の理解を助けるため、断面図を横断する主要構造物を必要に応じて記載する。なお、主な横断構造物の記載については「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に準拠すること。

3-4 調査位置図

調査位置図には、本要領「第3章 地質平面図」に準じて、地形図、方位記号、尺度、調査位置等を記載する。

【解説】

調査位置図については、別途、平面図、位置図等で調査位置を示している場合は省略してもよい。また、各要素の記載方法については、本要領「第3章 地質平面図」を参考とすること。

3-5 凡例

凡例には断面図に示された情報を正確に読み取れるように、地層・岩体区分、記号、色等の意味を記載する。

【解説】

凡例は原則として、断面図中で使用している記号、色(またはハッチパターン)、線に対応させ、断面図に用いていない記号、色、線などは凡例に記載しない。

ただし、同一地域で複数の断面図が作成され局所的にしか分布しない地層・岩体が存在する場合などは、地域あるいはプロジェクトの共通の凡例を使用し、図面毎に「本図の範囲には分布しない」等の注記を加える。また、図面の尺度、目盛および目盛線など意味の明確なものは凡例に含めない。

(1) 凡例の構成

凡例は以下に示す 1)～4)の4つのカテゴリから構成されるようにする。ただし、当該カテゴリが使用されていない場合は表記しない。

1) 断面情報の凡例

- ・ 図面内に表示されている項目の説明
- ・ 各項目の配置や表記方法の説明

2) 地層・岩体区分の凡例

- ・ 地層・岩体の名称とその表記方法の説明

3) 簡略柱状図の凡例

- ・ 柱状図記号(図模様)、土質・岩種名称とその表記方法の説明

- ・試験・検層の種類と表記方法の説明

4) その他の事項の凡例

- ・地下水位・水頭を表す線、記号の表記方法の説明
- ・各種試験結果、物理探査結果等を表す線、記号の表記方法の説明
- ・施設・対策工を表す線、記号の表記方法の説明
- ・その他の項目の意味、表記方法の説明

凡例は図 3-13に示すように全体を枠で囲い、枠内に上から 1)～4)の順で配置する。また、それぞれの凡例を枠で囲い凡例の標題を枠の上に表示する。ただし、図面右に余白が取れず、凡例を図面下に配置する場合は、1)～4)を横に並べても構わない。

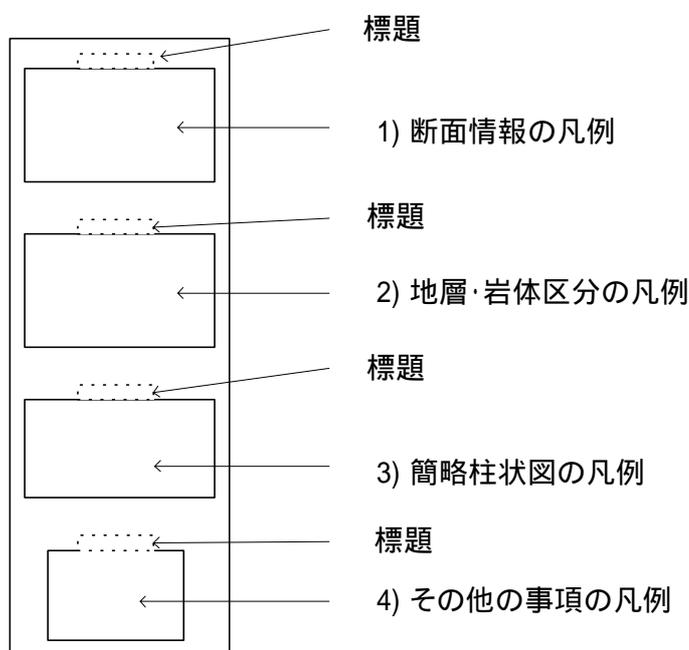


図 3-13 凡例枠の配置

(2) 断面図中の凡例の配置

凡例の位置は、図 3-14の例 1 に示すように図面の右側に配置することを原則とする。ただし、断面図が横に長く用紙との関係で右に余白が取れない場合は例 2 のように断面図の下に配置する。下に配置する場合でも、極力図面の右側に寄せ標題情報に近接させる。

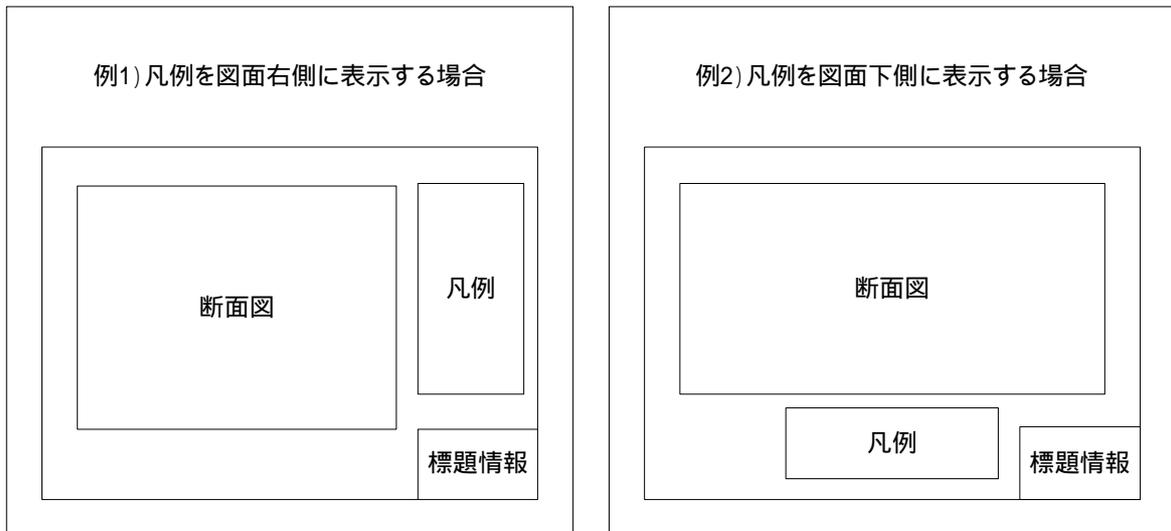


図 3-14 図面中の凡例の配置

(3) 凡例の表示方法

1) 断面情報の凡例

断面図内に簡略柱状図、試験・検層結果、その他の情報など複数の情報を表示する場合はそれらの表記事例を明示し、断面図を読み取る際に意味の不明な情報が無いようにする。

凡例に含める内容は断面図に網羅する情報に応じて異なるが、図 3-15 に代表的な項目を例に表記法を示す。また、凡例は枠で囲み、上部に「断面図の凡例」と表記する。

(a) 簡略柱状図

断面図中に表記されている簡略柱状図の記号や数字が、それぞれ孔名や掘進長であることが分かるように、指示線を用いて説明する。

柱状図中の柱状図記号(図模様)は別途「簡略柱状図の凡例」にて記載する。また、説明文は断面図に使用している文字と区別するため、枠で囲む。

(b) 地層・岩体を表す記号

断面図中の記号が地層・岩体を表す記号であることを示すために、代表的な記号に指示線を引いて説明する。記号の詳細は「地層・岩体区分の凡例」にて記載する。説明文は断面図に使用している文字と区別するため枠で囲む。

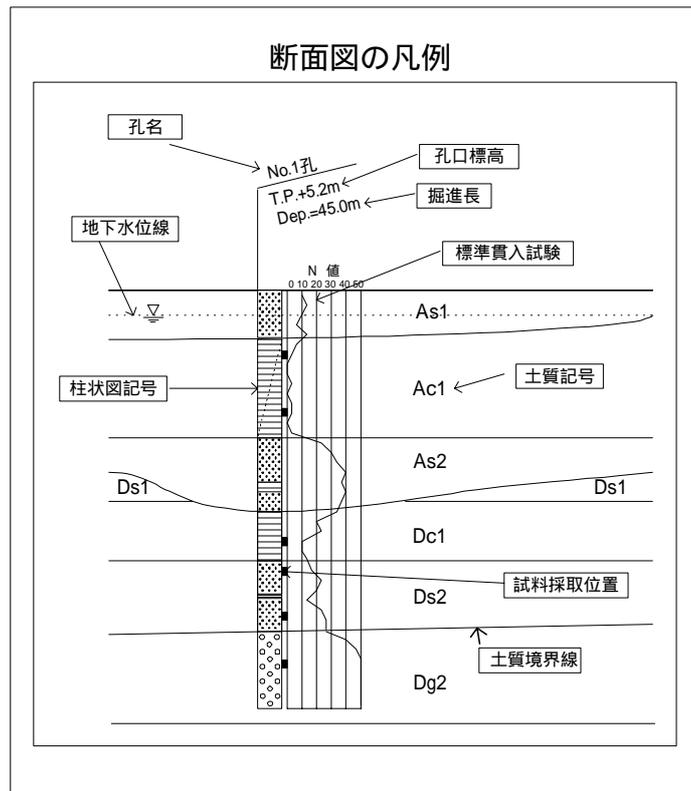
(c) 地下水位、物性値区分

地下水位・水頭線や物性値区分線であることを説明する。説明文は断面図に使用している文字と区別するため枠で囲む。

(d) 試料採取位置

試料採取位置であることを説明する。試料の種類が複数あり、断面図中に複数の記号が用いられている場合は、図 3-16 を参考に、別途、凡例を設ける。説明文は断面図に使用している文字と区別するため枠で囲む。

例 1)土質断面図の凡例の記載例



例 2)地質断面図の凡例の記載例

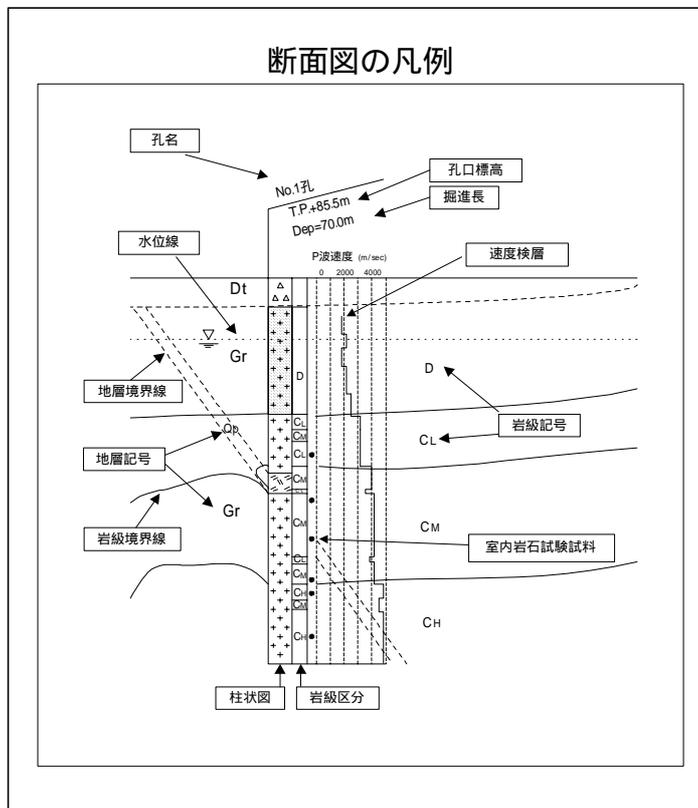


図 3-15 断面図の凡例の記載例

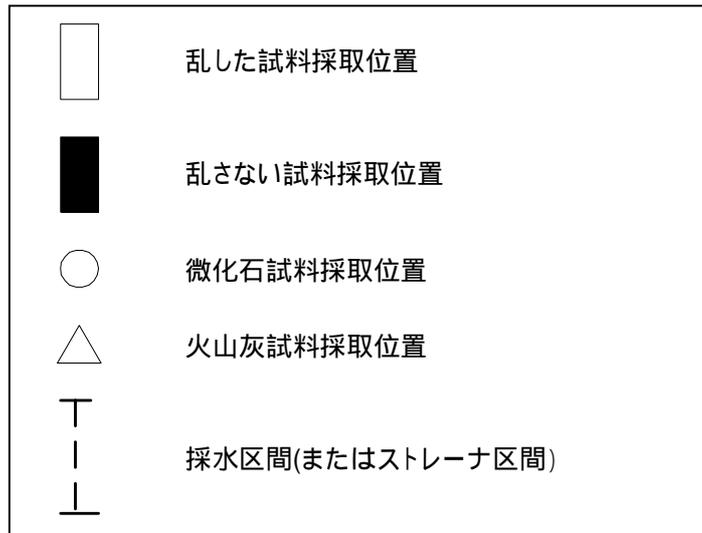


図 3-16 試料採取位置の凡例の記載例

2) 地層・岩体区分の凡例

断面図中に示した地層・岩体区分情報が正確に読みとれるように凡例を表記する。凡例の記載方法は断面図の目的に応じて必要な事項を網羅するようにする。ここでは、構造物の設計に關与する地層・岩体区分のみ表記する場合(様式 1)と地質時代や層序などの地質的要素を加味した場合(様式 2)に大きく区分して、それぞれについて代表例を示す(図 3-17、図 3-19参照)。

(a) 地層・岩体区分のみを表記する場合[様式 1]

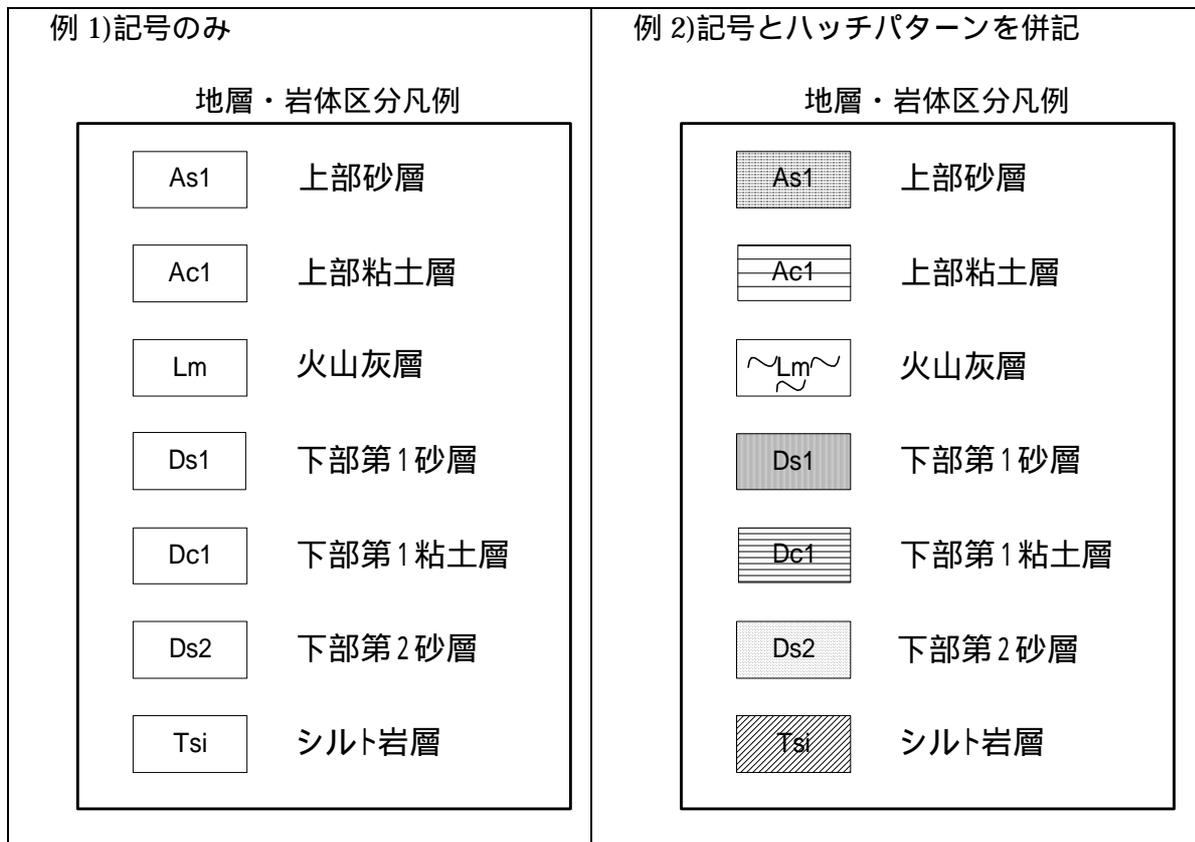


図 3-17 地層・岩体区分のみを示す凡例の記載例

凡例全体を枠で囲み、枠の上部に標題として「地層・岩体区分凡例」と表記する。

凡例は矩形の領域内に記号を記載し、矩形の右側に地層・岩体区分名を表記する(例 1)。

断面図に色(またはハッチパターン)を用いている場合は、矩形内を該当する色(またはハッチパターン)で塗りつぶす(例 2)。

凡例の大きさは図面の縮尺、表示可能範囲の広さに応じて任意に設定しても良いが、矩形の寸法は図 3-18に示すように縦横比を 1:2 ~ 3:4 とし、矩形の間隔は縦の長さの 1/2 程度を目安とする。

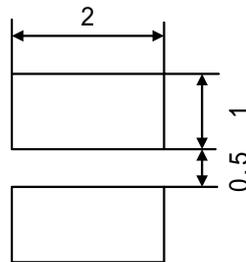


図 3-18 矩形寸法の例(縦横比 1:2)

(b) 地質的要素を加味した凡例[様式 2]

地層・岩体区分凡例					
地質時代	地層名		記号	土質および記事	
新生代	完新世	有楽町層	上部砂層	As1	炭質物を含む中粒砂
			上部粘土層	Ac1	砂混り粘土
			火山灰層	~Lm~	褐色風化火山灰
	更新世	上倉田層	下部第1砂層	Ds1	淘汰の悪い細粒砂
			下部第1粘土層	Dc1	やや締まった灰色粘土
			下部第2砂層	Ds2	礫混り粗粒砂
	中新世	三浦層群	シルト岩層	Tsl	貝化石を含む砂質シルト岩

図 3-19 地質的要素を加味した凡例の記載例

凡例全体を枠で囲み、枠の上部に標題として「地層・岩体区分凡例」と表記する。

凡例は表形式とし、左から地質時代、地層・岩体名、記号および土質・岩種および記事等の欄を設ける。地質時代は下から上へ向かって新しくなるように配置する。

地層が属する層名(Formation)か部層名(Member)のどちらかを表記する。層名と部層名はできるだけ混在させない様にする。双方の表記が必要な場合は欄を設けて区別する。その際、層名は部層名の左に配置する。

層名、部層名の右隣には、平面図に描画した記号に対応する地層・岩体名を表記する。

地層・岩体名の右側には、地層・岩体名に対応する記号を色(またはハッチパターン)とともに表記する。さらに右側には、必要に応じて、地層・岩体の特徴、及び記事等を表記する。また、断面図の解釈に必要な事項があればそれらも記載する。

(c) その他の要素の凡例

様式 1、様式 2 の枠内に表示できない地質要素は、(様式 1、様式 2 の)下部にその記号と内容を示す。具体的には、断層や鍵層などがこれにあたる。

断層や鍵層の凡例は地層・岩体区分凡例の下部に記載し、全体を共通の枠で囲む(図 3-20参照)。

地質時代				地層名	記号	土質および記事
新生代	第四紀	完新世	有楽町層	上部砂層	As1	炭質物を含む中粒砂
			有楽町層	上部粘土層	Ac1	砂混り粘土
		武口野山層	火山灰層	Lm	褐色風化火山灰	
	更新世	上倉田層	下部第1砂層	Ds1	淘汰の悪い細粒砂	
			下部第1粘土層	Dc1	やや締まった灰色粘土	
			下部第2砂層	Ds2	礫混り粗粒砂	
新第三紀	中新世	三浦層群	シルト岩層	Ts1	貝化石を含む砂質シルト岩	

	断層
	始良Tn火山灰

図 3-20 地質要素を加味したその他の要素の凡例の記載例

3) 簡略柱状図の凡例

簡略柱状図で使用している柱状図記号(図模様)と対応する土質・岩種名を示す。

凡例全体を枠で囲み、枠の上部に標題として「柱状図凡例」と表記する。

凡例は矩形の領域内に柱状図で用いている図模様(ハッチパターン)を記載し、矩形の右側に土質・岩種名を表記する。

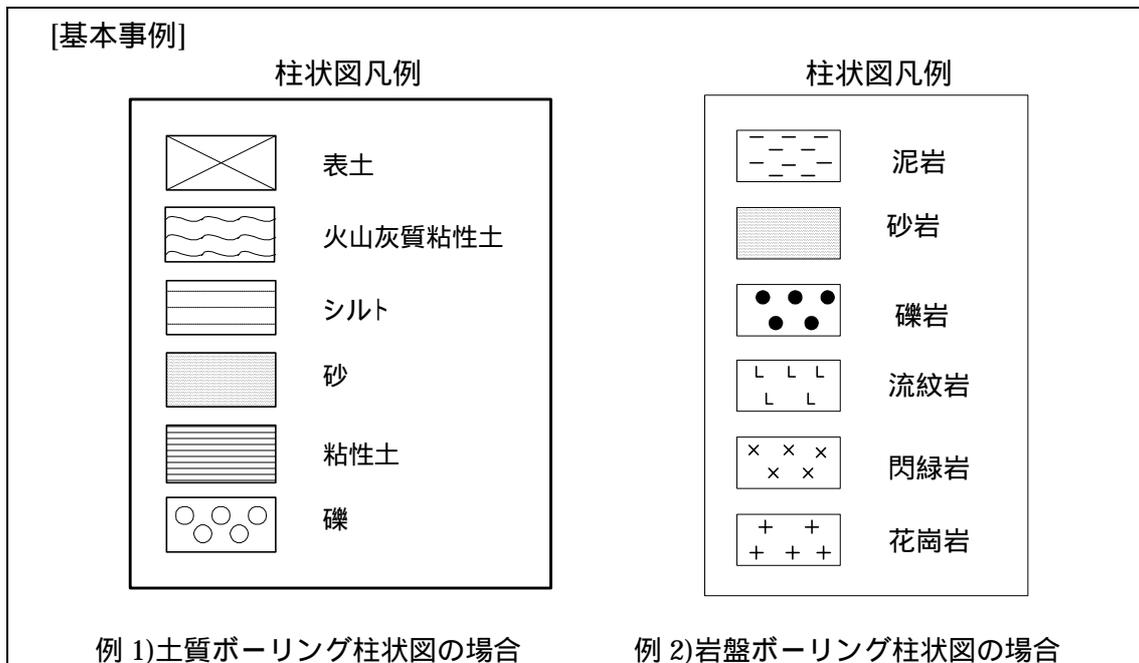


図 3-21 簡易柱状図の凡例の記載例

4) その他の事項の凡例

物理探査等による物性値の区分線などの工学的データや、施設や対策工の形状等を断面図に表示した場合は、それぞれについて記号、線などの意味が分かるように凡例を表記する。

これらの凡例はそれぞれの項目毎に枠で囲み、枠の上部に標題を表記する。検層結果、物理探査結果、岩級区分および施設形状について図 3-22 ~ 図 3-25 に凡例の記載例を示す。

(a) 孔内検層結果の凡例

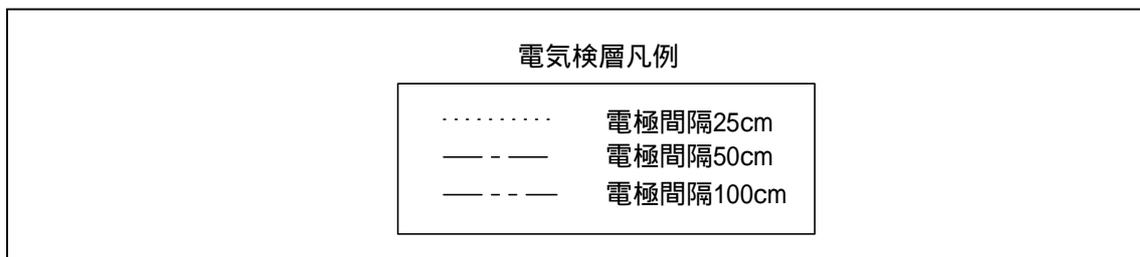


図 3-22 孔内検層結果の凡例の記載例

(b) 物理探査結果の凡例

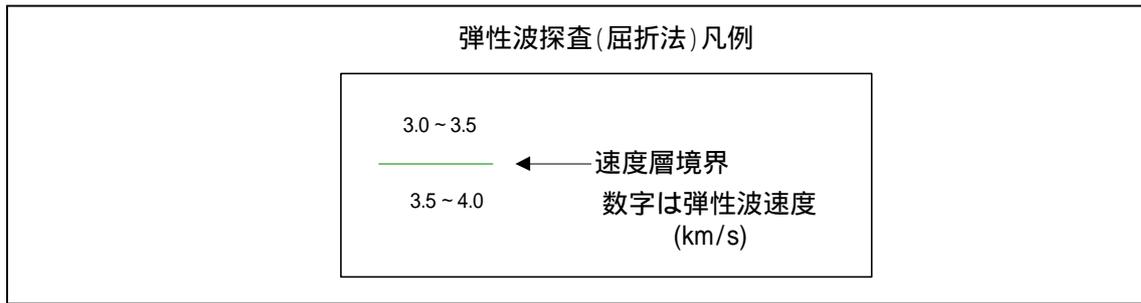


図 3-23 物理探査結果の凡例の記載例

(c) 岩級区分の凡例

岩級区分凡例

岩盤等級	性 状
B	<ul style="list-style-type: none"> ・新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 ・水による劣化はない。
CI	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 ・固結度の比較的良好軟岩。 ・水による劣化は少ない。
CII	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 ・風化・変質作用により岩質は多少軟化している。 ・固結度の比較的良好軟岩。 ・水により、劣化やゆるみを部分的に生じる。
DI	<ul style="list-style-type: none"> ・岩質は多少硬い部分もあるが、全体的に強い風化・変質を受けたもの。 ・層理、片理が非常に顕著なもの。 ・不連続面の間隔は平均的に 10cm 以下で、その多くは開口している。 ・不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。
DII	
	<ul style="list-style-type: none"> ・小規模な断層を挟むもの。 ・転石を多く混じえた土砂、崖錐等。 ・水により劣化やゆるみが著しい。

図 3-24 岩級区分の凡例の記載例

(d) 施設形状の凡例

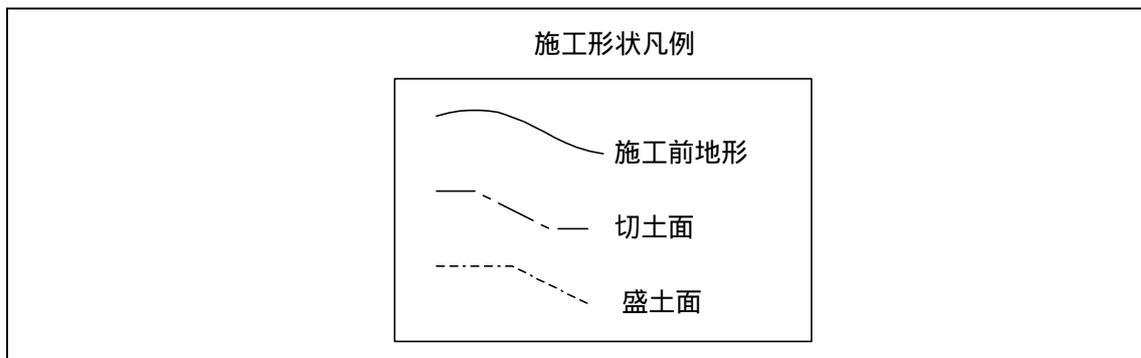


図 3-25 施工形状の凡例の記載例

3-6 注記、コメント

注記、コメントは、図面の理解のしやすさや見やすさなどの面から適宜記載する。発注者が示す仕様によって規定されている場合には、それに従って記載する。

【解説】

注記、コメントは地質断面図に対して補足的な説明図や説明文が必要な場合に記載する。

3-7 地質断面図のレイヤ構成、レイヤ名称

地質断面図のレイヤ構成、レイヤ名称は以下に従う。

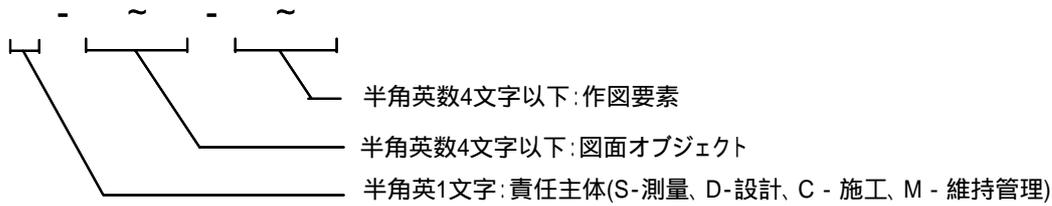


表 3-2 レイヤ構成、レイヤ名

構成要素			レイヤ名					
			責任主体	図面オブジェクト	作図要素			
標題、図面輪郭	図面輪郭(外枠)	輪郭(タイトル枠)	S	-TTL	-FRAM			
		区切り線、罫線				-LINE		
		文字列				-TXT		
断面図	尺度(文字を含む)						-SCL	
		目盛線(文字を含む)						-GRD
								-COMP
	方位記号							
	調査位置	各種調査地点			-BMK	-SRVR		
		各種調査測線						
	現況地物(現地盤線)							
	地質情報	地層・岩体区分	境界線			-BGD	-BNDR	
			名称、記号(文字列)					
			分布(着色、ハッチ) ¹⁾				-BNDF	
		地質構造	線分、記号(文字列含む)				-GST	
		風化帯区分	境界線				-WEA	
			名称、記号(文字列)					
			分布(着色、ハッチ)				-WEAF	
		変質帯区分	境界線				-ALT	
名称、記号(文字列)								
		分布(着色、ハッチ)				-ALTF		
地質学的属性					-SYM			
簡略柱状図	旗揚げ					-BRG		
	柱状図記号等							
	試験・検層データ							
地下水位・物理探査結果等	地下水位	地下水位線、等ポテンシャル線				-GWL		
		値(文字列)						
		分布(着色、ハッチ)				-GWLF		
	物理探査結果	境界線					-EXPL	
		値、名称、記号(文字列)						
		分布(着色、ハッチ)					-EXPF	
	岩級区分	境界線					-RMS	
		名称、記号(文字列)						
	分布(着色、ハッチ)					-RMSF		
物性値区分	境界線					-PHYS		
	名称、記号(文字列)							
	分布(着色、ハッチ)					-PHYF		
その他 ²⁾		境界線、名称、記号等				*2		
		着色、ハッチ				*2		

	施設、対策工形状 (主構造物) ^{*3}				-STR
	縦断帯部(文字含む)				-TTL -BAND
	主な横断構造物				-BGD -CRST
調査位置図 ^{*4}					
凡例	凡例図枠				-TTL -FRAM
	区切り線、罫線				-LINE
	文字列				-TXT
	着色、ハッチ				-HCH
注記、コメント	注記、コメント				-DCR -COM

注)*1 地層・岩体分布を示す着色、ハッチングは受発注者間協議の上、決定する。
*2 その他特定の主題や目的に応じた作成される要素を格納するレイヤについては、レイヤ命名規則に従い、受発注者間協議の上、適宜設定する。ただし、責任主体、図面オブジェクトは固定とし、作図要素のみを新設し、「S-BGD- 」とする。また、新設するレイヤ名称に、既に別の意味で用いられているレイヤ名称を用いてはならない。
*3 施設・対策工形状については、調査等業務の電子納品要領 図面作成編に従うことを原則とする。(例:主構造物についてはレイヤとして、S-STR を使用する。)
*4 調査位置図については、平面図編のレイヤ構成、レイヤ名称に従う。

【解説】

レイヤは図面を層に分割して扱う機能のことである。図形要素をレイヤに割り当てることによって、図面上の情報をレイヤ単位で扱うことができる。CADでは作業効率を向上させるため、レイヤ単位毎に色や線種の設定、画面上の表示・非表示の設定、紙への出力・非出力の設定が可能である。そのため、レイヤを用いて次のようなことが可能である。

- 図面要素や寸法、注記などの補助図形要素をレイヤに入れておくことにより、図形要素と補助図形要素の表示や出力を別個に行うことができる。
- レイヤ構造を整理することにより、ライフサイクルにわたって図面を活用するときの図形要素の修正、検索が容易になる。また、ファイルやレイヤの組合せにより複数枚にわたる数量表の統合等のデータ交換されることを考慮して分類整理している。
- 作業中、必要なレイヤのみを表示して、画面を見やすくすることができる。

レイヤ名一覧に該当しない要素は、その他の構造物等を表すレイヤ(x-OTRS)に作図する。また、補助線など作成する際に用いるデータは、適宜「作業レイヤ」(x-WORK)に作図する。作業レイヤの扱いについては、監督職員と協議する。

同一の図面オブジェクトが複数存在し、区別する必要があるなどやむを得ない場合は、監督職員と協議の上、作図要素の表記を適宜変更してレイヤを作成する。その場合は、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」、「新規レイヤ(概要)」に記入する。

第5章 コア写真

1 適用

本章は、ボーリングコア写真に関する電子成果品の作成および納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

ここでは、土質地質調査で採取したボーリングコアの写真を電子媒体で提出する場合の写真の撮影方法や整理方法を定めるものである。

2 コア写真の電子成果品

コア写真の電子成果品については、表 2-1の情報を電子データとして納品する。またこれらの電子成果品の名称を表 2-1のとおり定める。

表 2-1 コア写真の電子成果品

成果品の種類	電子成果品の名称	備考
(1)コア写真	デジタルコア写真	「5 デジタルコア写真」を参照のこと
(2)整理したコア写真	デジタルコア写真整理結果	「6 デジタルコア写真整理結果」を参照のこと

【解説】

コア写真の電子成果品については、コア箱 1 箱を 1 枚に収めたデジタルコア写真とそれらのデジタル写真を編集して 1 枚に繋ぎ合わせたデジタルコア写真整理結果を納品することとする。

コア写真については、35mm カメラ等で撮影した写真をスキャナーで取り込むことや、ネガをフィルムスキャナーで取り込んだものも納品可能とする。

拡大写真については本編では特に規定しないが、報告書中の参考図として扱い、報告書の一部として「REPORT」フォルダに格納するか、あるいは「OTHERS」サブフォルダを利用し、別途整理してもよい。

また、ボアホール画像については本編規定の対象外とするが、仕様書に定められている場合や、受発注者協議の結果、納品することが必要となった場合には、本要領「第 7 章 その他の土質地質調査成果」に従い、「OTHERS」サブフォルダに格納することとする。なお、ファイル仕様等の詳細については、個々に受発注者間協議の上、決定すること。

3 フォルダ構成

本章で規定するフォルダ構成は、図 3-1のとおりとする。電子的手段により引き渡されるコア写真は、「PIC」サブフォルダに格納すること。

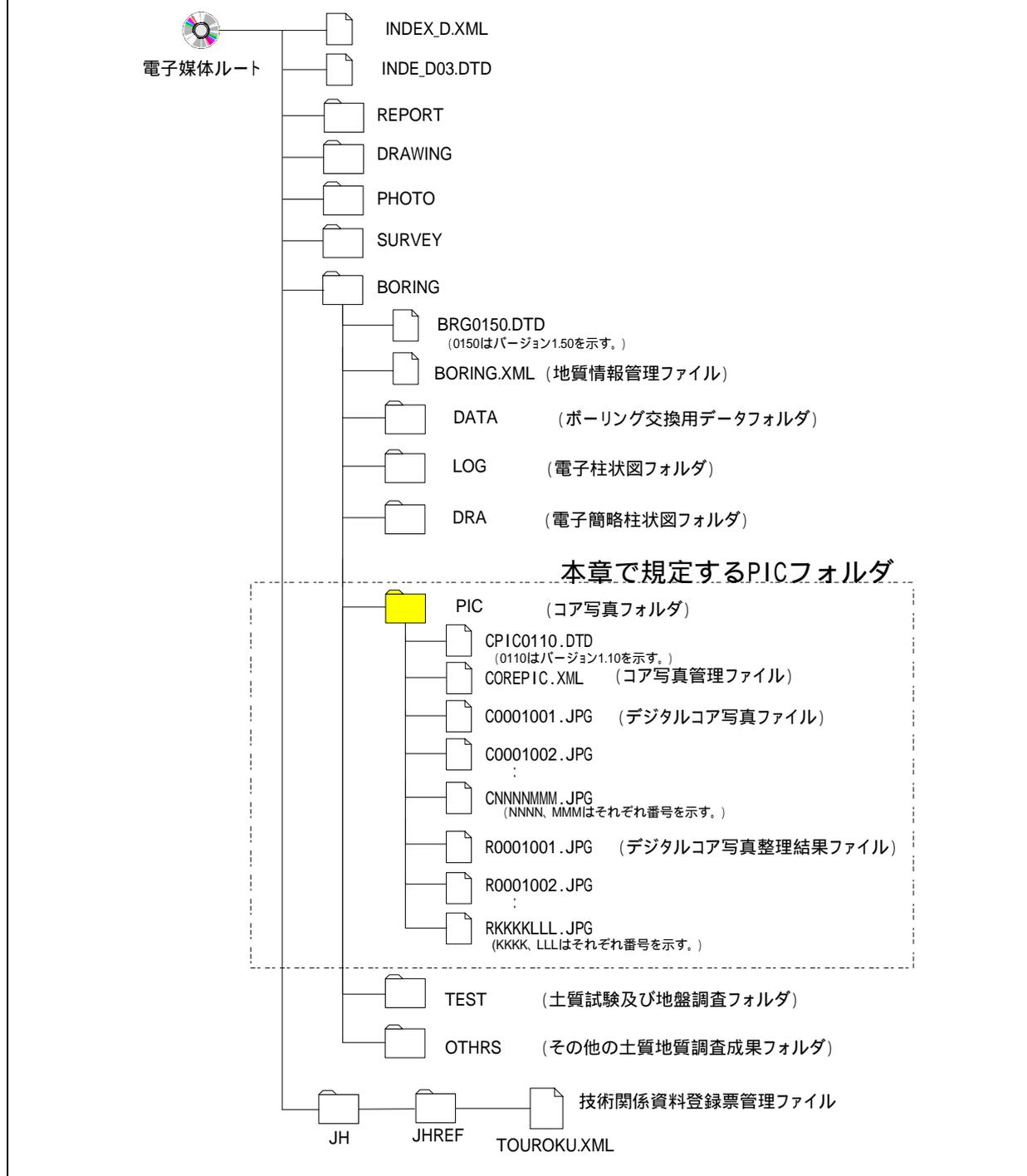


図 3-1 フォルダ構成(PIC サブフォルダ)

【解説】

「コア写真管理ファイル(COREPIC.XML)、コア写真管理ファイルの DTD ファイル、デジタルコア写真、デジタルコア写真整理結果は、「PIC」サブフォルダに保存することとする。

4 コア写真管理ファイル

4-1 コア写真管理項目

「PIC」サブフォルダに格納するコア写真管理ファイル(COREPIC.XML)に記入するコア写真管理項目は、表 4-1に示す通りである。

表 4-1 コア写真管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記述する数
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領の版(「NEXCO 土質地質調査編 201307」で固定)を記入する。(分野：NEXCO 土質地質調査編、西暦年：2013、月：07)	全角文字 半角英数字	30	1回
デジタルコア写真情報	写真ファイル名	PIC フォルダに保存されているデジタルコア写真ならびにデジタルコア写真整理結果のファイル名を記入する。	半角英数字 大文字	12	N回
	ボーリング名	該当するボーリング名を記入する。「付属資料2 標題情報」の「ボーリング名」に一致させること。	全角文字 半角英数字	64	N回
	ボーリング連番	該当するボーリング連番を記入する。「付属資料2 標題情報」の「ボーリング連番」に一致させること。	半角数字	4	N回
	コア上端深度	撮影したコアの上端深度を記入する。単位はGL.-mとし、小数点第二位(cm)まで記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は最上端深度を記入する。	半角数字	8	N回
	コア下端深度	撮影したコアの下端深度を記入する。単位はGL.-mとし、小数点第二位(cm)まで記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は最下端深度を記入する。	半角数字	8	N回
	撮影年月日	写真を撮影した年月日(西暦)を記入する。2002年3月29日であれば、2002-03-29と記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は記入しない。	半角数字 -(HYPHEN -MINUS)	10	N回
	撮影時間	写真を撮影した時間(24時間表記、例:14:05)を記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は記入しない。	半角英数字	5	N回
	撮影日天候	写真を撮影した日の天候を記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は記入しない。	全角文字	127	N回
	撮影箇所	写真を撮影した撮影箇所(屋内、屋外等)を記入する。デジタルコア写真整理結果の場合は記入しない。	全角文字 半角英数字	127	N回
	コア写真コメント	デジタルコア写真毎、デジタルコア写真整理結果毎に記入すべきコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127	N回
コメント	受注者側でコア写真フォルダに付けるコメントを記入。	全角文字 半角英数字	127	N回	
ソフトウェア用 TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。	全角文字 半角英数字	64	N回	

:必須入力項目、 :原則的に入力しなければいけない項目、 :任意入力項目

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字の文字数に相当する。

【解説】

コア写真管理ファイル(COREPIC.XML)は、「PIC」サブフォルダ内に保存されているコア写真の電子データファイルを検索・参照・再利用するために、最低限の管理情報を記入したXML文章ファイルである。

コア写真管理ファイルのDTD、XML記入例については、付属資料5を参照のこと。

4-2 ファイル形式

コア写真管理ファイルのファイル形式は、XML形式とする。

【解説】

本要領「3 フォルダ構成」に示したように、コア写真管理ファイルのファイル形式はXML形式とする。

4-3 ファイルの命名規則

コア写真管理ファイルの名称は、半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

COREPIC.XML

コア写真管理ファイルの DTD の名称は半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

CPIC0110.DTD

- 0110 は DTD のバージョン番号(1.10)を示す。(CPIC;Core Picture の略)

【解説】

DTD のバージョン 1.00 の場合は、CPIC0100.DTD、バージョン 12.12 の場合は、CPIC1212.DTD となる。

5 デジタルコア写真

5-1 ファイル仕様

電子媒体に記録するデジタルコア写真のファイルの記録形式は JPEG を基本とするが、圧縮は極力行わず、高品質画像で提出すること。

【解説】

デジタルコア写真のファイル形式は JPEG とする。JPEG 形式は圧縮を行うことにより画質が劣化する。画像ファイルの代表的な形式に TIFF ファイルや BMP ファイルがあるが、これらの画像ファイルは画質が劣化しない。しかし、我々が入手できる多くのデジタルカメラが JPEG 対応であり、TIFF や BMP を扱える機種は限定される。さらに、JPEG ファイルはブラウザ等で閲覧可能であり、閲覧時に特別なソフトウェアを必要としない。これらのことを考慮して JPEG 形式を採用した。ただし、JPEG ファイルの圧縮率を高くすると画像が明らかに劣化するので、圧縮はできるだけ行わないこととする。

ソフトウェアの種類によるが、JPEG ファイルの出力時に、品質やスムージングの指定が必要となる場合がある。この場合は、品質を可能な限り高品質な状態にするよう調整する。また、スムージングについては、できるだけ行わない状態に設定する。

5-2 ファイルの命名規則

デジタルコア写真のファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

CNNNNMMM.JPG

- NNNN は当該土質地質調査におけるボーリングに対して割り振られた連番(ボーリング連番：0001 から開始)を示す。
- MMM は各ボーリングにおけるデジタルコア写真の連番(001 から開始)を示す。

【解説】

NNNN は本要領「第 2 章 ボーリング柱状図」で規定しているボーリング連番を用いる。

1 本目のボーリングの 1 枚目のコア写真の場合 C0001001.JPG、5 本目のボーリングの 2 枚目のコア写真の場合 C0005002.JPG となる。

5-3 撮影機材

電子媒体に記録するコア写真については、ボーリングコアの色、亀裂の判読ができ、かつ、拡大して使用されることが想定されるため、有効ピクセル数が約 200 万ピクセルを超える撮影機材等を使用することを原則とする。

【解説】

ボーリングコア写真は、ボーリングコアの色、亀裂の程度等を判読できることが必要となる。コア写真の解像度は、少なくとも約 1mm の亀裂が確認できる画質を想定すれば、コア箱の横幅の長さは 1m であることから、少なくとも 1,000 ピクセルの解像度が必要となる。200 万ピクセルのデジタルカメラの場合はおよそ 1,600×1,200 ピクセルの解像度を有する。コア写真(コア箱)の有効撮影範囲を画面の横幅の 80%とすれば、 $1,600 \times 0.8 = 1,280$ ピクセルとなり、1mm の亀裂の判定に十分な解像度を有することとなる。これらのことから、コア写真の有効ピクセル数は、約 200 万ピクセルを超える撮影機材等を使用することを推奨することとした。なお、写真の中で実際のコア部分が小さくては意味がないことから、有効なコア部分の横幅については $1,280 (= 1,600 \times 0.8)$ ピクセルを確保するものとした(図 5-3 参照)。

5-4 コア写真の撮影方法

ボーリングコアを収納するコア箱(プラスチック・木製など)は、「ボーリング柱状図作成要領(案) JACIC 平成 11 年 5 月」に従い整理する。ボーリングコア写真の撮影は撮影時の天候、撮影時の影、ボーリングコアの水分等に留意し、色見本を同時に撮影するものとする。また、撮影した写真の色調補正を行ってはならない。

【解説】

(1) ボーリングコア箱の整理

コア写真撮影時には下記に示す 6 項目を明記することを原則とする。

- 1) 業務名称
- 2) ボーリング名
- 3) 区間深度、区間標高、孔口標高などの深度、標高情報
- 4) 調査業者名
- 5) 色見本(出力時に色を再現できるように、カラーチャートを同じ写真内に撮影する)
- 6) その他、必要に応じて採取年月日など

なお、コア箱の内側には、撮影したコアを判別しやすくするために、標尺(深度)・地層境界・10cm 毎の区切り線などを書き入れることを原則とする(図 5-1参照)。

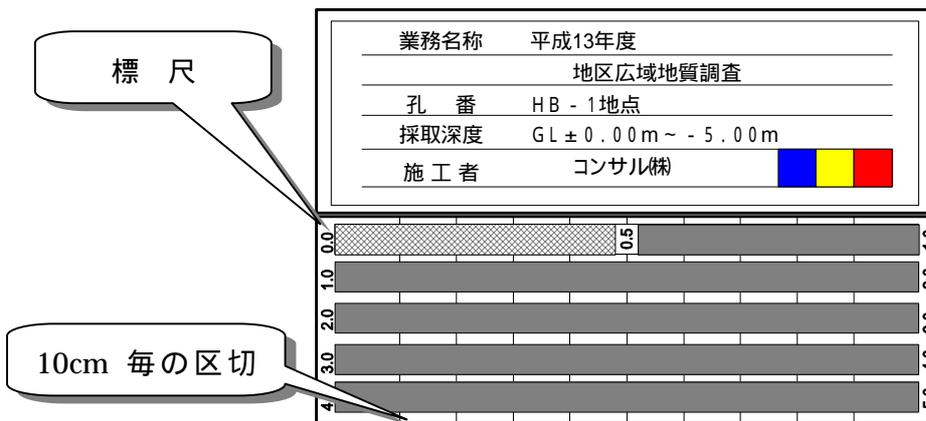


図 5-1 ボーリングコア箱の整理例

(2) ボーリングコア写真の撮影方法

ボーリングコア写真の撮影は、コア表面に付着したスライムや汚れを除去した後、下記の項目について留意し、実施する。

- 1) 撮影時の天候(明るい曇天が望ましい)
- 2) 撮影時間(朝夕は赤色光が強いので避ける)
- 3) 撮影時の影(直射日光を避け、撮影人物及び周辺建物などの影などに留意する)
- 4) コアの水分(乾燥したコアは表面を濡らし、色調を明確にする)

コア写真の撮影角度は、図 5-2に示すとおり、コア箱と直角を原則とする。

撮影時には、色見本を同時に撮影する。色見本は、色調がずれたときに元の色調に戻すために重要であるため、コア箱 1 箱毎に撮影する事を基本とする。また、複数のコア箱を撮影する場合、デジタルコア写真をつなぎ合わせてデジタルコア写真整理結果を作成するが、各デジタルコア写真のボーリングコアの有効幅が極端に異ならないように注意が必要である。

図 5-3にコア写真の撮影例を示す。

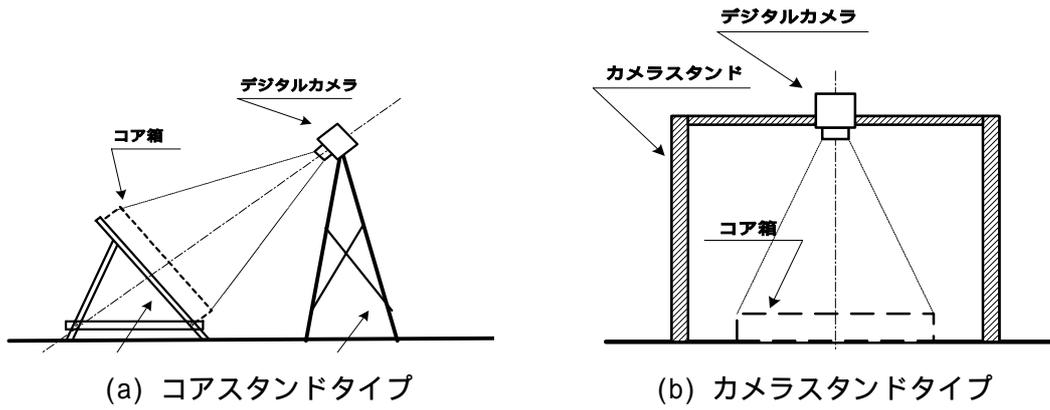


図 5-2 ボーリングコア写真の撮影方法例

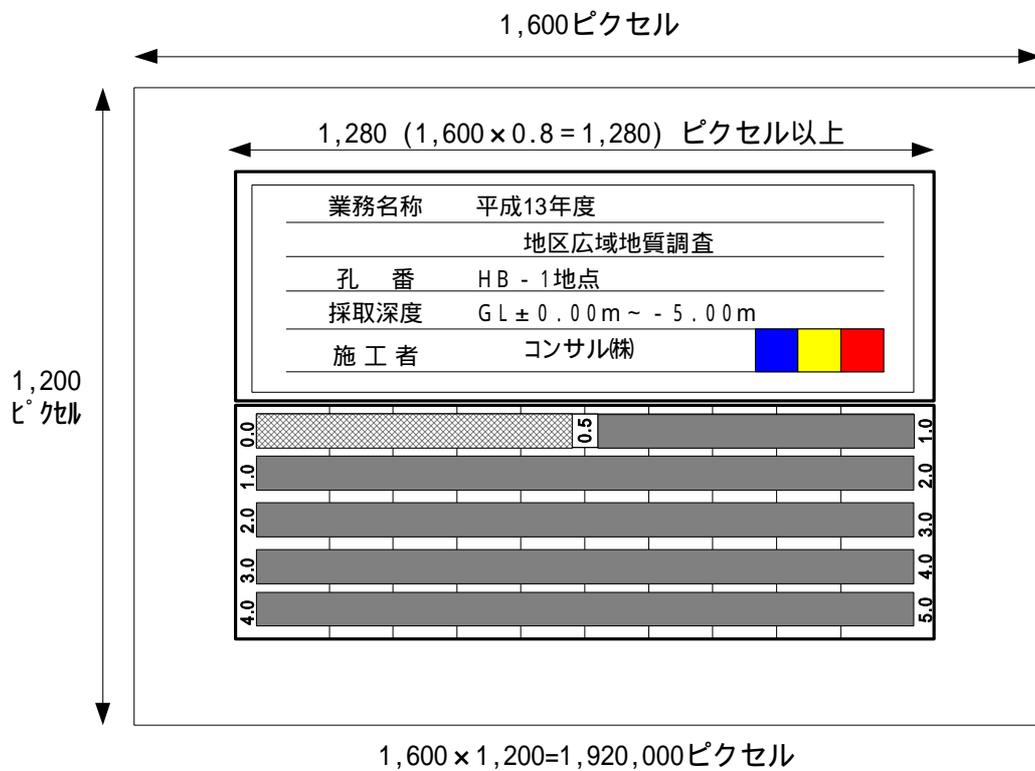


図 5-3 コア写真の撮影例(200万ピクセルの場合)

6 デジタルコア写真整理結果

6-1 ファイル仕様

デジタルコア写真をボーリング地点毎に整理し、デジタルコア写真整理結果として電子納品する。ファイル形式は、デジタルコア写真と同様に JPEG とする。

【解説】

従来のコア写真においては、コア箱毎の写真(図 5-3参照)と図 6-1に示すようにボーリング毎に写真を並べる方法でコア写真が整理されていた。そのためデジタルコア写真を編集して、図 6-1に示すような形に編集した「デジタルコア写真整理結果」を提出することとする。

デジタルコア写真整理結果は、写真編集用ソフトウェア等を使用して、ボーリング毎に整理する。ファイル形式は、デジタルコア写真と同様に JPEG とする。

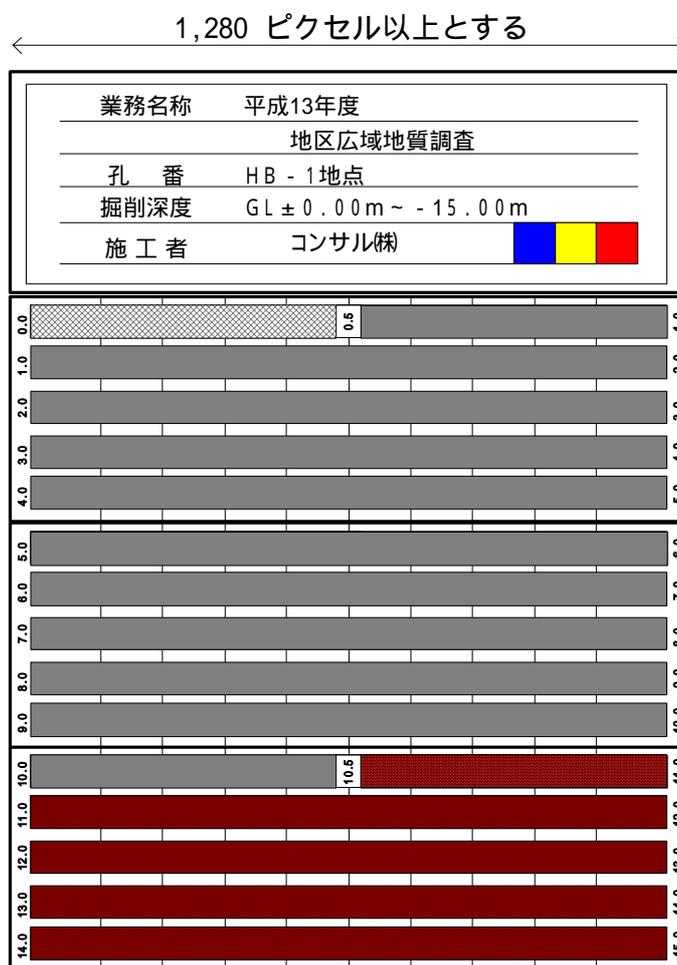


図 6-1 ボーリングコア写真の整理例

6-2 ファイルの命名規則

デジタルコア写真整理結果のファイル名は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

RKKKKLLL.JPG

- KKKK は当該土質地質調査におけるボーリングに対して割り振られた連番(0001 から開始)を示す。
- LLL は各ボーリングにおけるデジタルコア写真整理結果の連番(001 から開始)を示す。

【解説】

KKKK は本要領「第 2 章 ボーリング柱状図」で規定しているボーリング連番を用いる。

1 本目のボーリングの 1 枚目のコア写真整理結果の場合 R0001001.JPG、5 本目のボーリングの場合の 2 枚目のコア写真整理結果の場合 R0005002.JPG となる。

6-3 解像度等

画像は、コア部分の横幅を 1,280 ピクセル以上確保するものとする。1 枚の画像ファイルにはコア箱 5～6 箱を目安とし納めることとする。

【解説】

デジタルコア写真整理結果の画像解像度は、デジタルコア写真の画像解像度を考慮して、コア部分の横幅を 1,280 ピクセル以上確保するものとする。

1 枚の画像ファイルには、印刷した場合を考慮して、コア箱 5～6 箱を納めることとし、A4 縦サイズに収まるよう作成する。掘進長が長く、1 枚の画像ファイルに整理出来ない場合は、複数の画像ファイルを作成するものとし、各画像ファイルの先頭には図 6-1 に示すような業務名称等の標題を明記することが望ましい。

写真ごとの大きさの違いや歪みの程度の違いについては、コア写真撮影時より極端な大きさの違いや歪みがでないよう注意して撮影を行うものとする。また、写真ごとの色調の違いについても同様である。やむを得ず写真ごとに大きさの違いや歪みがでた場合、必要に応じて補正することが望ましいが、補正は最低限に留めることとし、補正により意図的にコアの状況を改ざんしてはならない。なお、色調補正は行ってはならない。

第6章 土質試験及び地盤調査

1 適用

本章は、土質試験及び地盤調査に付随して実施される原位置試験及び現地計測、室内試験の試験・計測結果等に関する電子成果品の作成及び納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

ここでは、土質試験及び地盤調査における試験・計測結果等を電子媒体で提出する場合の方法を定めるものである。

2 土質試験及び地盤調査の電子成果品

土質試験及び地盤調査の電子成果品については、表 2-1の情報を電子データとして納品する。また、これらの電子成果品の名称を表 2-1のとおり定める。

表 2-1 土質試験及び地盤調査の電子成果品

成果品の種類	電子成果品の名称	備考
データシート	(1) 電子データシート	PDF ファイル
	(2) データシート交換用データ	XML ファイル
	(3) 電子土質試験結果一覧表	PDF ファイル
	(4) 土質試験結果一覧表データ	XML ファイル
試料・供試体写真	(5) デジタル試料供試体写真	JPG ファイル

【解説】

土質試験及び地盤調査におけるデータシート、試料・供試体写真を電子納品する場合、その成果品に対する混乱を避けるため電子成果品の名称を定義した。以下、上記の名称でこれらのデータと呼ぶこととする。

(1) 電子データシート

電子データシートは、従来の紙のデータシートにかわるものとして、PDF ファイルを納品することとする。なお、納品するデータシートの様式については地盤工学会、NEXCO が定めるデータシート様式に基づくことを基本とするが、データシート様式が規定されていない試験の場合には、受発注者間協議の上、決定することとする。

(2) データシート交換用データ

データシート交換用データは、XML ファイルを納品することとする。なお、電子納品の対象は XML による電子化標準仕様が定められている土質試験 41 種類、地盤調査 37 種類を対象とする。仔細は「6 データシート交換用データ」を参照のこと。

(3) 電子土質試験結果一覧表

電子土質試験結果一覧表は、土質試験結果一覧表データ(XML ファイル)を PDF 出力したものを納品することとする。PDF の出力様式は地盤工学会が定める「データシート 4161：土質試験結果一覧表 (基礎地盤)」、「データシート 4162：土質試験結果一覧表 (材料)」を基本とするが、受発注者間協議の上、別途その様式を定めても良い。

(4) 土質試験結果一覧表データ

土質試験結果一覧表データは、基礎地盤、材料に関わる室内土質試験結果を XML ファイルで納品するものである。ボーリング以外のサイトで実施された試験結果も合わせて納品することとする。

(5) デジタル試料供試体写真

デジタル試料供試体写真は、試験に供した試料・供試体のデジタル写真を納品することとする。なお、試料供試体写真は試験前に加えて、供試体の破壊状況など試験後の写真も含むものとする。

3 フォルダの構成

本章で規定するフォルダ構成は図 3-1のとおりとする。

各フォルダに格納するファイルは以下のとおりとする。

- 「TEST」サブフォルダ直下には、土質試験及び地盤調査管理ファイル、電子土質試験結果一覧表、土質試験結果一覧表データを格納する。
- 「TEST」サブフォルダの下には電子データシート・データシート交換用データを格納するために、ボーリング及びサイトごとにサブフォルダを作成する。ボーリング及びサイトごとのサブフォルダの名称は以下に従う。

(1) ボーリング孔を利用した原位置試験、または、ボーリング孔を利用し採取した試料による室内試験の場合：

BRGNNNN (BRG:Boring)

- NNNN は「第 2 章 ボーリング柱状図」で規定している当該調査におけるボーリング連番(0001 から開始)を用いる。

(2) 当該調査以外のボーリング孔(既設孔)を利用した試験の場合：

BRGNNNNA (例:BRG0001A)

- NNNN は 0001 から開始する連番を用い、連番の次にアルファベットの「A」を付す。

(3) 上記以外(サイト)の場合：

SITNNNN (SIT:Site)

- NNNN は 0001 から開始する連番を用いること。
- ボーリング及びサイトごとのサブフォルダの下にはデジタル試料供試体写真を格納するために「TESTPIC」サブフォルダを作成する。
- また、データシートに含まれるグラフ、供試体スケッチ等の画像データを格納するために、試料ごと・試験ごとのサブフォルダ「TSNNNMMM」(NNN は試料ごとに割り振られた連番、MMM は試験ごとに割り振られた連番)を作成する。

フォルダ作成上の留意事項は以下のとおりとする。

- フォルダ名称は、半角英数大文字とする。
- 格納する電子データがない場合は上記のサブフォルダは作成しなくてもよい。

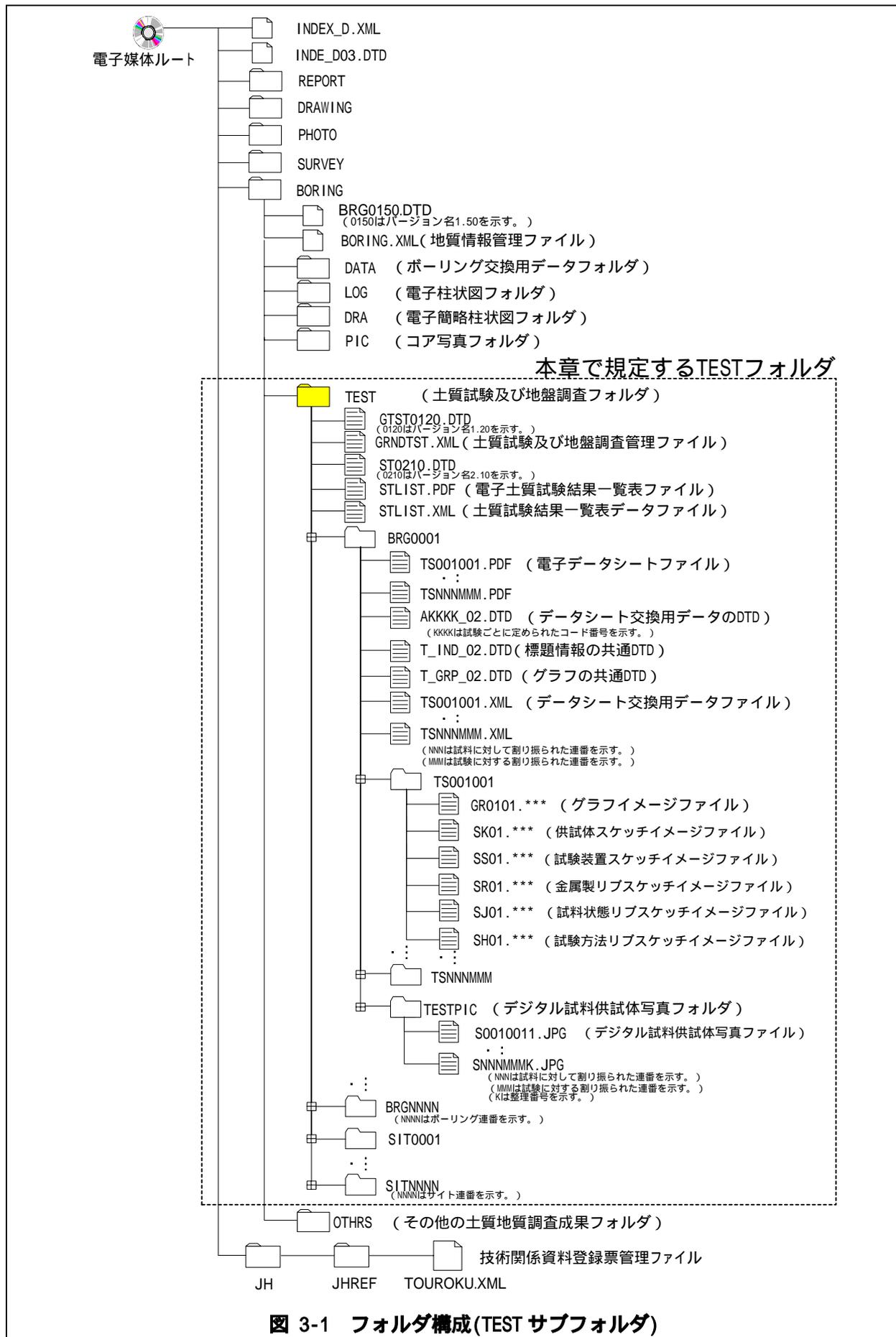


図 3-1 フォルダ構成 (TEST サブフォルダ)

【解説】

(1) TEST サブフォルダ

「TEST」サブフォルダには、土質試験及び地盤調査管理ファイル(GRNTST.XML)、土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD ファイル、電子土質試験結果一覧表(STLIST.PDF)、土質試験結果一覧表データ(STLIST.XML)、土質試験結果一覧表データの DTD(ST0210.DTD)を格納する。

(2) ボーリング及びサイトごとのサブフォルダ

ボーリング及びサイトなど地点ごとのサブフォルダ(BRG0001、SIT0002、等)には電子データシート(PDF ファイル)、データシート交換用データ(XML ファイル)、データシート交換用データの DTD を格納する。

当該調査におけるボーリング孔を利用し試験を実施した場合、ボーリング情報と土質試験及び地盤調査情報を合致させるため、NNNN はボーリングに対して割り振られた連番と一致させること。例えば、ボーリング連番 0002 と 0005 のボーリング孔で試験を実施した場合、サブフォルダとして「BRG0002」、「BRG0005」を作成する。番号が飛び番になっても構わない。

既設孔を利用し試験を実施した場合、利用したボーリング孔が当該調査のものではないことを判別するために BRGNNNN の後に「A」を追加する。NNNN は 0001 から開始する連番を用いること。なお、例として、既設ボーリング孔を用いた地下水位測定などが挙げられる。

揚水試験など複数のボーリング孔を用いる試験の場合は、代表的なボーリング孔に対応したサブフォルダを 1 つ作成すること。

(3) TESTPIC サブフォルダ

ボーリング及びサイトごとのサブフォルダ(BRG0001、SIT0002、等)の下に TESTPIC サブフォルダを作成し、デジタル試料供試体写真を格納する。

(4) 試料及び試験ごとのサブフォルダ

ボーリング及びサイトごとのサブフォルダ(BRG0001、SIT0002、等)の下に、試料及び試験ごとのサブフォルダ(TS001001、TS002003、等)を作成し、データシートに含まれるグラフ、供試体スケッチ等の画像データを格納する。

4 土質試験及び地盤調査管理ファイル

4-1 土質試験及び地盤調査管理項目

「TEST」サブフォルダに格納する土質試験及び地盤調査管理ファイル(GRNDTST.XML)に記入する土質試験及び地盤調査管理項目は、表 4-1に示す通りである。

表 4-1 土質試験及び地盤調査管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記述する数	
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領の版(「NEXCO 土質地質調査編 201307」で固定)を記入する。(分野: NEXCO 土質地質調査編、西暦年: 2013、月: 07)	全角文字 半角英数字	30	1 回	
	地点名	ボーリング名、あるいはサイト名(「B-1」, 「S-2」, 等)を記入。	全角文字 半角英数字	64	N 回	
試験情報	フォルダ名	フォルダ名称(「BRG0001」, 「SIT0001」等)を記入。	半角英数 大文字	8	N 回	
	ボーリング交換用データファイル名	ボーリング交換用データのファイル名(BEDNNNN.XML ファイル)を記入。	半角英数 大文字	12	N 回	
	位置情報	経度	度	半角数字	4	N 回
			分	- (HYPHEN-MINUS)	2	
			秒	- (HYPHEN-MINUS)	8	
	緯度	度	半角数字	4	N 回	
		分	- (HYPHEN-MINUS)	2		
		秒	- (HYPHEN-MINUS)	8		
	測地系	旧測地系、新測地系の区分をコード表に従い、記入。	半角数字	2	N 回	
	標高	調査位置の標高(TP.m)を小数点以下 2 桁まで記入。	半角英数字	8	N 回	
	位置情報コメント	調査位置(ボーリング、あるいはサイト位置)毎に記入すべきその他の情報を記入。	全角文字 半角英数字	128	N 回	
	各種試験情報	電子データシートファイル名	電子データシートのファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N 回
		電子データシート作成ソフトウェア名	電子データシートファイルを作成したソフトウェアの名称をバージョン番号を含めて記入。	全角文字 半角英数字	64	N 回
		データシート交換用データファイル名	データシート交換用データのファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N 回
		データシート交換用データ作成ソフトウェア名	データシート交換用データファイルを作成したソフトウェアの名称をバージョン番号を含めて記入。	全角文字 半角英数字	64	N 回
		試験コード	試験毎に定められた試験コードを記入。	半角英数 大文字	5	N 回
		規格番号	試験の JIS 規格番号(JIS A 12**-****)を記入。	半角英数 大文字	16	N 回
		基準番号	試験の JGS 基準番号(JGS ****-****)、または JHS 基準番号(JHS ***-****)を記入。	半角英数 大文字	16	N 回
		試験名称	実施した試験名称を記入。	全角文字 半角英数字	64	N 回
		試料番号	試料番号(名称)を記入。試料のない試験の場合は省略可。	全角文字 半角英数字	64	N 回
試料採取情報		試料採取情報(乱れの少ない試料、乱した試料)の区分をコード表に従い、記入。	半角数字	2	N 回	
試験上端深度		試験深度の上端深度を、小数点以下 2 桁まで、GL-m 単位で記入。	半角数字	8	N 回	
試験下端深度		試験深度の下端深度を、小数点以下 2 桁まで、GL-m 単位で記入。	半角数字	8	N 回	
試験開始年月日		試験開始年月日を、2002-01-29 の形式で記入。	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10	N 回	
試験終了年月日	試験終了年月日を、2002-01-29 の形式で記入。	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10	N 回		
試験者	試験者を記入。	全角文字 半角英数字	64	N 回		

	写真情報 試料供試体	デジタル試料供試体写真ファイル名	デジタル試料供試体写真のファイル名を記入。	半角英数 大文字	12	N 回
		写真内容	写真の内容を記入。	全角文字 半角英数字	127	N 回
		各種試験コメント	各種試験毎に記載すべきその他の情報を記入。	全角文字 半角英数字	127	N 回
コメント		受注者側で各種試験結果に付けるコメントを記入。	全角文字 半角英数字	127	N 回	
ソフトメーカ用 TAG		ソフトウェアメーカが管理のために使用する。	全角文字 半角英数字	64	N 回	

:必須入力項目、 :原則的に入力しなければいけない項目、 :任意入力項目

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字の文字数に相当する。

【解説】

土質試験及び地盤調査管理ファイル(GRNDTST.XML)は、「TEST」フォルダ内に保存されている土質試験及び地盤調査の電子データファイルを検索・参照・再利用するために、最低限の管理情報を記入した XML 文章ファイルである。

土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD、XML 記入例については、付属資料 6 を参照のこと。各項目の説明を以下に示す。

(1) 適用要領基準

土質試験及び地盤調査管理ファイル(GRNDTST.XML)を記入する際に適用した要領の版をコードで記入する。本要領を適用した場合は、「NEXCO 土質地質調査編 201307」で固定とする。

(2) 地点名

ボーリング名、あるいはサイト名(B-1、S-1、等)を記入する。当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」で入力するボーリング名と一致させること。

(3) フォルダ名

「3 フォルダの構成」に従い、地点ごとのフォルダ名称(「BRG0001」、「SIT0002」、等)を記入する。

(4) ボーリング交換用データファイル名

本要領「第 2 章 ボーリング柱状図」にしたがって作成されるボーリング交換用データのファイル名(BEDNNNN.XML)を記述する。既設ボーリング孔を利用した試験・調査、あるいはボーリング孔を利用しない試験・調査の場合は、ボーリング交換データのファイル名の記述を省略する。

(5) 位置情報

ボーリング、あるいはサイトの位置情報として、1.緯度、2.経度、3.測地系、4.標高、5.位置情報コメント(位置情報に関するコメント)を記述する。

ボーリングの場合は、孔口の位置する経緯度、及び孔口標高を記入する。サイトの場合は、代

表となる位置の経緯度、標高を記入する。標高値については T.P.(トウキョウペール)表記とする。

また、当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」で入力する経度・緯度、標高と値を一致させること。

測地系については、表 4-2 に従いコード入力を行うこと。なお、平成 16 年度以降の測量業務では原則、新測地系(世界測地系)なので、通常は「1」となる。

表 4-2 測地系コード

コード	測地系
0	旧測地系
1	新測地系

(6) 電子データシートファイル名

「5-3 ファイルの命名規則」に従い、電子データシートのファイル名(TSNNNMMM.PDF)を記入する。

(7) 電子データシート作成ソフトウェア名

電子データシートを作成したソフトウェア名称についてバージョン番号を含めて記入する。

(8) データシート交換用データファイル名

「6-3 ファイルの命名規則」に従い、データシート交換用データのファイル名(TSNNNMMM.XML)を記入する。

(9) データシート交換用データ作成ソフトウェア名

データシート交換用データを作成したソフトウェア名称についてバージョン番号を含めて記入する。

(10) 試験コード

実施した試験について、表 4-4 ~ 表 4-9 から対応する試験コードを入力する。なお、一覧表にないその他の試験についてはコード「99999」を用いること。

(11) 規格番号/基準番号

日本工業規格で規定されている試験方法に従い試験を実施した場合は JIS 規格番号(JIS A ****-****)を記述する。また、地盤工学会基準で規定されている試験方法に従い試験を実施した場合は、JGS 基準番号(JGS ****-****)を記述する(表 4-4 ~ 表 4-8 参照)。また、NEXCO の基準で規定されている試験方法に従い試験を実施した場合は、JHS 基準番号(JHS ***-****)を記述する(表 4-9 参照)。基準、規格外の試験については省略すること。

なお、JIS 規格番号記載の際には、A の前後に半角スペースを 1 個ずつ挿入すること。また、JGS 基準番号記載の際には、JGS と後ろの番号の間に半角スペース 1 個を挿入すること。同様に JHS 基準番号記載の際には、JHS と後ろの番号の間に半角スペース 1 個を挿入すること。

例: JIS A 1202-1999 注) は半角スペースを表す

例: JGS 0111-2000 注) は半角スペースを表す

例: JHS 102-2001 注) は半角スペースを表す

(12) 試験名称

日本工業規格、地盤工学会基準等で定められている試験については、表 4-4～表 4-8にしたがい、試験名称を正しく記入する。同様に、JHS で定められている試験については、表 4-9にしたがい、試験名称を正しく記入する。それ以外の試験については一般に広く使われている名称を用いること。

(13) 試料番号

「D-1」, 「T0001」などの試料番号(名称)を入力する。当該調査のボーリング孔から採取した試料については、「ボーリング交換用データ L 様式:試料採取」で入力する試料番号と必ず一致させること。なお、試料のない試験・調査については省略する。

(14) 試料採取情報

試料採取情報として、「乱れの少ない試料」、「乱した試料」の区分をコード表に従い、入力する。なお、試料のない試験・調査については省略する。

例: 乱れの少ない試料の場合

0

表 4-3 試料採取情報コード

コード	試料採取情報
0	乱れの少ない試料
1	乱した試料

(15) 試験上端深度・試験下端深度

試料採取を伴う試験の場合、試験において使用したサンプル・供試体の上端深度・下端深度を入力する。ボーリング孔を利用した原位置試験の場合は、試験の上端深度・下端深度を入力する。単位は GL-m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

なお、ボーリング孔を利用した原位置試験などで範囲のない点の深度の試験については、上端深度、下端深度に同一の値を記入する。

(16) 試験開始・終了年月日

土質試験及び地盤調査の実施年月日を記述する。西暦で 2002 年 1 月 29 日の場合、「2002-01-29」のように記述する。試験開始日と終了日とが同一年月日の場合にも、終了日を省略せずに開始年月日と同一データを入力する。

(17) 試験者

試験・調査者氏名を記入する。複数名を記入する場合には、「,(カンマ)」区切りとする。

(18) デジタル試料供試体写真ファイル名

「9-3 ファイルの命名規則」に従い、デジタル試料供試体写真ファイル名(SNNNMMMMK.JPG)を記入する。

(19) 写真内容

試料供試体写真の内容を記入する。

例:試験前供試体状況

(20) 各種試験コメント

各試験に対するコメントを記入する。内容は、受注者の任意とするが、当該調査以外のボーリング孔(既設孔)を利用して試験・調査を実施した場合は、既往ボーリング調査の業務件名及びボーリング連番等を記入することが望ましい。

表 4-4 試験コード一覧(JIS 規格、JGS 基準：土質試験)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JGS 基準番号	DTD ファイル名
B0102	力学試験のための乱さない粘性土試料の取扱い	-	JGS 0102-2000	-
A1202	土粒子の密度試験	JIS A 1202-1999	JGS 0111-2000	A1202_02.DTD
A1203	土の含水比試験	JIS A 1203-1999	JGS 0121-2000	A1203_02.DTD
B0122	電子レンジを用いた土の含水比試験	-	JGS 0122-2000	同上
A1204	土の粒度試験	JIS A 1204-2000	JGS 0131-2000	A1204_02.DTD
B0132	石分を含む地盤材料の粒度試験	-	JGS 0132-2000	B0132_02.DTD
A1223	土の細粒分含有率試験	JIS A 1223-2000	JGS 0135-2000	A1223_02.DTD
A1205	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205-1999	JGS 0141-2000	A1205_02.DTD
B0142	フォールコーンを用いた土の液性限界試験	-	JGS 0142-2000	B0142_02.DTD
A1209	土の収縮定数試験	JIS A 1209-2000	JGS 0145-2000	A1209_02.DTD
B0151	土の保水性試験	-	JGS 0151-2000	B0151_02.DTD
A1224	砂の最小密度・最大密度試験	JIS A 1224-2000	JGS 0161-2000	A1224_02.DTD
A1225	土の湿潤密度試験	JIS A 1225-2000	JGS 0191-2000	A1225_02.DTD
B0211	土懸濁液の pH 試験	-	JGS 0211-2000	B0211_02.DTD
B0212	土懸濁液の電気伝導率試験	-	JGS 0212-2000	同上
A1226	土の強熱減量試験	JIS A 1226-2000	JGS 0221-2000	A1226_02.DTD
B0231	土の有機炭素含有量試験	-	JGS 0231-2000	B0231_02.DTD
B0241	土の水溶性成分試験	-	JGS 0241-2000	B0241_02.DTD
B0051	地盤材料の工学的分類	-	JGS 0051-2000	B0051_02.DTD
A1218	土の透水試験	JIS A 1218-1998	JGS 0311-2000	A1218_02.DTD
A1217	土の段階荷重による圧密試験	JIS A 1217-2000	JGS 0411-2000	A1217_02.DTD
A1227	土の定ひずみ速度荷重による圧密試験	JIS A 1227-2000	JGS 0412-2000	A1227_02.DTD
A1216	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216-1998	JGS 0511-2000	A1216_02.DTD
B0520	土の三軸試験の供試体作製・設置	-	JGS 0520-2000	B0520_02.DTD
B0521	土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験	-	JGS 0521-2000	B0521_02.DTD
B0522	土の圧密非排水(CU)三軸圧縮試験	-	JGS 0522-2000	同上
B0523	土の圧密非排水(CUb)三軸圧縮試験	-	JGS 0523-2000	同上
B0524	土の圧密排水(CD)三軸圧縮試験	-	JGS 0524-2000	同上
B0525	土の K0 圧密非排水三軸圧縮(K0CUBC)試験	-	JGS 0525-2000	B0525_02.DTD
B0526	土の K0 圧密非排水三軸伸張(K0CUE)試験	-	JGS 0526-2000	同上
B0527	不飽和土の三軸圧縮試験	-	JGS 0527-2000	B0527_02.DTD
B0530	粗粒土の三軸試験の供試体作製・設置	-	JGS 0530-2000	B0530_02.DTD
B0541	土の繰返し非排水三軸試験	-	JGS 0541-2000	B0541_02.DTD
B0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験	-	JGS 0542-2000	B0542_02.DTD
B0543	土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験	-	JGS 0543-2000	同上
B0550	土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置	-	JGS 0550-2000	B0550_02.DTD
B0551	土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験	-	JGS 0551-2000	B0551_02.DTD
B0560	土の圧密定体積一面せん断試験	-	JGS 0560-2000	B0560_02.DTD
B0561	土の圧密定圧一面せん断試験	-	JGS 0561-2000	同上
A1210	突固めによる土の締固め試験	JIS A 1210-1999	JGS 0711-2000	A1210_02.DTD
A1228	締固めた土のコーン指数試験	JIS A 1228-2000	JGS 0716-2000	A1228_02.DTD
A1211	CBR 試験	JIS A 1211-1998	JGS 0721-2000	A1211_02.DTD
B0811	安定処理土の突固めによる供試体作製	-	JGS 0811-2000	-
B0812	安定処理土の静的締固めによる供試体作製	-	JGS 0812-2000	-
B0821	安定処理土の締固めをしない供試体作製	-	JGS 0821-2000	-
B0831	薬液注入による安定処理土の供試体作製	-	JGS 0831-2000	-

注) 土の圧密非排水(CU)三軸圧縮試験、土の K0 圧密非排水三軸圧縮(K0CUBC)試験、土の K0 圧密非排水三軸伸張(K0CUE)試験における「CU」は「CUB」と表記することとする。

DTD ファイル名は各試験のデータシート交換用データ(XML データ)に対応した DTD ファイルの名称を表す。本要領で規定している DTD は土質試験 41 種類を対象としている。

表 4-5 試験コード一覧(JIS 規格、JGS 基準：地盤調査)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JGS 基準番号	DTD ファイル名
B1121	地盤の電気検層	-	JGS 1121-2003	-
B1122	地盤の弾性波速度検層	-	JGS 1122-2003	-
B1221	固定ピストン式シンウォールサンブラーによる土試料の採取	-	JGS 1221-2003	B1221_02.DTD
B1222	ロータリー式二重管サンブラーによる土試料の採取	-	JGS 1222-2003	同上
B1223	ロータリー式三重管サンブラーによる土試料の採取	-	JGS 1223-2003	同上
B1224	ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンブラーによる試料の採取	-	JGS 1224-2003	同上
B1231	ブロックサンプリングによる土試料の採取	-	JGS 1231-2003	-
B3211	ロータリー式チューブサンプリングによる軟岩の採取	-	JGS 3211-2003	-
A1219	標準貫入試験	JIS A 1219-2001	-	-
A1220	オランダ式二重管コーン貫入試験	JIS A 1220-2001	-	A1220_02.DTD
A1221	スウェーデン式サウンディング試験	JIS A 1221-2002	-	A1221_02.DTD
B1411	原位置ベーンせん断試験	-	JGS 1411-2003	B1411_02.DTD
B1421	孔内水平載荷試験	-	JGS 1421-2003	B1421_02.DTD
B1431	ポータブルコーン貫入試験	-	JGS 1431-2003	B1431_02.DTD
B1433	簡易動的コーン貫入試験	-	JGS 1433-2003	B1433_02.DTD
B1435	電気式静的コーン貫入試験	-	JGS 1435-2003	-
B1311	ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定	-	JGS 1311-2003	B1311_02.DTD
B1312	観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定	-	JGS 1312-2003	B1312_02.DTD
B1313	ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定	-	JGS 1313-2003	B1313_02.DTD
B1314	単孔を利用した透水試験	-	JGS 1314-2003	B1314_02.DTD
B1315	揚水試験	-	JGS 1315-2003	-
B1316	締め固めた地盤の透水試験	-	JGS 1316-2003	B1316_02.DTD
B1317	トレーサーによる地下水流動層検層	-	JGS 1317-2003	B1317_02.DTD
B1321	孔内水位回復法による岩盤の透水試験	-	JGS 1321-2003	B1321_02.DTD
B1322	注水による岩盤の透水試験	-	JGS 1322-2003	B1322_02.DTD
B1323	ルジオン試験	-	JGS 1323-2003	B1323_02.DTD
A1215	道路の平板載荷試験	JIS A 1215-2001	-	A1215_02.DTD
A1222	現場 CBR 試験	JIS A 1222-2001	-	A1222_02.DTD
B1521	地盤の平板載荷試験	-	JGS 1521-2003	B1521_02.DTD
B3511	岩盤のせん断試験	-	JGS 3511-2003	-
B3521	剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験	-	JGS 3521-2003	-
A1214	砂置換法による土の密度試験	JIS A 1214-2001	-	A1214_02.DTD
B1611	突き砂による土の密度試験	-	JGS 1611-2003	B1611_02.DTD
B1612	水置換による土の密度試験	-	JGS 1612-2003	B1612_02.DTD
B1613	コアカッターによる土の密度試験	-	JGS 1613-2003	B1613_02.DTD
B1614	RI 計器による土の密度試験	-	JGS 1614-2003	B1614_02.DTD
B1711	変位杭を用いた地表面変位測定	-	JGS 1711-2003	B1711_02.DTD
B1712	沈下板を用いた地表面沈下量測定	-	JGS 1712-2003	B1712_02.DTD
B1718	クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定	-	JGS 1718-2003	B1718_02.DTD
B1721	水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定	-	JGS 1721-2003	B1721_02.DTD
B1725	伸縮計を用いた地表面移動量測定	-	JGS 1725-2003	B1725_02.DTD
B1731	地中ひずみ計を用いた地すべり面測定	-	JGS 1731-2003	B1731_02.DTD
B1811	杭の押込み試験	-	JGS 1811-2000	-
B1812	杭の先端載荷試験	-	JGS 1812-2000	-
B1813	杭の引抜き試験	-	JGS 1813-2000	-
B1814	杭の鉛直交番載荷試験	-	JGS 1814-2000	-
B1815	杭の急速載荷試験	-	JGS 1815-2000	-
B1816	杭の衝撃載荷試験	-	JGS 1816-2000	-
B1831	杭の水平載荷試験	-	JGS 1831-1983	-
B1911	ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンブラーによる環境化学分析のための試料の採取	-	JGS 1911-2003	B1911_02.DTD
B1912	打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取	-	JGS 1912-2003	同上
B1921	環境化学分析のための表層土試料の採取	-	JGS 1921-2003	B1921_02.DTD
B1931	観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取	-	JGS 1931-2003	B1931_02.DTD

注) DTD ファイル名は各試験のデータシート交換用データ(XML データ)に対応した DTD ファイルの名称を表す。
 本要領で規定している DTD は地盤調査 37 種類を対象としている。

表 4-6 試験コード一覧(JGS 基準：岩の試験・調査)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JGS 基準番号	DTD ファイル名
B2110	岩石の超音波速度測定	-	JGS 2110-1998	-
B2121	岩石の吸水膨張試験	-	JGS 2121-1998	-
B2132	岩石の密度試験	-	JGS 2132-2000	-
B2134	岩石の含水比試験	-	JGS 2134-2000	-
B2521	岩石の一軸圧縮試験	-	JGS 2521-2000	-
B2531	岩石の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験	-	JGS 2531-2000	-

表 4-7 試験コード一覧(土木学会：原位置岩盤試験)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JGS 基準番号	DTD ファイル名
C0110	原位置岩盤の平板載荷試験	-	-	-
C0120	原位置岩盤のせん断試験	-	-	-
C0130	岩盤の孔内載荷試験	-	-	-

出典：「原位置岩盤試験法の指針」(土木学会、2000)。

表 4-8 試験コード(その他の試験)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JGS 基準番号	DTD ファイル名
99999	上記以外の試験	-	-	-

表 4-9 試験コード一覧(JHS 基準)

試験コード	試験名称	JIS 規格番号	JHS 基準番号	DTD ファイル名
J0102	タンDEM車によるたわみ測定試験	-	JHS 102-2001	-
J0103	繰返し平板載荷試験	-	JHS 103-2001	-
J0106	RI 計器による土の密度試験	-	JHS 106-2001	-
J0108	礫の積比重及び吸水率試験	-	JHS 108-2001	-
J0109	岩の破砕率試験	-	JHS 109-2001	-
J0110	岩のスレーキング率試験	-	JHS 110-2001	-
J0111	岩の乾湿繰返し吸水率試験	-	JHS 111-2001	-
J0112	150 法による土の凍上試験	-	JHS 112-2001	-
J0113	現場コーン指数試験	-	JHS 113-2001	-
J0115	岩の乾湿繰返し圧縮試験	-	JHS 115-2001	-
J0116	安定処理土の圧縮試験	-	JHS 116-2001	-
J0117	気泡混合軽量土の供試体作成	-	JHS 117-2001	-
J0118	セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験	-	JHS 118-2001	-
J0119	地盤材料の工学的分類	-	JHS 119-2001	-
J0101	シングル車によるたわみ測定試験	-	JHS 101-2001	-
J0105	コアカッターによる土の密度試験	-	JHS 105-2001	-
J0120	80 法による土の凍上試験	-	JHS 120-2001	-

4-2 ファイル形式

土質試験及び地盤調査管理ファイルのファイル形式は、XML 形式とする。

【解説】

本要領「3 フォルダの構成」に示したように、土質試験及び地盤調査管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。

4-3 ファイルの命名規則

土質試験及び地盤調査管理ファイルの名称は、半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

GRNTST.XML

土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD の名称は、半角英数大文字で、以下に定めるところによる。

GTST0120.DTD

- 0120 は DTD のバージョン番号 1.20 を示す。(GTST:Grand Test の略)

【解説】

DTD のバージョン 1.00 の場合は GTST0100.DTD、バージョン 15.21 の場合は GTST1521.DTD となる。

5 電子データシート

5-1 対象とする試験

電子データシートは、実施した全ての土質試験及び地盤調査を対象に成果品を納品する。

【解説】

電子データシートは従来までの紙のデータシートにかわるものとして PDF ファイルを納品するものであり、データシート交換用データの電子化標準仕様を定めている土質試験 41 種類、地盤調査 37 種類以外の試験も対象に含まれる。

5-2 ファイル形式

電子データシートのファイル形式は、PDF 形式とする。

【解説】

PDF の作成方法については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」を参照すること。ただし、しおり、サムネールについては特に作成する必要はない。

5-3 ファイルの命名規則

電子データシートのファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

TSNNNMMM.PDF (TS:Test)

- NNN はボーリング箇所毎またはサイト毎の各試料に対して割り振られた連番(001 から開始、以下試料連番と呼ぶ)を示す。ただし、試料がない場合は 000 とする。
- MMM は試料毎の各試験に対して割り振られた連番(001 から開始、以下試験連番と呼ぶ)を示す。ただし、試料がない場合はボーリング、サイト毎に連番を割り振ることとする。

【解説】

試料ごとに割り振られる番号(試料連番)NNN については、「乱れの少ない試料」、「乱した試

料」の区分に関係なく、番号を割り当てる。「乱れの少ない試料」、「乱した試料」の区分は、「土質試験及び地盤調査管理ファイル」の「試料採取情報」に記入する。

試験ごとに割り振られる連番(試験連番)MMM は、同一箇所でも同一試験を複数回実施した場合(例えば、同じボーリング孔で孔内水平載荷試験を 3 回実施した場合など)でも、異なる連番を用いること。また、試験の種類に関わらず(例えば、同じボーリング孔を利用して「孔内水平載荷試験」を 3 回と「単孔を利用した透水試験」を 5 回実施した場合など)、すべて異なる番号を用いること。

記入例:1 番目の試料の 1 つ目の試験の電子データシートは TS001001.PDF である。2 番目の試料の 5 つ目の試験の電子データシートであれば TS002005.PDF となる。また、試料を使わない 1 つ目の試験の電子データシートは TS000001.PDF である。

5-4 ファイルに含めるデータシートの数量

電子データシートは 1 試料、1 試験ごとに 1 つの電子ファイル(PDF ファイル)を作成することとする。

【解説】

1 試験ごとに 1 つの電子ファイル(PDF ファイル)を作成する。複数のデータシート様式によって構成されている試験データは、改ページ等により 1 つの電子ファイルに全てのデータシートを含めること。複数のデータシート様式によって構成されている試験データをデータシートごとに複数の電子ファイルに分割してはならないものとする。

また、1 つの電子ファイル(PDF ファイル)に複数の試料の試験データを含めてはならない。

5-5 電子データシートの標準様式

電子データシートの標準様式は、地盤工学会、NEXCO が定めるデータシート様式を基本とするが、データシート様式が規定されていない試験の場合には、受発注者間協議の上、その様式を決定することとする。

【解説】

電子データシートの PDF ファイルの出力様式は地盤工学会が定めるデータシート様式を基本とするが、データシート様式が規定されていない試験の場合には、受発注者間で協議の上、その様式を決定すること。

6 データシート交換用データ

6-1 対象とする試験

データシート交換用データは、本要領で XML 形式による電子化標準仕様を定めている土質試験 41 種類、地盤調査 37 種類を対象に作成することとする。

【解説】

データシート交換用データは、本要領で電子化標準仕様を定めている土質試験 41 種類、地盤調査 37 種類を対象に作成することとする。対象となる試験は表 4-4、表 4-5の一覧表で DTD ファイル名の記載がある試験である。

6-2 ファイル形式

データシート交換用データのファイル形式は、XML 形式とする。

【解説】

データシート交換用データは、ボーリング交換用データと同様に、データ項目の追加等データ様式の変更にも柔軟に対応でき、データベース変換用フォーマットとしての利用が期待されている XML 形式を採用した。

6-3 ファイルの命名規則

データシート交換用データのファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

TSNNNMMM.XML (TS:Test)

- NNN はボーリング箇所毎またはサイト毎の各試料に対して割り振られた連番(試料連番、001 から開始)を示す。ただし、試料がない場合は 000 とする。
- MMM は試料毎の各試験に対して割り振られた連番(試験連番、001 から開始)を示す。ただし、試料がない場合はボーリング、サイト毎に連番を割り振ることとする。

【解説】

データシート交換用データのファイル名称は、対応する電子データシートと同一のファイル名称とする。ただし、拡張子は XML とする。

6-4 ファイルに含めるデータの数量

データシート交換用データは 1 試料、1 試験ごとに 1 つの電子ファイル(XML ファイル)を作成することとする。

【解説】

1 試験ごとに 1 つの電子ファイル(XML ファイル)を作成する。複数のデータシート様式によって構成されている試験データもデータシートごとにファイルを分割することなく、1 つの電子ファイルに全てのデータシート情報を含めること。

また、1 つの電子ファイル(XML ファイル)に複数の試料の試験データを含めてはならない。

6-5 記入項目

データシート交換用データの記入項目は付属資料 7 に示す試験ごとのデータ項目に従う。

【解説】

各試験のデータシート交換用データの記入項目は付属資料7に示すとおりである。

データシート交換用データのフォーマット作成にあたっては、地盤工学会が定めるデータシート様式を基本として電子化項目の抽出、正規化を実施した。

試験ごとに項目・様式等は異なるが、一般的なデータシートの構成要素は以下のとおり整理することができる(図6-1参照)。

(1) 標題情報

標題情報は、試験名称や調査件名、位置、試料採取深度、試験者など、試験データのインデックス部にあたる事項である。標題情報の記入項目は、全ての試験データで共通のものとする。標題情報の記入項目の詳細は、付属資料7に示すとおりである。

(2) 試験情報

試験情報は、試験条件や測定値等の当該試験の報告事項を記載した部分である。記載項目や記載様式は試験によって異なっており、各試験の記入項目の詳細は、付属資料7の各試験のデータ項目を参照すること。

また、一部の試験では、グラフや供試体スケッチ等の文字、数値以外の情報も多数含まれる。これらの文字、数値以外の情報の取り扱いを以下に示す。

1) グラフ

グラフの描画方法の実態について調査したところ、以下に示す描画方法が用いられている。

- ソフト等を利用し、数値データからグラフを描画する方法。
- フリーハンドなど手書きにより曲線を描画する方法。
- 試験装置から直接グラフデータをプロットする方法。

上記の現状を考慮し、グラフの電子化の基本方針として、以下の2つの方法から適切な方法を選択するものとする。

- グラフ情報を数値データとして電子化する。
- グラフ情報をイメージデータとして電子化する。

なお、グラフの電子化の詳細については付属資料7に示すとおりである。また、グラフをイメージデータとして電子化する際のファイル仕様は「6-6 グラフ、スケッチ情報」に示すとおりである。

2) スケッチ

データシートに記載されるスケッチ情報としては、以下のものがある。

- 供試体スケッチ
- 試験装置スケッチ
- 金属製リブスケッチ
- 試料状態スケッチ(サンプリングの記録など)
- 試験方法スケッチ(地盤調査における測定方法概要など)

これらのスケッチの描画方法の現状を調査したところ、手書きにより描画している場合が多い。このことから、スケッチ情報の電子化は以下の方法によるものとする。

- 供試体、試験装置、金属製リブ、試料状態、試験方法のスケッチ情報をイメージデータとして電子化する。

なお、スケッチ情報をイメージデータとして電子化する際のファイル仕様は「6-6 グラフ、スケッチ情報」に示すとおりである。

(3) コメント

コメントは、試験ごとに報告すべき特記事項を記載した部分である。コメントは各試験で必要に応じて記入することとする。

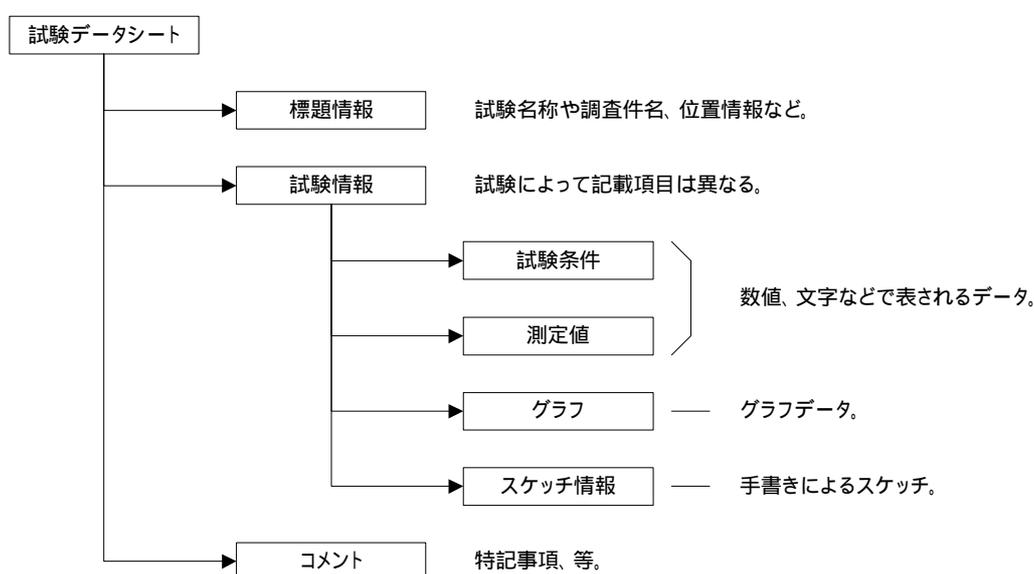


図 6-1 データシートの構成要素

6-6 グラフ、スケッチ情報

6-6-1 ファイル仕様

グラフ、スケッチ情報をイメージデータとして納品する場合のファイル形式は、TIFF(Compress)形式を基本とする。また、イメージデータの解像度は 200～400dpi 程度を目安とする。

【解説】

グラフ、スケッチ情報をイメージデータとして納品する場合のファイル形式は、TIFF(Compress)形式を基本とする。TIFF 以外の BMP、JPEG 等のフォーマットを使用しても良い。ただし、JPEG ファイルは、非可逆性の圧縮方式を採用しているためにオリジナル画像が残されない欠点があるので留意すること。

イメージデータの解像度は 200～400dpi 程度の文字が認識できる解像度を目安とすること。また、イメージデータはグラフ、スケッチ部分のみとし、不要な余白はできるだけ含めないこと。

6-6-2 ファイルの命名規則

データシートに付随して提出されるグラフ情報のイメージデータのファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

GRNNMM.拡張子

- NN は試験ごとに定められたグラフ番号を示す。
- MM は供試体、あるいは載荷段階ごとに同一様式のグラフを繰返し記載する必要がある場合の供試体、あるいは載荷段階の通し番号(繰返し番号)を示す。ただし、繰返し記載がない場合は 00 とする。

データシートに付随して提出される供試体、試験装置、金属性リブ、試料状態のスケッチ情報に関わるイメージデータのファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

供試体スケッチ SKLL.拡張子

試験装置スケッチ SSSL.拡張子

金属性リブスケッチ SRL.拡張子

試料状態スケッチ SJLL.拡張子

- LL は供試体、試料ごと割振られた連番(01 から開始)を示す。

試験方法スケッチ SHKK.拡張子

- KK は試験ごとに各スケッチに割振られたコードを示す。試験ごとに定められた試験方法スケッチのコードは、付属資料 7 に示す試験ごとの試験方法スケッチコードに示すとおりである。

【解説】

グラフ番号 NN は、試験ごとに各グラフに割り振られた番号を表す。なお、試験ごとに定められたグラフ番号は付属資料 7 に示す試験ごとのデータ項目を参照すること。表 6-1 に「土の段階載荷による圧密試験」のグラフ番号の例を示す。グラフ番号の記載例は以下の通りである。

例: 「d- t 曲線」の場合のグラフ番号 01

例: 「圧密曲線」の場合のグラフ番号 02

また、「d- t 曲線」グラフは載荷段階 3 つごとに、同一様式のグラフを複数記載することから、繰返し番号 NN は以下のとおりとなる。

例: 載荷段階 1～3 の場合の繰返し番号 01

例: 載荷段階 4～6 の場合の繰返し番号 02

例: 載荷段階 7～8 の場合の繰返し番号 03

スケッチ情報における LL は供試体、試料ごと割振られた連番を表す。1 番目の供試体(供試体

No.1)のスケッチ情報のファイル名はSK01.拡張子、2番目の供試体(供試体 No.2)はSK02.拡張子となる。

また、スケッチ情報におけるKKは試験方法スケッチごとに定められたコードを示す。各試験の試験方法スケッチのコードは付属資料7を参照すること。表6-2に「変位杭を用いた地表面変位測定」の試験方法スケッチコードの例を示す。ファイル名称の例は以下のとおりである。

- 例: 「測定方法概要」スケッチのファイル名称 SH01.拡張子
 例: 「沈下板の構造」スケッチのファイル名称 SH02.拡張子
 例: 「不動杭の構造」スケッチのファイル名称 SH03.拡張子

表 6-1 グラフ番号の例:「土の段階載荷による圧密試験」

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	d-t曲線	1	経過時間	t	min	実数	変位計の読み	d	mm	実数
2	d-log(t)曲線	1	経過時間	t	min	実数	変位計の読み	d	mm	実数
3	圧縮曲線	1	圧密圧力	p	kN/m ²	実数	間隙比	e		実数
		2	圧密圧力	p	kN/m ²	実数	体積比	f		実数
4	C _v ,m _v ,-p関係	1	平均圧密圧力	p	kN/m ²	実数	圧密係数	C _v	cm ² /d	実数
		2	平均圧密圧力	p	kN/m ²	実数	平均圧密係数	C _v '	cm ² /d	実数
		3	平均圧密圧力	p	kN/m ²	実数	体積圧縮係数	m _v	m ² /kN	実数

表 6-2 試験方法スケッチコードの例:「変位杭を用いた地表面変位測定」

コード	試験方法
01	測定方法概要
02	沈下板の構造
03	不動杭の構造

6-6-3 ファイルに含めるデータの数量

グラフ情報に関わるイメージデータは、1グラフごとに1つの電子ファイルを作成すること。供試体、試験装置、金属性リブ、試料状態、試験方法のスケッチ情報に関わるイメージデータは1供試体・1試料・1試験方法ごとに1つの電子ファイルを作成すること。

【解説】

グラフ情報に関わるイメージデータは、1グラフごとに1つの電子ファイルを作成することとする。なお、供試体、あるいは載荷段階ごとに同一様式のグラフを繰り返し記載する必要がある場合は、供試体、あるいは載荷段階ごとのグラフを別のグラフとして取扱い、個々に電子ファイルを作成すること。

供試体、試験装置、金属性リブ、試料状態のスケッチ情報に関わるイメージデータは1供試体・1試料ごとに1つの電子ファイルを作成すること。1つの電子ファイルに複数の供試体、試料に関わるスケッチ情報を含めてはならない。

試験方法のスケッチ情報に関わるイメージデータは1試験方法ごとに1つの電子ファイルを作成すること。1つの電子ファイルに複数の試験方法に関わるスケッチ情報を含めてはならない。

6-7 データシート交換用データの DTD

6-7-1 ファイルの命名規則

データシート交換用データの DTD のファイル名は以下の規則による。

AKKKK_02.DTD

BKKKK_02.DTD

- A,B の区分はそれぞれ JIS 規格、及び JGS 基準の区分を表す。KKKK は試験ごとの JIS 規格番号、あるいは JGS 基準番号と一致する。02 はバージョン番号を表す。
- 各試験に対応したデータシート交換用データの DTD の名称は表 4-4、表 4-5に定められておりである。

【解説】

各試験に対応したデータシート交換用データの名称は表 4-4、表 4-5に定められておりである。「土の圧密定体積一面せん断試験」、「土の圧密定圧一面せん断試験」など報告事項が類似する一部の試験については同一の DTD を利用することとなる。

実施した試験に対応する DTD ファイルは、データシート交換用データを保存するために作成したボーリング、あるいはサイトごとのフォルダ(BRG0001、SIT0002 等)内に格納することとする(「3 フォルダの構成」参照)。実施していない試験の DTD については格納する必要はない。各試験の DTD は付属試料 7 を参照のこと。

6-7-2 標題情報の共通 DTD

データシート交換用データの標題情報は、個々のデータシート交換用データの DTD に個別に埋め込むことはせず、標題情報の共通 DTD として外部ファイル参照することとする。

標題情報の共通 DTD の名称は以下のとおり。

T_IND_02.DTD

- 02 はバージョン番号を表す。

【解説】

データシート交換用データの標題情報に関する記入項目は全ての試験で共通することから、標題情報に関わる DTD を個々のデータシート交換用データの DTD に個別に埋め込むことはせず、各試験のデータシート交換用データの DTD から分離し、標題情報の共通 DTD として定義する。標題情報の共通 DTD(T_IND_02.DTD)は、個々のデータシート交換用データの DTD から外部フ

ファイル参照する形とする(図 6-2参照)。

DTD ファイルは、データシート交換用データを保存するために作成したボーリング及びサイトごとのサブフォルダ(BRG0001、SIT0002 等)内に格納することとする(「3 フォルダの構成」参照)。標題情報の共通 DTD は付属資料 7 を参照のこと。

6-7-3 グラフの共通 DTD

データシート交換用データのグラフは、個々のデータシート交換用データの DTD に個別に埋め込むことはせず、グラフの共通 DTD として外部ファイル参照することとする。

グラフの共通 DTD の名称は以下のとおり。

T_GRP_02.DTD

- 02 はバージョン番号を表す。

【解説】

データシート交換用データのグラフに関する記入項目は全ての試験で共通することから、グラフに関わる DTD を個々のデータシート交換用データの DTD に個別に埋め込むことはせず、各試験のデータシート交換用データの DTD から分離し、グラフの共通 DTD として定義する。グラフの共通 DTD(T_GRP_02.DTD)は、個々のデータシート交換用データの DTD から外部ファイル参照する形とする(図 6-2参照)。

DTD ファイルは、データシート交換用データを保存するために作成したボーリング及びサイトごとのフォルダ(BRG0001、SIT0002 等)内に格納することとする(「3 フォルダの構成」参照)。グラフ情報の共通 DTD は付属資料 7 を参照のこと。

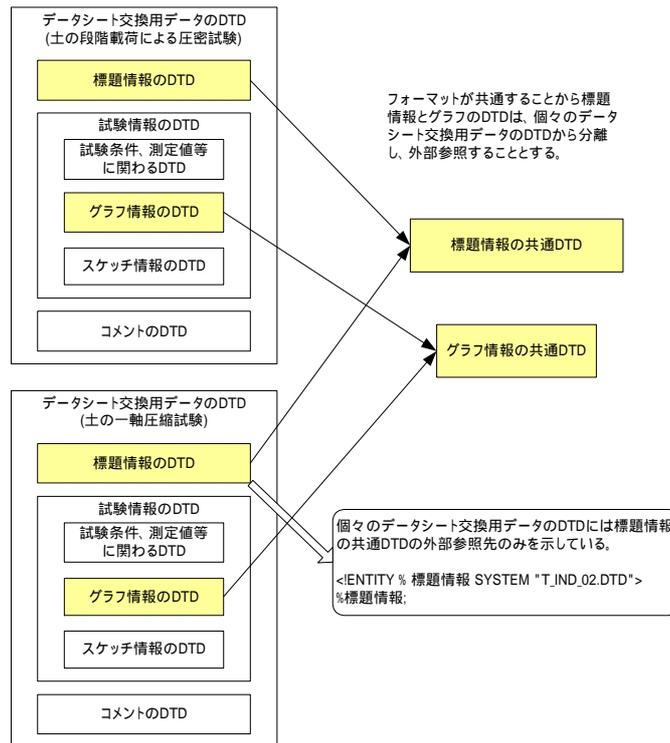


図 6-2 共通 DTD の概念

7 電子土質試験結果一覧表

7-1 ファイル形式

電子土質試験結果一覧表のファイル形式は、PDF 形式とする。

【解説】

PDF の作成方法については、「調査等業務の電子納品要領 共通編」を参照すること。ただし、しおり、サムネールについては特に作成する必要はない。

7-2 ファイルの命名規則

電子土質試験結果一覧表のファイル名称は、半角英数大文字で以下に定めるところによる。

STLIST.PDF

- (STLIST:Soil Test List の略)

【解説】

電子土質試験結果一覧表のファイル名は、半角英数文字で「STLIST.PDF」とする。

7-3 ファイルに含める試料の数量

電子土質試験結果一覧表の全てのデータを対象に 1 つの電子ファイル(PDF)を作成すること。

【解説】

1 つの電子土質試験結果一覧表のファイル(PDF)に、全試料の土質試験結果を含めるものとする。電子土質試験結果一覧表を複数のファイル(PDF)に分割してはならない。

試料数が多いことにより、土質試験結果一覧表の様式が複数枚にわたる場合は改ページを行い、全ての試料のデータを 1 つの電子ファイルに格納すること。

7-4 電子土質試験結果一覧表の標準様式

電子土質試験結果一覧表の標準様式は、地盤工学会が定める「データシート 4161：土質試験結果一覧表 (基礎地盤)」、「データシート 4162：土質試験結果一覧表 (材料)」を基本とするが、受発注者間協議の上、別途その様式を定めても良い。

【解説】

電子土質試験結果一覧表の PDF ファイルの出力様式は地盤工学会が定める「データシート 4161：土質試験結果一覧表 (基礎地盤)」、「データシート 4162：土質試験結果一覧表 (材料)」を基本とするが、受発注者間協議の上、別途その様式を定めても良い。

8 土質試験結果一覧表データ

8-1 記入項目

土質試験結果一覧表データの記入項目は、付属資料 8 に示す記入項目に従う。

【解説】

土質試験結果一覧表データ記入項目の記入方法は、付属資料 8 に示すとおりである。

土質試験結果一覧表データの DTD、XML 記入例については、付属資料 8 を参照のこと。

8-2 ファイル形式

土質試験結果一覧表データのファイル形式は、XML 形式とする。

【解説】

土質試験結果一覧表データのファイル形式については、ポーリング交換用データにあわせて XML 形式を採用した。

8-3 ファイルの命名規則

土質試験結果一覧表データのファイル名称は、半角英数大文字で以下に定めるところによる。

STLIST.XML

土質試験結果一覧表データの DTD のファイル名称は、半角英数大文字で以下に定めるところによる。

ST0210.DTD

- 0210 は DTD のバージョン番号 2.10 を示す(ST:Soil Test の略)。

【解説】

DTD のバージョン 1.00 の場合は、ST0100.DTD とする。バージョン 12.12 の場合は、ST1212.DTD とする。

8-4 ファイルに含める試料の数量

土質試験結果一覧表データの全てのデータを対象に 1 つの電子ファイル(XML)を作成すること。

【解説】

1 つの土質試験結果一覧表データのファイル(XML)に、全試料の土質試験結果を含めるものとする。土質試験結果一覧表データを複数のファイル(XML)に分割してはならない。

9 デジタル試料供試体写真

9-1 対象とする写真

試験前、試験後を問わず、試験に供した試料、供試体を撮影した写真を対象とする。

【解説】

試験前の試料供試体写真に加えて、供試体の破壊状況等を表す試験後の写真も対象とする。

9-2 デジタル試料供試体写真のファイル仕様

電子媒体に記録するデジタル試料供試体写真のファイルの記録形式は JPEG を基本とするが、圧縮は極力行わず、高品質画像で提出すること。

【解説】

デジタル試料供試体写真のファイルの形式はコア写真と同様に、JPEG とした。JPEG ファイルの圧縮率を高くすると画像が劣化するので、圧縮はできるだけ行わないこととする。

ソフトウェアの種類によるが、JPEG ファイルの出力時に、品質やスムージングの指定が必要となる場合がある。この場合は、品質を可能な限り高品質な状態にするよう調整する。また、スムージングについては、できるだけ行わない状態に設定する。

9-3 ファイルの命名規則

デジタル試料供試体写真のファイル名称は、半角英数大文字で半固定とし、以下に定めるところによる。

SNNNMMM.K

- NNN はボーリング箇所毎またはサイト毎の各試料に対して割り振られた連番(試料連番、001 から開始)を示す。
- MMM は試料毎の各試験に対して割り振られた連番(試験連番、001 から開始)を示す。
- K は試験毎の写真の整理番号(1 から開始、9 以上の場合は A ~ Z を付す)を示す。

【解説】

試験ごとの写真の整理番号については、1~9、A~Z の順で連番を付すこと。例えば、試験前、試験後の写真を納品する場合は、試験前の写真の整理番号を 1、試験後の写真の整理番号を 2 にする。

9-4 撮影機材

電子媒体に記録するデジタル試料供試体写真については、有効ピクセル数が約 200 万ピクセルを超える撮影機材等を使用することを原則とする。

【解説】

デジタル試料供試体写真は、試料・供試体の色、亀裂の程度等を判読できる必要があるため、コア写真と同様に、有効ピクセル数約 200 万以上とした。

9-5 デジタル試料供試体写真の撮影方法

試料供試体写真の撮影に当たっては、試験諸元等を記載した黒板、スケール、色見本を同時に撮影するものとする。

【解説】

試料供試体写真撮影時には黒板等に下記に示す項目を明記すること。

- 1) 業務名称
- 2) 試料採取地点名(ボーリング名、サイト名、等)
- 3) 試料名(試料番号)
- 4) 試料採取深度
- 5) 試験名称、状況(試験前、試験後、等)
- 6) 受注者名
- 7) その他、必要に応じて試料採取年月日など

また、スケール、色見本も同時に撮影すること。

1 試験に複数の供試体を供する場合は、供試体を複数並べて撮影しても良い。その場合は、供試体ごとに必ず供試体番号を付すこと。

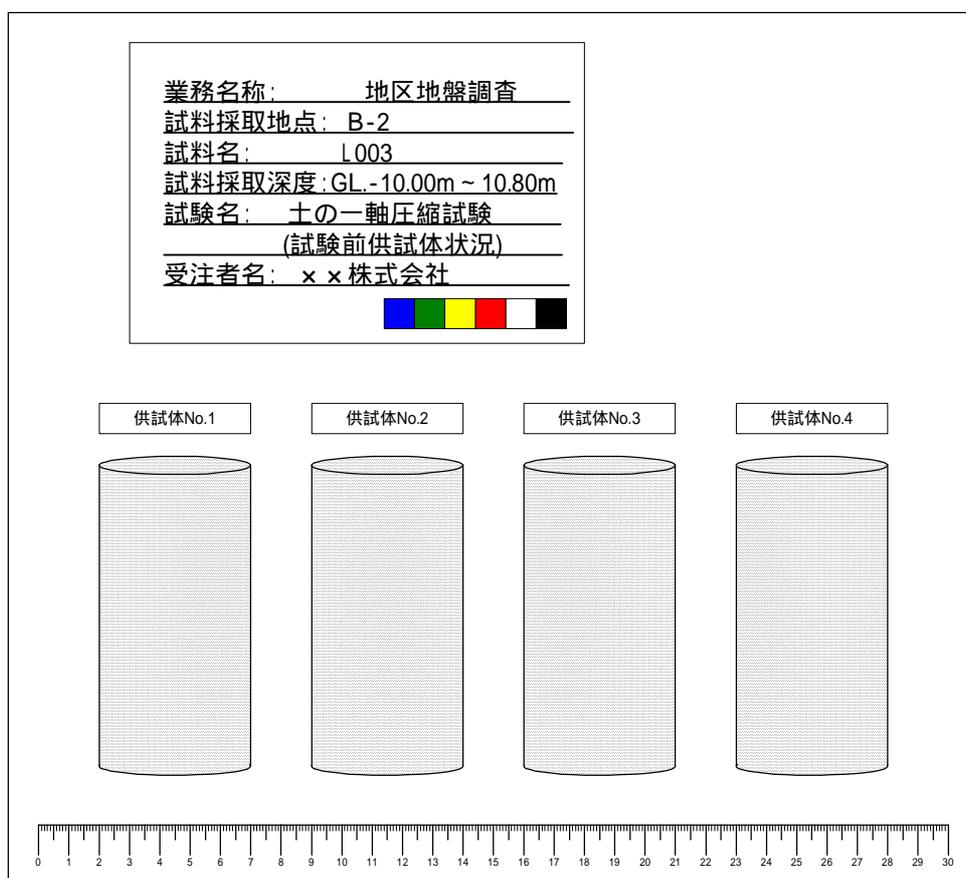


図 9-1 試料供試体写真の撮影例

第7章 その他の土質地質調査成果

1 適用

本章は、本要領第2章～第6章で規定されていない土質地質調査成果のうち、受発注者協議の上、電子納品対象となった成果品の作成及び納品に関する事項を定めたものである。

【解説】

本章で対象となる成果品は、解析の出力データや観測値、物理探査の生データ、ボアホール画像データ等の本要領第2章～第6章で定められていない土質地質調査成果のうち、受発注者協議の上、電子納品を行うことになった成果品を対象とする。基本的に電子化が容易な成果品(テキストデータ、画像データ等)を対象とする。電子化が困難なデータ、電子化することにコストがかかる成果品については、むやみに電子化を行わないものとする。

2 フォルダ構成

本章で規定するフォルダ構成は、図2-1のとおりとする。電子的手段により引き渡されるその他の土質地質調査成果は、「OTHERS」サブフォルダに格納すること。

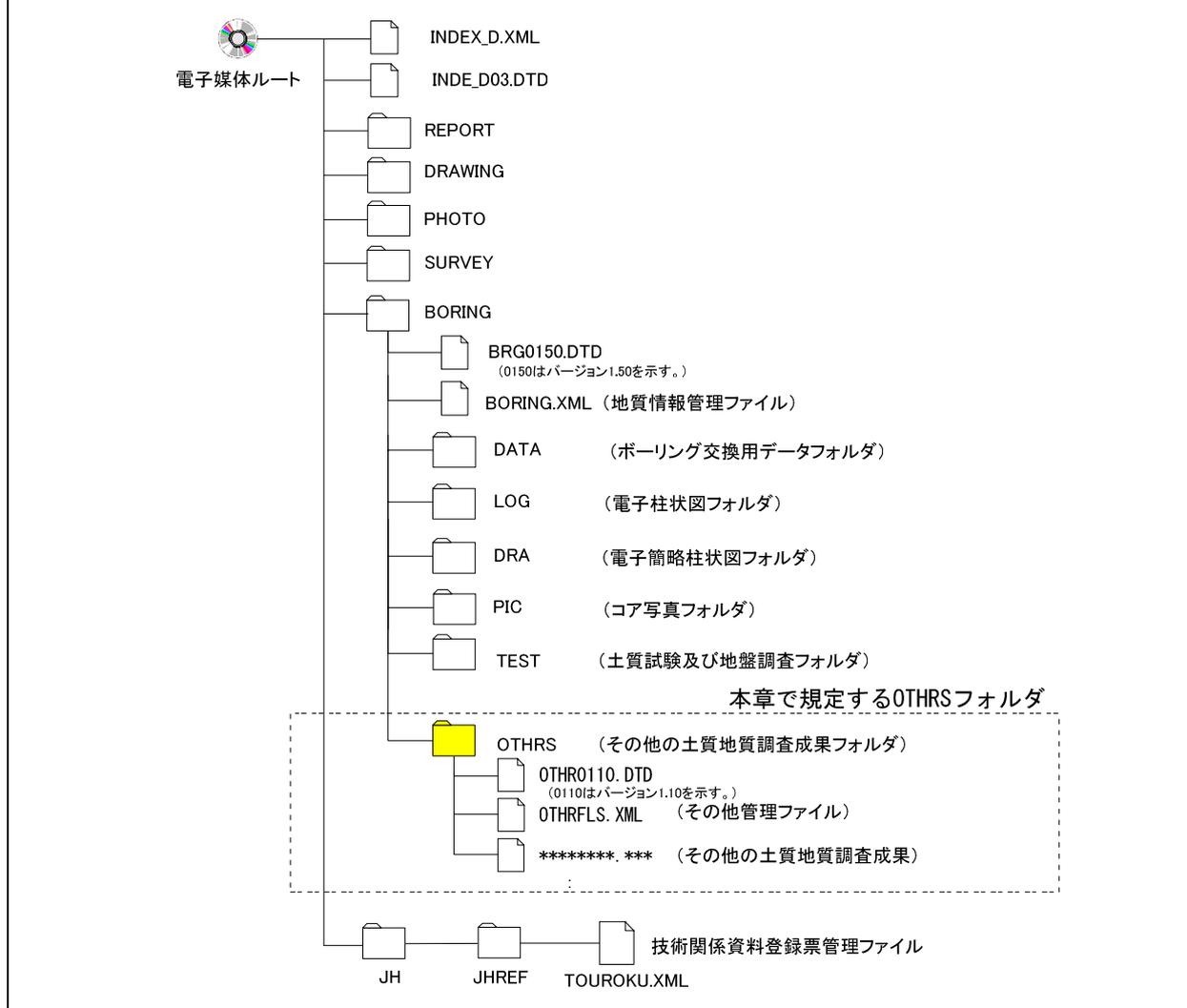


図 2-1 フォルダ構成(OTHERS サブフォルダ)

【解説】

その他の土質地質調査成果は、「OTHERS」サブフォルダに格納すること。また、「OTHERS」サブフォルダにはその他管理ファイル(OTHRFLS.XML)、その他管理ファイルの DTD ファイルを合わせて格納する。

3 その他管理項目

「OTHERS」サブフォルダに格納するその他管理ファイル(OTHRFLS.XML)に記入するその他管理項目は、表 3-1に示すとおりである。

表 3-1 その他管理項目

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記述する数
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領の版(「NEXCO 土質地質調査編 201307」で固定)を記入する。(分野：NEXCO 土質地質調査編、西暦年：2013、月：07)	全角文字 半角英数字	30	1回
その他電子情報	電子データファイル名	電子データファイル名を記入する。	半角英数 大文字	12	N回
	電子データ用ソフトウェア名	電子データファイルを作成したソフトウェア名の名称をバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64	N回
	電子データファイル内容	各電子データファイルの内容を記入する。	全角文字 半角英数字	127	N回
	その他コメント	各電子データファイルの補足・特記事項を記入する。	全角文字 半角英数字	127	N回
コメント		受注者側でその他フォルダに付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127	N回
ソフトメーカー用 TAG		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。	全角文字 半角英数字	64	N回

:必須入力項目、 :原則的に入力しなければならない項目、 :任意入力項目

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字の文字数に相当する。

【解説】

その他管理ファイル(OTHRFLS.XML)は、「OTHERS」サブフォルダ内に保存されているその他の土質地質調査成果の電子データファイルを検索・参照・再利用するために、最低限の管理情報を記入した XML 文章ファイルである。

その他管理ファイルの DTD、XML 記入例については、付属資料 9 を参照のこと。

4 ファイル形式

ファイル形式は、以下のとおりとする。

- その他の土質地質調査成果のファイル形式は、受発注者間協議の上、決定することとする。
- その他管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。

【解説】

その他の土質地質調査成果については、データの再利用を考慮し、受発注者間協議の上、適切なファイル形式を決定すること。

「2 フォルダ構成」に示したように、その他管理ファイルのファイル形式は XML 形式とする。

5 ファイルの命名規則

ファイル名称は以下に定めるところによる。

- その他の土質地質調査成果のファイル名称は、半角英数大文字 8 文字以内 + 3 文字以内 (拡張子)とする。
- その他管理ファイルの DTD のファイル名称は、半角英数字大文字で以下に定めるところによる。

OTHR0110.DTD

0110 は DTD のバージョン番号 1.10 を表す。(OTHR:Others の略)

【解説】

その他の土質地質調査成果のファイル名は半角英数大文字 8 文字以内+3 文字以内(拡張子)とする。ファイルの名称に使用できる文字は、英大文字(A~Z)、数字(0~9)、アンダースコア(_)のみである。名称には、漢字・ひらがな等の全角文字は使わない。拡張子も同様とする。

その他管理ファイルの DTD の名称については、DTD のバージョン 1.00 の場合は OTHR0100.DTD、バージョン 15.21 の場合は OTHR1521.DTD となる。

調査等業務の電子納品要領
土質地質調査編
付属資料

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

付属資料目次

付属資料 1 地質情報管理ファイル	付 1-1
1 地質情報管理ファイルの構造図	付 1-1
2 地質情報管理ファイルの DTD	付 1-2
3 地質情報管理ファイルの XML 記入例	付 1-4
付属資料 2 ボーリング交換用データ	付 2-1
1 ボーリング交換用データの記入項目	付 2-1
1-1 ボーリング交換用データのデータ様式	付 2-1
1-2 ボーリング交換用データの記入項目	付 2-2
2 ボーリング交換用データの記入方法	付 2-8
2-1 A 様式: 標題情報	付 2-8
2-2 B 様式: 土質・岩種区分	付 2-21
2-3 C 様式: 色調区分	付 2-38
2-4 D1 様式: 観察記事	付 2-39
2-5 D2 様式: 観察記事枠線	付 2-40
2-6 E1 様式: 標準貫入試験	付 2-41
2-7 E2 様式: 標準貫入試験詳細データ	付 2-43
2-8 E3 様式: ルジオン試験	付 2-45
2-9 E4 様式: ルジオン試験詳細データ	付 2-47
2-10 F 様式: 相対密度・相対稠度	付 2-48
2-11 G1 様式: 硬軟区分	付 2-50
2-12 G2 様式: コア形状区分	付 2-53
2-13 G3 様式: 割れ目区分	付 2-55
2-14 G4 様式: 風化区分	付 2-57
2-15 G5 様式: 変質区分	付 2-60
2-16 H 様式: 孔内水平載荷試験	付 2-62
2-17 I 様式: ボーリング孔を利用した透水試験	付 2-64
2-18 J 様式: PS 検層	付 2-66
2-19 K 様式: その他の原位置試験	付 2-68
2-20 L 様式: 試料採取	付 2-69
2-21 N 様式: 地盤材料の工学的分類	付 2-71
2-22 O1 様式: 地質時代区分	付 2-72
2-23 O2 様式: 地層・岩体区分	付 2-75
2-24 P 様式: 孔内水位	付 2-76
2-25 Q1 様式: 掘削工程	付 2-78
2-26 Q2 様式: 孔径・孔壁保護	付 2-79
2-27 Q3 様式: 掘進速度	付 2-81
2-28 Q4 様式: コアチューブ・ビット	付 2-82
2-29 Q5 様式: 給圧	付 2-83
2-30 Q6 様式: 回転数	付 2-84
2-31 Q7 様式: 送水条件	付 2-85
2-32 R 様式: 断層・破碎帯区分	付 2-87
2-33 S1 様式: コア採取率	付 2-89
2-34 S2 様式: 最大コア長	付 2-90

2-35 S3 様式:RQD	付 2-91
2-36 T1 様式:岩級区分	付 2-92
2-37 U1 様式:保孔管	付 2-94
2-38 U2 様式:計測機器	付 2-96
2-39 V1 様式:地下水検層試験	付 2-97
2-40 V2 様式:地下水検層試験詳細データ	付 2-99
2-41 V3 様式:地下水検層試験判定結果	付 2-100
2-42 Y 様式:備考	付 2-102
2-43 Z 様式:フリー情報	付 2-103
3 ボーリング交換用データの構造図	付 2-104
4 ボーリング交換用データの DTD	付 2-114
5 ボーリング交換用データの XML 記入例	付 2-125

付属資料 3 電子柱状図の標準様式

1 土質ボーリング柱状図様式	付 3-1
2 岩盤ボーリング柱状図様式	付 3-3
3 土質ボーリング柱状図の作図例	付 3-5
4 岩盤ボーリング柱状図の作図例	付 3-6

付属資料 4 地質図の記載方法

1 地層・岩体の表記	付 4-1
2 地質時代の表記	付 4-2
3 地層・岩体の分布を示すために用いる色	付 4-2
4 地質学的属性を表す記号	付 4-3

付属資料 5 コア写真管理ファイル

1 コア写真管理ファイルの構造図	付 5-1
2 コア写真管理ファイルの DTD	付 5-2
3 コア写真管理ファイルの XML 記入例	付 5-3

付属資料 6 土質試験及び地盤調査管理ファイル

1 土質試験及び地盤調査管理ファイルの構造図	付 6-1
2 土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD	付 6-2
3 土質試験及び地盤調査管理ファイルの XML 記入例	付 6-4

付属資料 7 データシート交換用データ

1 数値データの記入方法	付 7-1
2 標題情報	付 7-2
2-1 標題情報の記入項目	付 7-2
2-2 標題情報の記入方法	付 7-3
2-3 共通 DTD: 標題情報の構造図	付 7-9
2-4 共通 DTD: 標題情報の定義内容	付 7-10
3 グラフ情報	付 7-11
3-1 グラフ情報の記入項目	付 7-11
3-2 グラフ情報の記入方法	付 7-13

3-3	共通 DTD：グラフ情報の構造図	付 7-27
3-4	共通 DTD：グラフ情報の定義内容	付 7-30
4	土質試験データシート交換用データの DTD	付 7-33
4-1	土粒子の密度試験	付 7-33
4-2	土の含水比試験、電子レンジを用いた土の含水試験	付 7-36
4-3	土の粒度試験	付 7-38
4-4	石分を含む地盤材料の粒度試験	付 7-50
4-5	土の細粒分含有率試験	付 7-54
4-6	土の液性限界・塑性限界試験	付 7-57
4-7	フォールコーンを用いた土の液性限界試験	付 7-60
4-8	土の収縮定数試験	付 7-63
4-9	土の保水性試験	付 7-66
4-10	砂の最小密度・最大密度試験	付 7-74
4-11	土の湿潤密度試験	付 7-77
4-12	土懸濁液の pH 試験、土懸濁液の電気伝導率試験	付 7-81
4-13	土の強熱減量試験	付 7-84
4-14	土の有機炭素含有量試験	付 7-86
4-15	土の水溶性成分試験	付 7-89
4-16	地盤材料の工学的分類	付 7-93
4-17	土の透水試験	付 7-96
4-18	土の段階载荷による圧密試験	付 7-102
4-19	土の定ひずみ速度载荷による圧密試験	付 7-109
4-20	土の一軸圧縮試験	付 7-113
4-21	土の三軸試験の供試体作成・設置	付 7-117
4-22	土の三軸圧縮試験 [UU, CU, CU _b , CD]	付 7-121
4-23	土の K ₀ 圧密非排水三軸圧縮 (K ₀ CU _b C) 試験、土の K ₀ 圧密非排水三軸伸張 (K ₀ CU _b E) 試験	付 7-131
4-24	不飽和土の三軸圧縮試験	付 7-139
4-25	粗粒土の三軸試験の供試体作成・設置	付 7-147
4-26	土の繰返し非排水三軸試験	付 7-153
4-27	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験、土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験	付 7-160
4-28	土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置	付 7-171
4-29	土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験	付 7-175
4-30	土の圧密定体積一面せん断試験、土の圧密定圧一面せん断試験	付 7-183
4-31	突固めによる土の締固め試験	付 7-191
4-32	締固めた土のコーン指数試験	付 7-196
4-33	CBR 試験	付 7-200
5	地盤調査データシート交換用データの DTD	付 7-209
5-1	固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取、ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取、ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取、ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取	付 7-209
5-2	オランダ式二重管コーン貫入試験	付 7-214
5-3	スウェーデン式サウンディング試験	付 7-217
5-4	原位置ベーンせん断試験	付 7-220
5-5	孔内水平载荷試験	付 7-223
5-6	ポータブルコーン貫入試験	付 7-226
5-7	簡易動的コーン貫入試験	付 7-229
5-8	ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定	付 7-232
5-9	観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定	付 7-235

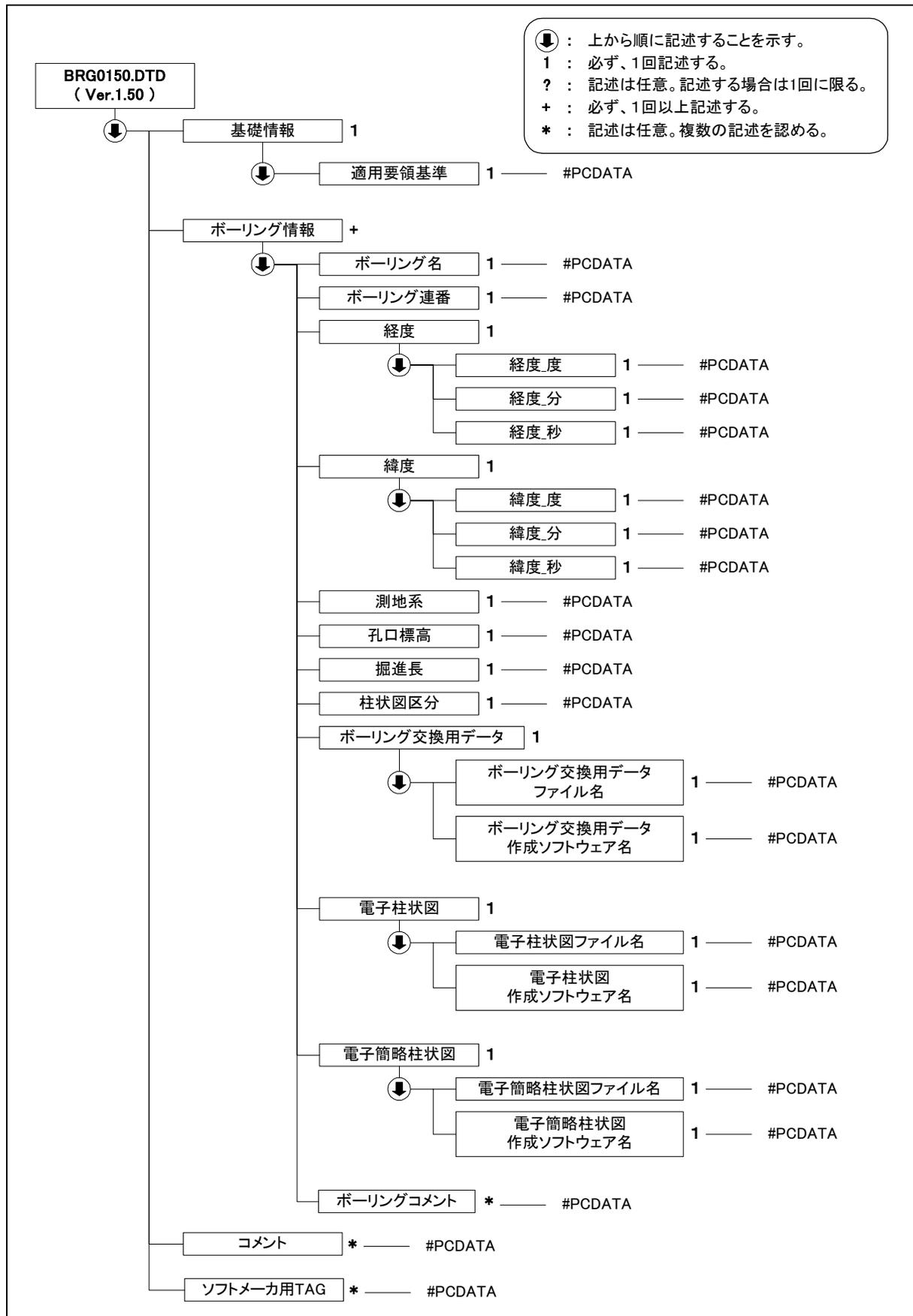
5-10	ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定	付 7-238
5-11	単孔を利用した透水試験	付 7-241
5-12	締め固めた地盤の透水試験	付 7-249
5-13	トレーサーによる地下水流動層検層	付 7-252
5-14	孔内水位回復法による岩盤の透水試験	付 7-257
5-15	注水による岩盤の透水試験	付 7-263
5-16	ルジオン試験	付 7-268
5-17	道路の平板載荷試験	付 7-271
5-18	現場 CBR 試験	付 7-274
5-19	地盤の平板載荷試験	付 7-277
5-20	砂置換法による土の密度試験	付 7-281
5-21	突き砂による土の密度試験	付 7-287
5-22	水置換による土の密度試験	付 7-290
5-23	コアカッターによる土の密度試験	付 7-295
5-24	RI 計器による土の密度試験	付 7-298
5-25	変位杭を用いた地表面変位測定	付 7-302
5-26	沈下板を用いた地表面沈下量測定	付 7-305
5-27	クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定	付 7-308
5-28	水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定	付 7-311
5-29	伸縮計を用いた地表面移動量測定	付 7-315
5-30	地中ひずみ計を用いた地すべり面測定	付 7-318
5-31	ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる環境化学分析のための試料の採取、 打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取	付 7-321
5-32	環境化学分析のための表層土試料の採取	付 7-326
5-33	観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取	付 7-331

付属資料 8	土質試験結果一覧表データ	付 8-1
1	土質試験結果一覧表データの記入項目	付 8-1
2	土質試験結果一覧表データの記入方法	付 8-3
3	土質試験結果一覧表データの構造図	付 8-13
4	土質試験結果一覧表データの定義内容	付 8-16
5	土質試験結果一覧表データの記入例	付 8-18

付属資料 9	その他管理ファイル	付 9-1
1	その他管理ファイルの構造図	付 9-1
2	その他管理ファイルの定義内容	付 9-2
3	その他管理ファイルの記入例	付 9-3

付属资料1 地質情報管理ファイル

1 地質情報管理ファイルの構造図



2 地質情報管理ファイルの DTD

地質情報管理ファイルの DTD(BRG0150.DTD)を以下に示す。

```

<!-- ***** -->
<!-- BRG0150.DTD DTD バージョン:1.50 -->
<!-- ***** -->

<!ELEMENT BORING (基礎情報, ボーリング情報+, コメント*, ソフトメーカー用 TAG*)>
<!ATTLIST BORING DTD_version CDATA #FIXED "1.50">

<!-- ***** -->
<!--          基礎情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 基礎情報 (適用要領基準)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ボーリング情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ボーリング情報 (ボーリング名, ボーリング連番, 経度, 緯度, 測地系, 孔口標高, 掘進長, 柱状図区分, ボーリング交換用データ, 電子柱状図, 電子簡略柱状図, ボーリングコメント*)>
  <!ELEMENT ボーリング名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング連番 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 経度 (経度_度, 経度_分, 経度_秒)>
    <!ELEMENT 経度_度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経度_分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経度_秒 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 緯度 (緯度_度, 緯度_分, 緯度_秒)>
    <!ELEMENT 緯度_度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 緯度_分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 緯度_秒 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔口標高 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 掘進長 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 柱状図区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ボーリング交換用データ          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ボーリング交換用データ (ボーリング交換用データファイル名, ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名)>
  <!ELEMENT ボーリング交換用データファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          電子柱状図          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 電子柱状図 (電子柱状図ファイル名, 電子柱状図作成ソフトウェア名)>
  <!ELEMENT 電子柱状図ファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電子柱状図作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          電子簡略柱状図          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 電子簡略柱状図 (電子簡略柱状図ファイル名, 電子簡略柱状図作成ソフトウェア名)>
  <!ELEMENT 電子簡略柱状図ファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電子簡略柱状図作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>

```

```
<!--*****-->  
<!--          ボーリングコメント          -->  
<!--*****-->  
  <!ELEMENT ボーリングコメント (#PCDATA)>  
  
<!--*****-->  
<!--          コメント          -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>  
  
<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>
```

3 地質情報管理ファイルのXML 記入例

地質情報管理ファイル(BORING.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE BORING SYSTEM "BRG0150.DTD">
<BORING DTD_version="1.50">
<基礎情報>
  <適用要領基準>NEXCO 土質地質調査編 201307</適用要領基準>
</基礎情報>

<ボーリング情報>
  <ボーリング名>B-001</ボーリング名>
  <ボーリング連番>1</ボーリング連番>
  <経度>
    <経度_度>135</経度_度>
    <経度_分>49</経度_分>
    <経度_秒>58.2000</経度_秒>
  </経度>
  <緯度>
    <緯度_度>34</緯度_度>
    <緯度_分>59</緯度_分>
    <緯度_秒>53.2000</緯度_秒>
  </緯度>
  <測地系>0</測地系>
  <孔口標高>102.00</孔口標高>
  <掘進長>50.00</掘進長>
  <柱状図区分>土質</柱状図区分>
  <ボーリング交換用データ>
    <ボーリング交換用データファイル名>BED0001.XML</ボーリング交換用データファイル名>
    <ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名>ボーリングデータ簡易作成 LT2.0</ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名>
  </ボーリング交換用データ>
  <電子柱状図>
    <電子柱状図ファイル名>BRG0001.PDF</電子柱状図ファイル名>
    <電子柱状図作成ソフトウェア名>Adobe Acrobat 4.0J</電子柱状図作成ソフトウェア名>
  </電子柱状図>
  <電子簡略柱状図>
    <電子簡略柱状図ファイル名>BRG0001.P21</電子簡略柱状図ファイル名>
    <電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>ボーリング CAD2.0</電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>
  </電子簡略柱状図>
  <ボーリングコメント>〇〇〇〇にて調査</ボーリングコメント>
</ボーリング情報>

<ボーリング情報>
  <ボーリング名>B-002</ボーリング名>
  <ボーリング連番>2</ボーリング連番>
  <経度>
    <経度_度>135</経度_度>
    <経度_分>47</経度_分>
    <経度_秒>26.4000</経度_秒>
  </経度>
  <緯度>
    <緯度_度>35</緯度_度>
    <緯度_分>53</緯度_分>
    <緯度_秒>15.8000</緯度_秒>
  </緯度>
  <測地系>0</測地系>
  <孔口標高>123.00</孔口標高>
```

<掘進長>60.00</掘進長>
<柱状図区分>岩盤</柱状図区分>
<ボーリング交換用データ>
 <ボーリング交換用データファイル名>BED0002.XML</ボーリング交換用データファイル名>
 <ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名>ボーリングデータ簡易作成 LT2.0</ボーリング交換用データ
作成ソフトウェア名>
</ボーリング交換用データ>
<電子柱状図>
 <電子柱状図ファイル名>BRG0002.PDF</電子柱状図ファイル名>
 <電子柱状図作成ソフトウェア名>Adobe Acrobat 4.0J</電子柱状図作成ソフトウェア名>
</電子柱状図>
<電子簡略柱状図>
 <電子簡略柱状図ファイル名>BRG0002.P21</電子簡略柱状図ファイル名>
 <電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>ボーリング CAD2.0</電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>
</電子簡略柱状図>
<ボーリングコメント>〇〇〇〇にて調査</ボーリングコメント>
</ボーリング情報>

<ボーリング情報>

 <ボーリング名>B-3</ボーリング名>
 <ボーリング連番>3</ボーリング連番>
 <経度>
 <経度_度>135</経度_度>
 <経度_分>41</経度_分>
 <経度_秒>41.2000</経度_秒>
 </経度>
 <緯度>
 <緯度_度>34</緯度_度>
 <緯度_分>57</緯度_分>
 <緯度_秒>18.2000</緯度_秒>
 </緯度>
 <測地系>0</測地系>
 <孔口標高>10.00</孔口標高>
 <掘進長>50.00</掘進長>
 <柱状図区分>岩盤</柱状図区分>
 <ボーリング交換用データ>
 <ボーリング交換用データファイル名>BED0003.XML</ボーリング交換用データファイル名>
 <ボーリング交換用データ作成ソフトウェア名>ボーリングデータ簡易作成 LT2.0</ボーリング交換用データ
作成ソフトウェア名>
 </ボーリング交換用データ>
 <電子柱状図>
 <電子柱状図ファイル名>BRG0003.PDF</電子柱状図ファイル名>
 <電子柱状図作成ソフトウェア名>Adobe Acrobat 4.0J</電子柱状図作成ソフトウェア名>
 </電子柱状図>
 <電子簡略柱状図>
 <電子簡略柱状図ファイル名>BRG0003.P21</電子簡略柱状図ファイル名>
 <電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>ボーリング CAD2.0</電子簡略柱状図作成ソフトウェア名>
 </電子簡略柱状図>
 <ボーリングコメント>〇〇〇〇にて調査</ボーリングコメント>
</ボーリング情報>

<コメント>〇〇〇〇にて調査</コメント>
<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>
</BORING>

付属資料2 ボーリング交換用データ

1 ボーリング交換用データの記入項目

1-1 ボーリング交換用データのデータ様式

ボーリング交換用データのデータ様式一覧は以下に示すとおりである。

表 1-1 ボーリング交換用データのデータ様式一覧

様式番号	入力項目	様式番号	入力項目
A	標題情報	N	地盤材料の工学的分類
B	土質・岩種区分	O1	地質時代区分
C	色調区分	O2	地層・岩体区分
D1	観察記事	P	孔内水位
D2	観察記事枠線	Q1	掘削工程
E1	標準貫入試験	Q2	孔径・孔壁保護
E2	標準貫入試験詳細データ	Q3	掘進速度
E3	ルジオン試験	Q4	コアチューブ・ビット
E4	ルジオン試験詳細データ	Q5	給圧
F	相対密度・相対稠度	Q6	回転数
G1	硬軟区分	Q7	送水条件
G1S	硬軟区分判定表	R	断層・破碎帯区分
G2	コア形状区分	S1	コア採取率
G2S	コア形状区分判定表	S2	最大コア長
G3	割れ目区分	S3	RQD
G3S	割れ目区分判定表	T1	岩級区分
G4	風化区分	T1S	岩級区分判定表
G4S	風化区分判定表	U1	保孔管
G5	変質区分	U2	計測機器
G5S	変質区分判定表	V1	地下水検層試験
H	孔内水平載荷試験	V2	地下水検層試験詳細データ
I	ボーリング孔を利用した透水試験	V3	地下水検層試験判定結果
J	PS 検層	Y	備考
K	その他の原位置試験	Z	フリー情報
L	試料採取		

1-2 ボーリング交換用データの記入項目

ボーリング交換用データの記入項目一覧を以下に示す。

表 1-2 ボーリング交換用データの記入項目一覧

様式	データ種別	項目名称	単位	形式	
A	標題情報	調査基本情報	事業・工事名	-	文字
			調査名	-	文字
			調査目的	-	コード
			調査対象	-	コード
			ボーリング名	-	文字
			ボーリング総数	-	整数
			ボーリング連番	-	整数
		経度緯度情報	経度 - 度	度	整数
			経度 - 分	分	整数
			経度 - 秒	秒	実数
			緯度 - 度	度	整数
			緯度 - 分	分	整数
			緯度 - 秒	秒	実数
			取得方法コード	-	コード
			取得方法説明	-	文字
			読み取り精度	-	コード
			測地系	-	コード
		ローカル座標	座標定義	-	文字
			座標値	-	文字
		調査位置	調査位置住所	-	文字
			メッシュコード1次	-	コード
			メッシュコード2次	-	コード
			メッシュコード3次	-	コード
		発注機関	名称	-	文字
			テクリスコード	-	コード
		調査期間	開始年	年	整数
			開始月	月	整数
			開始日	日	整数
			終了年	年	整数
			終了月	月	整数
			終了日	日	整数
		調査会社	名称	-	文字
			TEL	-	文字
			主任技師/管理技術者	-	文字
			現場代理人	-	文字
			コア鑑定者	-	文字
			ボーリング責任者	-	文字
			ボーリング基本情報	孔口標高	m
		総掘進長	m	実数	
		柱状図様式の種類	-	コード	
		掘進角度	度	実数	
掘進方向	度	実数			
地盤勾配	度	実数			

様式	データ種別	項目名称		単位	形式
A	標題情報	試錐機	名称	-	文字
			能力	m級	整数
			方法	-	コード
		エンジン	名称	-	文字
			能力	-	整数
			単位	-	文字
		ハンマー落下用具	コード	-	コード
			名称	-	文字
		N値記録用具 又は装置	コード	-	コード
			名称	-	文字
		ポンプ	名称	-	文字
			能力	-	整数
			単位	-	文字
		櫓種類	コード	-	コード
名称	-		文字		

様式	データ種別	項目名称		単位	形式
B	土質・岩種区分	下端深度		m	実数
		土質・岩種区分1		-	文字
		土質・岩種記号1		-	文字
		分類コード1		-	コード
		土質・岩種区分2		-	文字
		土質・岩種記号2		-	文字
		分類コード2		-	コード
C	色調区分	下端深度		m	実数
		色調名		-	文字
D1	観察記事	上端深度		m	実数
		下端深度		m	実数
		記事		-	文字
D2	観察記事枠線	枠線下端深度		m	実数
E1	標準貫入試験	開始深度		m	実数
		0～10cm打撃回数		回	整数
		0～10cm貫入量		cm	整数
		10～20cm打撃回数		回	整数
		10～20cm貫入量		cm	整数
		20～30cm打撃回数		回	整数
		20～30cm貫入量		cm	整数
		合計打撃回数		回	整数
		合計貫入量		cm	整数
		備考		-	文字
E2	標準貫入試験 詳細データ	開始深度		m	実数
		打撃	打撃回数	回	整数
			貫入量	mm	整数
			累積貫入量	mm	整数
			備考	-	文字

様式	データ種別	項目名称	単位	形式	
E3	ルジオン試験	ルジオン試験番号	-	整数	
		試験深度	上端深度	m	実数
			下端深度	m	実数
		圧力管理方法	コード	-	コード
			方法	-	文字
		圧力最大スケール(Pmax)	MPa	実数	
		注入量最大スケール(Qmax)	l/min/m	実数	
		圧力開始点(Psta)	MPa	実数	
		注入量開始点(Qsta)	l/min/m	実数	
		ルジオン値区分	-	コード	
		ルジオン値・換算ルジオン値	l/min/m	実数	
限界圧力	MPa	実数			
E4	ルジオン試験詳細データ	ルジオン試験番号	-	整数	
		有効圧力	MPa	実数	
		注入量	l/min/m	実数	
F	相対密度 ・相対稠度	下端深度	m	実数	
		相対密度	コード	-	コード
			状態	-	文字
		相対稠度	コード	-	コード
状態	-		文字		
G1S	硬軟区分判定表	コード	-	コード	
		記号	-	文字	
		区分	-	文字	
		説明	-	文字	
G1	硬軟区分	下端深度	m	実数	
		硬軟区分	-	コード	
G2S	コア形状区分判定表	コード	-	コード	
		記号	-	文字	
		区分	-	文字	
		説明	-	文字	
G2	コア形状区分	下端深度	m	実数	
		コア形状区分	-	コード	
G3S	割れ目区分判定表	コード	-	コード	
		記号	-	文字	
		区分	-	文字	
		説明	-	文字	
G3	割れ目区分判定表	下端深度	m	実数	
		割れ目区分	-	コード	

様式	データ種別	項目名称		単位	形式	
G4S	風化区分判定表	コード		-	コード	
		記号		-	文字	
		区分		-	文字	
		説明		-	文字	
G4	風化区分	下端深度		m	実数	
		風化区分		-	コード	
G5S	変質区分判定表	コード		-	コード	
		記号		-	文字	
		区分		-	文字	
		説明		-	文字	
G5	変質区分	下端深度		m	実数	
		変質区分		-	コード	
H	孔内水平載荷試験	試験深度		m	実数	
		試験方法	コード	-	コード	
			方法	-	文字	
		載荷パターン		-	文字	
		試験結果	初期圧	kN/m ²	実数	
			降伏圧	kN/m ²	実数	
			変形係数	kN/m ²	実数	
			割線弾性係数	kN/m ²	実数	
接線弾性係数	kN/m ²		実数			
I	ボーリング孔を利用した透水試験	試験深度	上端深度	m	実数	
			下端深度	m	実数	
			試験方法		コード	-
				方法	-	文字
		透水係数		cm/s	-	実数
		J	PS検層	P波試験	上端深度	m
下端深度	m				実数	
起振方式	-				文字	
速度	m/s				整数	
S波試験	上端深度			m	実数	
	下端深度			m	実数	
	起振方式			-	文字	
	速度			m/s	整数	
K	その他の 原位置試験	試験名		-	文字	
		試験深度	上端深度	m	実数	
			下端深度	m	実数	
		試験結果等		-	文字	
L	試料採取	採取深度	上端深度	m	実数	
			下端深度	m	実数	
		試料番号		-	文字	
		採取方法	コード	-	コード	
			採取方法	-	文字	
		試験名		-	文字	

様式	データ種別	項目名称		単位	形式
N	地盤材料の工学的分類	下端深度		m	実数
		地盤材料の工学的分類記号		-	文字
01	地質時代区分	上端深度		m	実数
		下端深度		m	実数
		地質時代区分	コード	-	コード
			名称	-	文字
02	地層・岩体区分	上端深度		m	実数
		下端深度		m	実数
		地層名		-	文字
P	孔内水位	測定年月日	年	年	整数
			月	月	整数
			日	日	整数
		掘削状況	コード	-	コード
			状況	-	文字
		孔内水位		m	実数
		水位種別・備考	コード	-	コード
備考	-		文字		
Q1	掘削工程	測定年月日	年	年	整数
			月	月	整数
			日	日	整数
		掘進深度		m	実数
		ケーシング下端深度		m	実数
Q2	孔径・孔壁保護	下端深度		m	実数
		孔径		mm	整数
		孔壁保護	コード	-	コード
			保護方法	-	文字
実施理由	-	文字			
Q3	掘進速度	下端深度		m	実数
		掘進速度		cm/h	整数
Q4	コアチューブ・ビット	下端深度		m	実数
		コアチューブ名		-	文字
		ビット名		-	文字
Q5	給圧	下端深度		m	実数
		給圧		MPa	整数
Q6	回転数	下端深度		m	実数
		回転数		rpm	整数
Q7	送水条件	下端深度		m	実数
		送水圧		MPa	整数
		送水量		l/min	整数
		排水量		l/min	整数
		送水種類	コード	-	コード
送水種類	-		文字		

様式	データ種別	項目名称		単位	形式
R	断層・破砕帯区分	上端深度		m	実数
		下端深度		m	実数
		性状	コード	-	コード
			性状	-	文字
		備考		-	文字
S1	コア採取率	下端深度		m	実数
		コア採取率		%	整数
S2	最大コア長	下端深度		m	実数
		最大コア長		cm	整数
S3	RQD	下端深度		m	実数
		RQD		%	整数
T1S	岩級区分判定表	項目名			文字
		判定	コード	-	コード
			記号		文字
			説明	-	文字
T	岩級区分	下端深度		m	実数
		岩級区分		-	コード
U1	保孔管	下端深度		m	実数
		種別		-	コード
		備考		-	文字
U2	計測機器	設置区間	上端深度	m	実数
			下端深度	m	実数
		機器種別		-	文字
		備考		-	文字
V1	地下水検層試験	地下水検層試験番号		-	整数
		試験区間	上端深度	m	実数
			下端深度	m	実数
		掘削深度		m	実数
		孔内水位		m	実数
		試験方法		-	コード
		電解質溶液濃度		%	実数
		測定時間		分	文字
V2	地下水検層試験詳細データ	地下水検層試験番号		-	整数
		測定深度		m	実数
		比抵抗値	投入前	・cm	整数
			投入直後	・cm	整数
			各経過時間	・cm	整数
V3	地下水検層試験判定結果	区間	上端深度	m	実数
			下端深度	m	実数
		地下水検層結果		-	文字
Y	備考	タイトル		-	文字
		区間	上端深度	m	実数
			下端深度	m	実数
		備考内容		-	文字
Z	フリー情報			-	文字

2 ボーリング交換用データの記入方法

2-1 A様式: 標題情報

ボーリング柱状図に含まれる標題情報は、A様式に定める項目を入力する。

A様式: 標題情報	
事業・工事名	〇〇自動車道建設事業
調査名	〇〇自動車道土質調査
調査目的・調査対象	調査目的 0 1 調査対象 0 4
ボーリング名	B-2
ボーリング本数	ボーリング総数 <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> ボーリング連番 <input type="text" value="1"/>
経度・緯度	東経 <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> 度 <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="9"/> 分 <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> . <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> 秒 北緯 <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> 度 <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="9"/> 分 <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="3"/> . <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> 秒 取得方法 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> 1/1,000地形図を0.1mm単位で読み取り 読み取り精度: 小数点以下 <input type="text" value="2"/> 桁まで 測地系 <input type="text" value="0"/>
ローカル座標	座標定義 STA、KP区分 座標値 <input type="text" value="1"/> 座標定義 ST1 座標値 <input type="text" value="100"/> 座標定義 ST2 座標値 <input type="text" value="10"/> 座標定義 STD 座標値 <input type="text" value="2.0"/> 座標定義 上下線 座標値 <input type="text" value="1"/>
調査位置	名称 〇〇県〇〇郡〇〇町字〇〇 メッシュコード <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="9"/>
発注機関	名称 〇日本高速道路株式会社〇〇支社△△事務所 テクリスコード <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/>
調査期間	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> 年 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> 月 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> 日 ~ <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> 年 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> 月 <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> 日
調査会社	調査業者名 株式会社〇〇コンサルタンツ 電話番号 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> 主任技師 <input type="text" value="〇"/> <input type="text" value="〇"/> <input type="text" value="〇"/> <input type="text" value="〇"/> 現場代理人 <input type="text" value="△"/> <input type="text" value="△"/> <input type="text" value="△"/> <input type="text" value="△"/> コア鑑定者 <input type="text" value="×"/> <input type="text" value="×"/> <input type="text" value="×"/> <input type="text" value="×"/> ボーリング責任者 <input type="text" value="□"/> <input type="text" value="□"/> <input type="text" value="□"/> <input type="text" value="□"/>
基本情報	孔口標高 T.P. <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> m 総掘進長 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> . <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> m 柱状図様式の種類 <input type="text" value="1"/> 掘進角度 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> . <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> 度 掘進方位 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> 度 地盤勾配 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> . <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> 度
試錐機	名称 〇〇〇〇 能力 <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> m級 方法 <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>
エンジン	名称 △△△△ 能力 <input type="text" value=""/> 単位 <input type="text" value=""/>
ハンマー落下用具	コード <input type="text" value="2"/> 名称 <input type="text" value=""/>
N値記録用具又は装置	コード <input type="text" value="2"/> 名称 <input type="text" value=""/>
ポンプ	名称 ××× 能力 <input type="text" value=""/> 単位 <input type="text" value=""/>
櫓種類	コード <input type="text" value="1"/> 名称 <input type="text" value=""/>

○必須入力

【解説】

標題情報は、個々のボーリングの一般的事項を整理・登録するもので、データベースから必要な情報を取り出す際に重要な役割を持つ、いわばインデックス部にあたる事項である。

(1) 事業・工事名(文字)

成果物(報告書)に表記される事業名または工事名を入力する。入力に当たっては、記号等を省略しないこと。

例: 自動車道建設事業

自動車道建設事業

(2) 調査名(文字)

成果物(報告書)に書かれている調査件名を入力する。入力に当たっては、記号等を省略しないこと。

例: 自動車道土質調査

自動車道土質調査

(3) 調査目的・調査対象(コード)

ボーリング調査目的と調査対象のコードを入力する。

調査目的は、「表 2-1 調査目的コード表」より2桁コードで入力する。

例:道路

0 1

調査対象は、「表 2-2 調査対象コード表」より2桁コードで入力する。

例:トンネル・地下空洞

0 4

表 2-1 調査目的コード表

コード	目的
01	道路
02	鉄道
03	空港
04	港湾
05	下水道
06	上水道
07	工業用水
08	河川
09	砂防
10	海岸・海洋
11	農業
12	発送電
13	都市計画
14	建築
15	土地造成
16	資源開発
17	資源備蓄・廃棄物貯蔵
18	その他

表 2-2 調査対象コード表

コード	対象
01	構造物基礎
02	舗装路盤(道路路盤・空港路盤)
03	鉄道路盤
04	トンネル・地下空洞
05	橋梁・高架
06	ダム・溜池
07	地上水路
08	地下水路
09	護岸
10	砂防
11	掘削・掘削のり面
12	盛土・埋立て盛土のり面
13	地すべり・斜面崩壊
14	環境
15	地盤沈下
16	地震
17	水資源調査
18	地熱温泉調査
19	資源調査
20	岩石(土)材料調査
21	その他

(4) ボーリング名(文字)

調査で使⽤したボーリング名を⼊力する。

例:現場で使⽤したボーリング名が“B-2”であった場合

B-2

(5) ボーリング本数

当該調査のボーリング本数に関する、次の事項を記⼊する。

1) ボーリング総数(整数)

調査したボーリングの総本数を⼊力する。

例:調査ボーリング総数が10本の場合

		1	0
--	--	---	---

2) ボーリング連番(整数)

ボーリング総数に対するボーリングの通し番号を記⼊する。調査ボーリング総数が10本の場合、1~10の範囲で⼊力する。

例:1本目のボーリングの場合

			1
--	--	--	---

(6) 経度・緯度

当該調査の経度・緯度に関する次の事項について記⼊する。

1) 経度(整数・実数)

ボーリング孔口の経度について⼊力する。小数点以下の精度は必要に応じて1/10~1/10,000の範囲とする。

例:135度49分58.2秒の場合(小数点以下の秒精度1桁の場合)

1	3	5	4	9	5	8	.	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

例:135度49分58.2345秒の場合(小数点以下の秒精度4桁の場合)

1	3	5	4	9	5	8	.	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2) 緯度(整数・実数)

ボーリング孔口の緯度について⼊力する。⼊力方法は経度と同じである。

例:34度59分53.2秒の場合(小数点以下の秒精度1桁の場合)

3	4	5	9	5	3	.	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

例:34度59分52.2345秒の場合(小数点以下の秒精度4桁の場合)

3	4	5	9	5	2	.	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3) 取得方法(コード・文字)

経度ならびに緯度の取得方法について⼊力する。

表2-3に基づき取得方法コードを⼊力する。また、取得方法に関する補足説明を必要に応じて⼊力する。

例:測量により経緯度を取得した場合

0	1	許容範囲 30
---	---	---------

例:経度・緯度を地形図で読み取って取得した場合

0	2	1/1,000 地形図を 0.1mm 単位で読み取り
---	---	----------------------------

例:ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)の GPS システムで経緯度を取得した場合

0	3	ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)
---	---	------------------------

表 2-3 経度・緯度取得方法コード

コード	方 法
01	測量(GPS 測量含む)
02	地形図読み取り
03	単独測位 GPS システム
09	その他の方法・不明

注) コード「01」の GPS 測量は NEXCO の測量作業規程に基づき実施した場合。
市販の単独 GPS システムを用いた場合、コード「03」を記入する。

4) 経度・緯度の読み取り精度(コード)

表 2-4に基づき経度・緯度の読み取り精度を入力する。

取得方法で「03：単独測位 GPS システム」を選択した場合、読み取り精度は必ず「0：整数部まで」を記入すること。

例:秒の精度が 1/10 秒までの場合

1

表 2-4 経緯度の読み取り精度コード

入力値 (コード)	秒の精度
0	整数部まで
1	1/10 秒(約 3m)まで (小数部 1 桁)
2	1/100 秒(約 30cm)まで (小数部 2 桁)
3	1/1,000 秒(約 3cm)まで (小数部 3 桁)
4	1/10,000 秒(約 3mm)まで (小数部 4 桁)

例として、1/2.5 万の地形図での読み取り精度を示せば、以下のとおりになる。

日本は南北に細長く、北海道と九州では 1 秒当たりの長さが若干異なるが、関東付近では緯度の 1 秒が 1/2.5 万の地形図上で 1.23mm、経度の 1 秒が 1/2.5 万の地形図上で 1.01mm に相当する。従って、1/2.5 万地形図上で 1mm 精度で位置情報を取得した場合には、経度・緯度はそれぞれ 0.99 秒、0.81 秒となり、整数部までの精度しか確保できないことが分かる。この場合は、コード“0”を入力する。

同様の考えで、表 2-5に図面縮尺と、地形図上で 1mm 単位で位置情報を取得した場合の読み取り精度の関係を示す。読み取りの際に 1mm 以上の精度が確保できる場合には、1mm との比率によって、精度を再算定する必要がある。

表 2-5 図面縮尺と読み取り精度の関係

図面縮尺	地形図上における 1 秒当たりの長さ(mm)		1mm の秒数		1mm 単位で位置情報を取得した場合の精度
	経度	緯度	経度	緯度	
1/25,000	1.01 mm	1.23 mm	0.99	0.81	整数部まで (コード:0)
1/10,000	2.51 mm	3.08 mm	0.40	0.32	
1/5,000	5.03 mm	6.16 mm	0.20	0.16	
1/2,500	10.05 mm	12.32 mm	0.10	0.081	1/10 まで (コード:1)
1/1,000	25.13 mm	30.81 mm	0.040	0.032	
1/500	50.26 mm	61.62 mm	0.020	0.016	1/100 まで (コード:2)
1/250	100.51 mm	123.24 mm	0.0099	0.0081	

注)地形図上での 1 秒当たりの長さは関東付近を対象とした値

5) 測地系(コード)

経度・緯度の表記について、従来測地系か測地成果 2000 に準拠する世界測地系に基づくかをコードで入力する。

例:旧測地系

0

表 2-6 測地系の選択コード

コード	座標系
0	旧測地系
1	新測地系

(7) ローカル座標(文字)

測点、上下線情報について入力する。測点、上下線情報の座標定義、及び座標値の入力方法は以下に従う。

- 表 2-7に示す測点、上下線情報の 5 項目について必ず記入する。記入順序についても表 2-7に従うこと。
- STA により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「ST1」, 「ST2」, 「STD」, 「上下線」を記入する。
- KP により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「KP1」, 「KP2」, 「KPD」, 「上下線」を記入する。
- 座標値には、表 2-7に従い、測点、上下線情報を記入すること。

表 2-7 測点、上下線情報の記入項目

番号	記入項目	記入内容
1	STA、KP 区分	表 2-8に従い、STA、KP の区分コードを記入する。
2	ST1 あるいは KP1	ST1(KP1)の数値を記入する。「STA 100+10 R2.0」の場合、ST1 が 100、ST2 が+10、STD が R2.0 に当たる。
3	ST2 あるいは KP2	ST2(KP2)の数値を記入する。
4	STD あるいは KPD	「Rのときは正の値」、「Lのときは負の値」、「CLのときは0」で表現する。
5	上下線	表 2-9に従い、上下線コードを記入する。

表 2-8 STA、KP 区分コード

コード	STA、KP 区分
1	STA
2	KP

表 2-9 上下線コード

コード	上下線
0	センター
1	上り
2	下り

例: STA 100+10m R2.0 (上り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	100
ST2	10
STD	2.0
上下線	1

例: STA 250+10m CL (センター) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	250
ST2	10
STD	0
上下線	0

例: KP 50.2 L3.0 (下り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	2
KP1	50
KP2	200
KPD	-3.0
上下線	2

(8) 調査位置

1) 名称(文字)

調査現場の住所・位置名称を入力する。

道路調査や広域調査等で調査場所が複数の場合は、"/"(半角)で区切り複数の場所を記入する。
地すべりブロックを記入する場合は、括弧書きでブロック名を記入する。

例: 県 郡 町字

県 郡 町字

例:地すべりブロック名を記入する場合

県 郡 町字 (ブロック)

2) メッシュコード (コード)

ボーリング孔口の標準メッシュコード^(*)を記入する。

標準メッシュには、1/20 万地勢図の大きさに相当する第 1 次地域区画(1 次コード)、1/2.5 万地形図の大きさに相当する第 2 次地域区画(2 次コード)、及び第 2 次地域区画を縦横 10 等分した第 3 次地域区画(3 次コードあるいは基準メッシュ)がある。

例:東経 139° 40 19.6 、北緯 35° 52 02.1 の場合、メッシュコードは次のとおりになる。1 次メッシュ:5339、2 次メッシュ:65、3 次メッシュ:43

5	3	3	9	6	5	4	3
---	---	---	---	---	---	---	---

^(*)出典先:統計に用いる標準地域メッシュ及び標準地域メッシュコード
(昭和 48 年 7 月 12 日 行政管理庁 公示 143 号)

【参考資料】 標準メッシュの算出方法

東経 139° 40' 19.6"、北緯 35° 52' 02.1" の場合を例題として説明する。

・1次コード

1次コードは、4桁のコードからなり最初の2桁はこの地点が含まれる1/20万地勢図の南西端の点の緯度を1.5倍した数字、次の2桁は同じ点の経度の下位の2桁の数字(すなわち、経度から100を引いた値)となっている。図2-1からわかるように例題の緯度・経度を含む1/20万地勢図「東京」の南西端は北緯35°20' 東経139°であるから、コードは5359となる。

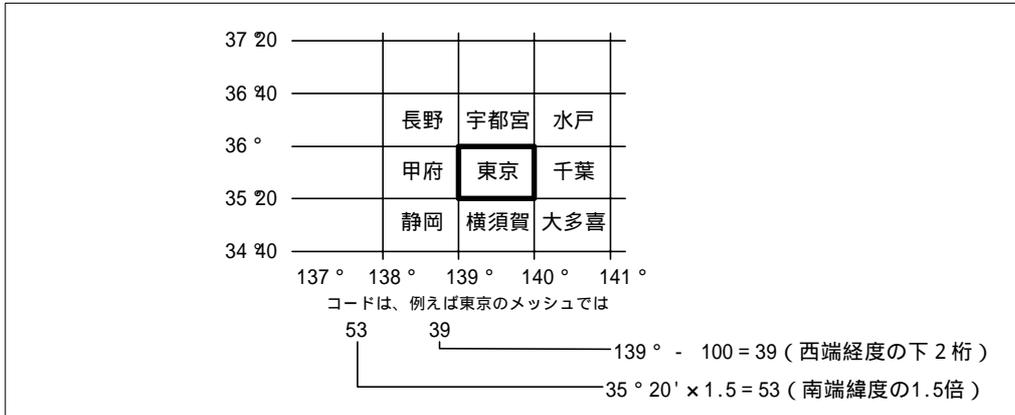


図 2-1 第1次地域区画のコードの付け方

・2次コード

2次コードは、第1次地域区画を縦横8等分した範囲を表し1/2.5万地形図に相当する。そのコードの付け方は、0から7までの数字を用いて行う。図2-2に示したように、左の下のすみのメッシュが00、右上のすみのメッシュが77であり、その間は0から7までの数字が縦横の順に並べられてコードがつけられる。例題の緯度・経度を含む1/2.5万地形図「浦和」は、左下から上方へ7つ目、右方へ6つ目の位置にあるのでコードは65である。

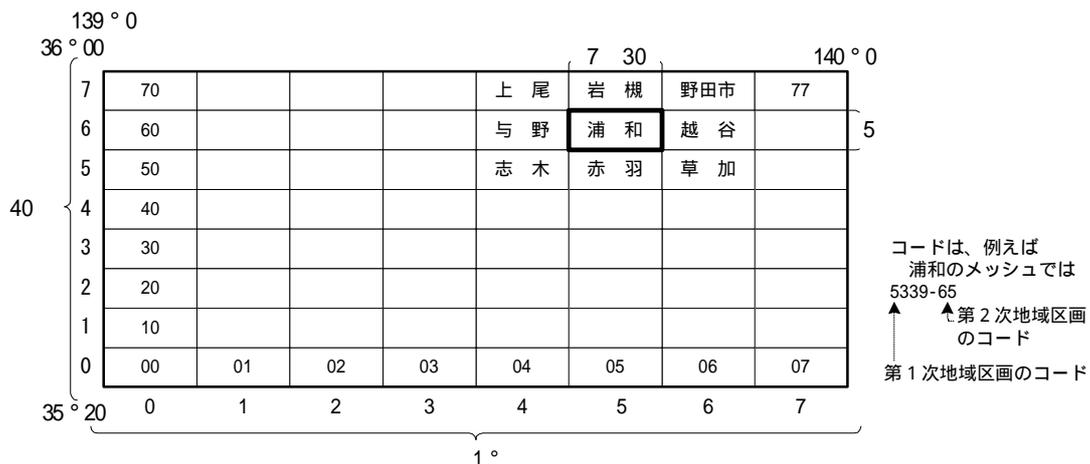


図 2-2 第2次地域区画のコードの付け方

・3次コード

3次コードは、第2次地域区画を縦横10等分した範囲に対して付されたものである。コードのつけ方は、0から9までの数字を用いて行う。図2-3に示したように、左下のすみのメッシュが00、右上のすみのメッシュが99であり、その間は縦横の順に数字が並べられている。例題の緯度・経度は、左下から上方へ5つ目、右方へ4つ目に位置するのでコードは43である。

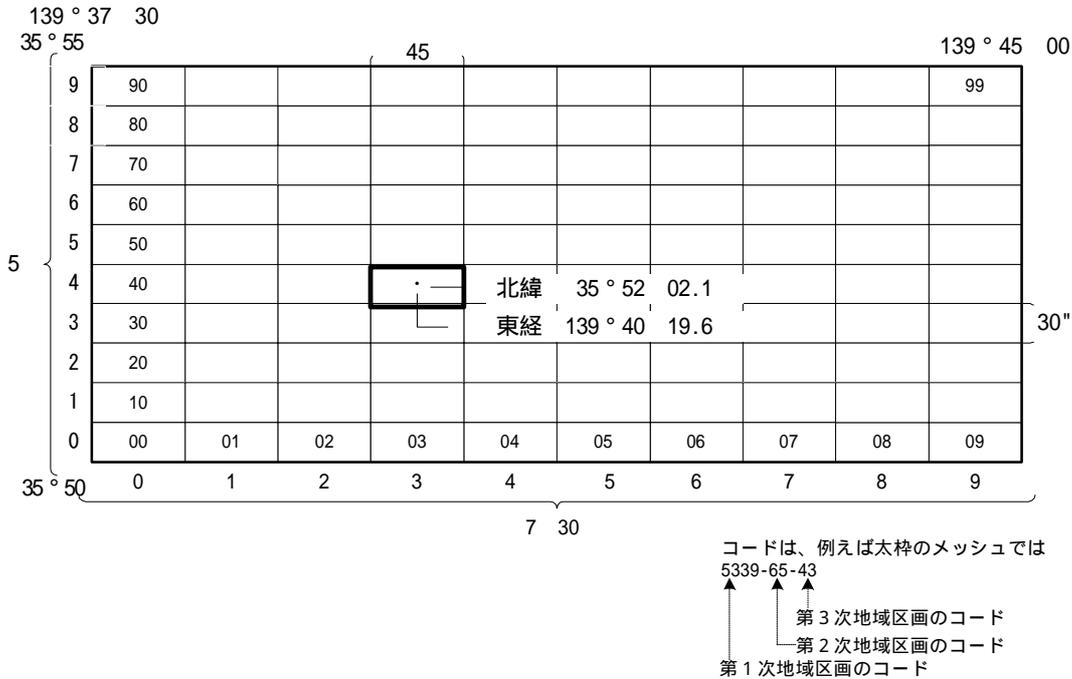


図 2-3 第3次地域区画のコードの付け方

(9) 発注機関

1) 名称(文字)

TECRIS の発注機関の名称を正確に入力する。

NEXCO などの省略は行わない。

例: 日本高速道路株式会社 支社 事務所

日本高速道路株式会社	支社	事務所
------------	----	-----

2) テクリスコード(コード)

TECRIS で定める発注機関コードを入力する。

例:12345678

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

(10) 調査期間(整数)

調査開始から終了までの期間を年・月・日で入力する。

例:自)1999年5月1日~至)1999年5月20日

1	9	9	9	年	0	5	月	0	1	日	~	1	9	9	9	年	0	5	月	2	0	日
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(11) 調査会社(文字)

調査会社名・電話番号・主任技師・現場代理人・コア鑑定者・ボーリング責任者について省略せずに入力する。

例:調査会社名 株式会社 コンサルタンツ

株式会社 コンサルタンツ

例:電話番号 012-3455-6789

012-3455-6789

(12) 基本情報

1) 孔口標高(実数)

孔口標高を入力する。標高基準は、T.P.(東京湾平均海面:トーキョーパール)を使用する。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで入力する。標高がプラスの場合は+符号を省略するが、マイナスの時は、1桁目に-符号を入れて記入する。参考として、表2-10に主要な標高基準について、T.P.との関係を示す。

例:T.P. +0.23m

			0	.	2	3
--	--	--	---	---	---	---

表 2-10 主要な標高基準

基準面 パール	読み方	意味	使用区分	東京湾平均 海面との 関係[m]	備考
A.P.	エーピー	アラカワパール	荒川、中川 多摩川、東京	-1.1344	
Y.P.	ワイピー	エドガワパール	江戸川、利根川	-0.8402	
O.P.	オーピー	オオサカパール	大阪湾、淀川	-1.3000	
K.P.	ケーピー	キタカミパール	北上川	-0.8745	
S.P.	エスピー	シオガマパール	塩釜港、鳴瀬川	-0.0873	
O.P.	オーピー	オモノパール	雄物川	±0.0000	大阪湾のO.P.と異なる
N.P.	エヌピー	ナゴヤパール	名古屋港	-1.412	
M.S.L.	エムエスエル	ミーンシー レベル	木曾川	±0.0000	東京湾平均海面
A.P.	エーピー	アワパール	吉野川	-0.8333	荒川のA.P.と異なる
T.P.	テーピー	トーキョーパール	東京湾	±0.0000	

2) 総掘進長(実数)

最終掘削深度を入力する。最終深度での標準貫入試験による貫入量は掘進長に含めないこととする。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで入力する。

例:総掘進長 23m

	2	3	.	0	0
--	---	---	---	---	---

3) 柱状図様式の種類(コード)

ボーリング柱状図の出力様式の種類を表 2-11から選択し、コードを入力する。

例:土質ボーリング柱状図

1

表 2-11 ボーリング柱状図様式の種類

コード	様式の種類	備考
1	土質ボーリング柱状図様式	2-8~2-9 参照
2	岩盤ボーリング柱状図様式	2-10~2-11 参照
9	その他(上記 1~3 以外)	-

4) 掘進角度・掘進方位(実数)

掘進角度・掘進方位を入力する。

掘進角度は鉛直下方を 0 度、鉛直上方を 180 度とする。掘進方位は真北から右回り(時計回り)の方位角度で入力する。北は 0 度、南は 180 度とする。掘進角度・掘進方位ともに単位は度とし、小数点以下 2 桁まで入力する。

例:掘進角度 15 度、掘進方位 10 度の場合

5) 地盤勾配(実数)

ボーリング地点の地盤の勾配を入力する。単位は度とし、小数点以下 2 桁まで入力する。

例:地盤の勾配が 15 度の場合

(13) 試錐機

試錐機の名称、能力等について以下を入力する。

1) 名称(文字)

試錐機の名称を入力する。

例:

2) 能力(整数)

試錐機の能力について入力する(単位は m 級)。

例:150m 級の場合

3) 方法(コード)

掘削方法は表 2-12より選択して入力する。

例:ケーシング方式

1

表 2-12 掘削方法コード

コード	方法
1	ケーシング方式
2	コアチューブ方式
3	両者併用
9	その他

(14) エンジン

エンジンの名称、能力、単位について以下を入力する。

1) 名称(文字)

エンジンの名称を入力する。

例:

2) 能力(整数)

エンジンの能力について入力する。

例:10PS の場合

		1	0
--	--	---	---

3) 単位(文字)

エンジンの能力の単位を入力する。

例:10PS の場合

PS

(15) ドライブハンマー落下用具(コード・文字)

ドライブハンマー落下用具のコードを記入する。その他の場合は9 と入力し、名称を入力する。

例:半自動型

2	<input type="text"/>
---	----------------------

表 2-13 ハンマー落下用具のコード

コード	方法
1	全自動型
2	半自動型
3	トンビ法
4	コーンプリー法
9	その他(不明含む)

(16) N 値記録用具又は装置(コード・文字)

N 値記録用具又は装置のコードを記入する。その他の場合は9 と入力し、名称を入力する。

例:野帳

2	
---	--

表 2-14 N 値記録用具又は装置のコード

コード	記録用具又は装置
1	自動記録装置
2	野帳
9	その他(不明含む)

(17) ポンプ

ポンプの名称、能力、単位について以下を入力する。

1) 名称(文字)

ポンプの名称を入力する。

例: x x x

x x x

2) 能力(整数)

ポンプの能力について入力する。

例:ポンプ容量 120 l/min の場合

1	2	0
---	---	---

3) 単位(文字)

ポンプの能力の単位を入力する。

例:ポンプ容量 120 l/min の場合

l/min

(18) 櫓種類(コード)

海上・水上ボーリングの場合、櫓種類のコードを記入する。その他の場合は 9 と入力し、名称を入力する。

例: 海上鋼製櫓

1	
---	--

表 2-15 櫓の種類コード

コード	方法
1	海上鋼製櫓
2	海上木製櫓
3	陸上
4	台船
9	その他

2-2 B 様式:土質・岩種区分

ボーリング柱状図に含まれる土質・岩種区分情報は、B 様式に定める項目を入力する。

B様式:土質・岩種区分												
下端深度(m)			土質・岩種 区分1	土質・岩種 記号1	分類コード1	土質・岩種 区分2	土質・岩種 記号2	分類コード2				
	1	. 8 0	埋土	FI	0 9 5 0 0							
	3	. 0 0	シルト質砂	SM	0 2 1 3 0							
	7	. 4 0	シルト混じり砂	S-M	0 2 1 0 4							
1	0	. 6 0	シルト質砂	SM	0 2 1 3 0							
2	2	. 4 5	シルト	M	0 3 1 0 0							
2	3	. 7 0	粘性土	C	0 3 0 0 0							
2	4	. 5 5	シルト混じり砂	S-M	0 2 1 0 4							
2	7	. 9 5	砂	S	0 2 1 0 0							
3	0	. 1 5	礫	G	0 1 1 0 0							
3	2	. 1 5	軟岩	WR	0 7 3 0 0							

【解説】

【土質ボーリング】

土質ボーリングにおける土質区分は、地盤材料の工学的分類方法(表 2-18、表 2-19参照)を考慮しつつ、表 2-17の土質コード表から記載を行う。現場における肉眼判定の場合は、地盤材料の工学的分類方法における粒度やコンシステンシーによる区分の境界をはっきり判断することは困難であるが、表 2-19の地盤材料の分類名と現場土質名の対応表を参考に現場土質名の記載を行う。

なお、粒度試験や液性限界・塑性限界試験を実施し、地盤材料の工学的分類が可能である場合は、「N 様式:地盤材料の工学的分類」に分類名を記載する。

土質ボーリングにおける岩盤の記載は、土質区分コード(表 2-17参照)に基づき、硬岩、中硬岩、軟岩・風化岩の区分を用い、岩種名については「D1 様式:観察記事」に記載することを原則とするが、必要に応じて岩種区分コード(表 2-20参照)を用いて岩種名を記載することを認めることとする。ただし、土質区分コード・岩種区分コードの併用は受発注者間協議の上で決定するものとする。

【岩盤ボーリング】

岩盤ボーリングにおける岩種区分は、表 2-20の岩種区分コード表を参考に岩種名の記載を行う。岩盤ボーリングにおける土質の記載は、表 2-17の土質コード表から記載を行う。土質コード表に無い未固結の堆積物については、表 2-20の岩種区分コード表から選択する。

【地すべりボーリング】

地すべりボーリングにおける地質区分は、土質、あるいは未固結堆積物の場合、表 2-17の土質

コード表、あるいは、表 2-20の岩種区分コード表中の「(1)未固結堆積物」から記載を行う。岩盤の場合は、表 2-20の岩種区分コード表から記載を行う。

(1) 下端深度(実数)

土質・岩種区分を行う下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。最終深度で標準貫入試験を行った場合は、貫入量を含んだ深度とする。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 土質区分・岩種区分(文字)

「土質地質調査要領」に従って、判定結果を文字で記入する。通常は、「土質・岩種区分 1」の欄に土質名・岩種名を記入するが、互層表現が必要な場合には、「土質・岩種区分 2」の欄を利用し、土質名・岩種名の記載を行う。互層を表現する場合は土質名・岩種名を優勢な順に並べることとし、「土質・岩種区分 1」の欄には互層を構成する優勢な土質名・岩種名を、「土質・岩種区分 2」の欄には互層を構成する劣勢な土質名・岩種名を記載することとする。

土質名については、表 2-19の現場土質名を参考に表 2-17の土質区分コード表から記載を行う。岩種名については、表 2-20の岩種区分コード表から記載を行うこととするが、別途記載の「岩種名称を修飾する形容詞句」を参考に、形容詞句を付けて表現しても構わない。

例:礫混じり砂質シルト

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
礫混じり砂質シルト	

例:砂・粘土互層

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
砂	粘土

例:中硬岩

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
中硬岩	

例:粗粒花崗岩(粒度に関する形容詞句を付加した場合)

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
粗粒花崗岩	

例:普通輝石紫蘇輝石安山岩(鉱物に関する形容詞句を付加した場合)

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
普通輝石紫蘇輝石安山岩	

例:混在岩

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
混在岩	

例:砂岩・頁岩互層(砂岩優勢互層の場合)

土質・岩種区分 1	土質・岩種区分 2
砂岩	頁岩

(3) 土質記号・岩種記号(文字)

土質名・岩種名に対応する土質記号、岩種記号を入力する。互層表現を行った場合は、「土質・岩種記号 1」、「土質・岩種記号 2」の両方に土質記号・岩種記号を記入する。

土質記号・岩種記号は一覧表のものを参考に、現場の地質状況等を考慮し、自由に設定しても構わない。記号を新設する場合は、大文字アルファベット「A~Z」、小文字アルファベット「a~z」、数字「0~9」、ハイフン「-」、アンダースコア「_」の組み合わせとし、先頭は必ずアルファベットを使用する。

例:砂・粘土互層

土質・岩種記号 1	土質・岩種記号 2
S	CH

例:砂岩を細分する場合

土質・岩種記号 1	土質・岩種記号 2
Ss1	
Ss2	

例:粗粒花崗岩(粒度に関する形容詞句を付加した場合)

土質・岩種記号 1	土質・岩種記号 2
CGr	

例:普通輝石紫蘇輝石安山岩(鉱物に関する形容詞句を付加した場合)

土質・岩種記号 1	土質・岩種記号 2
av-hy-An	

(4) 分類コード(コード)

1) 土質区分

- (a) ボーリング変換用データについては、「土質・岩種区分 1」及び「土質・岩種区分 2」の文字データを利用して、データ変換を行うことを基本とする。コードは地盤の統一的な分類を行うために付けるものである。
- (b) 土質区分コードは5桁で表現する。先頭1桁は、大分類を表すコードであり、土質の場合は“0”を入力する(表 2-16参照)。先頭2桁目から5桁目の全4桁には表 2-17の土質コードを入力する。
- (c) 土質は、第1分類によって入力し、必要に応じて第2分類、第3分類を組み合わせる。
- (d) 現行のコードで表現できない場合(コンクリート等)には、コード「99999」を入力し、「D1 様式:観察記事」欄に詳細を入力する。
- (e) 柱状図で用いる図模様は表 2-17のものを基本とする。

2) 岩種区分

- (a) ボーリング変換用データについては、「土質・岩種区分 1」及び「土質・岩種区分 2」の文字データを利用して、データ変換を行うことを基本とする。コードは地盤の統一的な分類を行うために付けるものである。
- (b) 分類コードは表 2-20から選択し、5桁で入力する。
- (c) 岩種区分で、「粗粒」などの形容詞句を付けて岩種名称を表現した場合、表 2-20から形容詞句を抜いた名称を選択し、入力する(例:「粗粒花崗岩」の場合、表 2-20から花崗岩のコード「32110」を選択し入力する)。
- (d) 表 2-20にない岩種の記載を行う場合、コード「99999」を入力し、「D1 様式:観察記事」欄に詳細を入力する。ただし、表中の岩種名称に形容詞句を付加し細分する場合や現場におけるフィールドネームなど別称で呼ぶ場合などは、コード「99999」を使用してはいけない。
- (e) 柱状図で用いる図模様は表 2-20のものを参考に現場の地質状況に応じて自由に設定して構わない。

例:礫混り砂質シルト

分類コード1					分類コード2				
0	3	1	2	2					

例:砂・粘土互層

分類コード1					分類コード2				
0	2	1	0	0	0	3	2	0	0

例:中硬岩

分類コード1					分類コード2				
0	7	2	0	0					

例:粗粒花崗岩(花崗岩のコードを入力)

分類コード1					分類コード2				
3	2	1	1	0					

例:普通輝石紫蘇輝石安山岩(安山岩のコードを入力)

分類コード1					分類コード2				
3	1	0	5	0					

例:混在岩

分類コード1					分類コード2				
2	0	1	7	0					

例:砂岩・頁岩互層

分類コード1					分類コード2				
2	0	0	2	0	2	0	0	5	0

表 2-16 分類コード

種別	地質分類	コード(5桁)	備考
土質	0.土質(地盤材料)	0	表 2-17参照
岩盤	1.未固結堆積物	1	表 2-20参照
	2.堆積岩	2	
	3.火成岩	3	
	4.溶岩類、及び火砕岩	4	
	5.変成岩	5	
	6.鉱物脈など	6	
	9.その他	9 9 9 9 9	-

注)マイロナイト、断層角礫などの断層岩については「R 様式:断層・破砕帯区分」で記載を行う。

表 2-17 土質区分コード表

第 1 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
土 質 材 料	礫 質 土 (GF)	1000	
	礫 (G)	1100	
	粗 礫 (CG)	1200	
	中 礫 (MG)	1300	
	細 礫 (FG)	1400	
	砂 礫 (GS)	1500	
	砂 質 土 (SF)	2000	
	砂 (S)	2100	
	粗 砂 (CS)	2200	
	中 砂 (MS)	2300	
	細 砂 (FS)	2400	
	粘 性 土 (C)	3000	
	シルト (M)	3100	
	粘 土 (CH)	3200	
	有 機 質 土 (O)	4000	
	火山灰質粘性土 (V)	5000	
	高有機質土(腐植土) (Pt)	6000	
	泥 炭 (Pt)	6100	
	黒 泥 (Mk)	6200	

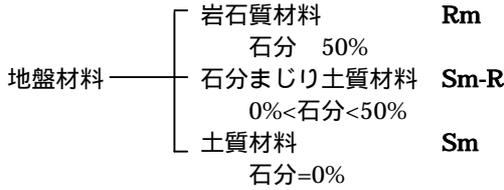
第 1 分 類				
区分	分 類 名	コード	図模様	
岩 石 材 料	岩 盤	硬 岩 (HR)	7100	
		中 硬 岩 (MR)	7200	
		軟岩、風化岩 (WR)	7300	
	玉 石 (B)	7400		
	特 殊 土 材 料	浮石(軽石) (Pm)	8100	
		シ ラ ス (Si)	8200	
		ス コ リ ア (Se)	8300	
		火 山 灰 (VA)	8400	
		ロ ー ム (Lm)	8500	
		黒 ボ ク (Kb)	8600	
マ サ (WG)		8700		
そ の 他		廃 棄 物 (W)	9100	
		改 良 土 (I)	9200	
		瓦 礫 (BG)	9300	
	盛 土 (BS)	9400		
	埋 土 (FI)	9500		
	表 土 (SF)	9600		
	空 洞 (CV)	9700		
	硬 質 粘 土 (HC)	9800		
	固 結 粘 土 (CC)	9900		

第 2 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
補 助 記 号	礫 質 (G)	10	
	砂 質 (S)	20	
	シルト質 (M)	30	
	粘 土 質 (C)	40	
	有 機 質 (O)	50	
	火 山 灰 質 (V)	60	

第 3 分 類			
区分	分 類 名	コード	図模様
補 助 記 号	玉 石 混 り (-B)	1	
	砂利・礫混り (-G)	2	
	砂 混 り (-S)	3	
	シルト混り (-M)	4	
	粘 土 混 り (-C)	5	
	有機質土混じり (-O)	6	
	火山灰混り (-V)	7	
	貝 殻 混 り (-Sh)	8	

表 2-18 地盤材料の工学的分類方法 (JGS 0051-2000)

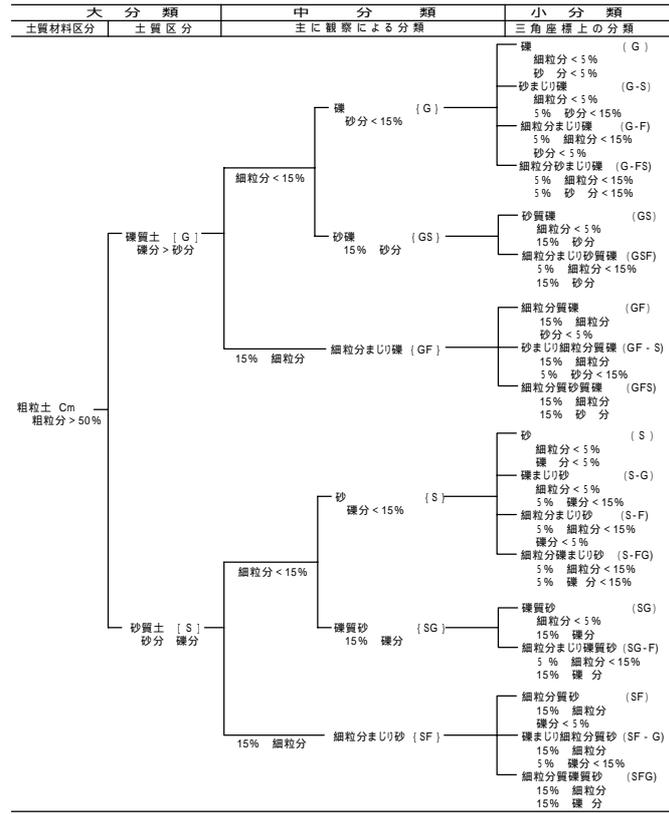
(f) 地盤材料の工学的分類体系



注:含有率は地盤材料に対する質量百分率

(g) 土質材料の工学的分類体系

(b-1) 粗粒土の工学的分類体系



注:含有率は土質材料に対する質量百分率

(c) 細粒分 5%未満の粗粒土の細分類

均等係数の範囲	分類表記	記号
U _c 10	粒径幅の広い	W
U _c < 10	分級された	P

(d) 細粒分 5%以上混入粗粒土の細分類

細粒分の判別結果	記号	分類表記
粘性土	C _s	粘性土まじり 粘性土質
有機質土	O	有機質土まじり 有機質
火山灰質土	V	火山灰質土まじり 火山灰質

(e) 細粒分 5%以上混入細粒土の細分類

砂分混入量	礫分混入量	土質名称	分類記号
砂分 < 5%	礫分 < 5%	細粒土	F
	5% 礫分 < 15%	礫まじり細粒土	F - G
5% 砂分 < 15%	礫分 < 5%	礫質細粒土	F G
	5% 礫分 < 15%	砂まじり細粒土	F - S
15% 砂分	5% 礫分 < 15%	砂礫まじり細粒土	F - S G
	15% 礫分	砂まじり礫質細粒土	F G - S
15% 砂分	礫分 < 5%	砂質細粒土	F S
	5% 礫分 < 15%	礫まじり砂質細粒土	F S - G
15% 砂分	15% 礫分	砂礫質細粒土	F S G

注:含有率は土質材料に対する質量百分率

(b-2) 主に細粒土の工学的分類体系

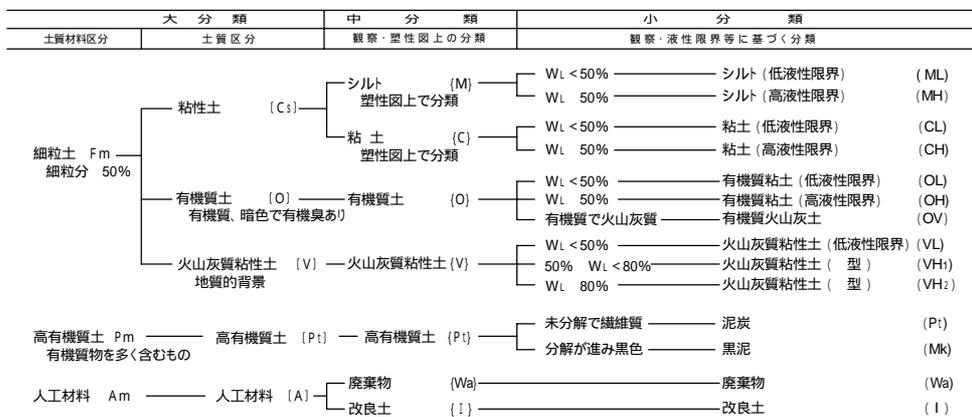


表 2-19 地盤材料の分類名と現場土質名との対応

(a) 粗粒土

地盤材料の分類名			現場土質名	
大分類	中分類	小分類	大区分	小区分
粗粒土 Cm	礫 { G }	礫 (G)	礫	礫 (粗礫・中礫・細礫) 砂まじり礫 腐植物 (貝殻・火山灰) まじり礫
		砂まじり礫 (G-S)		
		細粒分まじり礫 (G-F)		
		細粒分砂まじり礫 (G-FS)		
	砂礫 { GS }	砂質礫 (GS)	質	砂礫 粘土まじり砂礫
		細粒分まじり砂質礫 (GS-F)		
		細粒分質礫 (GF)		
	細粒分まじり礫 { GF }	砂まじり細粒分質礫 (GF-S)	土	粘土質礫 (砂礫) 有機質礫 (砂礫) 火山灰質礫 (砂礫) 凝灰質礫 (砂礫)
		細粒分質砂質礫 (GFS)		
		砂 (S)		
礫まじり砂 (S-G)				
細粒分まじり砂 (S-F)				
細粒分礫まじり砂 (S-FG)				
礫質砂 { SG }	礫質砂 (SG)	質	砂礫 粘土まじり砂礫	
	細粒分まじり礫質砂 (SG-F)			
	細粒分質砂 (SF)			土
砂まじり細粒分質砂 (SF-G)				
細粒分質礫質砂 (SFG)				

地盤材料の工学的分類方法における細粒分は、粘性土・有機質土・火山灰質土に細区分できる。

(b) 細粒土等

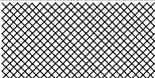
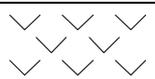
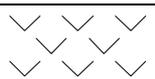
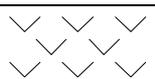
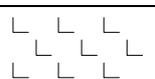
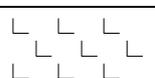
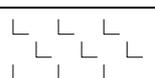
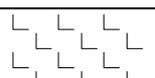
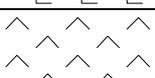
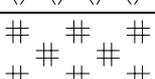
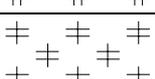
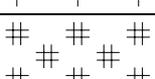
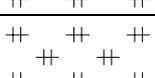
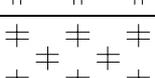
地盤材料の分類名			現場土質名		
大分類	中分類	小分類	大区分	小区分	
細粒土 Fm	粘 { M }	シルト (低液性限界) (ML)	粘性土	砂質シルト 礫 (砂) まじりシルト 腐植物 (貝殻) まじりシルト シルト	
		シルト (高液性限界) (MH)			
	性 { C }	粘土 (低液性限界) (CL)		シルト (砂) 質粘土 礫 (砂) まじり粘土 腐植物 (貝殻) まじり粘土 火山灰まじり粘土 粘土	
		粘土 (高液性限界) (CH)			
	有機質土 { O }	有機質粘土 (低液性限界) (OL)		有機質土	有機質粘土 火山灰まじり有機質土 有機質火山灰
		有機質粘土 (高液性限界) (OH)			
		有機質火山灰土 (OV)			
	火山灰質 粘性土 { V }	火山灰質粘性土 (低液性限界) (VL)		火山灰土	ローム 凝灰質粘土 (火山灰質粘性土)
		火山灰質粘性土 (型) (VH1)			
		火山灰質粘性土 (型) (VH2)			
高有機質土 { Pt }	泥炭 (Pt) 黒泥 (Mk)	高有機質土	泥炭 黒泥		
人工材料 Am	廃棄物 (Wa) 改良土 ()	その他	廃棄物, 改良土, 瓦礫, 盛土, 埋土, 硬質粘土, 固結粘土, 岩盤 (硬岩・中硬岩・軟岩)		

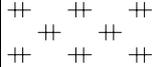
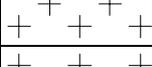
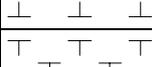
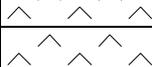
(h) 岩種区分

表 2-20 岩種区分コード

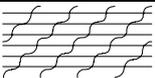
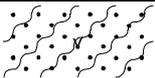
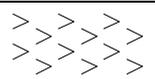
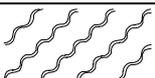
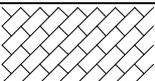
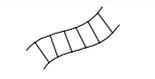
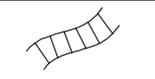
大分類	分類コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
(1)未固結堆積物					
	11010	角礫	angular gravel	Ag	
	11020	泥	mud	Md	
	12010	火山碎屑物	volcaniclastic material	Vc	
	12020	火山礫	lapilli	Lp	
	12030	火山岩塊	block, volcanic block	Vbl	
	12040	火山弾	volcanic bomb	Vbn	
	13010	崩積土	detritus	Dt	
	13020	崖錐堆積物	talus deposit	Tl	
	13030	段丘堆積物	terrace deposit	Tr	
	13040	河床堆積物	river bed deposit	Rd	
	13050	氾濫原堆積物	flood plain deposit	Fpd	
	13060	扇状地堆積物	alluvial fan deposit	Afd	
	13070	湖成堆積物	lake deposit	Ld	
	13080	泥流堆積物	mud flow deposit	Mf	
	13090	土石流堆積物	debris flow deposit	Df	
	14010	火砕流堆積物	pyroclastic flow deposit	Pyf	
	14020	火山灰流堆積物	ash flow deposit	Afl	
	14030	軽石流堆積物	pumice flow deposit	Pfl	
	14040	スコリア流堆積物	scoria flow deposit	Sfl	

大分類	分類コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
	14050	火山岩塊火山灰流堆積物	block and ash flow deposit	Bfl	
	14060	火砕降下堆積物	pyroclastic fall deposit	Pyfa	
	14070	火山灰降下堆積物	ash fall deposit	Afa	
	14080	軽石降下堆積物	pumice fall deposit	Pfa	
	14090	スコリア降下堆積物	scoria fall deposit	Sfa	
(2)堆積岩					
	20010	礫岩	conglomerate	Cg	
	20020	砂岩	sandstone	Ss	
	20030	シルト岩	siltstone	Stt	
	20040	泥岩	mudstone	Ms	
	20050	頁岩	shale	Sh	
	20060	粘板岩	slate	Sl	
	20070	角礫岩	breccia	Br	
	20080	砂質岩	arenaceous rock	Are	
	20090	アルコース	arkose	Ak	
	20100	ワッケ	wacke	Wk	
	20110	グレイワッケ	graywacke	Gwk	
	20120	泥質岩	argillaceous rock	Arg	
	20130	石灰岩	limestone	Ls	
	20140	ドロマイト	dolomite	Do	
	20150	チャート	chert	Cht	

大分類	分類 コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
	20160	石炭	coal	C	
	20170	混在岩	mixed rock	Mx	
(3)火成岩					
	31010	玄武岩	basalt	Ba	
	31020	粗面玄武岩	trachybasalt	Trb	
	31030	霞石玄武岩	nepheline basalt	Nb	
	31040	ベイサナイト	basanite	Bn	
	31050	安山岩	andesite	An	
	31060	粗面安山岩	trachyandesite	Tra	
	31070	ネフェリナイト	nephelinite	Nep	
	31080	デイサイト	dacite	Da	
	31090	粗面岩	trachyte	Trc	
	31100	フォノライト	phonolite	Pho	
	31110	流紋岩	rhyolite	Ry	
	31120	緑色岩	greenrock	Grr	
	31130	輝緑凝灰岩	schalstein	Sch	
	32010	斑れい岩	gabbro	Gb	
	32020	かんらん岩	peridotite	Pe	
	32030	輝岩	pyroxenite	Pyx	
	32040	角閃石岩	hornblendite	Hnb	
	32050	ダナイト	dunite	Du	

大分類	分類コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
	32060	蛇紋岩	serpentinite	Sp	
	32070	閃緑岩	diorite	Di	
	32080	石英閃緑岩	quartz diorite	Qd	
	32090	トータル岩	tonalite	Tn	
	32100	花崗閃緑岩	granodiorite	Gd	
	32110	花崗岩	granite	Gr	
	32120	閃長岩	syenite	Sy	
	33010	ドレライト	dolerite	DI	
	33020	輝緑岩	diabase	Db	
	33030	ひん岩	porphyrite	Po	
	33040	石英斑岩	quartz porphyry	Qp	
	33050	花崗斑岩	granite porphyry	Gp	
	33060	文象斑岩	granophyre	Gph	
	33070	珪長岩	felsite	Fel	
	34010	アプライト	aplite	Ap	
	34020	ペグマタイト	pegmatite	Pg	
(4)溶岩類、及び火砕岩					
	41010	ブロック溶岩	block lava	Blv	
	41020	アア溶岩	aa lava	Alv	
	41030	パホイホイ溶岩	pahoehoe lava	Plv	
	41040	溶岩ドーム	lava dome	Lvd	

大分類	分類コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
	41050	枕状溶岩	pillow lava	Plv	
	41060	溶岩ローブ	lava lobe	Lvl	
	41070	流動角礫岩	flow breccia	Fbr	
	41080	クリンカー	clinker	Cln	
	41090	溶岩餅	driblet	Drb	
	41100	自破碎溶岩	autobrecciated lava	Abl	
	42010	火山碎屑岩	volcaniclastic rock	Vcr	
	42020	火砕岩	pyroclastic rock	Pcr	
	42030	凝灰岩	tuff	Tf	
	42040	火山礫凝灰岩	lapilli tuff	Lt	
	42050	火山礫岩	lapillistone	Lp	
	42060	凝灰角礫岩	tuff breccia	Tb	
	42070	火山角礫岩	volcanic breccia	Vb	
	42080	アグロメレート	agglomerate	Agm	
	42090	アグルチネート	agglutinate	Agt	
	42100	溶結凝灰岩	welded tuff	Wtf	
	42110	軽石質凝灰岩	pumice tuff	Ptf	
	42120	スコリア質凝灰岩	scoria-tuff	Stf	
	42130	ハイアロクラスタイト	hyaloclastite	Hyc	
(5)変成岩					
	50010	ホルンフェルス	hornfels	Hr	

大分類	分類コード	日本語名称	対応英語	記号	図模様
	50020	千枚岩	phyllite	Ph	
	50030	泥質片岩	pelitic schist	Psct	
	50040	黒色片岩	black schist	Bsct	
	50050	砂質片岩	psammitic schist	Ssct	
	50060	緑色片岩	green schist	Gsct	
	50070	石英片岩	quartz schist	Qsct	
	50080	石灰質片岩	calcareous schist	Csct	
	50090	角閃岩	amphibolite	Amp	
	50100	片麻岩	gneiss	Gn	
	50110	大理石	marble	Mb	
(6) 鉱物脈など					
	60010	石英脈	quartz vein	Qz	
	60020	方解石脈	calcite vein	Ca	
	60030	沸石脈	zeolite vein	Ze	
(9) その他					
	99999	(その他、コード表に無い岩石)			

【参考】岩種名、記号、図模様の考え方

岩種名や柱状図の図模様について次のような課題がある。

1. 全ての岩種名を網羅的に定めること、すなわち、各岩種名ごとにコード体系を整備することは現実的に難しい。
2. 記号、図模様については、現場の地質状況により選定されるのが通例である。また、全ての記号、図模様を岩種名と関連付ける形で定義することも難しい。
3. 地質情報を蓄積再利用していくためには、統一的な分類基準に当てはめて、地質情報のデータベース化を推進することも必要である。

上記課題に対し次のような方法で岩種区分を実施するように定めた。

1. 岩種名については、文字データで記入し、この文字データを交換対象とする。
2. 柱状図の図模様については参考例を記載するのみとして、特にコード等によって図模様を規定することはしない。図模様の最終的な選定や修正については現場の判断にゆだねる。プログラムの際は、岩種の図模様は岩種名(文字データ)と関連付けて表示する。
3. 地質の統一的な分類を行うために、岩種の分類コードを入力する。

岩種区分、岩種記号、図模様、分類コードの関係は図 2-4に示すとおりである。

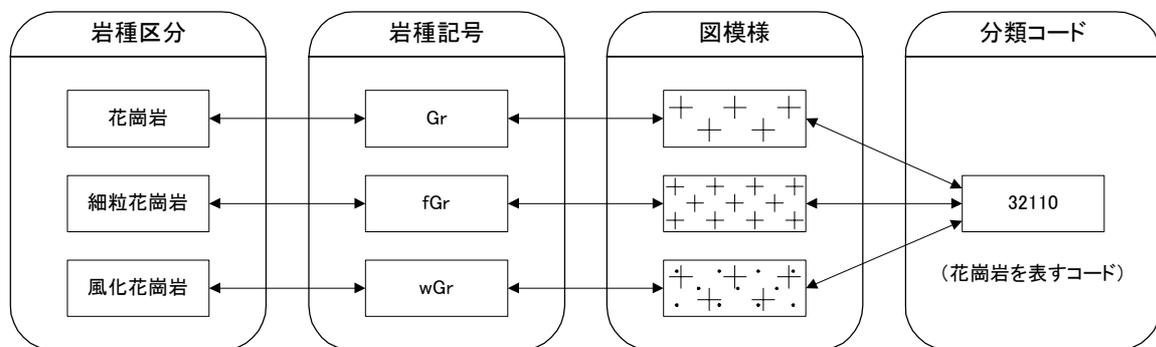


図 2-4 岩種区分と分類コードの関係

【参考】岩石の名称を修飾する形容詞句

岩石の名称を修飾する主な形容詞句を表 2-21に示す。形容詞句は岩石の名称の直前に置いて、“形容詞句+岩石の名称”の形式で記述する。

(出典：「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」)

表 2-21 岩石名を修飾する形容詞句

a)堆積岩に用いる形容詞句

形容詞句	対応英語(参考)	形容詞句	対応英語(参考)
泥質、泥混じり	muddy	ドロマイト質	dolomitic
砂質、砂混じり	sandy	腐植質、腐植混じり	humic
礫質、礫混じり、含礫	gravelly, pebbly	有機質、炭素質	carbonaceous
石灰質	calcareous	凝灰質	tuffaceous

b)火成岩に用いる形容詞句

形容詞句	対応英語(参考)	形容詞句	対応英語(参考)
超苦鉄質	ultramafic	優白質	leucocratic
苦鉄質	mafic	優黒質	melanocratic
珩長質	felsic, silicic	ガラス質	vitric, glassy
粗粒	coarse-grained	斑状	porphyritic
中粒	medium-grained	無斑晶状	aphyric
細粒	fine-grained		

c)溶岩に用いる形容詞句

形容詞句	対応英語(参考)
水底	subaqueous
海底	submarine
陸上	subaerial, terrestrial

d)火砕岩に用いる形容詞句

形容詞句	対応英語(参考)
軽石質	pumiceous
スコリア質	scoriaceous
溶結	welded

e)火砕流堆積物、火砕降下堆積物及びそれらから派生した堆積物に用いる形容詞句

形容詞句	対応英語(参考)	形容詞句	対応英語(参考)
水底	subaqueous	火砕	pyroclastic
海底	submarine	火山碎屑	volcaniclastic
陸上	subaerial, terrestrial	再堆積	reworked

また、岩石の名称は、含有する鉱物を表現する形容詞句及び / 又はそのほかの形容詞句によって修飾することができる。形容詞句は岩石の名称の直前に置く。

例 海緑石砂岩，海綿含有砂岩，紅れん石片岩，堇青石ホルンフェルス，点紋片岩

火成岩及び火砕岩の場合、鉱物の斑晶を表現する形容詞句は、岩石を形容する形容詞句と岩石の名称との間に置き、“岩石を形容する形容詞句 + 岩石に産出する鉱物の斑晶を表現する形容詞

句 + 岩石の名称” の形式で表示しなければならない。岩石に産出する鉱物の斑晶を表現する形容詞句に関する一般的事項は、次による。

- 珧長質斑晶を示す場合は、珧長質鉱物名の後に“斑状(phyric)”を-(ハイフン)で継いで修飾語として岩石の名称の直前に置く。
- 苦鉄質斑晶がまれにしか含まれない場合は、斑晶鉱物名の後に“含有(bearing)”を-(ハイフン)で継いで修飾語として岩石の名称の直前に置く。
- 一種類の苦鉄質斑晶が存在する場合は、それを岩石の名称の直前に置く。
- 複数の苦鉄質斑晶が存在する場合は、苦鉄質鉱物名を斑晶の少ないものから順に並べ、それらの名称を-(ハイフン)で継いで修飾語として岩石の名称の直前に置く。

例	石英斑状	quartz-phyric
	角閃石含有	hornblende-bearing
	普通輝石安山岩	augite andesite
	普通輝石紫蘇輝石安山岩	augite-hypersthene andesite
	かんらん石含有普通輝石安山岩	olivine-bearing augite andesite

以下に、土木地質図で用いられる形容詞句の例を示す。「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」にある形容詞句以外に、以下に示す形容詞句を必要に応じて用いても良い。

1. 粒度:粗粒、中粒、細粒など
【例】粗粒砂岩、細粒砂岩
2. 色調:灰色、赤色、黄色など
【例】灰白色砂岩、黒色泥岩
3. 時期:古期、新期、現、旧など
【例】古期崖錐堆積物、現河床堆積物
4. 性質等:混じり、質、含
【例】凝灰質砂岩、安山岩質凝灰角礫岩、含礫砂岩、ガラス質凝灰岩、硬質泥岩
5. 化学組成:酸性、塩基性など
【例】酸性凝灰岩、塩基性凝灰岩
6. 産状、状態:縞状、層状、塊状、自破碎状など
【例】層状チャート、自破碎状安山岩
7. 物理的・化学的变化:風化、変質、再固結など
【例】風化花崗岩
8. 円磨度:円、垂円、角など
【例】円礫、角礫
9. その他:強、中、弱、非など
【例】強風化花崗岩、非溶結凝灰岩

2-3 C 様式:色調区分

ボーリング柱状図に含まれる色調情報は、C 様式に定める項目を入力する。

C様式:色調区分				
下端深度 (m)				色調名
	1	.	8 0	黄褐
	3	.	0 0	黒灰
	7	.	4 0	暗灰
1	0	.	6 0	暗灰
2	2	.	4 5	暗緑灰
2	3	.	7 0	灰
2	4	.	5 5	暗灰
2	7	.	9 5	淡灰
3	0	.	1 5	淡灰

【解説】

(1) 下端深度(実数)

色調で区分される地層の下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。最終深度で標準貫入試験を行った場合は、貫入量を含んだ深度とする。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) 色調名(文字)

ボーリング試料の色調名を記入する。表現に用いる色は「黒、褐、赤、橙、黄、緑、青、紫、灰、白」を基本色とし、基本色以外は基本色の組合せ(原則として 2 色)とする。基本色の組合せは主色の前に従色を冠する(例:青緑色...青 - 従色、緑 - 主色)。また、必要に応じて「濃」及び「淡」の形容詞をつけるとともに、黒みを帯びる時は「暗」の形容詞を付ける。従色が特に微弱な時は「帯」の形容詞を付ける。礫岩など雑多な色を呈する時は、何色と何色の「雑色」、色が入り混じっている時は何色と何色の「斑色」とする。

このほか、赤白色は桃色、褐色は茶色等慣用的な表現を用いたほうが適切なきには、それらを用いてもよいこととする。

例:黄褐

黄褐

2-4 D1 様式: 観察記事

ボーリング柱状図に含まれる観察記事情報は、D1 様式に定める項目を入力する。

D1様式: 観察記事													
上端深度 (m)				下端深度 (m)				観察記事					
		0	.	0	0			1	.	8	0	含水量少ない。¥n 木片混入。	
		1	.	8	0			3	.	0	0	含水量多い。¥n 腐植物混入。	
		3	.	0	0			7	.	4	0	含水量多い。¥n 腐植物混入。¥n 部分的に砂を挟む。	
		7	.	4	0			1	0	.	6	0	含水量多い。¥n 所々、腐植物混入。
	1	0	.	6	0		2	2	.	4	5	含水量中位。¥n 部分的に凝固している。	
	2	2	.	4	5		2	3	.	7	0	含水量中位。¥n 部分的にシルトを挟む。	
	2	3	.	7	0		2	4	.	5	5	含水量中位。¥n 部分的に砂を挟む。	
	2	4	.	5	5		2	7	.	9	5	割れ目に沿い風化が見られる。岩片は硬い。	
	2	7	.	9	5		3	0	.	1	5	ほぼ新鮮な状態。	

¥n : 改行マーク

【解説】

(1) 上端深度・下端深度(実数)

観察記事を記入する範囲の上端深度・下端深度を記入する。柱状図の観察記事欄に記入する枠線の位置情報は、D2 様式の「観察記事 枠線下端深度」で記入する。

単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。最終深度で標準貫入試験を行った場合は、貫入量を含んだ深度とする。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) 観察記事(文字)

ボーリング試料の観察結果を入力する。

改行を必要とする場合は、“¥n ” (半角、n は小文字)を入力する。

例:含水量少ない。

木片混入。

含水量少ない。¥n 木片混入。

2-5 D2 様式: 観察記事枠線

ボーリング柱状図に含まれる観察記事枠線は、D2 様式に定める項目を入力する。

D2様式: 観察記事枠線				
枠線下端深度 (m)				
	1	.	8	0
	3	.	0	0
	7	.	4	0
1	0	.	6	0
2	2	.	4	5
2	3	.	7	0
2	4	.	5	5
2	7	.	9	5
3	0	.	1	5

【解説】

(1) 観察記事枠線下端深度(実数)

ボーリング柱状図において、観察記事欄を区分する枠線位置を下端深度で入力する。
単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。

例:10.60m

	1	0	.	6	0
--	---	---	---	---	---

2-6 E1 様式:標準貫入試験

ボーリング柱状図に含まれる標準貫入試験結果情報は、E1 様式に定める項目を入力する。

E1様式:標準貫入試験																					
測定開始深度 (m)			打撃回数・貫入量 (cm)								備考										
			10cm		20cm		30cm		合計												
			打撃 回数	貫入 量	打撃 回数	貫入 量	打撃 回数	貫入 量	打撃 回数	貫入 量											
1	.	1	5	1	1	5	1	1	6	1	1	4	3	4	5						
2	.	1	5	1	1	2	1	1	2	2	1	6	4	4	0						
3	.	1	5	5	1	0	6	1	0	6	1	0	1	7	3	0					
4	.	1	5	5	1	0	3	1	0	4	1	0	1	2	3	0					
5	.	1	5	1	1	2	1	1	0	1	1	4	3	3	6						
6	.	1	5	0	0	3	4						0	0	3	4	ハンマー自沈				
7	.	1	5	2	1	0	3	1	0	3	1	0	8	3	0						
8	.	1	5	7	1	0	9	1	0	1	0	1	0	2	6	3	0				
9	.	1	5	8	1	0	6	1	0	1	0	1	0	2	4	3	0				
1	0	.	1	5	9	1	0	1	0	1	0	8	1	0	2	7	3	0			
1	1	.	1	5	1	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0	3	3	0		
1	2	.	1	5	1	3	1	0	1	5	1	0	1	6	1	0	4	4	3	0	
1	3	.	1	5	2	3	1	0	2	7	1	0			5	0	2	0			
1	4	.	1	5	3	8	1	0	1	2	3				5	0	1	3			
1	5	.	1	5	3	4	1	0	1	6	5				5	0	1	5			
.
.
.
.
.
.
.
.
.

【解説】

(1) 測定開始深度(実数)

標準貫入試験の測定開始深度を孔口からの深度で記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁 (cm) まで入力する。

例:1.15m

			1	.	1	5
--	--	--	---	---	---	---

(2) 10cm 毎の打撃数・貫入量(整数)

10cm 毎の打撃回数・貫入量(cm)について入力する。打撃回数・貫入量は、完全に埋めるようにする。ロッド自沈あるいはハンマー自沈の場合は、打撃回数欄に“00”を入力し、貫入量欄に貫入量を入力する。

10cm 毎の打撃回数・貫入量を記録していない場合は、空白とし、合計欄にのみ、結果を入力する。

例:1回・10cm

1	10
---	----

(3) 合計打撃回数・貫入量(整数)

合計打撃回数・貫入量(cm)を入力する。省略せずに必ず入力すること。

例:合計欄(N値20の場合)

20	30
----	----

(4) 備考(文字)

自沈、貫入不能などの場合は、備考欄に内容を入力する。自沈の場合は、ロッド自沈、ハンマー自沈の区別を入力する。

例:ハンマー自沈

ハンマー自沈

2-7 E2 様式:標準貫入試験詳細データ

自動記録装置を用いて標準貫入試験の詳細データを取得した場合は、E2 様式に定める項目を入力する。

E2様式:標準貫入試験詳細データ												
測定開始深度 (m)					打撃 回数	打撃1回毎の 貫入量(mm)			累積 貫入量(mm)			備考
	1	.	1	5	1	1	5	0	1	5	0	
					2	1	6	0	3	1	0	
	2	.	1	5	1	1	2	0	1	2	0	
					2	1	2	0	2	4	0	
					3		5	0	2	9	0	
					4	1	1	0	4	0	0	
	3	.	1	5	1		1	8		1	8	
					2		1	6		3	4	
					3		2	3		5	7	
					4		3	1		8	8	
					5		1	8	1	0	6	
					6		1	3	1	1	9	
					7		2	2	1	4	1	
					8		1	6	1	5	7	
					9		1	9	1	7	6	
					1 0		1	5	1	9	1	
					1 1		1	2	2	0	3	
					1 2		1	1	2	1	4	
					1 3		1	3	2	2	7	
					1 4		1	6	2	4	3	
					1 5		2	0	2	6	3	
					1 6		1	9	2	8	2	
					1 7		1	8	3	0	0	

【解説】

(1) 測定開始深度(実数)

標準貫入試験の測定開始深度を孔口からの深度で記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁 (cm) まで入力する。

例:1.15m

		1	.	1	5
--	--	---	---	---	---

(2) 打撃回数・打撃 1 回毎の貫入量・累積貫入量(整数)

打撃回数、打撃 1 回毎の貫入量(mm)、及び累積貫入量(mm)について繰り返し入力する。ロッド自沈あるいはハンマー自沈の場合は、打撃回数欄に“00”を入力し、貫入量欄に貫入量を入力する。反発の場合は、貫入量 0 を入力する。

例:1 回目・貫入量 150mm・累積貫入量 150mm

2 回目・貫入量 160mm・累積貫入量 310mm

	1	1	5	0	1	5	0
	2	1	6	0	3	1	0

(3) 備考(文字)

自沈、貫入不能、反発などの場合は、備考欄に内容を入力する。自沈の場合は、ロッド自沈、ハンマー自沈の区別を入力する。

例:ハンマー自沈

ハンマー自沈

2-8 E3 様式:ルジオン試験

ボーリング柱状図に含まれるルジオン試験結果情報は、E3 様式に定める項目を記入する。

E3様式:ルジオン試験											
ルジオン試験番号	上端深度 (m)	下端深度 (m)	圧力管理方法	Pmax圧力最大スケール (Mpa)	Qmax注入量最大スケール (l/min/m)	Peta圧力開始点 (Mpa)	Qeta注入量開始点 (l/min/m)	ルジオン値	ルジオン値換算ルジオン値 (l/min/m)	限界圧力 (Mpa)	
0 0 0 1	3 . 0 0	8 . 0 0	1	1	2 0	0 . 2 0 0	3 . 3 0	2	1 1 . 2 0	0 . 7 2	0
0 0 0 2	2 7 . 9 5	3 0 . 1 5	1	1	2 0	0 . 2 0 0	2 . 3 0	2	1 5 . 7 0	0 . 6 0	0

【解説】

(1) ルジオン試験番号(整数)

ルジオン試験番号を 0001 から連番で付ける。番号は E3 様式及び E4 様式で合わせることにする。

(2) 上端深度・下端深度(実数)

ルジオン試験の試験区間の上端深度と下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁 (cm) まで記入する。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(3) 圧力管理方法(コード・文字)

圧力管理方法を表 2-22より選択し、コード入力を行う。「9 その他」を選択した場合には文字入力を行う。

例:圧力センサー管理

2	
---	--

表 2-22 圧力管理方法コード

コード	圧力管理方法
1	口元圧力管理
2	圧力センサー管理
9	その他(不明含む)

(4) Pmax:圧力最大スケール(整数)

圧力最大スケールは MPa 単位で記入する。

例:1(MPa)

1

(5) Qmax:注入量最大スケール(整数)

注入量最大スケールは l/min/m(単位長さ当たりの注水量)単位で記入する。

例:20(l/min/m)

	2	0
--	---	---

(6) Psta:圧力開始点(実数)

圧力開始点は MPa 単位で小数点以下 3 桁まで記入する。

例:0.200(MPa)

	0	.	2	0	0
--	---	---	---	---	---

(7) Qsta:注入量開始点(実数)

注入開始点は l/min/m 単位で小数点以下 2 桁まで記入する。

例:11.20(l/min/m)

	1	1	.	2	0
--	---	---	---	---	---

(8) ルジオン値区分(コード)

ルジオン値、換算ルジオン値の区分について、コード入力を行う。

例:換算ルジオン値

2

表 2-23 ルジオン値区分コード

コード	ルジオン値区分
1	ルジオン値
2	換算ルジオン値

(9) ルジオン値・換算ルジオン値(実数)

ルジオン値・換算ルジオン値は l/min/m(単位長さ当たりの注水量)の単位で小数点以下 2 桁まで記入する。

例:15.00(l/min/m)

	1	5	.	0	0
--	---	---	---	---	---

(10) 限界圧力(実数)

限界圧力は MPa 単位で小数点以下 3 桁まで記入する。測定不能の場合は「-1」を記入すること。

例:0.700(MPa)

	0	.	7	0	0
--	---	---	---	---	---

2-9 E4 様式:ルジオン試験詳細データ

ボーリング柱状図に含まれるルジオン試験詳細データは、E4 様式に定める項目を入力する。

E4様式:ルジオン試験詳細データ													
ルジオン試験番号				有効圧力 (MPa)				注入量 (l/min/m)					
0	0	0	1	0	.	2	0	0		3	.	3	0
0	0	0	1	0	.	4	0	0		5	.	5	0
0	0	0	1	0	.	6	0	0		7	.	7	0
0	0	0	1	0	.	8	0	0	1	2	.	1	0
0	0	0	1	1	.	0	0	0	1	7	.	7	0
0	0	0	2	0	.	2	0	0		2	.	3	0
0	0	0	2	0	.	4	0	0		6	.	4	0
0	0	0	2	0	.	6	0	0		9	.	1	0

【解説】

(1) ルジオン試験番号(整数)

E3 様式のルジオン試験番号に対応する番号を記入する。

(2) 有効圧力(実数)

有効圧力の測定値を MPa 単位で小数点以下 3 桁まで記入する。

例:0.200(MPa)

	0	.	2	0	0
--	---	---	---	---	---

(3) 注入量(実数)

注入量の測定値を l/min/m 単位で小数点以下 2 桁まで記入する。

例:3.30(l/min/m)

		3	.	3	0
--	--	---	---	---	---

2-10 F 様式: 相対密度・相対稠度

ボーリング柱状図に含まれる相対密度・相対稠度情報は、F 様式に定める項目を入力する。

F様式: 相対密度・相対稠度								
下端深度(m)					相対密度		相対稠度	
					コード	状態	コード	状態
		1	.	8	0	0		0
		3	.	0	0	2		1
		7	.	4	0	2		1
	1	0	.	6	0	2		1
	2	2	.	4	5	2		1
	2	3	.	7	0	3		2
	2	4	.	5	5	4		3
	2	7	.	9	5	5		4
	3	0	.	1	5	9	〇〇〇〇	9
			.					〇〇〇〇

【解説】

(1) 下端深度(実数)

相対密度・相対稠度を区分する下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。

例:30.00m

3	0	.	0	0
---	---	---	---	---

(2) 相対密度(コード・文字)

相対密度を表 2-24のコード表から該当コードを選んで記入する。その他(9)を選んだ場合にはその状態を記入する。

例:相対密度 「3 中ぐらい」

3	
---	--

例:相対密度 「9 その他」

9	
---	--

(3) 相対稠度(コード・文字)

相対稠度を表 2-25のコード表から該当コードを選んで記入する。その他(9)を選んだ場合にはその状態を記入する。

例:相対稠度 「4 非常に硬い」

4	
---	--

例:相対稠度 「9 その他」

9	
---	--

表 2-24 砂地盤の相対密度の表現法

コード	相対密度	N 値
0	(空白)	-
1	非常に緩い	0 ~ 4
2	緩い	4 ~ 10
3	中ぐらい	10 ~ 30
4	密な	30 ~ 50
5	非常に密な	50 以上
9	その他	-

表 2-25 細粒土の相対稠度区分と状態表現 (ASTM D 2488 参考)

コード	相対稠度 (状態表現)	現場における判別方法 (原位置土に対する親指試験)
0	(空白)	-
1	軟らかい	親指をたやすく押し込める。
2	中位	かなり力を入れないと親指は押し込めない。
3	硬い	親指でへこませることはできるが、親指を貫入させるには大きな力を要する。
4	非常に硬い	親指の爪はたやすく入る。
5	固結した	親指の爪も入らない。
9	その他	-

2-11 G1 様式:硬軟区分

ボーリング柱状図に含まれる硬軟区分情報は、G1 様式に定める項目を記入する。

G1様式:硬軟区分							
下端深度(m)				硬軟区分 (コード)			
	1	.	6 0	0	1	5	
	2	.	0 0	0	1	4	
	2	.	2 0	0	1	3	
	3	.	9 0	0	1	4	
	4	.	1 6	0	1	3	
	5	.	5 0	0	1	2	
	5	.	8 0	0	1	3	
		.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

硬軟区分を記入する地層の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) 硬軟区分(コード)

硬軟区分については、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 JACIC 平成 11 年 5 月」に従い判定結果を記入する場合、表 2-26～表 2-29のコード表に従い、コード入力を行うこと。

例:表 2-26に従って「中硬」と判定した場合

0	1	3
---	---	---

表 2-26 コア硬軟区分判定表

コード	記号	区分	説明
011	A	極硬	ハンマーで容易に割れない。
012	B	硬	ハンマーで金属音。
013	C	中硬	ハンマーで容易に割れる。
014	D	軟	ハンマーでボロボロに碎ける。
015	E	極軟	マサ状、粘土状。

表 2-27 コア硬軟区分例(花崗岩)

コード	記号	区分	説明
021	A	極硬	ハンマーで叩くと金属音、DBで2cm/min以下。
022	B	硬	ハンマーで軽い金属音、DBで2~4cm/min以下。
023	C	中硬	ハンマーで叩くと濁音、容易に割れる。DBで3cm/min以上。
024	D	軟	脆弱で指で割れ潰れる。MCで掘進可。
025	E	極軟	粉体になりやすい。MCで無水掘可。

DB:ダイヤモンドビット、MC:メタルクラウン

表 2-28 一軸圧縮強度による区分例((a)Bieniawski (1974)による区分)

コード	表現	一軸圧縮強度(MPa)	点荷荷強度(MPa)
031	非常に強い\ (very high)	>200	>8
032	強い\ (high)	100 ~ 200	4 ~ 8
033	普通\ (medium)	50 ~ 100	2 ~ 4
034	弱い\ (low)	25 ~ 50	1 ~ 2
035	非常に弱い\ (very low)	1 ~ 25	<1

表 2-29 一軸圧縮強度による区分例((b)I. A. E. G.による区分)

コード	表現	一軸圧縮強度(MPa)
041	特に強い\ (extremely strong)	230 以上 MPa
042	非常に強い\ (very strong)	120 ~ 230 MPa
043	強い\ (strong)	50 ~ 120 MPa
044	中程度\ (moderately strong)	15 ~ 50 MPa *2
045	弱い\ (weak)	1.5 ~ 15 MPa *1

*1:1.5MPa以下のものは硬質土として扱う。

*2:50MPa以下を軟岩、以上を硬岩とする。

1MPa 10kgf/cm²

表 2-26 ~ 表 2-29以外の区分を新たに作成する場合には、G1S 様式に作成した区分情報を記入して、そこに示した区分コードを G1 様式に記入する。

表 2-30 硬軟区分判定表(G1S 様式)

コード	記号	区分	説明
9xx			

- 1) コードは整数 3 桁とする。他のコードと区分するために、901～999 を使用すること。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920 ...)にコードを使用することが望ましい。
- 2) 記号は柱状図に示す硬軟区分の記号を記入する。
- 3) 区分欄には硬軟区分を記入する。
- 4) 説明欄には記号または区分の説明を記入する。

以下に G1S 様式の記入例を示す。

表 2-31 硬軟区分判定表 (G1S 様式) 記入例

コード	記号	区分	説明
910	A	中硬	ハンマーで容易に碎ける。
920	B	軟 1	ピックでキズがつく。
930	C	軟 2	カッターで削れる。
940	D	極軟	指先でへこむ。

以下に G1 様式の「硬軟区分」記入例を示す。

例:表 2-31に従って「中硬」と判定した場合

9	1	0
---	---	---

2-12 G2 様式:コア形状区分

ボーリング柱状図に含まれるコア形状区分は、G2 様式に定める項目を記入する。

G2様式:コア形状区分							
下端深度(m)				コア形状区分(コード)			
	1	.	6	0	0	1	7
	2	.	0	0	0	1	5
	2	.	2	0	0	1	4
	3	.	9	0	0	1	5
	4	.	1	6	0	1	4
	5	.	5	0	0	1	3
	5	.	8	0	0	1	4
		.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

コア形状区分を記入する地層の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) コア形状区分(コード)

コア形状区分については、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 JACIC 平成 11 年 5 月」に従い判定結果を記入する場合、表 2-32、表 2-33のコード表に従い、コード入力を行うこと。

例:表 2-32に従って「III」と判定した場合

0	1	3
---	---	---

表 2-32 コア形状区分判定表

コード	記号	コア形状
011	I	長さ 50 cm以上の棒状コア。
012	II	長さが 50 ~ 15cm の棒状コア。
013	III	長さが 15 ~ 5 cmの棒状 ~ 片状コア。
014	IV	長さが 5 cm以下の棒状 ~ 片状コアでかつコアの外周の一部が認められるもの。
015	V	主として角礫状のもの。
016	VI	主として砂状のもの。
017	VII	主として粘土状のもの。
018	VIII	コアの採取ができないもの。スライムも含む。(記事欄に理由を書く)

表 2-33 コア形状区分の例(花崗岩)

コード	記号	区分	コア長	摘要
021	I	棒状	50cm 以上	
022	II	長柱状	15 ~ 50cm	
023	III	短柱状	5 ~ 15cm	ほとんどが円形のコア
024	IV	岩片状	5cm 以下	不円形コアが多い
025	V	れき状		コア形を残す
026	VI	砂状		岩形、コア形なし

表 2-32、表 2-33以外の区分を新たに作成する場合には、G2S 様式に作成した区分情報を記入して、そこに示した区分コードを G2 様式に記入する。

表 2-34 コア形状区分判定表(G2S 様式)

コード	記号	区分	説明
9xx			

- 1) コードは整数 3 桁とする。他のコードと区分するために、901 ~ 999 を使用すること。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920...)にコードを使用することが望ましい。
- 2) 記号は柱状図に示すコア形状区分の記号を記入する。
- 3) 区分欄にはコア形状区分を記入する。
- 4) 説明欄には記号または区分の説明を記入する。

以下に G2S 様式の記入例を示す。

表 2-35 コア形状区分判定表(G2S 様式) 記入例

コード	記号	区分	説明
910	I	棒状	長さ 50 cm以上の棒状コア。
920	II	長柱状	長さが 50 ~ 20 cmの棒状コア。
930	III	短柱状	長さが 20 ~ 10 cmの棒状 ~ 短柱状コア。
940	IV	岩片状	長さが 10 cm以下の短柱状 ~ 片状コアでかつコアの外周の一部が認められるもの。
950	V	れき状	主として角礫状のもの。
960	VI	砂状	主として砂状のもの。
970	VII	粘土状	主として粘土状のもの。
980	VIII	採取不可	コアの採取ができないもの。スライムも含む。

注) ローマ数字の記載に当たっては、アルファベット大文字「I」、「V」、「X」の組み合わせにより表現すること。

以下に G2 様式の「コア形状区分」の記入例を示す。

例:表 2-35に従って「れき状」と判定した場合

9	5	0
---	---	---

2-13 G3 様式:割れ目区分

ボーリング柱状図に含まれる割れ目区分は、G3 様式に定める項目を記入する。

G3様式:割れ目区分							
下端深度(m)				割れ目区分(コード)			
	3	.	9 0	0	1	4	
	4	.	1 6	0	1	3	
	7	.	0 0	0	1	2	
	8	.	9 0	0	1	4	
		.					
		.					
		.					
		.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

割れ目区分を記入する地層の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) 割れ目区分(コード)

割れ目の状態については、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 JACIC 平成 11 年 5 月」に従い判定結果を記入する場合、表 2-36のコード表に従い、コード入力を行うこと。

例:表 2-36に従って「d」と判定した場合

0	1	4
---	---	---

表 2-36 コア割れ目状態判定表

コード	記号	説明
011	a	密着している、あるいは分離しているが割れ目沿いの風化・変質は認められない。
012	b	割れ目沿いの風化・変質は認められるが、岩片はほとんど風化・変質していない。
013	c	割れ目沿いの岩片に風化・変質が認められ軟質となっている。
014	d	割れ目として認識できない角礫状、砂状、粘土状コア。

表 2-36以外の区分を新たに作成する場合には、G3S 様式に作成した区分情報を記入して、そこに示した区分コードを G3 様式に記入する。

表 2-37 割れ目区分判定表(G3S 様式)

コード	記号	区分	説明
9xx			

- 1) コードは整数 3 桁とする。他のコードと区分するために、901～999 を使用すること。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920...)にコードを使用することが望ましい。
- 2) 記号は柱状図に示す割れ目区分の記号を記入する。
- 3) 区分欄には割れ目区分を記入する。
- 4) 説明欄には記号または区分の説明を記入する。

以下に G3S 様式の記入例を示す。

表 2-38 割れ目区分判定表(G3S 様式) 記入例

コード	記号	区分	説明
910	a		密着している、割れ目は新鮮。
920	b		割れ目沿いの酸化・変質は認められるが、岩芯はほとんど風化・変質していない。
930	c		割れ目沿いの岩芯まで風化・変質が認められ軟質となっている。
940	d		角礫状、砂状、粘土状コア。

以下に G3 様式の「割れ目区分」の記入例を示す。

例:表 2-38に従って「c」と判定した場合

9	3	0
---	---	---

2-14 G4 様式:風化区分

ボーリング柱状図に含まれる風化区分は、G4 様式に定める項目を記入する。

G4様式:風化区分								
下端深度(m)				風化区分 (コード)				
		1	.	0	5	0	1	5
		4	.	0	4	0	1	4
		8	.	0	3	0	1	3
			.					
			.					
			.					
			.					
			.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

風化区分を記入する地層の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 風化区分(コード)

風化の状態については、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 JACIC 平成 11 年 5 月」に従い判定結果を記入する場合、表 2-39~表 2-42のコード表に従い、コード入力を行うこと。

例:表 2-39に従って「 012 」と判定した場合

0	1	2
---	---	---

表 2-39 コア風化区分表(花崗岩の例)

コード	記号	説明
011		非常に新鮮である。造岩鉱物の変質はまったくない。
012		新鮮である。有色鉱物の周辺に赤褐色化がある。長石の変質はない。
013		弱風化している。有色鉱物の酸化汚染がある。長石の部分的な変質(白色化)がある。
014		風化している。有色鉱物が黄金色あるいは周辺が褐色粘土化している。長石の大部分が変質している。
015		強風化している。石英及び一部の長石を除きほとんど変質し原岩組織は失われている。

表 2-40 風化区分(火山岩の例)

コード	記号	説明
021		非常に新鮮である。造岩鉱物の変質は全くない。
022		新鮮である。長石の変質はないが、有色鉱物の周辺に赤褐色化がある。
023		弱風化している。有色鉱物の周辺が濁っており、やや黄色を帯びている。長石は一部白濁している。鉱物の一部が溶脱している。
024		風化している。長石は変質し白色となっている。有色鉱物が褐色粘土化している。黄褐色化が著しい。
025		強風化している。原岩組織が失われている。

表 2-41 風化区分(泥質岩の例)

コード	記号	説明
031		非常に新鮮である。
032		新鮮である。層理面、片理面にそって僅かに変色があり割れやすい。
033		弱風化している。層理面、片理面にそって風化している。
034		風化している。岩芯まで風化している。ハンマーで簡単に崩せる。
035		強風化している。黄褐色化し、指先で簡単に壊すことができる。

表 2-42 I. A. E. G. (国際地質工学会)における風化区分基準

コード	区分	内容	程度	参考 *
051	新鮮な	岩石の風化は見られない。主な不連続面が僅かに変色していることがある。	1	
052	やや風化した	岩石と不連続面に風化を示す変色がある。	2	
053	中程度に風化した	岩石の 35%以下が分解し、及び(あるいは)土になっている。新鮮あるいは変色した岩石は連続した骨格あるいは芯として存在する。	3	
054	非常に風化した	岩石の 35%以上が分解し、及び(あるいは)土になっている。新鮮あるいは変色した岩石は連続した骨格あるいは芯として存在する。	4	
055	極めて風化した	すべての岩石が分解し、及び(あるいは)土になっている。もともとの岩盤の構造はほとんど損なわれている。	5	
056	残留土	すべての岩石は土に変化している。岩盤の構造と岩石の組織は破壊されている。大きな体積変化が起きているが、土ははっきりと移動しているわけではない。	6	-

*表 2-39 ~ 表 2-41 とのおおよその対応を示す。

表 2-39～表 2-42以外の区分を新たに作成する場合には、G4S 様式に作成した区分情報を記入して、そこに示した区分コードを G4 様式に記入する。

表 2-43 風化区分判定表(G4S 様式)

コード	記号	区分	説明
9xx			

- 1) コードは整数 3 桁とする。他のコードと区分するために、901～999 を使用すること。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920 ...)にコードを使用することが望ましい。
- 2) 記号は柱状図に示す風化区分の記号を記入する。
- 3) 区分欄には風化区分を記入する。
- 4) 説明欄には記号または区分の説明を記入する。

以下に G4S 様式の記入例を示す。

表 2-44 風化区分判定表(G4S 様式)記入例

コード	記号	区分	説明
910			極めて新鮮である。
920			新鮮である。層理面、片理面にそって部分的に酸化している。
930			ほとんどの割れ目が酸化しており、岩芯まで一部弱風化している。
940			岩芯まで風化している。ハンマーで簡単に割れ易い。
950			岩芯まで強風化し、角礫、砂状または粘土状コア、軟質で、簡単に壊することができる。

以下に G4 様式の「風化区分」の記入例を示す。

例:表 2-44に従って「 」と判定した場合

9	1	0
---	---	---

2-15 G5 様式:変質区分

ボーリング柱状図に含まれる変質区分は、G5 様式に定める項目を記入する。

G5様式:変質区分								
下端深度(m)				変質区分(コード)				
		7	.	0	0	0	1	1
		8	.	9	0	0	1	2
			.					
			.					
			.					
			.					
			.					
			.					
			.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

変質区分を記入する地層の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 変質区分(コード)

変質の状態については、「ボーリング柱状図作成要領(案)解説書 JACIC 平成 11 年 5 月」に従い判定結果を記入する場合、表 2-45、表 2-46のコード表に従い、コード入力を行うこと。

例:表 2-45に従って「弱変質」と判定した場合

0	1	2
---	---	---

表 2-45 変質区分表の例

コード	記号	区分	説明
011	1	非変質	肉眼的に変質鉱物の存在が認められないもの。
012	2	弱変質	原岩組織を完全に残し、変質程度(脱色)が低いもの。あるいは非変質部の割合が高いもの(肉眼で 50%以上)。
013	3	中変質	肉眼で変質が進んでいると判定できるが、原岩組織を明らかに残し、原岩判定が容易なもの。または非変質部を残すもの及び網状変質部。
014	4	強変質	構成鉱物、岩片等が変質鉱物で完全置換され、原岩組織を全く～殆ど残さないもの。

表 2-46 モンモロロナイトを含んだ変質岩のメチレンブルーによる区分例

コード	区分	説明
021	1	全く変色しない。
022	2	斑点状に淡青色を呈する。
023	3	全体に青色を呈する。
024	4	濃青色を呈する。

表 2-45～表 2-46以外の区分を新たに作成する場合には、G5S 様式に作成した区分情報を記入して、そこに示した区分コードを G5 様式に記入する。

表 2-47 変質区分判定表 (G5S 様式)

コード	記号	区分	説明
9xx			

- 1) コードは整数 3 桁とする。他のコードと区分するために、901～999 を使用すること。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920...)にコードを使用することが望ましい。
- 2) 記号は柱状図に示す変質区分の記号を記入する。
- 3) 区分欄には変質区分を記入する。
- 4) 説明欄には記号または区分の説明を記入する。

以下に G5S 様式の記入例を示す。

表 2-48 変質区分判定表 (G5S 様式) 記入例

コード	記号	区分	説明
910	1	非変質	極めて新鮮である。
920	2	弱変質	原岩組織を完全に残し、一部変質程度(脱色)が進んでいるものの、20%以上非変質部の割合が高いもの。
930	3	中変質	肉眼で変質が進んでいると判定できるが、原岩組織は残るものの、全体に(脱色)変質程度。50%以上変質部を占めるもの及び網状変質部。
940	4	強変質	構成鉱物、岩片等が変質鉱物で完全置換されほとんど変質し、30%以下非変質部を残すのみで、原岩組織を全く～殆ど残さないもの。

以下に G5 様式の「変質区分」の記入例を示す。

例:表 2-48に従って「中変質」と判定した場合

9	3	0
---	---	---

2-16 H 様式：孔内水平載荷試験

ボーリング孔を利用して実施した孔内水平載荷試験結果を入力する。

H様式：孔内水平載荷試験													
試験深度 (m)	試験方法	載荷パターン	初期圧 (kN/m ²)	降伏圧 (kN/m ²)	変形係数 (kN/m ²)	割線弾性係数 (kN/m ²)	接線弾性係数 (kN/m ²)						
1 0 . 0 0 0 2		繰返し載荷	1 9 . 6	1 3 3 . 3 1	3 1 E + 0 3 2	4 3 E + 0 3 3	1 5 E + 0 3						
2 6 . 3 0 0 2		繰返し載荷	3 1 0 . 7	1 5 5 5 . 3 2	4 7 E + 0 4 4	2 0 E + 0 4 5	2 3 E + 0 4						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						
					E +	E +	E +						

【解説】

(1) 試験深度(実数)

孔内水平載荷試験を実施した位置を、孔口から試験区間の中心までの深度で記入する。
単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。

例:30.00m

3	0	.	0	0
---	---	---	---	---

(2) 試験方法(コード・文字)

試験方法を表 2-49より選択して入力する。「99 その他」を選択した場合には、試験方法の名称を記入する。

例:A 型(等分布荷重方式...1 室型)

0	1	
---	---	--

例:その他

9	9	試験法
---	---	-----

表 2-49 孔内水平載荷試験の試験方法コード

コード	試験方法
01	A 型(等分布荷重方式...1 室型)
02	B 型(等分布荷重方式...3 室型)
03	C 型(等分布変位方式)
99	その他

(3) 载荷パターン(文字)

载荷パターンについて記入する。

例:単調载荷パターン

単調载荷

(4) 初期圧力(実数)

初期圧力は kN/m² 単位で小数点以下 1 桁まで記入する。

例:310.7 kN/m²

3	1	0	.	7
---	---	---	---	---

(5) 降伏圧力(実数)

降伏圧力は kN/m² 単位で小数点以下 1 桁まで記入する。なお、降伏圧力が算定不能の場合は、「-1」を記入すること。

例:1555.3 kN/m²

1	5	5	5	.	3
---	---	---	---	---	---

(6) 変形係数(実数)

変形係数は kN/m² 単位で記入する。値は有効数字 3 桁の浮動小数点で記入し、基数部は 1.00 ~ 9.99、指数部は+99 ~ -99 の範囲とする。

例:2.46 × 10⁴ kN/m²

2	.	4	6	E	+	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---

(7) 割線弾性係数(実数)

割線弾性係数は kN/m² 単位で記入する。値は有効数字 3 桁の浮動小数点で記入し、基数部は 1.00 ~ 9.99、指数部は+99 ~ -99 の範囲とする。

例:4.20 × 10⁴ kN/m²

4	.	2	0	E	+	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---

(8) 接線弾性係数(実数)

接線弾性係数は kN/m² 単位で記入する。値は有効数字 3 桁の浮動小数点で記入し、基数部は 1.00 ~ 9.99、指数部は+99 ~ -99 の範囲とする。

例:5.23 × 10⁴ kN/m²

5	.	2	3	E	+	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---

2-17 I 様式:ボーリング孔を利用した透水試験

ボーリング孔を利用した透水試験結果を入力する。

I様式:ボーリング孔を利用した透水試験																						
試験区間						試験方法			透水係数 (cm/sec)													
上端深度(m)			下端深度(m)																			
	6	.	3	0		6	.	8	0	0	2		9	.	3	0	E	-	0	4		
	2	4	.	8	0		2	5	.	3	0	0	2		2	.	5	0	E	-	0	3
	2	8	.	7	5		2	9	.	2	5	0	2		5	.	3	0	E	-	0	3
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				
		.					.							.			E	-				

【解説】

(1) 試験区間深度(実数)

孔口からの試験区間までの上端深度ならびに下端深度を入力する。単位は小数点以下2桁(cm)まで記入する。

例:試験区間 6.30 ~ 6.80m

		6	.	3	0			6	.	8	0
--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---

(2) 試験方法(コード・文字)

透水試験方法を表 2-50より選択して入力する。「99 その他」を選択した場合には、その試験方法の名称を記入する。

例:非定常法(回復法)

0	1	
---	---	--

例:99 その他

9	9	試験法
---	---	-----

表 2-50 試験方法コード

コード	試験方法	
01	単孔を利用した透水試験方法 (JGS 1314-2003)	非定常法(回復法)
02		非定常法(注水法)
03		定常法(定水位法)
10	揚水試験方法(JGS 1315-2003)	
20	孔内水位回復法による岩盤の透水試験方法(JGS 1321-2003)	
30	注水による岩盤の透水試験方法(JGS 1322-2003)	
99	その他	

(3) 透水係数(実数)

透水係数は有効数字 3 桁の浮動小数点で記入する。単位は cm/s とし、基数部は 1.00 ~ 9.99、指数部は+99 ~ -99 の範囲とする。

例: 9.30×10^{-4} cm/s の場合

9	.	3	0	E	-	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---

2-18 J様式:PS検層

ボーリング孔を利用して実施したPS検層結果を入力する。

J様式:PS検層																
P波試験																
試験区間						起振方式	速度 (m/s)									
上端深度 (m)			下端深度 (m)													
		0	.	0	0			2	.	0	0	ハンマーによる打撃	1	0	0	
		2	.	0	0			4	.	0	0	ハンマーによる打撃	3	0	0	
		4	.	0	0			1	0	.	0	0	ハンマーによる打撃	5	0	0
		.						.								
		.						.								
		.						.								
		.						.								

S波試験																
試験区間						起振方式	速度 (m/s)									
上端深度 (m)			下端深度 (m)													
		0	.	0	0			2	.	0	0	板たたき		5	0	
		2	.	0	0			4	.	0	0	板たたき	5	0	0	
		4	.	0	0			1	0	.	0	0	板たたき	3	0	0
		.						.								
		.						.								
		.						.								
		.						.								

【解説】

(1) 試験区間深度(実数)

孔口から試験区間までの上端深度、下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁 (cm) まで記入する。

例:試験区間 10.00 ~ 10.84m

		1	0	.	0	0			1	0	.	8	4
--	--	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---	---

(2) 起振方式(文字)

起振方式について表 2-51を参考に文字入力を行う。

例:板たたき

板たたき

表 2-51 主な起振方式

呼び名 振源 の種類	ダウンホール方式	孔内起振受信方式
P 波振源	ハンマーによる打撃 重錘落下 火薬類 エアガンなど	電磁ハンマー スパーカー 圧電式など
S 波振源	板たたき 機械式など	電磁ハンマー 圧電式など

引用:地盤の弾性波速度検層方法(JGS 1122-1995)

(3) 速度(整数)

速度は m/s 単位で入力する。

例:速度 230 m/s

	2	3	0
--	---	---	---

2-19 K 様式:その他の原位置試験

ボーリング孔を利用して実施したその他の原位置試験結果を入力する。

K様式:その他の原位置試験												
その他の試験の名称	試験区間										試験結果等	
	上端深度 (m)					下端深度 (m)						
原位置ベーンせん断試験	1	0	.	0	0	1	0	.	0	0	20.4kN/m ²	
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				
			.					.				

【解説】

(1) その他の試験名(文字)

その他の試験名を記入する。

例:原位置ベーンせん断試験

原位置ベーンせん断試験

(2) 試験区間深度(実数)

他の試験と同様に試験区間深度を記入する。点の深度の場合は、上端深度と下端深度の入力値を一致させる。

例:試験区間 10.00 ~ 10.00m

1 0 . 0 0 1 0 . 0 0

(3) 試験結果等(文字)

試験結果等について、数値ならびに単位まで含めて記入する。

例:20.4(kN/m²)の場合

20.4kN/m²

2-20 L 様式: 試料採取

ボーリング孔を利用して実施した試料採取情報を入力する。

L様式: 試料採取												
採取区間				試料番号	採取方法			試験名				
上端深度 (m)		下端深度 (m)										
1	0	.	0	0	T001	2	0	0				
1	6	.	0	0	T002	2	0	0				
2	0	.	0	0	T003	2	0	0				
2	5	.	0	0	T004	5	0	0	〇〇〇〇方式		土粒子の密度試験	
											土の粒度試験	
											(以下、繰返し記載)	

【解説】

(1) 採取区間(実数)

室内土質試験に供した試料の採取区間について入力する。

孔口から試料採取区間までの上端深度ならびに下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:採取区間 10.00 ~ 10.84m

1	0	.	0	0	1	0	.	8	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 試料番号(文字)

試料番号(名称)を入力する。試料番号(名称)は、「第 6 章 土質試験及び地盤調査結果編」で入力する試料番号と一致させること。

例:試料番号 T001

T001

(3) 試料採取方法(コード・文字)

試料採取の方法について、表 2-52よりコードを選択して入力する。「999 その他」を選択した場合には、採取方法を記入する。岩盤調査の場合には特に記入は不要である。

例:「999 その他」を選んだ場合で、採取方法が 〇〇〇〇方式の場合

9	9	9	〇〇〇〇方式
---	---	---	--------

表 2-52 試料採取方法コード

コード	採取方法
100	標準貫入試験
200	固定ピストン式(水圧式)
250	固定ピストン式(エクステンションロッド式)
300	ロータリー式二重管サンプラー(デニソン)
350	ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラー
400	ロータリー式三重管サンプラー
501	フリーピストン式シンウォールサンプラー
502	オープンドライブサンプラー
503	追い切りサンプラー
504	水圧式(オスターバーク型)サンプラー
505	コンポジットサンプラー
506	リジッドサンプラー
507	フォイルサンプラー
508	サンドサンプラー
509	コアバアレルによるサンプリング
510	オーガー
999	その他

(4) 試験名(文字)

採取した試料を用いて実施した試験の名称を記入する。複数の試験を実施した場合は、繰返し入力を行う。

例:土粒子の密度試験、土の粒度試験

土粒子の密度試験
土の粒度試験

2-21 N 様式:地盤材料の工学的分類

地盤材料の工学的分類は、N 様式に定める項目を入力する。なお、本様式は粒度試験・液性限界試験等を実施し、地盤材料の工学的分類が可能な場合にのみ記載を行う。

N様式:地盤材料の工学的分類						
下端深度 (m)					地盤材料の工学的分類	
		1	.	8	0	
		3	.	0	0	ML
		7	.	4	0	SF
	1	0	.	6	0	ML
	2	2	.	4	5	CL
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			
			.			

【解説】

(1) 下端深度(実数)

地盤材料の工学的分類の下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:6.30m

		6	.	3	0
--	--	---	---	---	---

(2) 地盤材料の工学的分類記号(文字)

地盤材料の工学的分類記号を入力する。

例:SG-F

SG-F

2-22 01 様式:地質時代区分

地質時代区分は O1 様式に定める項目を入力する。

O1様式:地質時代区分															
区間深度						地質時代区分									
上限深度 (m)			下限深度 (m)			コード					名称				
	0	.	0	0	2	4	.	5	5	1	1	1	0	0	
2	4	.	5	5	3	0	.	1	5	1	1	2	0	0	
3	0	.	1	5	4	3	.	2	2	1	2	2	1	0	
4	3	.	2	2	6	0	.	3	8	1	2	2	2	0	
6	0	.	3	8	8	6	.	3	0	2	1	0	3	0	
8	6	.	3	0	9	0	.	2	5	9	9	9	9	9	地質時代不明
		.					.								
		.					.								
		.					.								
		.					.								

【解説】

(1) 区間深度(実数)

地質時代区分を行うための区間の上端深度ならびに下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:区間深度:10.00 ~ 10.84m

	1	0	.	0	0		1	0	.	8	4
--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(2) 地質時代区分(コード・文字)

地質時代コードを以下に従い、5 桁で入力する。

- 1) 地質時代は代(Era)、紀(Period)、世(Epoch)を用いて区分を行う。表 2-53に従い、先頭 3 桁に地質時代区分コードを入力する。
- 2) 地質時代を細分又は修飾する場合は、表 2-54に従い、4 桁目に形容詞句コードを入力する。細分又は修飾しない場合は 0 を入力する。(例:後期白亜紀(Late Cretaceous)、中期中新世(Middle Miocene)、先第三紀(Pre-Tertiary)など)
- 3) 細分された地質時代を更に細分する場合は、表 2-55に従い、5 桁目に形容詞句コードを入力する。細分しない場合は 0 を入力する。(例:中期中新世後期(late Middle Miocene)など)
- 4) 地質時代が不明な場合や曖昧な場合など、コードで表現できない場合は、コード「99999」を入力し、名称に詳細を記入する。

例:完新世(Holocene)の場合

1	1	1	0	0	
---	---	---	---	---	--

例:中期中新世(Middle Miocene)の場合

1	2	2	2	0	
---	---	---	---	---	--

例:中期中新世後期(late Middle Miocene)の場合

1	2	2	2	1	
---	---	---	---	---	--

例:先第三紀(Pre-Tertiary)の場合

1	2	0	4	0	
---	---	---	---	---	--

例:中生代(Mesozoic)の場合

2	0	0	0	0	
---	---	---	---	---	--

例:地質時代が混在する(堆積年代が異なる)の場合 中・古生代

9	9	9	9	9	中・古生代
---	---	---	---	---	-------

例:地質時代が範囲を持つ場合 更新世～鮮新世

9	9	9	9	9	更新世～鮮新世
---	---	---	---	---	---------

例:地質時代が不明の場合

9	9	9	9	9	地質時代不明
---	---	---	---	---	--------

表 2-53 地質時代区分コード表

代(Era)		紀(Period)				世(Epoch)	
名称	コード	名称	コード	名称	コード	名称	コード
新生代 (Cenozoic)	100	第四紀 (Quaternary)	110	-	-	完新世 (Holocene)	111
						更新世 (Pleistocene)	112
		第三紀 (Tertiary)	120	新第三紀 (Neogene)	130	鮮新世 (Pliocene)	121
						中新世 (Miocene)	122
				古第三紀 (Paleogene)	140	漸新世 (Oligocene)	123
						始新世 (Eocene)	124
暁新世 (Paleocene)	125						
中生代 (Mesozoic)	200	白亜紀 (Cretaceous)	210	-	-	-	-
		ジュラ紀 (Jurassic)	220	-	-	-	-
		三畳紀 (Triassic)	230	-	-	-	-

代(Era)		紀(Period)				世(Epoch)	
名称	コード	名称	コード	名称	コード	名称	コード
古生代 (Paleozoic)	300	ペルム紀 (Permian)	310	-	-	-	-
		石炭紀 (Carboniferous)	320	-	-	-	-
		デボン紀 (Devonian)	330	-	-	-	-
		シルル紀 (Silurian)	340	-	-	-	-
		オルドビス紀 (Ordovician)	350	-	-	-	-
		カンブリアン紀 (Cambrian)	360	-	-	-	-

注)地質時代の名称については「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」を参考とした。

表 2-54 地質時代を細分又は修飾する形容詞句コード表

名 称	コード
形容詞句無し	0
後期 (Late)	1
中期 (Middle)	2
前期 (Early)	3
先 (Pre-)	4

注)「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」を参考にコード化を行った。

表 2-55 地質時代を細分する形容詞句コード表

名 称	コード
形容詞句無し	0
後期 (late)	1
中期 (middle)	2
前期 (early)	3

注)「JIS A 0204 地質図-記号,色,模様,用語及び凡例表示」を参考にコード化を行った。

2-23 O2 様式:地層・岩体区分

地層・岩体区分は O2 様式に定める項目を入力する。

O2様式:地層・岩体区分										
区間深度										
上限深度 (m)					下限深度 (m)					地層・岩体名
		0	.	0 0			2 4	.	5 5	
		2 4	.	5 5			3 0	.	1 5	△△層群
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			

【解説】

(1) 区間深度(実数)

地層・岩体区分を行う区間の上端深度ならびに下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:区間深度:10.00 ~ 10.84m

	1	0	.	0	0		1	0	.	8	4
--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(2) 地層・岩体名(文字)

対応する地層・岩体名を記入する。

例: 層群

層群

例: 岩類

岩類

例: 火山

火山

例: × × 花崗岩

× × 花崗岩

2-24 P 様式 : 孔内水位

ボーリング孔の孔内水位は、P 様式の定める項目を入力する。

P様式: 孔内水位															
測定年月日						掘削状況	孔内水位				水位種別・備考				
年	月	日													
2	0	0	1	0	5	2	0	1					9	1	
2	0	0	1	0	5	2	1	1		5	.	0	5	1	3
											.				
											.				
											.				
											.				
											.				
											.				
											.				

【解説】

(1) 測定年・月・日(整数)

孔内水位の測定年・月・日を、それぞれ4桁(西暦)、2桁、2桁で入力する。

例:2001年5月1日

2	0	0	1	0	5	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 掘削状況(コード・文字)

孔内水位測定時の掘削状況について表 2-56に従い入力する。「9 その他」を選択した場合は、詳細について文字入力を行う。

例:作業開始時

1	
---	--

表 2-56 掘削状況コード

コード	掘削状況
1	作業開始時
2	作業中
3	作業終了時
4	掘削完了後
9	その他(不明含む)

(3) 孔内水位(実数)

孔内水位について入力する。単位は GL. - m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。水位が地表面より高い場合は、- (マイナス)表記とし、「(4) 水位種別・備考」欄に自噴、被圧を明記する。

例:GL.-6.30m

		6	.	3	0
--	--	---	---	---	---

GL.+3.00m

	-	3	.	0	0
--	---	---	---	---	---

(4) 水位種別・備考(コード・文字)

孔内水位に関する種別・備考を入力する。

- 1) 先頭 1 桁目には「清水位」、「泥水位」の区分を表 2-57に従い入力する。
- 2) 2 桁目には「不圧」、「被圧」等の区分を表 2-58に従い入力する。
- 3) その他、上記のコードで表現できない事項やコメント等について文字入力を行う。

例:清水位、被圧の場合

1	3	
---	---	--

例:水位無しの場合

9	1	
---	---	--

例:不明の場合

9	9	不明
---	---	----

表 2-57 水位種別コード 1

コード	水位種別
10	清水位
20	泥水位
90	その他(不明含む)

表 2-58 水位種別コード 2

コード	水位種別
1	水位無し
2	不圧
3	被圧
4	宙水
5	自噴
9	その他(不明含む)

2-25 Q1 様式:掘削工程

ボーリングの掘削工程は、Q1 様式に定める項目を入力する。

Q1様式:掘削工程												
測定年月日			掘進深度				ケーシング 下端深度					
年	月	日										
2	0	0	1	0	5	0	1		3	.	0	0
2	0	0	1	0	5	0	8		6	.	0	0
2	0	0	1	0	5	0	9	1	0	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	0	1	5	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	1	1	7	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	5	1	8	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	6	2	1	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	7	2	4	.	0	0
2	0	0	1	0	5	1	9	2	7	.	0	0
									.			

【解説】

(1) 掘進年・月・日(整数)

掘進年・月・日を、それぞれ4桁(西暦)、2桁、2桁で入力する。

例:2001年5月1日

2	0	0	1	0	5	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 掘進深度(実数)

掘進年月日に対応した作業終了時の掘進深度について入力する。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで記入する。

例:6.30m

		6	.	3	0
--	--	---	---	---	---

(3) ケーシング下端深度(実数)

掘進年月日に対応した作業終了時のケーシング下端深度について入力する。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで記入する。

例:6.30m

		6	.	3	0
--	--	---	---	---	---

2-26 Q2 様式:孔径・孔壁保護

ボーリングの孔径・孔壁保護は、Q2 様式に定める項目を入力する。

Q2様式:孔径・孔壁保護										
下端深度 (m)				孔径 (mm)			孔壁保護			
							方法	実施理由		
	1	.	8	0		8	6	2	崩壊	
	3	.	0	0		8	6	2	崩壊	
	7	.	4	0		8	6	2	崩壊	
1	0	.	6	0		6	6	3	湧水	
2	2	.	4	5		6	6			
2	3	.	7	0		6	6			
2	4	.	5	5		6	6			
2	7	.	9	5		6	6			
3	0	.	1	5		6	6			
		.								

【解説】

(1) 下端深度(実数)

孔径、孔壁保護を区分する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:下端深度 10.60m

1	0	.	6	0
---	---	---	---	---

(2) 孔径(整数)

孔径について mm 単位で記入する。

例:孔径 66mm

		6	6
--	--	---	---

(3) 孔壁保護方法(コード、文字)

孔壁保護を実施した場合、孔壁保護方法を表 2-59に従いコード入力する。「9 その他」を選択した場合にはその内容について文字入力を行う。

例:ケーシング挿入

2	
---	--

表 2-59 孔壁保護方法コード

コード	孔壁保護方法
1	泥水
2	ケーシング
3	セメンティング
9	その他(不明含む)

(4) 孔壁保護実施理由(文字)

孔壁保護を実施した場合、孔壁保護実施理由について表 2-60を参考に文字入力を行う。

例:崩壊防止のため、ケーシング挿入

崩壊

例:湧水防止のため、セメンティング実施

湧水

表 2-60 孔壁保護実施理由

孔壁保護の理由	解 説
崩 壊	掘進した区間で、孔壁崩壊の恐れのあるもの。
逸 水	掘進した区間で、孔壁からの地下水の漏水が著しいもの。
湧 水	掘進した区間で、孔壁からの地下水の湧出が著しいもの。
その他	その他の理由により、孔壁保護を必要とするもの。

2-27 Q3 様式:掘進速度

ボーリングの掘進速度は、Q3 様式に定める項目を記入する。

Q3様式:掘進速度								
下端深度(m)				掘進速度(cm/h)				
		1	.	6	0		6	0
		7	.	0	0	1	0	0
		9	.	0	0		8	0
	1	4	.	5	0	1	2	0
			.					
			.					
			.					
			.					

【解説】

(1) 下端深度(実数)

掘進速度を区分する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 掘進速度(整数)

掘進速度について、cm/h 単位で入力する。掘進速度は、1 掘進ごとの掘進区間長と実所要時間より求め記入するもので掘進に要する他の工程は含まない。

例:100 cm/h

1	0	0
---	---	---

2-28 Q4 様式:コアチューブ・ビット

ボーリングのコアチューブ・ビット情報は、Q4 様式に定める項目を記入する。

Q4様式:コアチューブ・ビット						
下端深度 (m)					コアチューブ名	ビット名
	1	.	5	0	シングルコアチューブ	メタルクラウン
	2	.	0	0	ダブルコアチューブ	ダイヤモンドビット
		.				
		.				
		.				
		.				
		.				
		.				

【解説】

(1) 下端深度(実数)

コアチューブ名・ビット名を区分する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁 (cm) まで記入する。

例:30.15m

3	0	.	1	5
---	---	---	---	---

(2) コアチューブ名・ビット名(文字)

コアチューブ名・ビット名には使用したコアチューブ・ビットの種類を記入する。

例:ダブルコアチューブ、ダイヤモンドビット

ダブルコアチューブ

ダイヤモンドビット

2-29 Q5 様式:給圧

ボーリングの給圧情報は、Q5 様式に定める項目を記入する。

Q5様式:給圧										
下端深度(m)					給圧(MPa)					
		1	.	5	0			1	.	0
		7	.	0	0			1	.	5
		9	.	0	0			1	.	0
	2	2	.	0	0			2	.	0
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			

【解説】

(1) 下端深度(実数)

給圧を区分する下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 給圧(実数)

掘進時の給圧について入力する。単位は MPa とし、小数点以下 1 桁まで記入する。

例:1MPa

		1	.	0
--	--	---	---	---

2-30 Q6 様式:回転数

ボーリングの回転数情報は、Q6 様式に定める項目を記入する。

Q6様式:回転数									
下端深度(m)					回転数 (rpm)				
		3	.	5 0	1	2	0		
		5	.	2 0	2	5	0		
		7	.	0 0	3	0	0		
	1	4	.	5 0	3	5	0		
			.						
			.						
			.						
			.						

【解説】

(1) 下端深度(実数)

回転数を区分する下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 回転数(整数)

掘進時の回転数を rpm 単位で記入する。

例:120rpm

1	2	0
---	---	---

2-31 Q7 様式:送水条件

ボーリングの送水条件は、Q7 様式に定める項目を記入する。

Q7様式:送水条件																	
下端深度 (m)				送水圧 (MPa)			送水量 (//min)		排水量 (//min)		送水種類						
		3	.	5	0			0	.	0			0		1		
		5	.	2	0			1	.	0		6	0		6	2	
		7	.	0	0			1	.	0		4	0		5	2	
	1	4	.	5	0			1	.	0		3	0		1	5	2
			.						.								
			.						.								
			.						.								
			.						.								

【解説】

(1) 下端深度(実数)

送水条件を区分する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

		3	0	.	1	5
--	--	---	---	---	---	---

(2) 送水圧(実数)

掘進時の送水圧について入力する。単位は MPa とし、小数点以下 1 桁まで記入する。

例:1MPa

		1	.	0
--	--	---	---	---

(3) 送水量(整数)

掘進時の送水量を //min 単位で記入する。

例:30 //min

		3	0
--	--	---	---

(4) 排水量(整数)

掘進時の排水量を //min 単位で記入する。

例:15 //min

		1	5
--	--	---	---

(5) 送水種類(コード・文字)

掘削水の種類について表 2-61に従いコード入力を行う。また、補足すべき事項がある場合や「9
その他」を選択した場合には文字入力を行う。

例:泥水

3 ベントナイト泥水

表 2-61 送水種類コード

コード	送水種類
1	無水
2	清水
3	泥水
9	その他(不明含む)

2-32 R 様式:断層・破碎帯区分

断層・破碎帯区分は、R 様式に定める項目を入力する。

R様式:断層・破碎帯区分													
上端深度 (m)					下端深度 (m)					性状		備考	
3	0	.	1	5	3	0	.	2	5	4			
		.					.						
		.					.						
		.					.						
		.					.						
		.					.						
		.					.						
		.					.						
		.					.						

【解説】

(1) 上端深度・下端深度(実数)

断層・破碎帯を区分する上端深度と下端深度を入力する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。

例:区間深度:30.00m ~ 30.15m

	3	0	.	0	0		3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(2) 性状(コード・文字)

断層・破碎帯の性状について表 2-62に従いコード入力を行う。「9 その他」を選択した場合には文字入力を行う。また、断層・破碎帯の性状について、ボーリング柱状図に補助模様を用いて記載する場合は、表 2-62の図模様を参考とする。

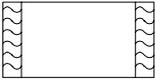
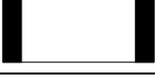
例:角礫状

4	
---	--

例:圧砕岩

9	圧砕岩
---	-----

表 2-62 断層・破碎帯の性状コード

コード	性状	補助模様
1	シュードタキライト化	
2	マイロナイト化	
3	カタクラサイト化	
4	角礫状	
5	砂・礫混じり粘土状	
6	粘土状	
9	その他(不明含む)	

(3) 備考(文字)

断層・破碎帯についてコメント等がある場合、必要に応じて記載する。

例:白色粘土を挟む

白色粘土を挟む

2-33 S1 様式:コア採取率

コア採取率は、S1 様式に定める項目を記入する。

S1様式:コア採取率									
下端深度(m)					コア採取率 (%)				
		1	.	0 0			7		5
		2	.	0 0			8		3
		3	.	0 0			9		3
		4	.	0 0			9		5
		5	.	0 0			8		4
		6	.	0 0			9		4
		8	.	0 0			9		5
		9	.	3 0	1		0		0

【解説】

(1) 下端深度(実数)

コア採取率を記入する下端深度を記入する。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) コア採取率(整数)

コア採取率はサンプラー引き上げ毎の値を%単位で記入する。

コア採取率=(コア総長×100%)/1掘進長

例:85%

	8	5
--	---	---

2-34 S2 様式:最大コア長

最大コア長は、S2 様式に定める項目を記入する。

S2様式:最大コア長								
下端深度(m)					最大コア長(cm)			
		0	.	5	0			5
		1	.	5	0			6
		3	.	5	0			0
		4	.	5	0			0
		5	.	5	0		1	4
		6	.	5	0		1	5
		6	.	5	0		2	7
		7	.	5	0		1	7

【解説】

(1) 下端深度(実数)

最大コア長を記入する下端深度を記入する。単位はmとし、小数点以下2桁(cm)まで記入する。

例:30.15m

	3	0	.	1	5
--	---	---	---	---	---

(2) 最大コア長(整数)

最大コア長は1掘進長当たりの値をcm単位で記入する。

例: 25cm

	2	5
--	---	---

2-35 S3 様式:RQD

RQD は、S3 様式に定める項目を記入する。

S3様式:RQD									
下端深度(m)					RQD (%)				
		4	.	0 0					0
		5	.	0 0					0
		6	.	0 0					0
		7	.	0 0					0
		8	.	0 0			3		1
		9	.	0 0			2		6
	1	0	.	0 0			4		7
	1	1	.	0 0			1		7

【解説】

(1) 下端深度(実数)

RQD を記入する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:10.00m

	1	0	.	0	0
--	---	---	---	---	---

(2) RQD(整数)

RQD は 1 掘進長当たりの値を%単位で記入する。

$RQD = (10\text{cm 以上のコアの総長} \times 100\%) / 1 \text{ 掘進長}$

例:35%

	3	5
--	---	---

2-36 T1 様式:岩級区分

岩級区分は、T1 様式に定める項目を記入する。

T1様式:岩級区分						
下端深度(m)				岩級区分 (コード)		
		3	.	5	0	9 4 0
		5	.	3	0	9 4 0
		7	.	0	0	9 3 0
	1	0	.	0	0	9 2 0
			.			
			.			
			.			
			.			

【解説】

(1) 下端深度(実数)

岩級区分を記入する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:7.00m

		7	.	0	0
--	--	---	---	---	---

(2) 岩級区分(コード)

T1S 様式で記載した岩級区分コードを入力する。

例: 940

9	4	0
---	---	---

T1S 様式:岩級区分判定表

岩級区分の際用いた岩級区分判定表を T1S 様式に従い入力する。

- 1) コードは整数 3 桁とし、901 ~ 999 を使用する。調査において将来的に区分が変更されたり細区分が追加されることを想定して、10 毎(910、920...)にコードを使用することを推奨する。
- 2) 区分は柱状図に示す岩級区分の記号(A、B、C_Hなど)を記入する。
- 3) 岩級区分判定には項目とその説明を個々に記入する。

表 2-63 岩級区分判定表(T1S 様式)

コード	区分	岩級区分判定						
		項目	項目	項目	項目	項目	項目	
9	X	X	説明	説明	説明	説明	説明	説明
9	X	X	説明	説明	説明	説明	説明	説明
9	X	X	説明	説明	説明	説明	説明	説明

表 2-64 岩級区分判定表(T1S 様式) 記入例

コード	区分	岩石グループ	代表岩石名	弾性波速度Vp (km/s)					地山の状態			コアの状態、RGD	地山強度比
				1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	岩質、水による影響	不連続面の間隔	不連続面の状態		
911-915	B	H塊状	花崗岩、花崗閃緑岩、石英斑岩、ホルンフェルス 中生層砂岩、チャート						<ul style="list-style-type: none"> 新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 水による劣化はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 節理の間隔は平均的に50cm程度。 層理、片理の影響が認められるがトンネル掘削に対する影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> 不連続面に鏡肌や挟在粘土がほとんどみられない。 不連続面は概ね密着している。 	<ul style="list-style-type: none"> コアの形状は薄片状～短柱状～棒状を示す。 コアの長さが概ね10～20cmであるが5cm前後のものもみられる。 RGDは70以上。 	—
		M塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀層砂岩、礫岩										
		L塊状	蛇紋岩、凝灰岩、凝灰角礫岩										
		M層状	粘板岩、中生層頁岩										
		L層状	黒色片岩、緑色片岩 第三紀層泥岩										
921-925	CI	H塊状	花崗岩、花崗閃緑岩、石英斑岩、ホルンフェルス 中生層砂岩、チャート						<ul style="list-style-type: none"> 比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 固結度の比較的良好な軟岩。 水による劣化は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 節理の間隔は平均的に30cm程度。 層理、片理が顕著で、トンネル掘削に影響を与えるもの。 	<ul style="list-style-type: none"> 不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土がごく一部みられる。 不連続面は部分的に開口しているが開口幅は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> コアの長さが概ね5～20cmであるが5cm以下のものもみられる。 RGDは40～70。 	—
		M塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀層砂岩、礫岩										
		L塊状	蛇紋岩、凝灰岩、凝灰角礫岩										
		M層状	粘板岩、中生層頁岩										
		L層状	黒色片岩、緑色片岩 第三紀層泥岩										
931-935	CII	H塊状	花崗岩、花崗閃緑岩、石英斑岩、ホルンフェルス 中生層砂岩、チャート						<ul style="list-style-type: none"> 比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 風化・変質作用により岩質は多少軟化している。 固結度の比較的良好な軟岩。 水により、劣化やゆるみを部分的に生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 節理の間隔は平均的に20cm程度。 層理、片理が顕著で、トンネル掘削に影響を与えるもの。 	<ul style="list-style-type: none"> 不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土が部分的にみられる。 不連続面が開口しているものが多くなり、開口幅も比較的大きくなる。 幅の狭い小断層を挟むもの。 	<ul style="list-style-type: none"> コアの長さが10cm以下のものが多く、5cm以下の細片が多量に取れる状態のもの。 RGDは10～40。 	—
		M塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀層砂岩、礫岩										
		L塊状	蛇紋岩、凝灰岩、凝灰角礫岩										
		M層状	粘板岩、中生層頁岩										
		L層状	黒色片岩、緑色片岩 第三紀層泥岩										
941-945	DI	H塊状	花崗岩、花崗閃緑岩、石英斑岩、ホルンフェルス 中生層砂岩、チャート						<ul style="list-style-type: none"> 岩質は多少硬い部分もあるが、全体的に強い風化・変質を受けたもの。 層理、片理が非常に顕著なもの。 不連続面の間隔は平均的に10cm以下で、その多くは開口している。 不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。 小規模な断層を挟むもの。 転石を多く混じえた土砂、崖錐等。 水により劣化やゆるみが著しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 節理の間隔は平均的に10cm以下で、その多くは開口している。 不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。 小規模な断層を挟むもの。 	<ul style="list-style-type: none"> 不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土が部分的にみられる。 不連続面が開口しているものが多くなり、開口幅も比較的大きくなる。 幅の狭い小断層を挟むもの。 	<ul style="list-style-type: none"> コアは細片状となる。時には、角礫混じり砂状あるいは粘土状となるもの。 RGDは10程度以下。 	4～2
		M塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀層砂岩、礫岩										
		L塊状	蛇紋岩、凝灰岩、凝灰角礫岩										
		M層状	粘板岩、中生層頁岩										
		L層状	黒色片岩、緑色片岩 第三紀層泥岩										
951-955	DII	H塊状	花崗岩、花崗閃緑岩、石英斑岩、ホルンフェルス 中生層砂岩、チャート						<ul style="list-style-type: none"> 比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。 固結度の比較的良好な軟岩。 水による劣化は少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 節理の間隔は平均的に30cm程度。 層理、片理が顕著で、トンネル掘削に影響を与えるもの。 	<ul style="list-style-type: none"> 不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土がごく一部みられる。 不連続面は部分的に開口しているが開口幅は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> コアの長さが概ね5～20cmであるが5cm以下のものもみられる。 RGDは40～70。 	—
		M塊状	安山岩、玄武岩、流紋岩、石英安山岩 第三紀層砂岩、礫岩										
		L塊状	蛇紋岩、凝灰岩、凝灰角礫岩										
		M層状	粘板岩、中生層頁岩										
		L層状	黒色片岩、緑色片岩 第三紀層泥岩										

2-37 U1 様式:保孔管

保孔管の設置状況については、U1 様式に定める項目を記入する。

U1様式:保孔管									
下端深度(m)					種別	備考			
2	2	.	5	0	2	VP40ストレーナ加工塩ビパイプ			
		.							
		.							
		.							
		.							
		.							
		.							
		.							

【解説】

(1) 下端深度(実数)

保孔管の設置区間を区分する下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:22.50m

2	2	.	5	0
---	---	---	---	---

(2) 種別(コード)

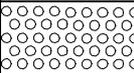
保孔管の設置状況の種別について

表 2-65に従いコード入力を行う。

例:有孔区間

2

表 2-65 保孔管設置状況の種別コード

コード	保孔管設置状況の種別	記号	備考
1	保孔管無し		塩ビパイプ等の保孔管を設置していない区間。
2	有孔区間		塩ビパイプ等の保孔管にストレーナ加工を施している区間。
3	無孔区間		塩ビパイプ等の保孔管に加工を施していない区間。
4	遮水区間		孔をセメント等で充填し、遮水している区間。
9	その他(不明含む)		-

(3) 備考(文字)

保孔管の設置状況についてコメント等がある場合、必要に応じて記載する。

例:VP40 ストレーナ加工塩ビパイプ

VP40 ストレーナ加工塩ビパイプ

2-38 U2 様式:計測機器

ボーリング孔内に計測機器を設置した場合、U2 様式に定める項目を記入する。

U2様式:計測機器											計測機器種別	備考
設置区間					設置区間							
上端深度(m)					下端深度(m)					計測機器種別	備考	
1	0	.	0	0	1	0	.	0	0			地下水位計
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					

【解説】

(1) 上端深度・下端深度(実数)

計測機器を設置した上端深度、及び下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm) まで入力する。なお、設置深度に幅がない計測機器については上端深度・下端深度に同一の値を入力する。

例:設置深度 10.00m

1	0	.	0	0	1	0	.	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 計測機器種別(文字)

設置した計測機器の種別について入力を行う。

例:地下水位計

地下水位計

表 2-66 計測機器の例

計測機器	記号
パイプ歪計	Ⓔ
孔内傾斜計	Ⓕ
垂直伸縮計、多層移動量計	Ⓖ
地下水位計	Ⓗ
間隙水圧計	Ⓖ

(3) 備考(文字)

計測機器設置についてコメント等がある場合、必要に応じて記載する。

2-39 V1 様式:地下水検層試験

地下水検層試験は、V1 様式に定める項目を記入する。

V1様式:地下水検層試験																						
地下水検層 試験番号	試験区間				掘削深度 (m)	孔内水位 (m)	試験 方法	電解質溶液濃度 (%)	測定時間 (min)													
	上端深度(m)		下端深度(m)						10	20	30	60	120	180								
0001	2	4	0	0	3	7	0	0	2	3	4	0	1	1	0	10	20	30	60	120	180	
0002	2	4	0	0	3	7	0	0	2	3	1	5	2	1	0	10	20	30	60	120	180	

【解説】

ここで言う地下水検層試験は、孔内水に食塩などの電解物質を投入し比抵抗値を人工的に下げた後、経時的に孔内水の比抵抗の変化をとらえることにより、地下水流動層の垂直的分布を推定するために行うものである。孔内に温水を投入し孔内温度の時間変化を測定する温度検層などについては本様式に含めないこととする。

(1) 地下水検層試験番号(整数)

地下水検層試験番号を 0001 から連番で付ける。番号は V2 様式と対応することとする。

例:0001

0	0	0	1
---	---	---	---

(2) 上端深度・下端深度(実数)

地下水検層試験の試験区間の上端深度、及び下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:試験区間 24.00 ~ 36.25m

2	4	.	0	0	3	6	.	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(3) 掘削深度(実数)

地下水検層試験実施時の掘削深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例: 37.00m

3	7	.	0	0
---	---	---	---	---

(4) 孔内水位(実数)

地下水検層試験実施前の孔内水位を入力する。単位は GL.-m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。水位が地表面より高い場合は - (マイナス)表記とする。

例:GL.-23.40m

2	3	.	4	0
---	---	---	---	---

(5) 試験方法(コード)

地下水検層試験の試験方法について表 2-67に従いコード入力を行う。

例:汲み上げ検層法

2

表 2-67 地下水検層試験方法コード

コード	地下水検層試験方法
1	自然水位法
2	定水位法(汲み上げ検層法)
9	その他(不明含む)

(6) 電解質溶液濃度(実数)

孔内に投入した電解質溶液の濃度について入力する。単位は%とし、小数点以下 1 桁まで記入する。

例:1.0%

		1	.	0
--	--	---	---	---

(7) 測定時間(文字)

比抵抗値の測定時間について、電解物質投入後の経過時間を入力する。単位は分とし、繰り返し入力を行う。

例:10,20,30,60,120,180 分後

10
20
30
60
120
180

2-40 V2 様式:地下水検層試験詳細データ

地下水検層試験詳細データは、V2 様式に定める項目を記入する。

V2様式:地下水検層試験詳細データ													
地下水検層 試験番号	測定深度 (m)	比抵抗値($\Omega \cdot \text{cm}$)											
		投入前	投入直後	10分後	20分後	30分後	60分後	120分後	180分後				
0 0 0 1	2 4 . 0 0	1 2 0 4 0		1 1	1 5	1 6	1 6	1 8	1 9	2 0			
0 0 0 1	2 4 . 2 5	1 2 1 0 0		1 1	1 4	1 5	1 8	1 9	2 1	2 2			
0 0 0 1	2 4 . 5 0	1 2 1 7 0		1 1	1 4	1 6	1 8	2 0	2 2	2 4			
0 0 0 1	2 4 . 7 5	1 2 1 5 0		1 2	3 2	4 8	6 0	7 0	7 6	8 0			
0 0 0 1	2 5 . 0 0	1 2 1 8 0		1 2	4 5	7 1	9 2	1 0 6	1 1 5	1 2 2			

【解説】

(1) 地下水検層試験番号(整数)

V1 様式の地下水検層試験番号に対応するを試験番号を記入する。

例:0001

0	0	0	1
---	---	---	---

(2) 測定深度(実数)

比抵抗値の測定を行った深度について記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例: 24.00m

2	4	.	0	0
---	---	---	---	---

(3) 比抵抗値(整数)

各測定深度ごとに比抵抗値を記入する。単位は $\cdot \text{cm}$ とし、整数で入力を行う。比抵抗値は電解物質投入前、投入直後、及び、V1 様式で入力した各経過時間ごとの値をそれぞれ入力する。

例:15 $\cdot \text{cm}$

			1	5
--	--	--	---	---

2-41 V3 様式:地下水検層試験判定結果

地下水検層試験判定結果は、V3 様式に定める項目を記入する。

V3様式:地下水検層試験判定結果										
区間										地下水検層結果
上端深度(m)					下端深度(m)					
2	0	.	0	0	2	5	.	0	0	上昇流状検出
2	5	.	0	0	2	8	.	0	0	非検出
2	8	.	0	0	3	5	.	0	0	下降流状検出
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			
		.					.			

【解説】

(1) 上端深度・下端深度(実数)

区分する上端深度、及び下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:深度 28.00 ~ 35.00m

2	8	.	0	0	3	5	.	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 地下水検層結果(文字)

地下水検層結果について文字入力を行う。

例:上昇流状検出

上昇流状検出

表 2-68 地下水検層結果

地下水検層結果	記号	備考
流入検出	→	図 2-5 (a)に示すように地下水の流入が認められる区間。
上昇流状検出	↑	図 2-5 (b)に示す変化が認められる区間。
下降流状検出	↓	図 2-5 (c)に示す変化が認められる区間。
非検出		比抵抗値にほとんど変化が認められない区間。
その他		流入検出、上昇流状検出、下降流状検出、非検出以外の区間。

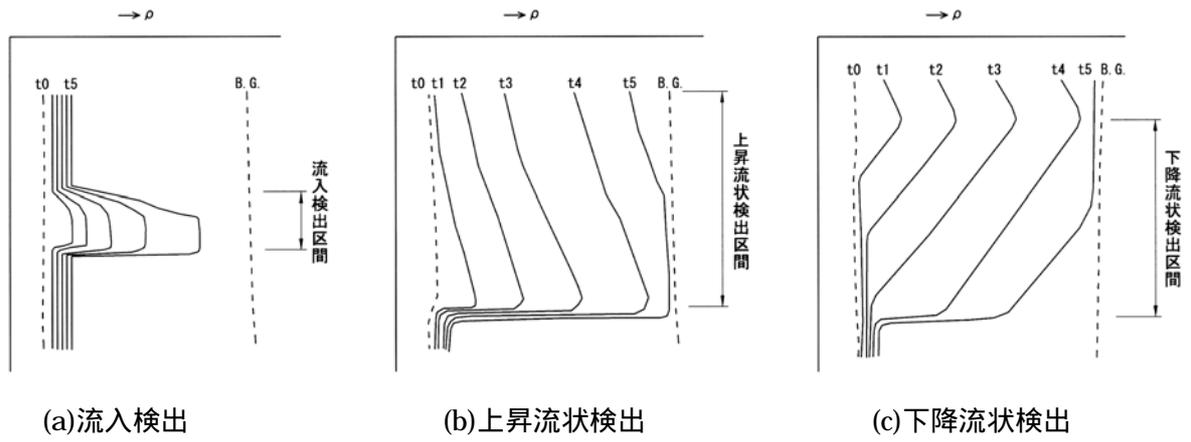


図 2-5 地下水検層結果の判定例

2-42 Y 様式:備考

深度ごとに備考・コメント等について記載する場合は、Y 様式に定める項目を記入する。

Y様式:備考												
備考タイトル												
試錐日報解析結果												
区間										備考		
上端深度(m)					下端深度(m)							
1	0	.	0	0	1	0	.	8	4	難透水層		
1	0	.	8	4	1	5	.	2	2	逸水層		
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					
		.					.					

【解説】

(1) 備考タイトル(文字)

深度ごとに備考・コメント等を記載する場合、入力情報、内容を示す副題を入力する。

例:試錐日報解析結果

試錐日報解析結果

(2) 上端深度・下端深度(実数)

深度ごとの備考を記載する場合の上端深度、及び下端深度を記入する。単位は m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

例:区間 10.00 ~ 10.84m

1	0	.	0	0	1	0	.	8	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

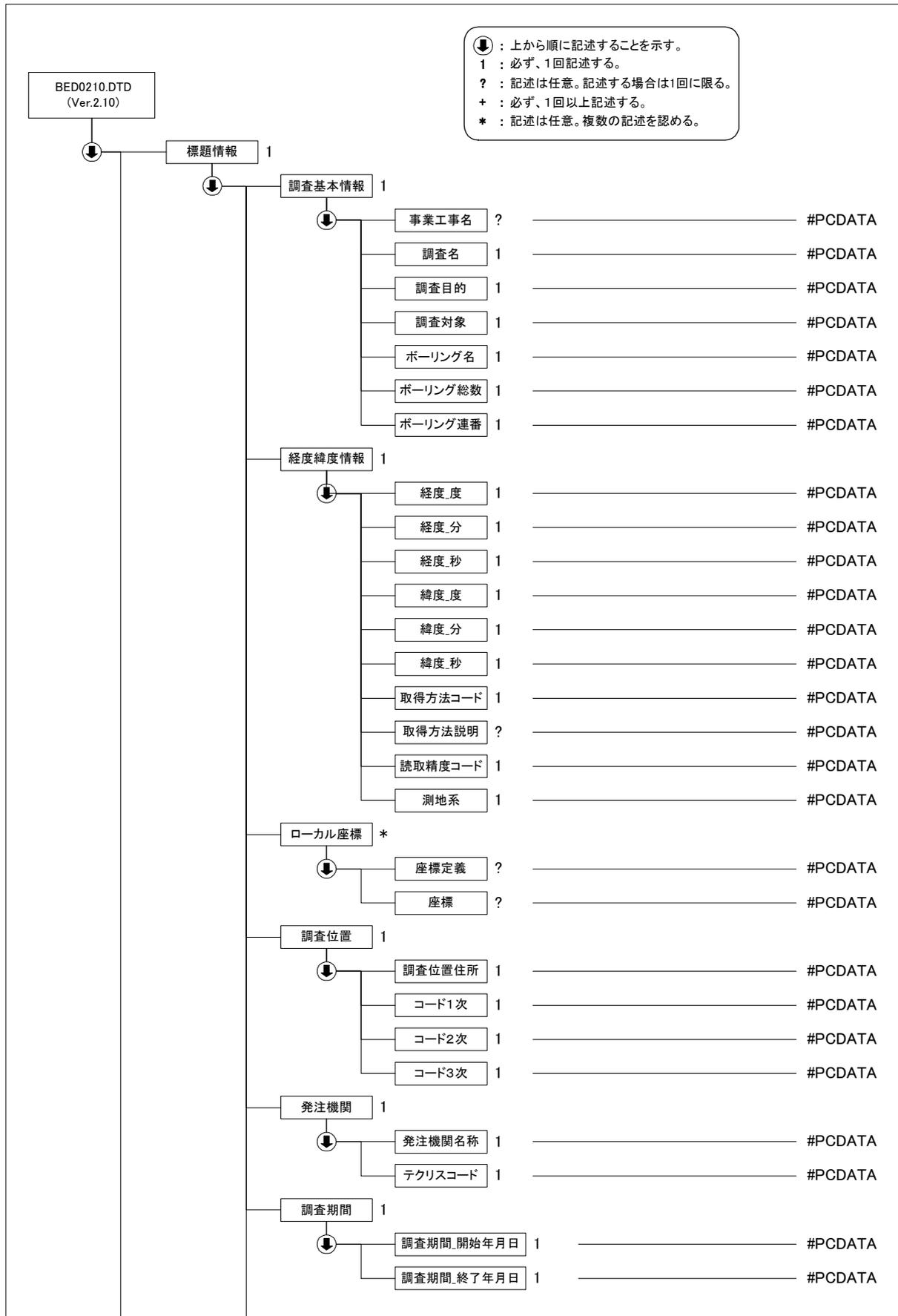
(3) 備考(文字)

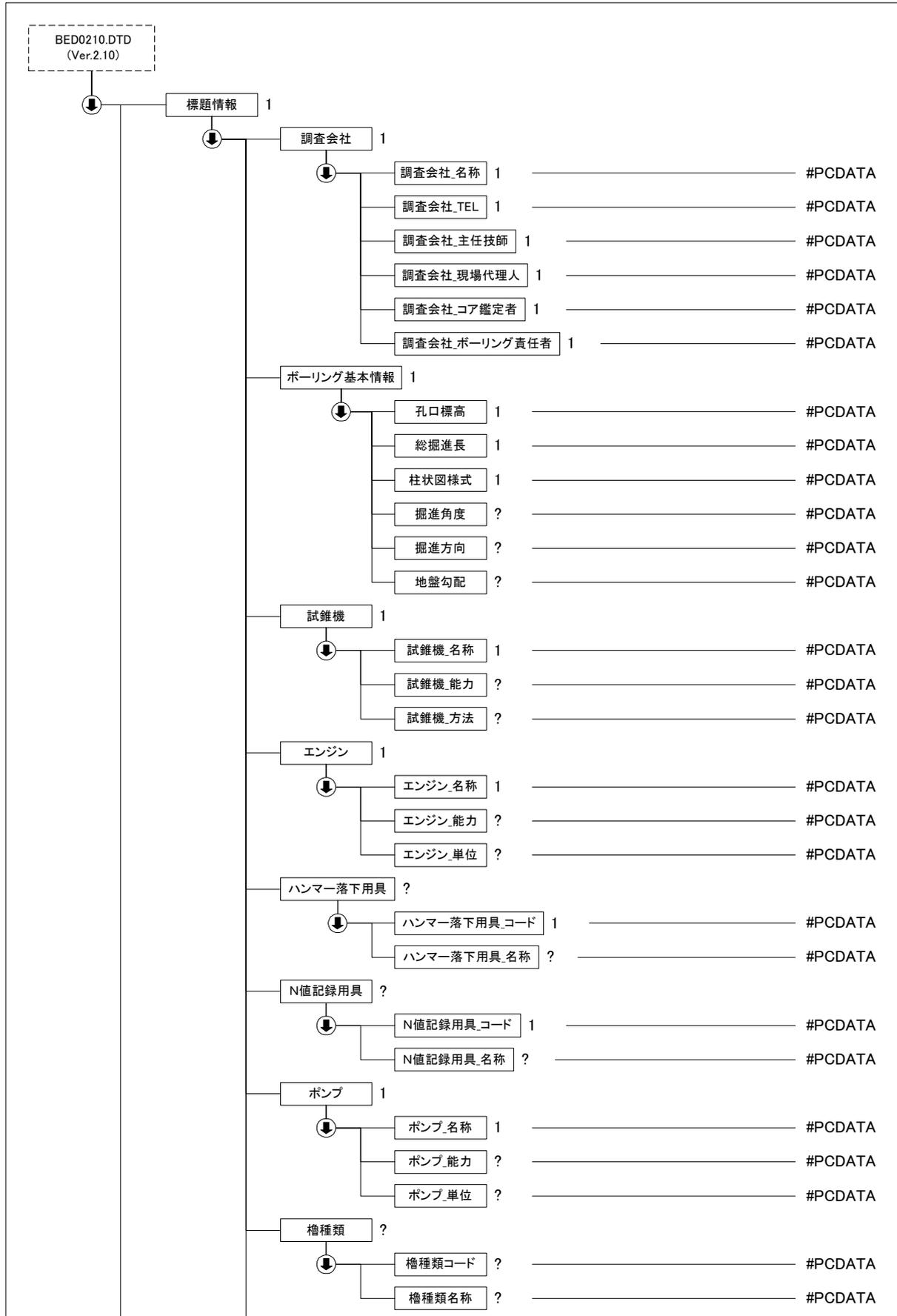
各深度ごとに備考等について記載を行う。改行を必要とする場合は“¥n” (半角、n は小文字) を入力する。

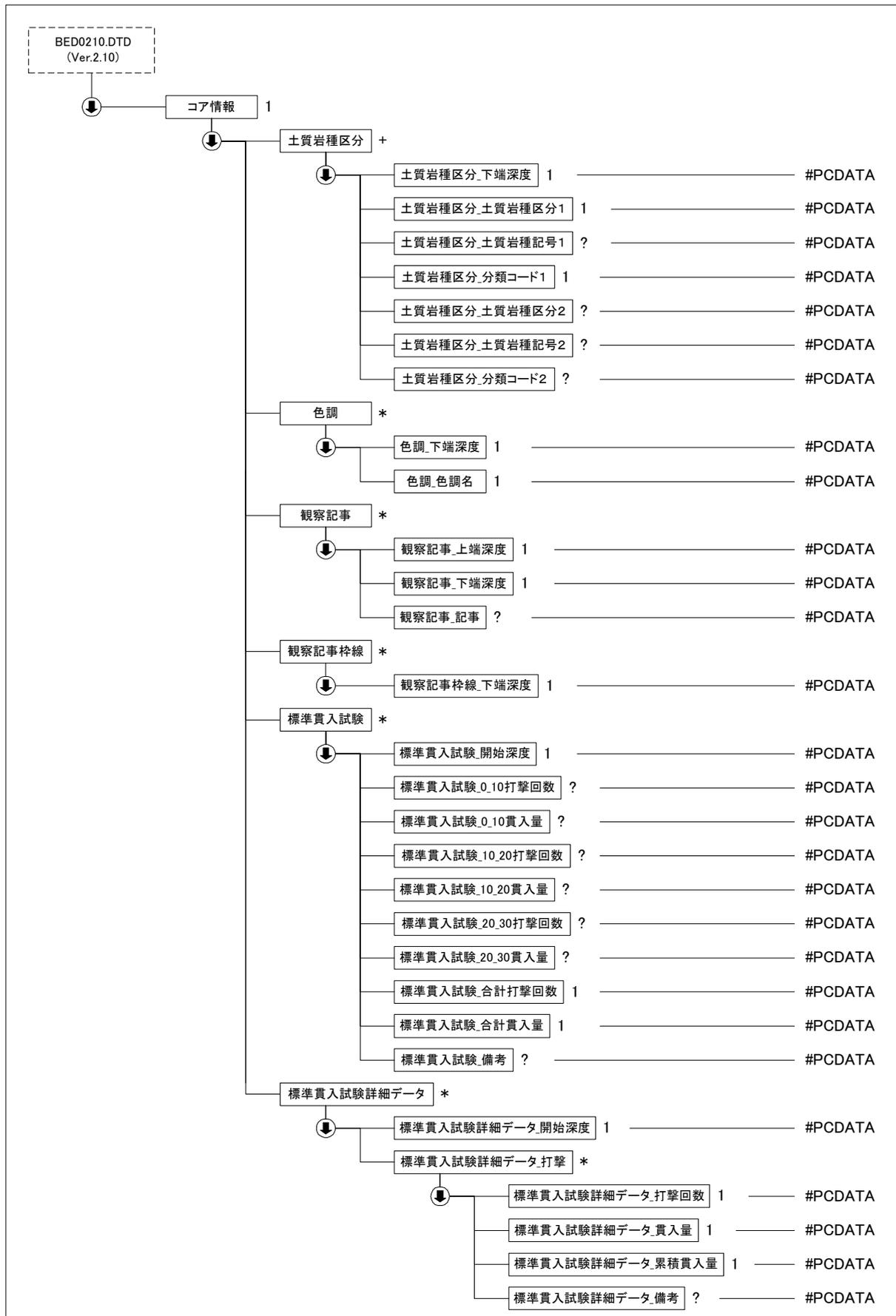
例:難透水層

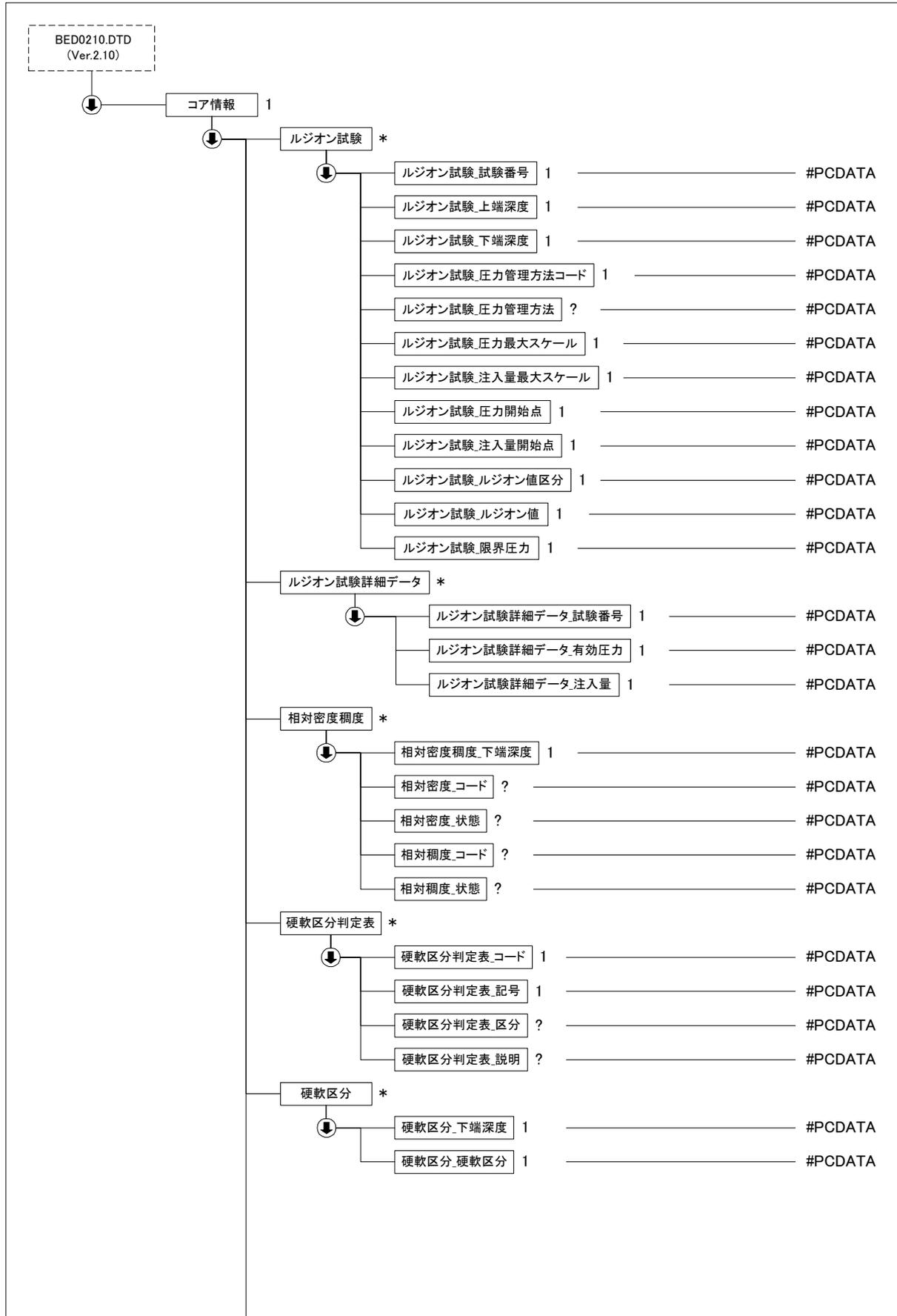
難透水層

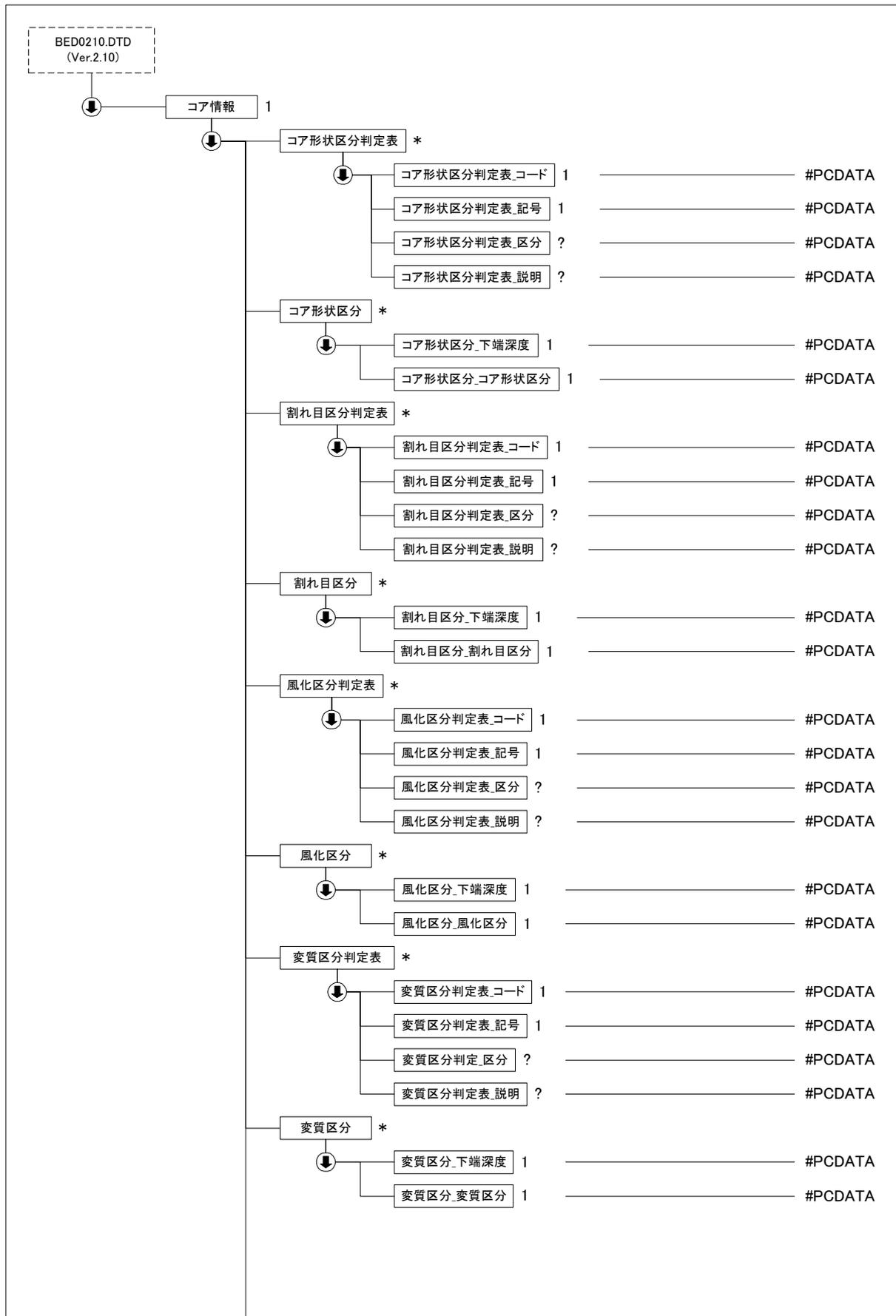
3 ボーリング交換用データの構造図

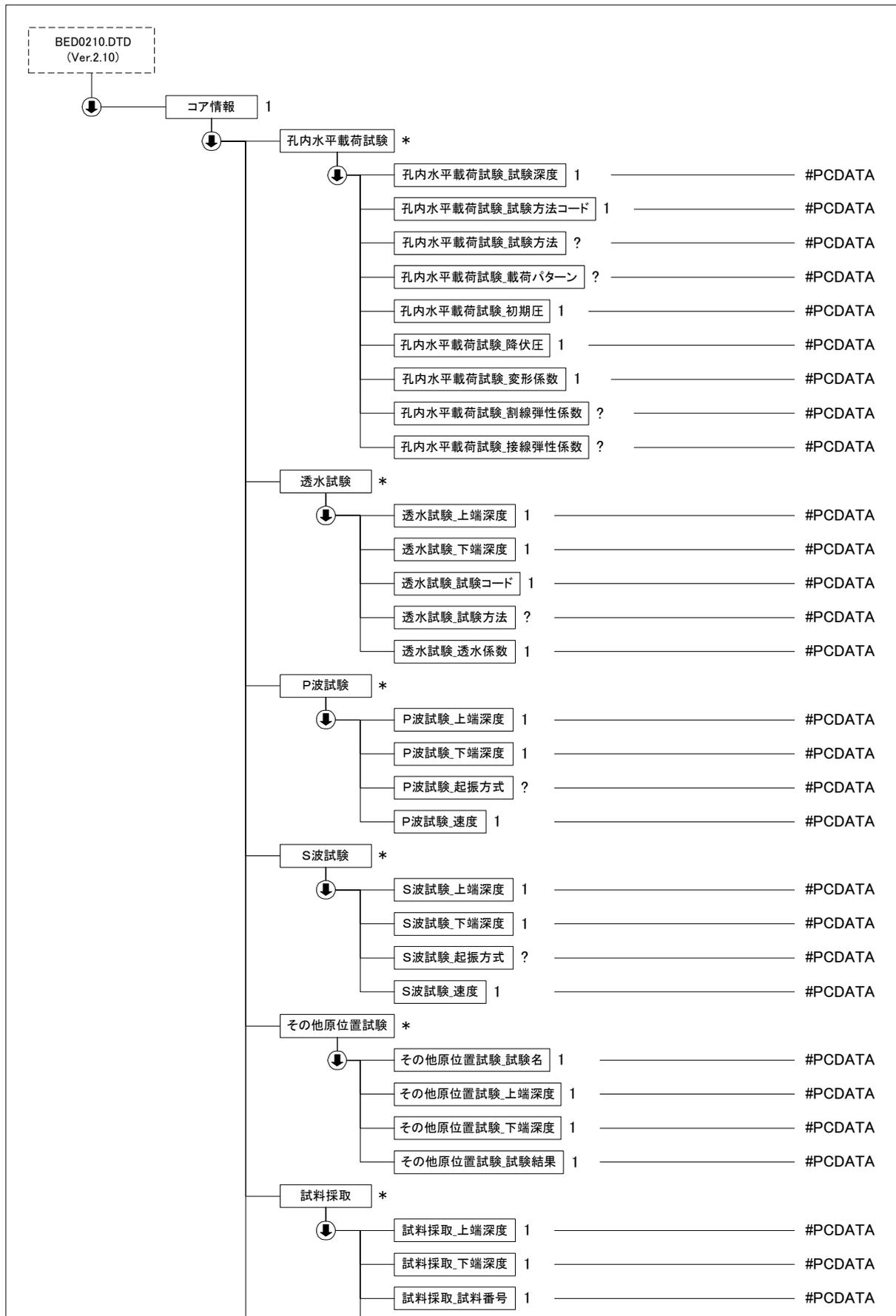


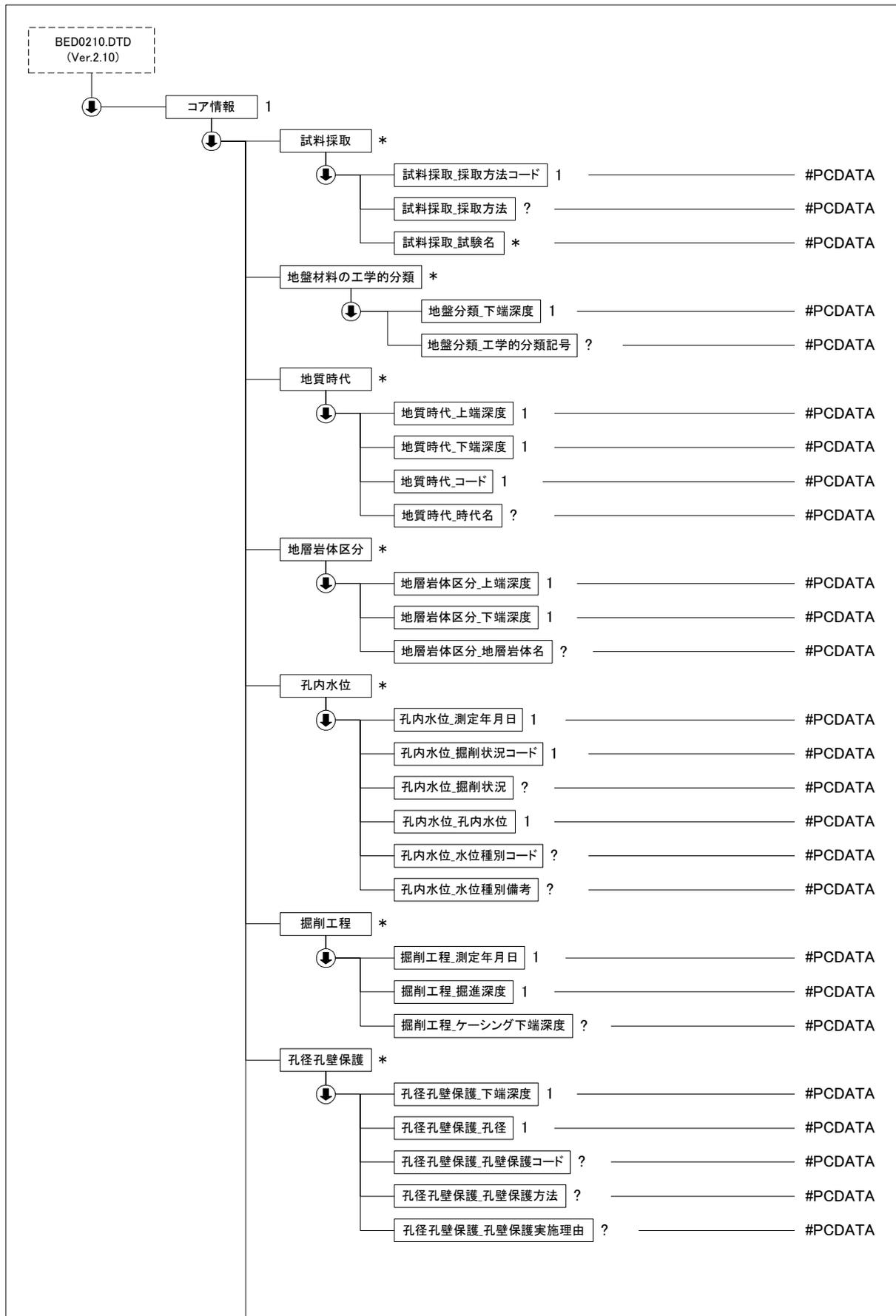


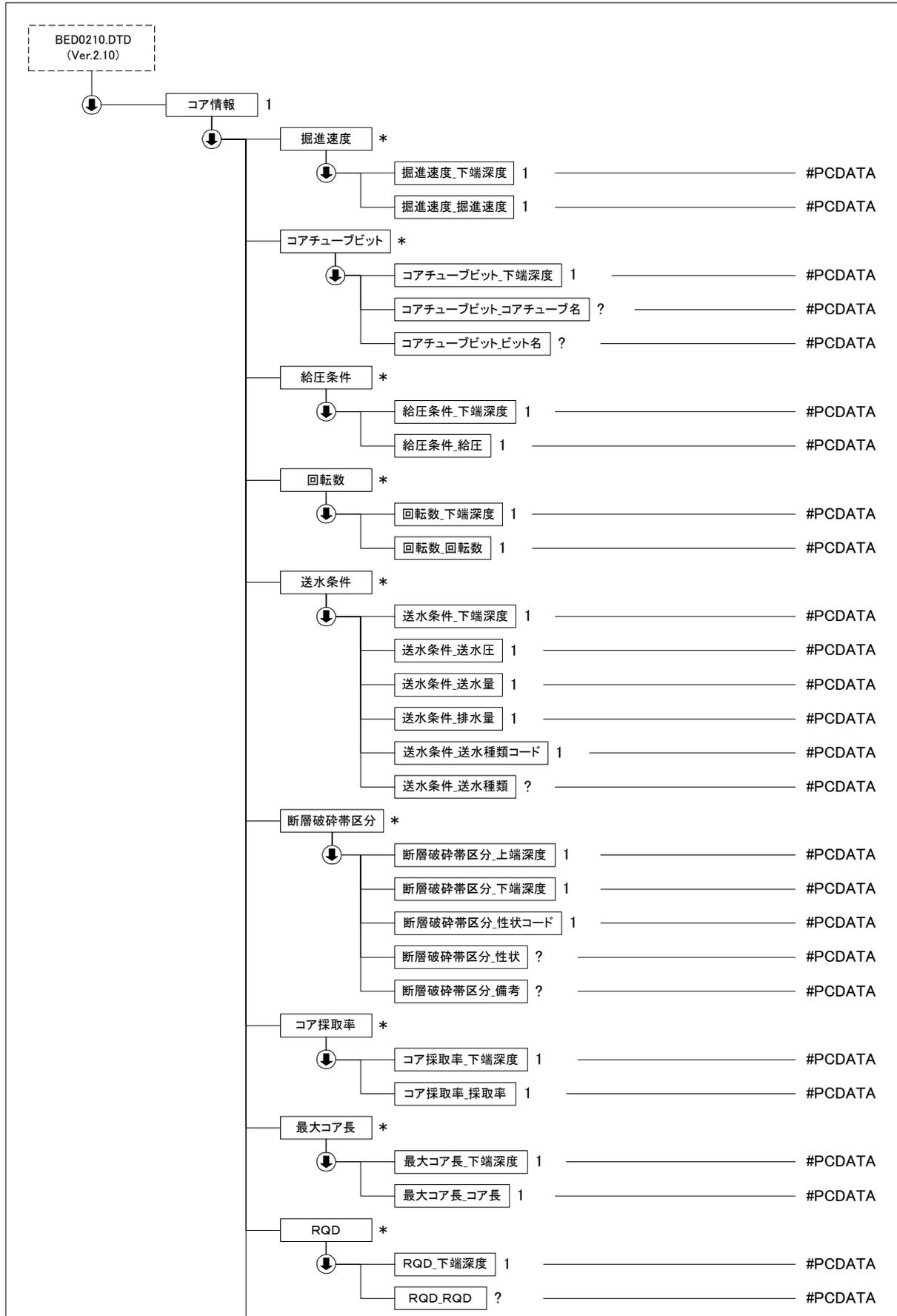


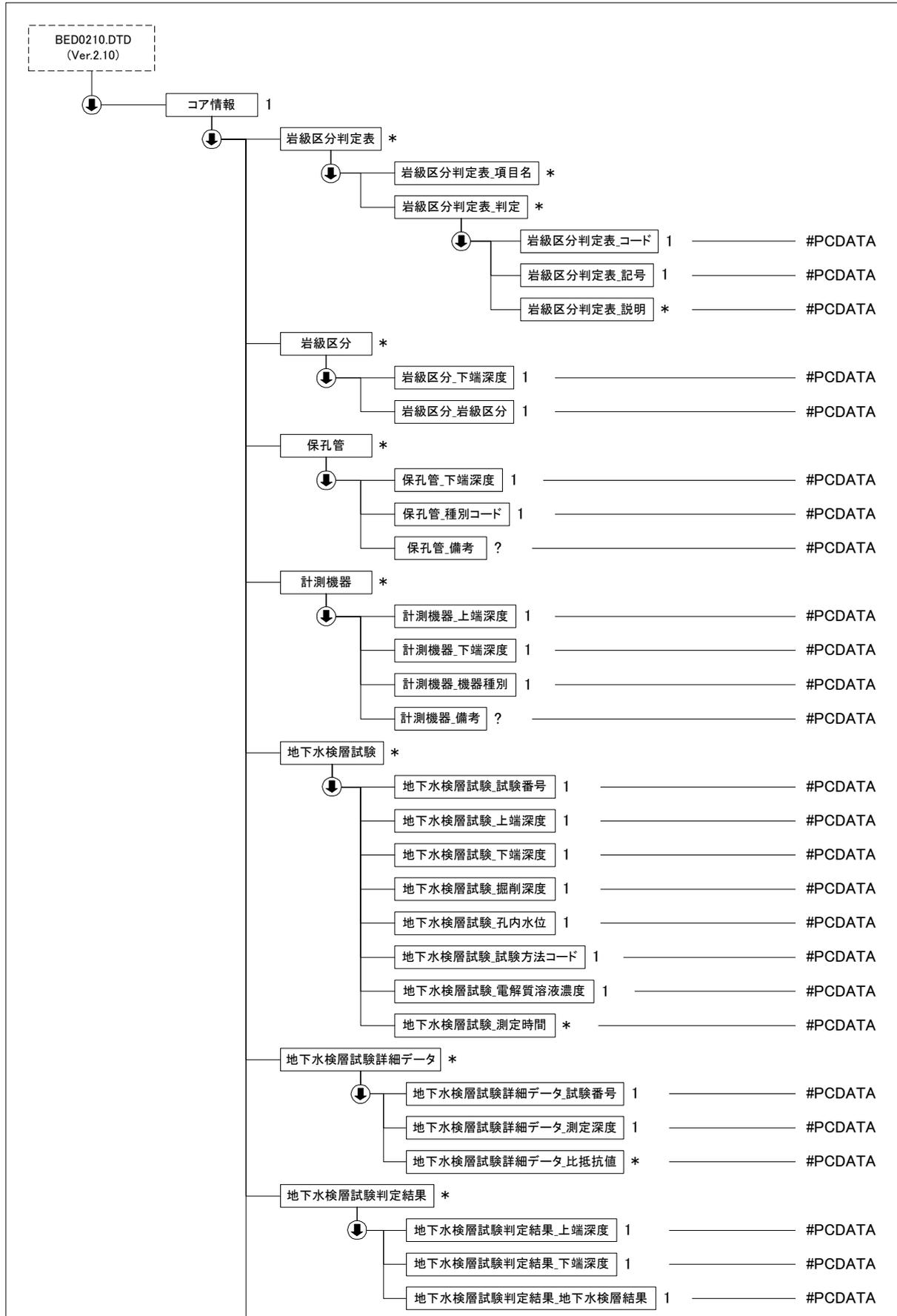


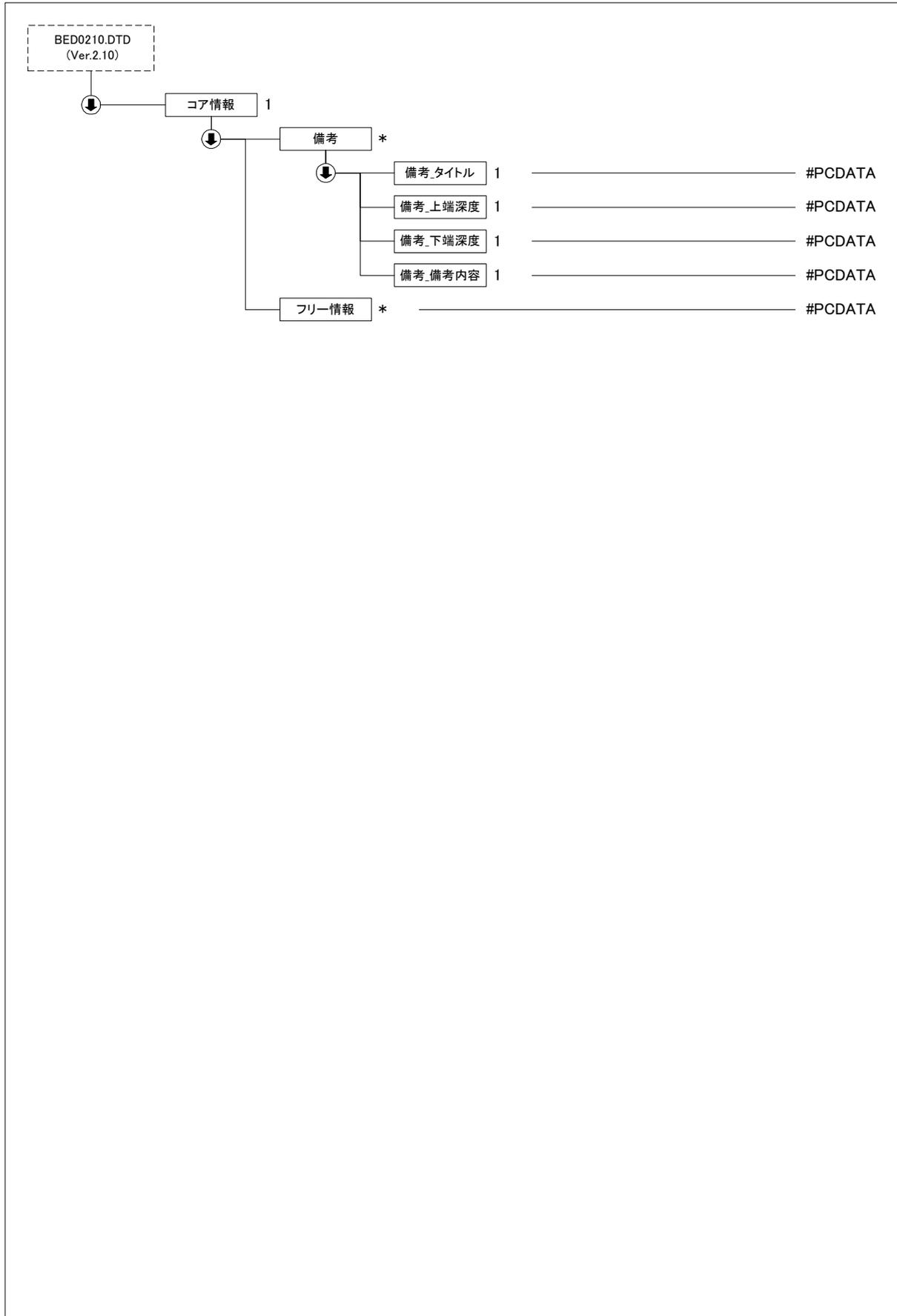












4 ボーリング交換用データの DTD

ボーリング交換用データの DTD(BED0210.DTD)を以下に示す。

```

<!-- ***** -->
<!-- DTD バージョン 2.10 -->
<!-- ***** -->

<!ELEMENT ボーリング情報 (  标题情報, コア情報)>
<!ATTLIST ボーリング情報 DTD_version CDATA #FIXED "2.10">

<!-- ***** -->
<!--          标题情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 标题情報 (  调查基本情報, 経度緯度情報, ローカル座標*, 调查位置, 発注機関, 调查期間, 调查会社,
ボーリング基本情報, 試錐機, エンジン, ハンマー落下用具?, N 値記録用具?, ポンプ, 槽種類?)>

<!-- ***** -->
<!--          调查基本情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 调查基本情報 (  事业工事名?, 调查名, 调查目的, 调查对象, ボーリング名, ボーリング総数, ボー
リング連番)>
  <!ELEMENT 事业工事名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 调查名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 调查目的 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 调查对象 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング総数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング連番 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          経度緯度情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 経度緯度情報 (  経度_度, 経度_分, 経度_秒, 緯度_度, 緯度_分, 緯度_秒, 取得方法コード, 取得
方法説明?, 読取精度コード, 測地系)>
  <!ELEMENT 経度_度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 経度_分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 経度_秒 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 緯度_度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 緯度_分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 緯度_秒 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 取得方法コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 取得方法説明 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 読取精度コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ローカル座標          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ローカル座標 (  座標定義, 座標)>
  <!ELEMENT 座標定義 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 座標 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          调查位置          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 调查位置 (  调查位置住所, コード1次, コード2次, コード3次)>
  <!ELEMENT 调查位置住所 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コード1次 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コード2次 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コード3次 (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!--          発注機関          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 発注機関 (発注機関名称, テクリスコード)>
  <!ELEMENT 発注機関名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT テクリスコード (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          調査期間          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 調査期間 (調査期間_開始年月日, 調査期間_終了年月日)>
  <!ELEMENT 調査期間_開始年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査期間_終了年月日 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          調査会社          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 調査会社 (調査会社_名称, 調査会社_TEL, 調査会社_主任技師, 調査会社_現場代理人, 調査会社_
コア鑑定者, 調査会社_ボーリング責任者)>
  <!ELEMENT 調査会社_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査会社_TEL (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査会社_主任技師 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査会社_現場代理人 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査会社_コア鑑定者 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査会社_ボーリング責任者 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ボーリング基本情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ボーリング基本情報 (孔口標高, 総掘進長, 柱状図様式, 掘進角度?, 掘進方向?, 地盤勾配?)>
  <!ELEMENT 孔口標高 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 総掘進長 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 柱状図様式 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 掘進角度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 掘進方向 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 地盤勾配 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          試錐機          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試錐機 (試錐機_名称, 試錐機_能力?, 試錐機_方法?)>
  <!ELEMENT 試錐機_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試錐機_能力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試錐機_方法 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          エンジン          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT エンジン (エンジン_名称, エンジン_能力?, エンジン_単位?)>
  <!ELEMENT エンジン_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT エンジン_能力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT エンジン_単位 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ハンマー落下用具          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ハンマー落下用具 (ハンマー落下用具_コード, ハンマー落下用具_名称?)>
  <!ELEMENT ハンマー落下用具_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンマー落下用具_名称 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          N 値記録用具          -->
<!-- ***** -->

```

```

<!ELEMENT N 値記録用具 (N 値記録用具_コード, N 値記録用具_名称?)>
  <!ELEMENT N 値記録用具_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT N 値記録用具_名称 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          ポンプ          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT ポンプ (ポンプ_名称, ポンプ_能力?, ポンプ_単位?)>
  <!ELEMENT ポンプ_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ポンプ_能力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ポンプ_単位 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          櫓種類          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 櫓種類 (櫓種類コード?, 櫓種類名称?)>
  <!ELEMENT 櫓種類コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 櫓種類名称 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          コア情報          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コア情報 (土質岩種区分+, 色調*, 観察記事*, 観察記事枠線*, 標準貫入試験*, 標準貫入試験詳細データ*, ルジオン試験*, ルジオン試験詳細データ*, 相対密度稠度*, 硬軟区分判定表*, 硬軟区分*, コア形状区分判定表*, コア形状区分*, 割れ目区分判定表*, 割れ目区分*, 風化区分判定表*, 風化区分*, 変質区分判定表*, 変質区分*, 孔内水平載荷試験*, 透水試験*, P波試験*, S波試験*, その他原位置試験*, 試料採取*, 地盤材料の工学的分類*, 地質時代*, 地層岩体区分*, 孔内水位*, 掘削工程*, 孔径孔壁保護*, 掘進速度*, コアチューブビット*, 給圧条件*, 回転数*, 送水条件*, 断層破碎帯区分*, コア採取率*, 最大コア長*, RQD*, 岩級区分判定表*, 岩級区分*, 保孔管*, 計測機器*, 地下水検層試験*, 地下水検層試験詳細データ*, 地下水検層試験判定結果*, 備考*, フリー情報*)>

<!-- ***** -->
<!--          土質岩種区分          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 土質岩種区分 (土質岩種区分_下端深度, 土質岩種区分_土質岩種区分 1, 土質岩種区分_土質岩種記号 1?, 土質岩種区分_分類コード 1, 土質岩種区分_土質岩種区分 2?, 土質岩種区分_土質岩種記号 2?, 土質岩種区分_分類コード 2?)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_土質岩種区分 1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_土質岩種記号 1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_分類コード 1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_土質岩種区分 2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_土質岩種記号 2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質岩種区分_分類コード 2 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          色調          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 色調 (色調_下端深度, 色調_色調名)>
  <!ELEMENT 色調_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 色調_色調名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          観察記事          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 観察記事 (観察記事_上端深度, 観察記事_下端深度, 観察記事_記事?)>
  <!ELEMENT 観察記事_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 観察記事_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 観察記事_記事 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          観察記事枠線          -->
<!-- ***** -->

```

```

<!ELEMENT 観察記事枠線 (観察記事枠線_下端深度)>
<!ELEMENT 観察記事枠線_下端深度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          標準貫入試験          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 標準貫入試験 (標準貫入試験_開始深度, 標準貫入試験_0_10 打撃回数?, 標準貫入試験_0_10 貫入量?,
標準貫入試験_10_20 打撃回数?, 標準貫入試験_10_20 貫入量?, 標準貫入試験_20_30 打撃回数?, 標準貫入試験_20_30 貫入量?,
標準貫入試験_合計打撃回数, 標準貫入試験_合計貫入量, 標準貫入試験_備考)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_開始深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_0_10 打撃回数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_0_10 貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_10_20 打撃回数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_10_20 貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_20_30 打撃回数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_20_30 貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_合計打撃回数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_合計貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験_備考 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          標準貫入試験詳細データ          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ (標準貫入試験詳細データ_開始深度, 標準貫入試験詳細データ_打撃*)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_開始深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_打撃 (標準貫入試験詳細データ_打撃回数, 標準貫入試験詳細データ_貫入量,
標準貫入試験詳細データ_累積貫入量, 標準貫入試験詳細データ_備考?)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_打撃回数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_累積貫入量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 標準貫入試験詳細データ_備考 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          ルジオン試験          -->
<!--*****-->
<!-- 「ルジオン試験_試験番号」は、ルジオン試験詳細データの「ルジオン試験詳細_試験番号」と対応する。 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT ルジオン試験 (ルジオン試験_試験番号, ルジオン試験_上端深度, ルジオン試験_下端深度, ルジオン試験_圧力管理方法コード,
ルジオン試験_圧力管理方法?, ルジオン試験_圧力最大スケール, ルジオン試験_注入量最大スケール, ルジオン試験_圧力開始点,
ルジオン試験_注入量開始点, ルジオン試験_ルジオン値区分, ルジオン試験_ルジオン値, ルジオン試験_限界圧力)>
<!ELEMENT ルジオン試験_試験番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_圧力管理方法コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_圧力管理方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_圧力最大スケール (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_注入量最大スケール (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_圧力開始点 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_注入量開始点 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_ルジオン値区分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_ルジオン値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験_限界圧力 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          ルジオン試験詳細データ          -->
<!--*****-->
<!-- 「ルジオン試験詳細_試験番号」は、ルジオン試験の「ルジオン試験_試験番号」と対応する。 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT ルジオン試験詳細データ (ルジオン試験詳細データ_試験番号, ルジオン試験詳細データ_有効圧力,
ルジオン試験詳細データ_注入量)>
<!ELEMENT ルジオン試験詳細データ_試験番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ルジオン試験詳細データ_有効圧力 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT ルジオン試験詳細データ_注入量 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          相対密度稠度          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 相対密度稠度 (相対密度稠度_下端深度, 相対密度_コード?, 相対密度_状態?, 相対稠度_コード?, 相対稠度_状態?)>
  <!ELEMENT 相対密度稠度_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 相対密度_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 相対密度_状態 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 相対稠度_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 相対稠度_状態 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          硬軟区分判定表          -->
<!-- ***** -->
<!-- 区分情報があるときは必ず判定表を付属させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 硬軟区分判定表 (硬軟区分判定表_コード, 硬軟区分判定表_記号, 硬軟区分判定表_区分?, 硬軟区分判定表_説明?)>
  <!ELEMENT 硬軟区分判定表_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 硬軟区分判定表_記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 硬軟区分判定表_区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 硬軟区分判定表_説明 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          硬軟区分          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 硬軟区分 (硬軟区分_下端深度, 硬軟区分_硬軟区分)>
  <!ELEMENT 硬軟区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 硬軟区分_硬軟区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          コア形状区分判定表          -->
<!-- ***** -->
<!-- 区分情報があるときは必ず判定表を付属させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コア形状区分判定表 (コア形状区分判定表_コード, コア形状区分判定表_記号, コア形状区分判定表_区分?, コア形状区分判定表_説明?)>
  <!ELEMENT コア形状区分判定表_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア形状区分判定表_記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア形状区分判定表_区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア形状区分判定表_説明 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          コア形状区分          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コア形状区分 (コア形状区分_下端深度, コア形状区分_コア形状区分)>
  <!ELEMENT コア形状区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア形状区分_コア形状区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          割れ目区分判定表          -->
<!-- ***** -->
<!-- 区分情報があるときは必ず判定表を付属させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 割れ目区分判定表 (割れ目区分判定表_コード, 割れ目区分判定表_記号, 割れ目区分判定表_区分?, 割れ目区分判定表_説明?)>
  <!ELEMENT 割れ目区分判定表_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 割れ目区分判定表_記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 割れ目区分判定表_区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 割れ目区分判定表_説明 (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!-- 割れ目区分 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 割れ目区分 (割れ目区分_下端深度, 割れ目区分_割れ目区分)>
  <!ELEMENT 割れ目区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 割れ目区分_割れ目区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 風化区分判定表 -->
<!-- ***** -->
<!-- 区分情報があるときは必ず判定表を付属させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 風化区分判定表 (風化区分判定表_コード, 風化区分判定表_記号, 風化区分判定表_区分?, 風化区
分判定表_説明?)>
  <!ELEMENT 風化区分判定表_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 風化区分判定表_記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 風化区分判定表_区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 風化区分判定表_説明 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 風化区分 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 風化区分 (風化区分_下端深度, 風化区分_風化区分)>
  <!ELEMENT 風化区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 風化区分_風化区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 変質区分判定表 -->
<!-- ***** -->
<!-- 区分情報があるときは必ず判定表を付属させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 変質区分判定表 (変質区分判定表_コード, 変質区分判定表_記号, 変質区分判定表_区分?, 変質区
分判定表_説明?)>
  <!ELEMENT 変質区分判定表_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変質区分判定表_記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変質区分判定表_区分 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変質区分判定表_説明 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 変質区分 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 変質区分 (変質区分_下端深度, 変質区分_変質区分)>
  <!ELEMENT 変質区分_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変質区分_変質区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 孔内水平載荷試験 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 孔内水平載荷試験 (孔内水平載荷試験_試験深度, 孔内水平載荷試験_試験方法コード, 孔内水平載
荷試験_試験方法?, 孔内水平載荷試験_載荷パターン?, 孔内水平載荷試験_初期圧, 孔内水平載荷試験_降伏圧, 孔
内水平載荷試験_変形係数, 孔内水平載荷試験_割線弾性係数?, 孔内水平載荷試験_接線弾性係数?)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_試験深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_試験方法コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_載荷パターン (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_初期圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_降伏圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_変形係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_割線弾性係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水平載荷試験_接線弾性係数 (#PCDATA)>

```

```

<!-- ***** -->
<!--          透水試験          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 透水試験 (透水試験_上端深度, 透水試験_下端深度, 透水試験_試験コード, 透水試験_試験方法?, 透
水試験_透水係数)>
  <!ELEMENT 透水試験_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 透水試験_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 透水試験_試験コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 透水試験_試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 透水試験_透水係数 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          P波試験          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT P波試験 (P波試験_上端深度, P波試験_下端深度, P波試験_起振方式?, P波試験_速度)>
  <!ELEMENT P波試験_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT P波試験_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT P波試験_起振方式 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT P波試験_速度 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          S波試験          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT S波試験 (S波試験_上端深度, S波試験_下端深度, S波試験_起振方式?, S波試験_速度)>
  <!ELEMENT S波試験_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT S波試験_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT S波試験_起振方式 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT S波試験_速度 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          その他原位置試験          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT その他原位置試験 (その他原位置試験_試験名, その他原位置試験_上端深度, その他原位置試験_下
端深度, その他原位置試験_試験結果)>
  <!ELEMENT その他原位置試験_試験名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他原位置試験_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他原位置試験_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他原位置試験_試験結果 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          試料採取          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試料採取 (試料採取_上端深度, 試料採取_下端深度, 試料採取_試料番号, 試料採取_採取方法コー
ド, 試料採取_採取方法?, 試料採取_試験名*)>
  <!ELEMENT 試料採取_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取_試料番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取_採取方法コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取_採取方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取_試験名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          地盤材料の工学的分類          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地盤材料の工学的分類 (地盤分類_下端深度, 地盤分類_工学的分類記号?)>
  <!ELEMENT 地盤分類_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 地盤分類_工学的分類記号 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          地質時代          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地質時代 (地質時代_上端深度, 地質時代_下端深度, 地質時代_コード, 地質時代_時代名?)>
  <!ELEMENT 地質時代_上端深度 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 地質時代_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地質時代_コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地質時代_時代名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                地層岩体区分                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地層岩体区分 (地層岩体区分_上端深度, 地層岩体区分_下端深度, 地層岩体区分_地層岩体名?)>
<!ELEMENT 地層岩体区分_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地層岩体区分_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地層岩体区分_地層岩体名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                孔内水位                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 孔内水位 (孔内水位_測定年月日, 孔内水位_掘削状況コード, 孔内水位_掘削状況?, 孔内水位_孔内水位, 孔内水位_水位種別コード?, 孔内水位_水位種別備考?)>
<!ELEMENT 孔内水位_測定年月日 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔内水位_掘削状況コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔内水位_掘削状況 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔内水位_孔内水位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔内水位_水位種別コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔内水位_水位種別備考 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                掘削工程                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 掘削工程 (掘削工程_測定年月日, 掘削工程_掘進深度, 掘削工程_ケーシング下端深度?)>
<!ELEMENT 掘削工程_測定年月日 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 掘削工程_掘進深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 掘削工程_ケーシング下端深度 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                孔径孔壁保護                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 孔径孔壁保護 (孔径孔壁保護_下端深度, 孔径孔壁保護_孔径, 孔径孔壁保護_孔壁保護コード?, 孔径孔壁保護_孔壁保護方法?, 孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由?)>
<!ELEMENT 孔径孔壁保護_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔径孔壁保護_孔径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔径孔壁保護_孔壁保護コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔径孔壁保護_孔壁保護方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                掘進速度                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 掘進速度 (掘進速度_下端深度, 掘進速度_掘進速度)>
<!ELEMENT 掘進速度_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 掘進速度_掘進速度 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                コアチューブビット                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コアチューブビット (コアチューブビット_下端深度, コアチューブビット_コアチューブ名?, コアチューブビット_ビット名?)>
<!ELEMENT コアチューブビット_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コアチューブビット_コアチューブ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コアチューブビット_ビット名 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--                給圧条件                -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 給圧条件 (給圧条件_下端深度, 給圧条件_給圧)>

```

```

<!ELEMENT 給圧条件_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 給圧条件_給圧 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          回転数          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 回転数 (回転数_下端深度, 回転数_回転数)>
<!ELEMENT 回転数_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 回転数_回転数 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          送水条件          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 送水条件 (送水条件_下端深度, 送水条件_送水圧, 送水条件_送水量, 送水条件_排水量, 送水条件_
送水種類コード, 送水条件_送水種類?)>
<!ELEMENT 送水条件_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 送水条件_送水圧 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 送水条件_送水量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 送水条件_排水量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 送水条件_送水種類コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 送水条件_送水種類 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          断層破碎帯区分          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 断層破碎帯区分 (断層破碎帯区分_上端深度, 断層破碎帯区分_下端深度, 断層破碎帯区分_性状コー
ド, 断層破碎帯区分_性状?, 断層破碎帯区分_備考?)>
<!ELEMENT 断層破碎帯区分_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 断層破碎帯区分_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 断層破碎帯区分_性状コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 断層破碎帯区分_性状 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 断層破碎帯区分_備考 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          コア採取率          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コア採取率 (コア採取率_下端深度, コア採取率_採取率)>
<!ELEMENT コア採取率_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コア採取率_採取率 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          最大コア長          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 最大コア長 (最大コア長_下端深度, 最大コア長_コア長)>
<!ELEMENT 最大コア長_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最大コア長_コア長 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          RQD          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT RQD (RQD_下端深度, RQD_RQD?)>
<!ELEMENT RQD_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT RQD_RQD (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          岩級区分判定表          -->
<!-- ***** -->
<!-- 岩級区分_項目名のデータ数と岩級区分_説明のデータ数は一致させること。 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 岩級区分判定表 (岩級区分判定表_項目名*, 岩級区分判定表_判定*)>
<!ELEMENT 岩級区分判定表_項目名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩級区分判定表_判定 (岩級区分判定表_コード, 岩級区分判定表_記号, 岩級区分判定表_説明*)>
<!ELEMENT 岩級区分判定表_コード (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 岩級区分判定表_記号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩級区分判定表_説明 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          岩級区分          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 岩級区分 (岩級区分_下端深度, 岩級区分_岩級区分)>
<!ELEMENT 岩級区分_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩級区分_岩級区分 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          保孔管          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 保孔管 (保孔管_下端深度, 保孔管_種別コード, 保孔管_備考?)>
<!ELEMENT 保孔管_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 保孔管_種別コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 保孔管_備考 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          計測機器          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 計測機器 (計測機器_上端深度, 計測機器_下端深度, 計測機器_機器種別, 計測機器_備考?)>
<!ELEMENT 計測機器_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 計測機器_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 計測機器_機器種別 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 計測機器_備考 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          地下水検層試験          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地下水検層試験 (地下水検層試験_試験番号, 地下水検層試験_上端深度, 地下水検層試験_下端深度,
地下水検層試験_掘削深度, 地下水検層試験_孔内水位, 地下水検層試験_試験方法コード, 地下水検層試験_電解
質溶液濃度, 地下水検層試験_測定時間*)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_試験番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_掘削深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_孔内水位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_試験方法コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_電解質溶液濃度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験_測定時間 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          地下水検層試験詳細データ          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地下水検層試験詳細データ (地下水検層試験詳細データ_試験番号, 地下水検層試験詳細データ_測
定深度, 地下水検層試験詳細データ_比抵抗値*)>
<!ELEMENT 地下水検層試験詳細データ_試験番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験詳細データ_測定深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験詳細データ_比抵抗値 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          地下水検層試験判定結果          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 地下水検層試験判定結果 (地下水検層試験判定結果_上端深度, 地下水検層試験判定結果_下端深度,
地下水検層試験判定結果_地下水検層結果)>
<!ELEMENT 地下水検層試験判定結果_上端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験判定結果_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 地下水検層試験判定結果_地下水検層結果 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          備考          -->
<!-- ***** -->

```

```
<!ELEMENT 備考 (備考_タイトル, 備考_上端深度, 備考_下端深度, 備考_備考内容)>  
  <!ELEMENT 備考_タイトル (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT 備考_上端深度 (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT 備考_下端深度 (#PCDATA)>  
  <!ELEMENT 備考_備考内容 (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->  
<!--          フリー情報          -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT フリー情報 (#PCDATA)>
```

5 ボーリング交換用データの XML 記入例

ボーリング交換用データ(BEDnnnn.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE ボーリング情報 SYSTEM "BED0210.DTD">

<ボーリング情報 DTD_version="2.10">

<標題情報>
  <調査基本情報>
    <事業工事名>〇〇自動車道建設事業</事業工事名>
    <調査名>〇〇自動車道土質調査</調査名>
    <調査目的>01</調査目的>
    <調査対象>04</調査対象>
    <ボーリング名>B-2</ボーリング名>
    <ボーリング総数>10</ボーリング総数>
    <ボーリング連番>1</ボーリング連番>
  </調査基本情報>
  <経度緯度情報>
    <経度_度>135</経度_度>
    <経度_分>49</経度_分>
    <経度_秒>58.2000</経度_秒>
    <緯度_度>34</緯度_度>
    <緯度_分>59</緯度_分>
    <緯度_秒>53.2000</緯度_秒>
    <取得方法コード>02</取得方法コード>
    <取得方法説明>1,000分の1地形図を0.1mm単位で読み取り</取得方法説明>
    <読取精度コード>1</読取精度コード>
    <測地系>0</測地系>
  </経度緯度情報>
  <ローカル座標>
    <座標定義>STA、KP区分</座標定義>
    <座標>1</座標>
  </ローカル座標>
  <ローカル座標>
    <座標定義>ST1</座標定義>
    <座標>100</座標>
  </ローカル座標>
  <ローカル座標>
    <座標定義>ST2</座標定義>
    <座標>10</座標>
  </ローカル座標>
  <ローカル座標>
    <座標定義>STD</座標定義>
    <座標>2.0</座標>
  </ローカル座標>
  <ローカル座標>
    <座標定義>上下線</座標定義>
    <座標>1</座標>
  </ローカル座標>
  <調査位置>
    <調査位置住所>〇〇県〇〇郡〇〇町字〇〇</調査位置住所>
    <コード1次>5339</コード1次>
    <コード2次>65</コード2次>
    <コード3次>43</コード3次>
  </調査位置>
  <発注機関>
    <発注機関名称>〇日本高速道路株式会社〇〇支社△△事務所</発注機関名称>
    <テクリスコード>12345678</テクリスコード>
  </発注機関>
  <調査期間>
```

<調査期間_開始年月日>1999-05-01</調査期間_開始年月日>
 <調査期間_終了年月日>1999-05-20</調査期間_終了年月日>
 </調査期間>
 <調査会社>
 <調査会社_名称>株式会社〇〇コンサルタンツ</調査会社_名称>
 <調査会社_TEL>012-3455-6789</調査会社_TEL>
 <調査会社_主任技師>〇〇〇〇</調査会社_主任技師>
 <調査会社_現場代理人>△△△△</調査会社_現場代理人>
 <調査会社_コア鑑定者>××××</調査会社_コア鑑定者>
 <調査会社_ボーリング責任者>□□□□</調査会社_ボーリング責任者>
 </調査会社>
 <ボーリング基本情報>
 <孔口標高>0.23</孔口標高>
 <総掘進長>23.00</総掘進長>
 <柱状図様式>1</柱状図様式>
 <掘進角度>15.00</掘進角度>
 <掘進方向>10.00</掘進方向>
 <地盤勾配>15.00</地盤勾配>
 </ボーリング基本情報>
 <試錐機>
 <試錐機_名称>〇〇〇〇</試錐機_名称>
 <試錐機_能力>150</試錐機_能力>
 <試錐機_方法>1</試錐機_方法>
 </試錐機>
 <エンジン>
 <エンジン_名称>△△△△</エンジン_名称>
 <エンジン_能力></エンジン_能力>
 <エンジン_単位></エンジン_単位>
 </エンジン>
 <ハンマー落下用具>
 <ハンマー落下用具_コード>2</ハンマー落下用具_コード>
 <ハンマー落下用具_名称></ハンマー落下用具_名称>
 </ハンマー落下用具>
 <N値記録用具>
 <N値記録用具_コード>2</N値記録用具_コード>
 <N値記録用具_名称></N値記録用具_名称>
 </N値記録用具>
 <ポンプ>
 <ポンプ_名称>××××</ポンプ_名称>
 <ポンプ_能力></ポンプ_能力>
 <ポンプ_単位></ポンプ_単位>
 </ポンプ>
 <櫓種類>
 <櫓種類コード>1</櫓種類コード>
 <櫓種類名称></櫓種類名称>
 </櫓種類>
 </標題情報>
 <コア情報>
 <土質岩種区分>
 <土質岩種区分_下端深度>1.80</土質岩種区分_下端深度>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 1>埋土</土質岩種区分_土質岩種区分 1>
 <土質岩種区分_土質岩種記号 1>FI</土質岩種区分_土質岩種記号 1>
 <土質岩種区分_分類コード 1>09500</土質岩種区分_分類コード 1>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 2></土質岩種区分_土質岩種区分 2>
 <土質岩種区分_土質岩種記号 2></土質岩種区分_土質岩種記号 2>
 <土質岩種区分_分類コード 2></土質岩種区分_分類コード 2>
 </土質岩種区分>
 <土質岩種区分>
 <土質岩種区分_下端深度>3.00</土質岩種区分_下端深度>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 1>シルト質砂</土質岩種区分_土質岩種区分 1>
 <土質岩種区分_土質岩種記号 1>SM</土質岩種区分_土質岩種記号 1>
 <土質岩種区分_分類コード 1>02130</土質岩種区分_分類コード 1>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 2></土質岩種区分_土質岩種区分 2>

<土質岩種区分_土質岩種記号 2></土質岩種区分_土質岩種記号 2>
 <土質岩種区分_分類コード 2></土質岩種区分_分類コード 2>
 </土質岩種区分>
 <土質岩種区分>
 <土質岩種区分_下端深度>32.15</土質岩種区分_下端深度>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 1>軟岩</土質岩種区分_土質岩種区分 1>
 <土質岩種区分_土質岩種記号 1>WR</土質岩種区分_土質岩種記号 1>
 <土質岩種区分_分類コード 1>07300</土質岩種区分_分類コード 1>
 <土質岩種区分_土質岩種区分 2></土質岩種区分_土質岩種区分 2>
 <土質岩種区分_土質岩種記号 2></土質岩種区分_土質岩種記号 2>
 <土質岩種区分_分類コード 2></土質岩種区分_分類コード 2>
 </土質岩種区分>
 <色調>
 <色調_下端深度>1.80</色調_下端深度>
 <色調_色調名>黄褐色</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>3.00</色調_下端深度>
 <色調_色調名>黒灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>7.40</色調_下端深度>
 <色調_色調名>暗灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>10.60</色調_下端深度>
 <色調_色調名>暗灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>22.45</色調_下端深度>
 <色調_色調名>暗緑灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>23.70</色調_下端深度>
 <色調_色調名>灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>24.55</色調_下端深度>
 <色調_色調名>暗灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>27.95</色調_下端深度>
 <色調_色調名>淡灰</色調_色調名>
 </色調>
 <色調>
 <色調_下端深度>30.15</色調_下端深度>
 <色調_色調名>淡灰</色調_色調名>
 </色調>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>0.00</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>1.80</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量少ない。¥n 木片混入。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>1.80</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>3.00</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量多い。¥n 腐植物混入。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>3.00</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>7.40</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量多い。¥n 腐植物混入。¥n 部分的に砂を挟む。</観察記事_記事>
 </観察記事>

<観察記事>
 <観察記事_上端深度>7.40</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>10.60</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量多い。¥n 所々、腐植物混入。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>10.60</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>22.45</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量中位。¥n 部分的に凝固している。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>22.45</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>23.70</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量中位。¥n 部分的にシルトを挟む。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>23.70</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>24.55</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>含水量中位。¥n 部分的に砂を挟む。</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>24.55</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>27.95</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>砂岩</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事>
 <観察記事_上端深度>27.95</観察記事_上端深度>
 <観察記事_下端深度>30.15</観察記事_下端深度>
 <観察記事_記事>シルト岩</観察記事_記事>
 </観察記事>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>1.80</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>3.00</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>7.40</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>10.60</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>22.45</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>23.70</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>24.55</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>27.95</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <観察記事枠線>
 <観察記事枠線_下端深度>30.15</観察記事枠線_下端深度>
 </観察記事枠線>
 <標準貫入試験>
 <標準貫入試験_開始深度>1.15</標準貫入試験_開始深度>
 <標準貫入試験_0_10_打撃回数>1</標準貫入試験_0_10_打撃回数>
 <標準貫入試験_0_10_貫入量>15</標準貫入試験_0_10_貫入量>
 <標準貫入試験_10_20_打撃回数>1</標準貫入試験_10_20_打撃回数>
 <標準貫入試験_10_20_貫入量>16</標準貫入試験_10_20_貫入量>

<標準貫入試験詳細データ>
 <標準貫入試験詳細データ_開始深度>2.15</標準貫入試験詳細データ_開始深度>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃回数>1</標準貫入試験詳細データ_打撃回数>
 <標準貫入試験詳細データ_貫入量>120</標準貫入試験詳細データ_貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>120</標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_備考></標準貫入試験詳細データ_備考>
 </標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃回数>2</標準貫入試験詳細データ_打撃回数>
 <標準貫入試験詳細データ_貫入量>120</標準貫入試験詳細データ_貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>240</標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_備考></標準貫入試験詳細データ_備考>
 </標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃回数>3</標準貫入試験詳細データ_打撃回数>
 <標準貫入試験詳細データ_貫入量>50</標準貫入試験詳細データ_貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>290</標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_備考></標準貫入試験詳細データ_備考>
 </標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃>
 <標準貫入試験詳細データ_打撃回数>4</標準貫入試験詳細データ_打撃回数>
 <標準貫入試験詳細データ_貫入量>110</標準貫入試験詳細データ_貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>400</標準貫入試験詳細データ_累積貫入量>
 <標準貫入試験詳細データ_備考></標準貫入試験詳細データ_備考>
 </標準貫入試験詳細データ_打撃>
 </標準貫入試験詳細データ>
 <ルジオン試験>
 <ルジオン試験_試験番号>0001</ルジオン試験_試験番号>
 <ルジオン試験_上端深度>3.00</ルジオン試験_上端深度>
 <ルジオン試験_下端深度>8.00</ルジオン試験_下端深度>
 <ルジオン試験_圧力管理方法コード>1</ルジオン試験_圧力管理方法コード>
 <ルジオン試験_圧力管理方法></ルジオン試験_圧力管理方法>
 <ルジオン試験_圧力最大スケール>1</ルジオン試験_圧力最大スケール>
 <ルジオン試験_注入量最大スケール>20</ルジオン試験_注入量最大スケール>
 <ルジオン試験_圧力開始点>0.200</ルジオン試験_圧力開始点>
 <ルジオン試験_注入量開始点>3.30</ルジオン試験_注入量開始点>
 <ルジオン試験_ルジオン値区分>2</ルジオン試験_ルジオン値区分>
 <ルジオン試験_ルジオン値>11.20</ルジオン試験_ルジオン値>
 <ルジオン試験_限界圧力>0.720</ルジオン試験_限界圧力>
 </ルジオン試験>
 <ルジオン試験>
 <ルジオン試験_試験番号>0002</ルジオン試験_試験番号>
 <ルジオン試験_上端深度>27.95</ルジオン試験_上端深度>
 <ルジオン試験_下端深度>30.15</ルジオン試験_下端深度>
 <ルジオン試験_圧力管理方法コード>1</ルジオン試験_圧力管理方法コード>
 <ルジオン試験_圧力管理方法></ルジオン試験_圧力管理方法>
 <ルジオン試験_圧力最大スケール>1</ルジオン試験_圧力最大スケール>
 <ルジオン試験_注入量最大スケール>20</ルジオン試験_注入量最大スケール>
 <ルジオン試験_圧力開始点>0.200</ルジオン試験_圧力開始点>
 <ルジオン試験_注入量開始点>2.30</ルジオン試験_注入量開始点>
 <ルジオン試験_ルジオン値区分>2</ルジオン試験_ルジオン値区分>
 <ルジオン試験_ルジオン値>15.70</ルジオン試験_ルジオン値>
 <ルジオン試験_限界圧力>0.600</ルジオン試験_限界圧力>
 </ルジオン試験>
 <ルジオン試験詳細データ>
 <ルジオン試験詳細データ_試験番号>0001</ルジオン試験詳細データ_試験番号>
 <ルジオン試験詳細データ_有効圧力>0.200</ルジオン試験詳細データ_有効圧力>
 <ルジオン試験詳細データ_注入量>3.30</ルジオン試験詳細データ_注入量>
 </ルジオン試験詳細データ>
 <ルジオン試験詳細データ>
 <ルジオン試験詳細データ_試験番号>0001</ルジオン試験詳細データ_試験番号>
 <ルジオン試験詳細データ_有効圧力>0.400</ルジオン試験詳細データ_有効圧力>

<相対密度_状態></相対密度_状態>
 <相対稠度_コード>1</相対稠度_コード>
 <相対稠度_状態></相対稠度_状態>
 </相対密度稠度>
 <相対密度稠度>
 <相対密度稠度_下端深度>23.70</相対密度稠度_下端深度>
 <相対密度_コード>3</相対密度_コード>
 <相対密度_状態></相対密度_状態>
 <相対稠度_コード>2</相対稠度_コード>
 <相対稠度_状態></相対稠度_状態>
 </相対密度稠度>
 <相対密度稠度>
 <相対密度稠度_下端深度>24.55</相対密度稠度_下端深度>
 <相対密度_コード>4</相対密度_コード>
 <相対密度_状態></相対密度_状態>
 <相対稠度_コード>3</相対稠度_コード>
 <相対稠度_状態></相対稠度_状態>
 </相対密度稠度>
 <相対密度稠度>
 <相対密度稠度_下端深度>27.95</相対密度稠度_下端深度>
 <相対密度_コード>5</相対密度_コード>
 <相対密度_状態></相対密度_状態>
 <相対稠度_コード>4</相対稠度_コード>
 <相対稠度_状態></相対稠度_状態>
 </相対密度稠度>
 <相対密度稠度>
 <相対密度稠度_下端深度>30.15</相対密度稠度_下端深度>
 <相対密度_コード>9</相対密度_コード>
 <相対密度_状態>〇〇〇〇</相対密度_状態>
 <相対稠度_コード>9</相対稠度_コード>
 <相対稠度_状態>〇〇〇〇</相対稠度_状態>
 </相対密度稠度>
 <硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表_コード>910</硬軟区分判定表_コード>
 <硬軟区分判定表_記号>A</硬軟区分判定表_記号>
 <硬軟区分判定表_区分>中硬</硬軟区分判定表_区分>
 <硬軟区分判定表_説明>ハンマーで容易に砕ける。</硬軟区分判定表_説明>
 </硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表_コード>920</硬軟区分判定表_コード>
 <硬軟区分判定表_記号>B</硬軟区分判定表_記号>
 <硬軟区分判定表_区分>軟 1</硬軟区分判定表_区分>
 <硬軟区分判定表_説明>ピックでキズがつく。</硬軟区分判定表_説明>
 </硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表_コード>930</硬軟区分判定表_コード>
 <硬軟区分判定表_記号>C</硬軟区分判定表_記号>
 <硬軟区分判定表_区分>軟 2</硬軟区分判定表_区分>
 <硬軟区分判定表_説明>カッターで削れる。</硬軟区分判定表_説明>
 </硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表>
 <硬軟区分判定表_コード>940</硬軟区分判定表_コード>
 <硬軟区分判定表_記号>D</硬軟区分判定表_記号>
 <硬軟区分判定表_区分>極軟</硬軟区分判定表_区分>
 <硬軟区分判定表_説明>指先でへこむ。</硬軟区分判定表_説明>
 </硬軟区分判定表>
 <硬軟区分>
 <硬軟区分_下端深度>1.60</硬軟区分_下端深度>
 <硬軟区分_硬軟区分>940</硬軟区分_硬軟区分>
 </硬軟区分>
 <硬軟区分>
 <硬軟区分_下端深度>2.00</硬軟区分_下端深度>
 <硬軟区分_硬軟区分>930</硬軟区分_硬軟区分>

```

</硬軟区分>
<硬軟区分>
  <硬軟区分_下端深度>2.20</硬軟区分_下端深度>
  <硬軟区分_硬軟区分>930</硬軟区分_硬軟区分>
</硬軟区分>
<硬軟区分>
  <硬軟区分_下端深度>3.90</硬軟区分_下端深度>
  <硬軟区分_硬軟区分>920</硬軟区分_硬軟区分>
</硬軟区分>
<硬軟区分>
  <硬軟区分_下端深度>4.16</硬軟区分_下端深度>
  <硬軟区分_硬軟区分>920</硬軟区分_硬軟区分>
</硬軟区分>
<硬軟区分>
  <硬軟区分_下端深度>5.50</硬軟区分_下端深度>
  <硬軟区分_硬軟区分>910</硬軟区分_硬軟区分>
</硬軟区分>
<硬軟区分>
  <硬軟区分_下端深度>5.80</硬軟区分_下端深度>
  <硬軟区分_硬軟区分>910</硬軟区分_硬軟区分>
</硬軟区分>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>910</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>I</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>棒状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>長さがφ50cm以上の棒状コア。</コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>920</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>II</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>長柱状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>長さがφ50~20cmの棒状コア。</コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>930</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>III</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>短柱状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>長さがφ20~10cmの棒状~短柱状コア。</コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>940</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>IV</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>岩片状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>長さがφ10cm以下の短柱状から片状コアでかつコアの外周の一部が認められるもの。
  </コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>950</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>V</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>れき状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>主として角れき状のもの。</コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>960</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>VI</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>砂状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>主として砂状のもの。</コア形状区分判定表_説明>
</コア形状区分判定表>
<コア形状区分判定表>
  <コア形状区分判定表_コード>970</コア形状区分判定表_コード>
  <コア形状区分判定表_記号>VII</コア形状区分判定表_記号>
  <コア形状区分判定表_区分>粘土状</コア形状区分判定表_区分>
  <コア形状区分判定表_説明>主として粘土状のもの。</コア形状区分判定表_説明>

```

</コア形状区分判定表>
 <コア形状区分判定表>
 <コア形状区分判定表_コード>980</コア形状区分判定表_コード>
 <コア形状区分判定表_記号>VIII</コア形状区分判定表_記号>
 <コア形状区分判定表_区分>採取不可</コア形状区分判定表_区分>
 <コア形状区分判定表_説明>コアの採取ができないもの。スライムを含む。</コア形状区分判定表_説明>
 </コア形状区分判定表>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>1.60</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>970</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>2.00</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>960</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>2.20</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>950</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>3.90</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>960</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>4.16</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>950</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>5.50</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>940</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <コア形状区分>
 <コア形状区分_下端深度>5.80</コア形状区分_下端深度>
 <コア形状区分_コア形状区分>950</コア形状区分_コア形状区分>
 </コア形状区分>
 <割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表_コード>011</割れ目区分判定表_コード>
 <割れ目区分判定表_記号>a</割れ目区分判定表_記号>
 <割れ目区分判定表_区分></割れ目区分判定表_区分>
 <割れ目区分判定表_説明>密着している、あるいは分離しているが、割れ目沿いの風化・変質は認められない。
 </割れ目区分判定表_説明>
 </割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表_コード>012</割れ目区分判定表_コード>
 <割れ目区分判定表_記号>b</割れ目区分判定表_記号>
 <割れ目区分判定表_区分></割れ目区分判定表_区分>
 <割れ目区分判定表_説明>割れ目沿いの風化・変質は認められるが、岩片はほとんど風化・変質していない。
 </割れ目区分判定表_説明>
 </割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表_コード>013</割れ目区分判定表_コード>
 <割れ目区分判定表_記号>c</割れ目区分判定表_記号>
 <割れ目区分判定表_区分></割れ目区分判定表_区分>
 <割れ目区分判定表_説明>割れ目沿いの岩片に風化・変質が認められ、軟質となっている。
 </割れ目区分判定表_説明>
 </割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表>
 <割れ目区分判定表_コード>014</割れ目区分判定表_コード>
 <割れ目区分判定表_記号>d</割れ目区分判定表_記号>
 <割れ目区分判定表_区分></割れ目区分判定表_区分>
 <割れ目区分判定表_説明>割れ目として認識できない角レキ状、砂状、粘土状コア。</割れ目区分判定表_説明>
 </割れ目区分判定表>
 <割れ目区分>

<割れ目区分_下端深度>3.90</割れ目区分_下端深度>
 <割れ目区分_割れ目区分>014</割れ目区分_割れ目区分>
 </割れ目区分>
 <割れ目区分>
 <割れ目区分_下端深度>4.16</割れ目区分_下端深度>
 <割れ目区分_割れ目区分>013</割れ目区分_割れ目区分>
 </割れ目区分>
 <割れ目区分>
 <割れ目区分_下端深度>7.00</割れ目区分_下端深度>
 <割れ目区分_割れ目区分>012</割れ目区分_割れ目区分>
 </割れ目区分>
 <割れ目区分>
 <割れ目区分_下端深度>8.90</割れ目区分_下端深度>
 <割れ目区分_割れ目区分>014</割れ目区分_割れ目区分>
 </割れ目区分>
 <風化区分判定表>
 <風化区分判定表_コード>011</風化区分判定表_コード>
 <風化区分判定表_記号> </風化区分判定表_記号>
 <風化区分判定表_区分></風化区分判定表_区分>
 <風化区分判定表_説明>非常に新鮮である。造岩鉱物の変質はまったくない。</風化区分判定表_説明>
 </風化区分判定表>
 <風化区分判定表>
 <風化区分判定表_コード>012</風化区分判定表_コード>
 <風化区分判定表_記号> </風化区分判定表_記号>
 <風化区分判定表_区分></風化区分判定表_区分>
 <風化区分判定表_説明>新鮮である。有色鉱物の周辺に赤褐色化がある。長石の変質はない。
 </風化区分判定表_説明>
 </風化区分判定表>
 <風化区分判定表>
 <風化区分判定表_コード>013</風化区分判定表_コード>
 <風化区分判定表_記号> </風化区分判定表_記号>
 <風化区分判定表_区分></風化区分判定表_区分>
 <風化区分判定表_説明>弱風化している。有色鉱物の酸化汚染がある。長石の部分的な変質。(白色化)がある。
 </風化区分判定表_説明>
 </風化区分判定表>
 <風化区分判定表>
 <風化区分判定表_コード>014</風化区分判定表_コード>
 <風化区分判定表_記号> </風化区分判定表_記号>
 <風化区分判定表_区分></風化区分判定表_区分>
 <風化区分判定表_説明>風化している。有色鉱物が黄金色あるいは周辺が褐色粘土化している。長石の大部分が
 変質している。</風化区分判定表_説明>
 </風化区分判定表>
 <風化区分判定表>
 <風化区分判定表_コード>015</風化区分判定表_コード>
 <風化区分判定表_記号> </風化区分判定表_記号>
 <風化区分判定表_区分></風化区分判定表_区分>
 <風化区分判定表_説明>強風化している。石英及び一部の長石を除きほとんど変質し原岩組織は失われている。
 </風化区分判定表_説明>
 </風化区分判定表>
 <風化区分>
 <風化区分_下端深度>1.05</風化区分_下端深度>
 <風化区分_風化区分>015</風化区分_風化区分>
 </風化区分>
 <風化区分>
 <風化区分_下端深度>4.04</風化区分_下端深度>
 <風化区分_風化区分>014</風化区分_風化区分>
 </風化区分>
 <風化区分>
 <風化区分_下端深度>8.03</風化区分_下端深度>
 <風化区分_風化区分>013</風化区分_風化区分>
 </風化区分>
 <変質区分判定表>
 <変質区分判定表_コード>011</変質区分判定表_コード>

<変質区分判定表_記号>1</変質区分判定表_記号>
 <変質区分判定表_区分>非変質</変質区分判定表_区分>
 <変質区分判定表_説明>肉眼的に変質鉱物の存在が認められないもの。</変質区分判定表_説明>
 </変質区分判定表>
 <変質区分判定表_コード>012</変質区分判定表_コード>
 <変質区分判定表_記号>2</変質区分判定表_記号>
 <変質区分判定表_区分>弱変質</変質区分判定表_区分>
 <変質区分判定表_説明>原岩組織を完全に残し、変質程度(脱色)が低いもの。あるいは非変質部の割合が高いもの(肉眼で50%以上)。</変質区分判定表_説明>
 </変質区分判定表>
 <変質区分判定表_コード>013</変質区分判定表_コード>
 <変質区分判定表_記号>3</変質区分判定表_記号>
 <変質区分判定表_区分>中変質</変質区分判定表_区分>
 <変質区分判定表_説明>肉眼で変質が進んでいると判定できるが、原岩組織を明らかに残し、原岩判定が容易なもの。または非変質部を残すもの及び網状変質部。</変質区分判定表_説明>
 </変質区分判定表>
 <変質区分判定表_コード>014</変質区分判定表_コード>
 <変質区分判定表_記号>4</変質区分判定表_記号>
 <変質区分判定表_区分>強変質</変質区分判定表_区分>
 <変質区分判定表_説明>構成鉱物、岩片等が変質鉱物で完全置換され、原岩組織を全く～殆ど残さないもの。</変質区分判定表_説明>
 </変質区分判定表>
 <変質区分>
 <変質区分_下端深度>7.00</変質区分_下端深度>
 <変質区分_変質区分>011</変質区分_変質区分>
 </変質区分>
 <変質区分>
 <変質区分_下端深度>8.90</変質区分_下端深度>
 <変質区分_変質区分>012</変質区分_変質区分>
 </変質区分>
 <孔内水平載荷試験>
 <孔内水平載荷試験_試験深度>10.00</孔内水平載荷試験_試験深度>
 <孔内水平載荷試験_試験方法コード>02</孔内水平載荷試験_試験方法コード>
 <孔内水平載荷試験_試験方法></孔内水平載荷試験_試験方法>
 <孔内水平載荷試験_載荷パターン>繰り返し載荷</孔内水平載荷試験_載荷パターン>
 <孔内水平載荷試験_初期圧>19.6</孔内水平載荷試験_初期圧>
 <孔内水平載荷試験_降伏圧>133.3</孔内水平載荷試験_降伏圧>
 <孔内水平載荷試験_変形係数>1.31E+03</孔内水平載荷試験_変形係数>
 <孔内水平載荷試験_割線弾性係数>2.43E+03</孔内水平載荷試験_割線弾性係数>
 <孔内水平載荷試験_接線弾性係数>3.15E+03</孔内水平載荷試験_接線弾性係数>
 </孔内水平載荷試験>
 <孔内水平載荷試験>
 <孔内水平載荷試験_試験深度>26.30</孔内水平載荷試験_試験深度>
 <孔内水平載荷試験_試験方法コード>02</孔内水平載荷試験_試験方法コード>
 <孔内水平載荷試験_試験方法></孔内水平載荷試験_試験方法>
 <孔内水平載荷試験_載荷パターン>繰り返し載荷</孔内水平載荷試験_載荷パターン>
 <孔内水平載荷試験_初期圧>310.7</孔内水平載荷試験_初期圧>
 <孔内水平載荷試験_降伏圧>1555.3</孔内水平載荷試験_降伏圧>
 <孔内水平載荷試験_変形係数>2.47E+04</孔内水平載荷試験_変形係数>
 <孔内水平載荷試験_割線弾性係数>4.20E+04</孔内水平載荷試験_割線弾性係数>
 <孔内水平載荷試験_接線弾性係数>5.23E+04</孔内水平載荷試験_接線弾性係数>
 </孔内水平載荷試験>
 <透水試験>
 <透水試験_上端深度>6.30</透水試験_上端深度>
 <透水試験_下端深度>6.80</透水試験_下端深度>
 <透水試験_試験コード>02</透水試験_試験コード>
 <透水試験_試験方法></透水試験_試験方法>
 <透水試験_透水係数>9.30E-04</透水試験_透水係数>
 </透水試験>
 <透水試験>

```

<透水試験_上端深度>24.80</透水試験_上端深度>
<透水試験_下端深度>25.30</透水試験_下端深度>
<透水試験_試験コード>02</透水試験_試験コード>
<透水試験_試験方法></透水試験_試験方法>
<透水試験_透水係数>2.50E-03</透水試験_透水係数>
</透水試験>
<透水試験>
<透水試験_上端深度>28.75</透水試験_上端深度>
<透水試験_下端深度>29.25</透水試験_下端深度>
<透水試験_試験コード>02</透水試験_試験コード>
<透水試験_試験方法></透水試験_試験方法>
<透水試験_透水係数>5.30E-03</透水試験_透水係数>
</透水試験>
<P波試験>
<P波試験_上端深度>0.00</P波試験_上端深度>
<P波試験_下端深度>2.00</P波試験_下端深度>
<P波試験_起振方式>ハンマーによる打撃</P波試験_起振方式>
<P波試験_速度>100</P波試験_速度>
</P波試験>
<P波試験>
<P波試験_上端深度>2.00</P波試験_上端深度>
<P波試験_下端深度>4.00</P波試験_下端深度>
<P波試験_起振方式>ハンマーによる打撃</P波試験_起振方式>
<P波試験_速度>300</P波試験_速度>
</P波試験>
<P波試験>
<P波試験_上端深度>4.00</P波試験_上端深度>
<P波試験_下端深度>10.00</P波試験_下端深度>
<P波試験_起振方式>ハンマーによる打撃</P波試験_起振方式>
<P波試験_速度>500</P波試験_速度>
</P波試験>
<S波試験>
<S波試験_上端深度>0.00</S波試験_上端深度>
<S波試験_下端深度>2.00</S波試験_下端深度>
<S波試験_起振方式>板たたき</S波試験_起振方式>
<S波試験_速度>50</S波試験_速度>
</S波試験>
<S波試験>
<S波試験_上端深度>2.00</S波試験_上端深度>
<S波試験_下端深度>4.00</S波試験_下端深度>
<S波試験_起振方式>板たたき</S波試験_起振方式>
<S波試験_速度>500</S波試験_速度>
</S波試験>
<S波試験>
<S波試験_上端深度>4.00</S波試験_上端深度>
<S波試験_下端深度>10.00</S波試験_下端深度>
<S波試験_起振方式>板たたき</S波試験_起振方式>
<S波試験_速度>300</S波試験_速度>
</S波試験>
<その他原位置試験>
<その他原位置試験_試験名>原位置ベーンせん断試験</その他原位置試験_試験名>
<その他原位置試験_上端深度>10.00</その他原位置試験_上端深度>
<その他原位置試験_下端深度>10.84</その他原位置試験_下端深度>
<その他原位置試験_試験結果>20.4kN/m2</その他原位置試験_試験結果>
</その他原位置試験>
<試料採取>
<試料採取_上端深度>10.00</試料採取_上端深度>
<試料採取_下端深度>10.84</試料採取_下端深度>
<試料採取_試料番号>T001</試料採取_試料番号>
<試料採取_採取方法コード>200</試料採取_採取方法コード>
<試料採取_採取方法></試料採取_採取方法>
<試料採取_試験名></試料採取_試験名>
</試料採取>

```

<試料採取>
 <試料採取_上端深度>16.00</試料採取_上端深度>
 <試料採取_下端深度>16.83</試料採取_下端深度>
 <試料採取_試料番号>T002</試料採取_試料番号>
 <試料採取_採取方法コード>200</試料採取_採取方法コード>
 <試料採取_採取方法></試料採取_採取方法>
 <試料採取_試験名></試料採取_試験名>
 </試料採取>
 <試料採取>
 <試料採取_上端深度>20.00</試料採取_上端深度>
 <試料採取_下端深度>20.90</試料採取_下端深度>
 <試料採取_試料番号>T003</試料採取_試料番号>
 <試料採取_採取方法コード>200</試料採取_採取方法コード>
 <試料採取_採取方法></試料採取_採取方法>
 <試料採取_試験名></試料採取_試験名>
 </試料採取>
 <試料採取>
 <試料採取_上端深度>25.00</試料採取_上端深度>
 <試料採取_下端深度>25.50</試料採取_下端深度>
 <試料採取_試料番号>T004</試料採取_試料番号>
 <試料採取_採取方法コード>999</試料採取_採取方法コード>
 <試料採取_採取方法>〇〇〇〇方式</試料採取_採取方法>
 <試料採取_試験名>土粒子の密度試験</試料採取_試験名>
 <試料採取_試験名>土の粒度試験</試料採取_試験名>
 </試料採取>
 <地盤材料の工学的分類>
 <地盤分類_下端深度>1.80</地盤分類_下端深度>
 <地盤分類_工学的分類記号></地盤分類_工学的分類記号>
 </地盤材料の工学的分類>
 <地盤材料の工学的分類>
 <地盤分類_下端深度>3.00</地盤分類_下端深度>
 <地盤分類_工学的分類記号>ML</地盤分類_工学的分類記号>
 </地盤材料の工学的分類>
 <地盤材料の工学的分類>
 <地盤分類_下端深度>7.40</地盤分類_下端深度>
 <地盤分類_工学的分類記号>SF</地盤分類_工学的分類記号>
 </地盤材料の工学的分類>
 <地盤材料の工学的分類>
 <地盤分類_下端深度>10.60</地盤分類_下端深度>
 <地盤分類_工学的分類記号>ML</地盤分類_工学的分類記号>
 </地盤材料の工学的分類>
 <地盤材料の工学的分類>
 <地盤分類_下端深度>22.45</地盤分類_下端深度>
 <地盤分類_工学的分類記号>CL</地盤分類_工学的分類記号>
 </地盤材料の工学的分類>
 <地質時代>
 <地質時代_上端深度>0.00</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>24.55</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>I1100</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名></地質時代_時代名>
 </地質時代>
 <地質時代>
 <地質時代_上端深度>24.55</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>30.15</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>I1200</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名></地質時代_時代名>
 </地質時代>
 <地質時代>
 <地質時代_上端深度>30.15</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>43.22</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>I2210</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名></地質時代_時代名>
 </地質時代>

<地質時代>
 <地質時代_上端深度>43.22</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>60.38</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>12220</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名></地質時代_時代名>
 </地質時代>
 <地質時代>
 <地質時代_上端深度>60.38</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>86.30</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>21030</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名></地質時代_時代名>
 </地質時代>
 <地質時代>
 <地質時代_上端深度>86.30</地質時代_上端深度>
 <地質時代_下端深度>90.25</地質時代_下端深度>
 <地質時代_コード>99999</地質時代_コード>
 <地質時代_時代名>地質時代不明</地質時代_時代名>
 </地質時代>
 <地層岩体区分>
 <地層岩体区分_上端深度>0.00</地層岩体区分_上端深度>
 <地層岩体区分_下端深度>24.55</地層岩体区分_下端深度>
 <地層岩体区分_地層岩体名>〇〇層</地層岩体区分_地層岩体名>
 </地層岩体区分>
 <地層岩体区分>
 <地層岩体区分_上端深度>24.55</地層岩体区分_上端深度>
 <地層岩体区分_下端深度>30.15</地層岩体区分_下端深度>
 <地層岩体区分_地層岩体名>△△層群</地層岩体区分_地層岩体名>
 </地層岩体区分>
 <孔内水位>
 <孔内水位_測定年月日>2001-05-20</孔内水位_測定年月日>
 <孔内水位_掘削状況コード>1</孔内水位_掘削状況コード>
 <孔内水位_掘削状況></孔内水位_掘削状況>
 <孔内水位_孔内水位></孔内水位_孔内水位>
 <孔内水位_水位種別コード>91</孔内水位_水位種別コード>
 <孔内水位_水位種別備考></孔内水位_水位種別備考>
 </孔内水位>
 <孔内水位>
 <孔内水位_測定年月日>2001-05-21</孔内水位_測定年月日>
 <孔内水位_掘削状況コード>1</孔内水位_掘削状況コード>
 <孔内水位_孔内水位>5.05</孔内水位_孔内水位>
 <孔内水位_水位種別コード>13</孔内水位_水位種別コード>
 <孔内水位_水位種別備考></孔内水位_水位種別備考>
 </孔内水位>
 <掘削工程>
 <掘削工程_測定年月日>2001-05-01</掘削工程_測定年月日>
 <掘削工程_掘進深度>3.00</掘削工程_掘進深度>
 <掘削工程_ケーシング下端深度>3.00</掘削工程_ケーシング下端深度>
 </掘削工程>
 <掘削工程>
 <掘削工程_測定年月日>2001-05-08</掘削工程_測定年月日>
 <掘削工程_掘進深度>6.00</掘削工程_掘進深度>
 <掘削工程_ケーシング下端深度>6.00</掘削工程_ケーシング下端深度>
 </掘削工程>
 <掘削工程>
 <掘削工程_測定年月日>2001-05-09</掘削工程_測定年月日>
 <掘削工程_掘進深度>10.00</掘削工程_掘進深度>
 <掘削工程_ケーシング下端深度>10.00</掘削工程_ケーシング下端深度>
 </掘削工程>
 <掘削工程>
 <掘削工程_測定年月日>2001-05-10</掘削工程_測定年月日>
 <掘削工程_掘進深度>15.00</掘削工程_掘進深度>
 <掘削工程_ケーシング下端深度>15.00</掘削工程_ケーシング下端深度>
 </掘削工程>

<孔径孔壁保護_孔壁保護コード></孔径孔壁保護_孔壁保護コード>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護方法></孔径孔壁保護_孔壁保護方法>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由></孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由>
 </孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護_下端深度>24.55</孔径孔壁保護_下端深度>
 <孔径孔壁保護_孔径>66</孔径孔壁保護_孔径>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護コード></孔径孔壁保護_孔壁保護コード>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護方法></孔径孔壁保護_孔壁保護方法>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由></孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由>
 </孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護_下端深度>27.95</孔径孔壁保護_下端深度>
 <孔径孔壁保護_孔径>66</孔径孔壁保護_孔径>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護コード></孔径孔壁保護_孔壁保護コード>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護方法></孔径孔壁保護_孔壁保護方法>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由></孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由>
 </孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護>
 <孔径孔壁保護_下端深度>30.15</孔径孔壁保護_下端深度>
 <孔径孔壁保護_孔径>66</孔径孔壁保護_孔径>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護コード></孔径孔壁保護_孔壁保護コード>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護方法></孔径孔壁保護_孔壁保護方法>
 <孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由></孔径孔壁保護_孔壁保護実施理由>
 </孔径孔壁保護>
 <掘進速度>
 <掘進速度_下端深度>1.60</掘進速度_下端深度>
 <掘進速度_掘進速度>60</掘進速度_掘進速度>
 </掘進速度>
 <掘進速度>
 <掘進速度_下端深度>7.00</掘進速度_下端深度>
 <掘進速度_掘進速度>100</掘進速度_掘進速度>
 </掘進速度>
 <掘進速度>
 <掘進速度_下端深度>9.00</掘進速度_下端深度>
 <掘進速度_掘進速度>80</掘進速度_掘進速度>
 </掘進速度>
 <掘進速度>
 <掘進速度_下端深度>14.50</掘進速度_下端深度>
 <掘進速度_掘進速度>120</掘進速度_掘進速度>
 </掘進速度>
 <コアチューブビット>
 <コアチューブビット_下端深度>1.50</コアチューブビット_下端深度>
 <コアチューブビット_コアチューブ名>シングルコアチューブ</コアチューブビット_コアチューブ名>
 <コアチューブビット_ビット名>メタルクラウン</コアチューブビット_ビット名>
 </コアチューブビット>
 <コアチューブビット>
 <コアチューブビット_下端深度>22.00</コアチューブビット_下端深度>
 <コアチューブビット_コアチューブ名>ダブルコアチューブ</コアチューブビット_コアチューブ名>
 <コアチューブビット_ビット名>ダイヤモンドビット</コアチューブビット_ビット名>
 </コアチューブビット>
 <給圧条件>
 <給圧条件_下端深度>1.50</給圧条件_下端深度>
 <給圧条件_給圧>1.0</給圧条件_給圧>
 </給圧条件>
 <給圧条件>
 <給圧条件_下端深度>7.00</給圧条件_下端深度>
 <給圧条件_給圧>1.5</給圧条件_給圧>
 </給圧条件>
 <給圧条件>
 <給圧条件_下端深度>9.00</給圧条件_下端深度>
 <給圧条件_給圧>1.0</給圧条件_給圧>
 </給圧条件>

```

<給圧条件>
<給圧条件_下端深度>22.00</給圧条件_下端深度>
<給圧条件_給圧>2.0</給圧条件_給圧>
</給圧条件>
<回転数>
<回転数_下端深度>3.50</回転数_下端深度>
<回転数_回転数>120</回転数_回転数>
</回転数>
<回転数>
<回転数_下端深度>5.20</回転数_下端深度>
<回転数_回転数>250</回転数_回転数>
</回転数>
<回転数>
<回転数_下端深度>7.00</回転数_下端深度>
<回転数_回転数>300</回転数_回転数>
</回転数>
<回転数>
<回転数_下端深度>14.50</回転数_下端深度>
<回転数_回転数>350</回転数_回転数>
</回転数>
<送水条件>
<送水条件_下端深度>3.50</送水条件_下端深度>
<送水条件_送水圧>0.0</送水条件_送水圧>
<送水条件_送水量>0</送水条件_送水量>
<送水条件_排水量>0</送水条件_排水量>
<送水条件_送水種類コード>1</送水条件_送水種類コード>
<送水条件_送水種類></送水条件_送水種類>
</送水条件>
<送水条件>
<送水条件_下端深度>5.20</送水条件_下端深度>
<送水条件_送水圧>1.0</送水条件_送水圧>
<送水条件_送水量>60</送水条件_送水量>
<送水条件_排水量>6</送水条件_排水量>
<送水条件_送水種類コード>2</送水条件_送水種類コード>
<送水条件_送水種類></送水条件_送水種類>
</送水条件>
<送水条件>
<送水条件_下端深度>7.00</送水条件_下端深度>
<送水条件_送水圧>1.0</送水条件_送水圧>
<送水条件_送水量>40</送水条件_送水量>
<送水条件_排水量>5</送水条件_排水量>
<送水条件_送水種類コード>2</送水条件_送水種類コード>
<送水条件_送水種類></送水条件_送水種類>
</送水条件>
<送水条件>
<送水条件_下端深度>14.50</送水条件_下端深度>
<送水条件_送水圧>1.0</送水条件_送水圧>
<送水条件_送水量>30</送水条件_送水量>
<送水条件_排水量>15</送水条件_排水量>
<送水条件_送水種類コード>2</送水条件_送水種類コード>
<送水条件_送水種類></送水条件_送水種類>
</送水条件>
<断層破碎帯区分>
<断層破碎帯区分_上端深度>30.15</断層破碎帯区分_上端深度>
<断層破碎帯区分_下端深度>30.25</断層破碎帯区分_下端深度>
<断層破碎帯区分_性状コード>4</断層破碎帯区分_性状コード>
<断層破碎帯区分_性状>角礫状</断層破碎帯区分_性状>
<断層破碎帯区分_備考></断層破碎帯区分_備考>
</断層破碎帯区分>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>1.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>75</コア採取率_採取率>
</コア採取率>

```

<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>2.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>83</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>3.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>93</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>4.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>95</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>5.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>84</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>6.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>94</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>8.00</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>95</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<コア採取率>
<コア採取率_下端深度>9.30</コア採取率_下端深度>
<コア採取率_採取率>100</コア採取率_採取率>
</コア採取率>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>0.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>5</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>1.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>6</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>3.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>0</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>4.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>0</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>5.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>14</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>6.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>15</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>6.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>27</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<最大コア長>
<最大コア長_下端深度>7.50</最大コア長_下端深度>
<最大コア長_コア長>17</最大コア長_コア長>
</最大コア長>
<RQD>
<RQD_下端深度>4.00</RQD_下端深度>
<RQD_RQD>0</RQD_RQD>

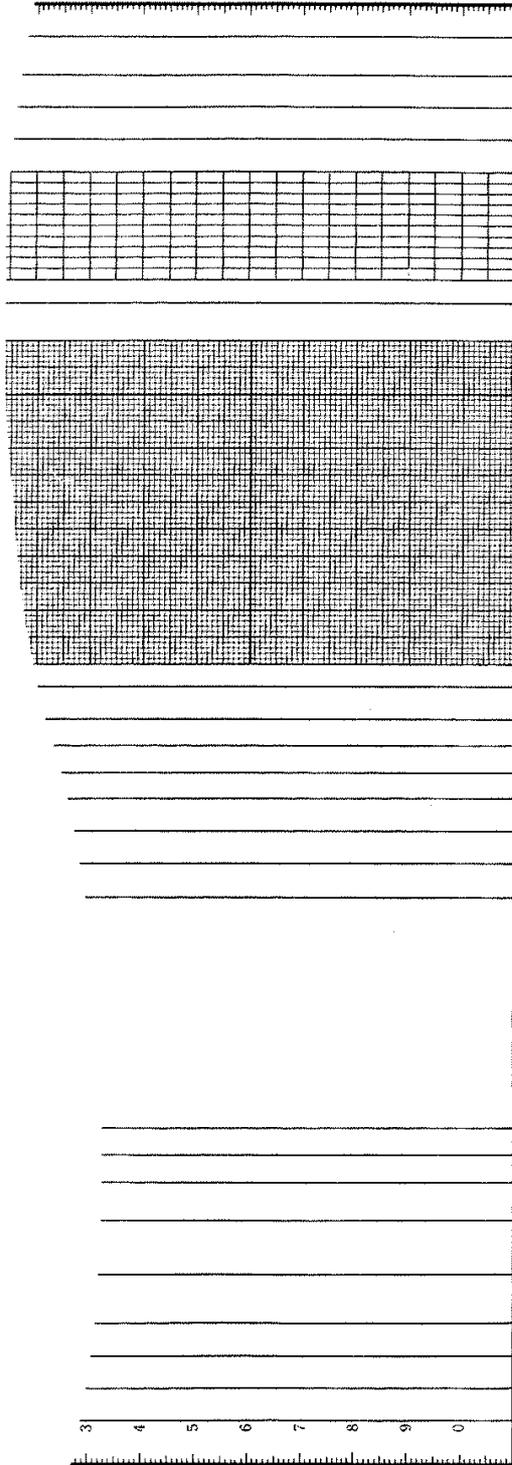
```

</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>5.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>0</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>6.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>0</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>7.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>0</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>8.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>31</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>9.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>26</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>10.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>47</RQD_RQD>
</RQD>
<RQD>
  <RQD_下端深度>11.00</RQD_下端深度>
  <RQD_RQD>17</RQD_RQD>
</RQD>
<岩級区分判定表>
  <岩級区分判定表_項目名>岩質、水による影響</岩級区分判定表_項目名>
  <岩級区分判定表_項目名>不連続面の間隔</岩級区分判定表_項目名>
  <岩級区分判定表_項目名>不連続面の状態</岩級区分判定表_項目名>
  <岩級区分判定表_項目名>コアの状態、RQD</岩級区分判定表_項目名>
  <岩級区分判定表_項目名>地山強度比</岩級区分判定表_項目名>
  <岩級区分判定表_判定>
    <岩級区分判定表_コード>910</岩級区分判定表_コード>
    <岩級区分判定表_記号>B</岩級区分判定表_記号>
    <岩級区分判定表_説明>新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。水による劣化はない。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>節理の間隔は平均的に 50cm 程度。層理、片理の影響が認められるがトンネル掘削に対する影響は小さい。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>不連続面に鏡肌や挟在粘土がほとんどみられない。不連続面は概ね密着している。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>コアの形状は岩片状～短柱状～棒状を示す。コアの長さが概ね 10～20cm であるが 5cm 前後のものもみられる。RQD は 70 以上。</岩級区分判定表_説明>
  <岩級区分判定表_説明></岩級区分判定表_説明>
  <岩級区分判定表_判定>
  <岩級区分判定表_判定>
    <岩級区分判定表_コード>920</岩級区分判定表_コード>
    <岩級区分判定表_記号>CI</岩級区分判定表_記号>
    <岩級区分判定表_説明>比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。固結度の比較的良好軟岩。水による劣化は少ない。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>節理の間隔は平均的に 30cm 程度。層理、片理が顕著で、トンネル掘削に影響を与えるもの。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土がごく一部みられる。不連続面は部分的に開口しているが開口幅は小さい。</岩級区分判定表_説明>
    <岩級区分判定表_説明>コアの長さが概ね 5～20cm であるが 5cm 以下のものもみられる。RQD は 40～70。</岩級区分判定表_説明>
  <岩級区分判定表_説明>4 以上</岩級区分判定表_説明>
  <岩級区分判定表_判定>
  <岩級区分判定表_判定>

```

<岩級区分判定表_コード>930</岩級区分判定表_コード>
 <岩級区分判定表_記号>C11</岩級区分判定表_記号>
 <岩級区分判定表_説明>比較的新鮮で堅硬または、多少の風化変質の傾向がある。風化・変質作用により岩質は多少軟化している。固結度の比較的良好な軟岩。水により、劣化やゆるみを部分的に生じる。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>節理の間隔は平均的に 20cm 程度。層理、片理が顕著で、トンネル掘削に影響を与えるもの。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土が部分的にみられる。不連続面が開口しているものが多い。開口幅も比較的大きくなる。幅の狭い小断層を挟むもの。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>コアの長さが 10cm 以下のものが多い。5cm 以下の細片が多量に取れる状態のもの。RQD は 10~40。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>4 以上</岩級区分判定表_説明>
 </岩級区分判定表_判定>
 <岩級区分判定表_判定>
 <岩級区分判定表_コード>940</岩級区分判定表_コード>
 <岩級区分判定表_記号>D1</岩級区分判定表_記号>
 <岩級区分判定表_説明>岩質は多少硬い部分もあるが、全体的に強い風化・変質を受けたもの。層理、片理が非常に顕著なもの。小規模な断層を挟むもの。転石を多く混じえた土砂、崖錐等。水により劣化やゆるみが著しい。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>不連続面の間隔は平均的に 10cm 以下で、その多くは開口している。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>コアは細片状となる。時には、角礫混じり砂状あるいは粘土状となるもの。RQD は 10 程度以下。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>4~2</岩級区分判定表_説明>
 </岩級区分判定表_判定>
 <岩級区分判定表_判定>
 <岩級区分判定表_コード>950</岩級区分判定表_コード>
 <岩級区分判定表_記号>D11</岩級区分判定表_記号>
 <岩級区分判定表_説明>岩質は多少硬い部分もあるが、全体的に強い風化・変質を受けたもの。層理、片理が非常に顕著なもの。小規模な断層を挟むもの。転石を多く混じえた土砂、崖錐等。水により劣化やゆるみが著しい。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>不連続面の間隔は平均的に 10cm 以下で、その多くは開口している。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>コアは細片状となる。時には、角礫混じり砂状あるいは粘土状となるもの。RQD は 10 程度以下。</岩級区分判定表_説明>
 <岩級区分判定表_説明>2~1</岩級区分判定表_説明>
 </岩級区分判定表_判定>
 </岩級区分判定表>
 <岩級区分>
 <岩級区分_下端深度>3.50</岩級区分_下端深度>
 <岩級区分_岩級区分>940</岩級区分_岩級区分>
 </岩級区分>
 <岩級区分>
 <岩級区分_下端深度>5.30</岩級区分_下端深度>
 <岩級区分_岩級区分>940</岩級区分_岩級区分>
 </岩級区分>
 <岩級区分>
 <岩級区分_下端深度>7.00</岩級区分_下端深度>
 <岩級区分_岩級区分>930</岩級区分_岩級区分>
 </岩級区分>
 <岩級区分>
 <岩級区分_下端深度>10.00</岩級区分_下端深度>
 <岩級区分_岩級区分>920</岩級区分_岩級区分>
 </岩級区分>
 <保孔管>
 <保孔管_下端深度>22.50</保孔管_下端深度>
 <保孔管_種別コード>2</保孔管_種別コード>
 <保孔管_備考>VP40 ストレーナ加工塩ビパイプ</保孔管_備考>
 </保孔管>
 <計測機器>
 <計測機器_上端深度>10.00</計測機器_上端深度>

土質ボーリング柱状図様式(2/2)



<凡例>
柱状図および土質区分

第1分類

区分	分類名	図記号
土	硬質土(G)	●●●●
	硬質土(GF)	●●●●●●
質	砂質土(S)	●●●●●●
	砂質土(SF)	●●●●●●
粘	シルト質土(M)	
	粘性土(C)	
粘	有機質土(O)	
	火山灰質土(V)	
	泥状有機質土(PO)	

第2分類

区分	分類名	図記号
土	砂質土(S)	
	シルト質土(M)	
質	粘土質土(C)	
	有機質土(O)	
粘	火山灰質土(V)	
	玉石混り(-B)	
粘	砂利、礫混り(-G)	
	砂混り(-S)	
粘	シルト混り(-M)	
	粘土混り(-C)	
粘	有機質土混り(-O)	
	火山灰混り(-V)	
粘	貝殻混り(-SH)	

第3分類

区分	分類名	図記号
石	硬質(HR)	
	中硬質(MR)	
質	軟化、風化質(WR)	
	玉石(B)	
粘	浮石(軽石)(Pm)	
	シラス(SI)	
粘	スコリア(Sc)	
	火山灰(VA)	
粘	ローム(Lm)	
	黒ボク(KB)	
粘	サ(WC)	
	灰(S*)	
粘	土(FI)	
	堆積物(W)	

試料採取方法

- ① シンウォールサンブラーによる
- ② デニソンサンブラーによる
- ③ 貫入試験器による
- ④ フォイエルサンブラーによる
- ⑤ ()による

備考

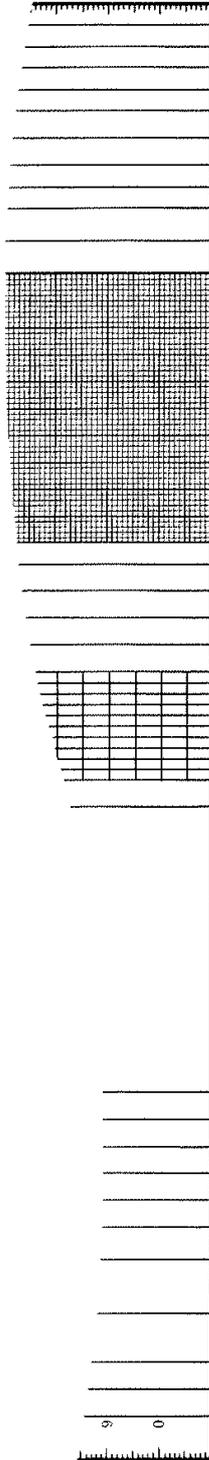
2 岩盤ボーリング柱状図様式

岩盤ボーリング柱状図様式(1/2)

ボーリング柱状図

調査名		ボーリングNo.	
事業・工事名		シートNo.	
ボーリング名	調査位置	緯	経
発注機関	調査期間	北	東
調査業者名	現代理人	ボーリング者	
電話 ()	主任技師	ア	
角	地盤勾配	コ	
180° 上	水平	定	
90° 下	鉛直	者	
0°	使用機種	ボ	
度	エンジン	ン	
長	ポンプ	プ	
総掘進			
標尺	標高		
深度	柱状図		
(m)	岩種区分		
(m)	色硬		
(m)	割風		
1	コア形状		
2	割風の目状		
3	硬軟		
4	状態		
5	変化		
6	質		
7	記		
8	事		
9			
10			
	岩		
	コア採取率		
	最大コア長		
	RQD (%)		
	孔内水位 (m) / 測定月日		
	原位置試験 ()		
	室内位置試験 ()		
	掘進状況		
	掘進区 (m) / 孔壁保護		
	掘進月日		
	掘進回数		
	掘進圧 (MPa)		
	掘進水量 (分)		
	掘進排水量 (分)		

岩盤ボーリング柱状図様式(2/2)



<凡例>
柱状図および岩種区分

風化区分表

変質区分表

断層、破砕帯、変質帯

角礫状

砂・礫混り粘土状

硬軟区

粘土状

コア硬軟区分判定表

記号	硬軟区分
A	極硬、ハンマーで容易に割れない。
B	硬、ハンマーで容易に割れる。
C	中硬、ハンマーで容易に割れる。
D	軟、ハンマーでボロボロに砕ける。
E	極軟、マサ状、粘土状。

コア割れ目状態判定表

記号	割れ目状態区分
a	密着している、あるいは分離しているが割れ目沿いの風化・変質は認められない。
b	割れ目沿いの風化・変質は認められるが、岩片はほとんど風化・変質していない。
c	割れ目沿いの岩片に風化・変質が認められ軟質となっている。
d	割れ目として認識できない角礫状、砂状、粘土状コア。

備考

コア形状区分判定表

記号	模式図	コア形状
I		長さが50cm以上の棒状コア。
II		長さが50～15cmの棒状コア。
III		長さが15～5cmの棒状～片状コア。
IV		長さが5cm以下の棒状～片状コアでかつコアの外周の一部が認められるもの。
V		主として角礫状のもの。
VI		主として砂状のもの。
VII		主として粘土状のもの。
VIII		コアの採取ができないうもの。スライムも含む。(記事欄に理由を書く)

岩種区分基準表

岩盤調査用ボーリング柱状図様式

3 土質ボーリング柱状図の作図例

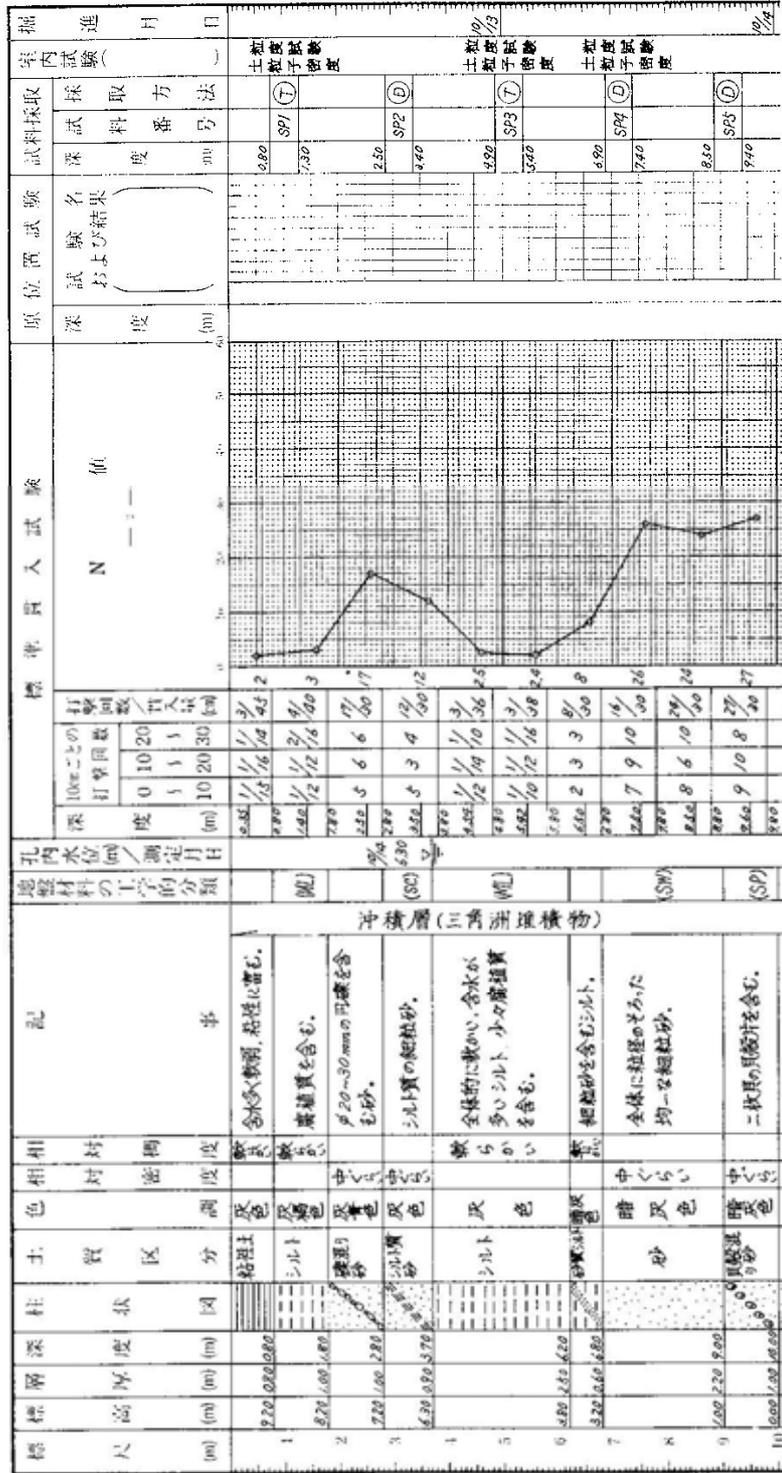
ボーリング柱状図

調査名 ○○自動車道土質調査
事業・工事名 ○○自動車道建設事業

ボーリングNo.										
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

シームNo

ボーリング名	B-3	調査位置	○○県○○郡○○町字○○	北緯	34° 59' 53.2"
発注機関	○日本高速道路株式会社	支社△事務所	平成11年5月1日~平成11年5月20日	東経	135° 49' 58.2"
調査業者名		主任技師	現場人	ボーリング責任者	
孔口標高	10.00 m	方位	コ定者	ハンマー落下用具	
総掘進長	20.00 m	角度	使用機種	ポンプ	



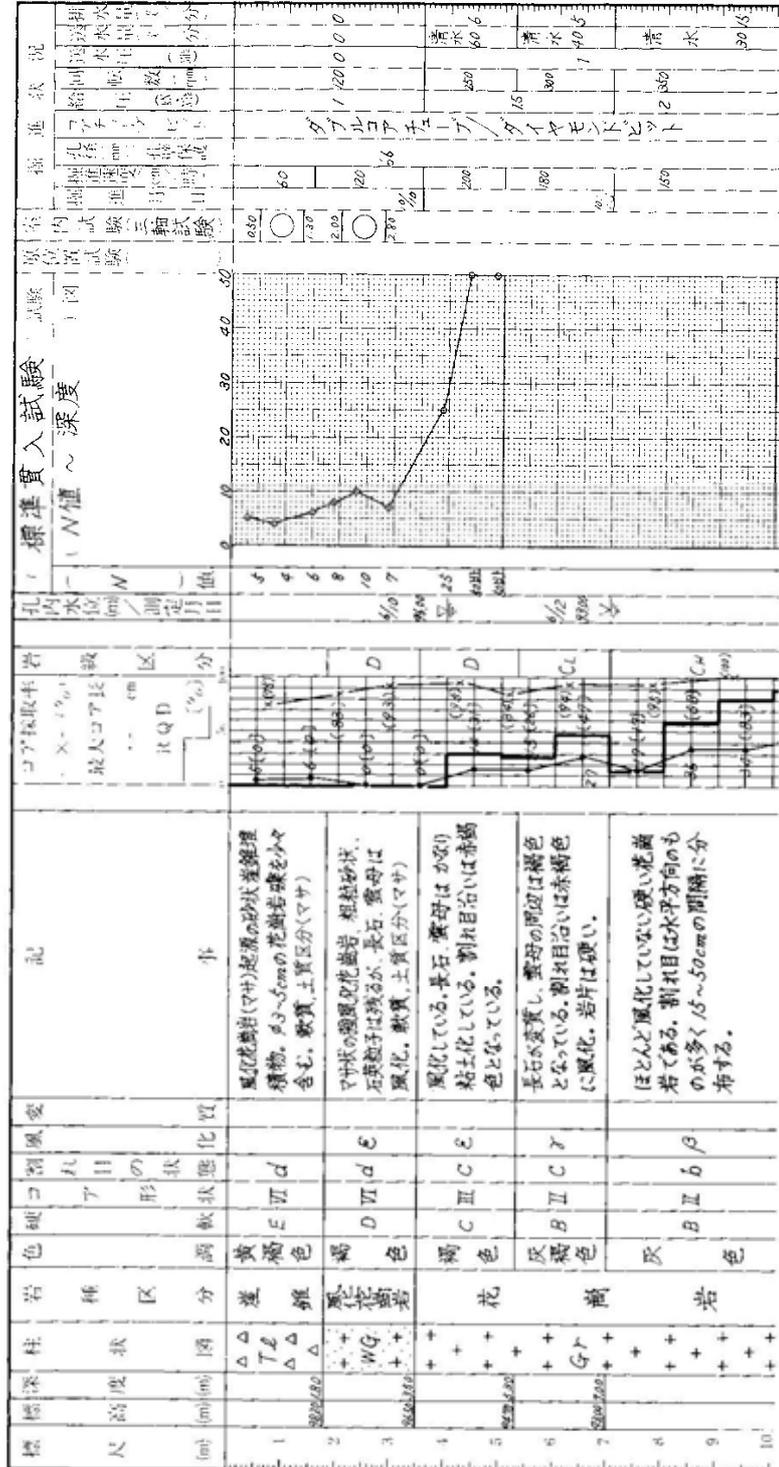
4 岩盤ボーリング柱状図の作図例

岩盤ボーリング柱状図の作図例(1/2)

ボーリング柱状図

調査名 ○○自動車道土質調査
事業・工事名 ○○自動車道建設事業

ボーリング名	B-1		調査位置	○○県○○郡○○町字○○		北緯	34° 59' 53.2"
発注機関	○日本高速道路株式会社		支社△事務所	調査期間	平成11年5月1日~平成11年5月20日	東経	135° 49' 58.2"
調査業者名	主任技師		現場代理人	ア コ 定 者	ボーリング 責任者		
孔口標高	10.00 m	地盤勾配	使用機				
総掘進長	25.00 m	方 向	エンジン	ポンプ			



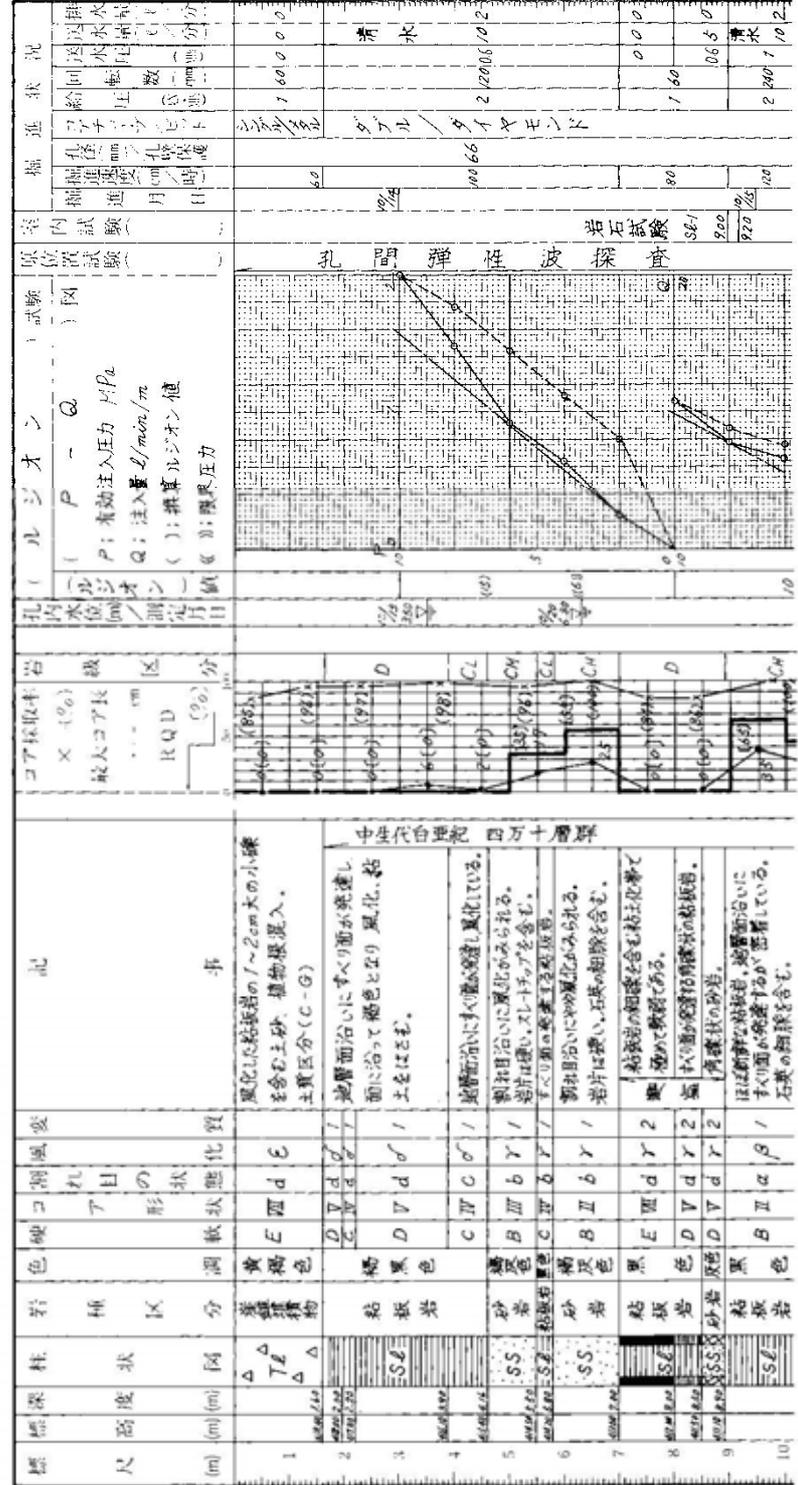
岩盤ボーリング柱状図の作図例(2/2)

ボーリング柱状図

調査名 ○○自動車道土質調査

事業・工事名 ○○自動車道建設事業

ボーリング名	B-2	調査位置	○○県○○郡○○町字○○	北緯	34° 59' 53.2"
発注機関	○日本高速道路株式会社	支社	△△事務所	東経	135° 49' 58.2"
調査業者名	○○○○	主任技師	○○○○	ボーリング責任者	○○○○
孔口標高	420.00 m	調査期間	平成11年5月1日～平成11年5月20日	コア取定者	○○○○
総掘進長	120.00 m	現場代理人	○○○○	ポンプ	○○○○
電話	○○○○	試験機	エンジン		
地盤記号	○	使用機種	エンジン		
方位	北10° 西				
傾斜	10°				



付属資料4 地質図の記載方法

(出典：「JIS A 0204 地質図-記号, 色, 模様, 用語及び凡例表示」)

1 地層・岩体の表記

- (a) 地質時代の区分である代(Era)、紀(Period)、世(Epoch)及び期(Age)に対応する地層・岩体の総称は、界(Erathem)、系(System)、統(Series)及び階(Stage)とする。
- (b) 地層の区分単位として用いることのできる名称を表 1-1に示す。

表 1-1 地層の区分単位の名称

名称	対応英語(参考)
超層群	Supergroup
層群	Group
亜層群	Subgroup
層	Formation
部層	Member

- (c) 付加体を構成する地層の区分単位については定説が確立していないため、従来の慣習(例えばユニット、スラブ)に従うことが望ましい。
- (d) 火成岩及び変成岩の岩体区分の単位については、地層区分に対応するように階層的に区分がなされていないため、従来の慣習に従うことが望ましい。
- (e) 様々な岩石から構成されている一連の地層・岩体の区分単位として、複合岩体(Complex)を用いることができる。
- (f) 産状で区別される単層又は幾つかの単層が集まった層の地層区分の単位として、“岩相名+堆積物”又は“岩相名+層”の形式を用いることができる。

例) 礫岩[層]	Conglomerate [bed]
軽石[層]	Pumice [bed]
降下火砕堆積物	Pyroclastic fall deposit
火砕流堆積物	Pyroclastic flow deposit
溶岩[流、ドーム]	Lava [flow or dome]

- (g) 地層・岩体名は、“模式となる地名+地層・岩体の区分単位の名称”の形式で記述する。正式に命名された地層・岩体名を英文で表記する場合は、模式地名と地層・岩体の区分単位名を示す英語句の頭文字をそれぞれ大文字とする。火山の例のように地層・岩体に対応する区分単位が明確でない場合は、区分単位名を示す英語句の頭文字は小文字としてもよい。

例) 手取層群	Tetori Group
阿寺層	Atera Formation
松本砂岩部層	Matsumoto Sandstone Member
乙原花崗岩	Ombara Granite
筑波変成岩類	Tsukuba Metamorphic Rocks
夜久野コンプレックス	Yakuno Complex
鳥海火山	Chokai volcano又はChokai Volcano

- (h) 上記(a)~(g)によらない区分と命名法によって地層・岩体の名称を付ける場合は、区分基準、区分された単元の定義及び命名基準を凡例に表示する。

2 地質時代の表記

地質時代の表記は細分する大きさの順に、代(Era)、紀(Period)、世(Epoch)、及び期(Age)を用いる。地質時代の名称は表 2-1による。

表 2-1 地質時代の名称

名称	対応英語(参考)	名称	対応英語(参考)
代	Era	新生代	Cenozoic
紀	Period	白亜紀	Cretaceous
世	Epoch	ジュラ紀	Jurassic
期	Age	三畳紀	Triassic
完新世	Holocene	中生代	Mesozoic
更新世	Pleistocene	ペルム紀	Permian
第四紀	Quaternary	石炭紀	Carboniferous
鮮新世	Pliocene	デボン紀	Devonian
中新世	Miocene	シルル紀	Silurian
新第三紀	Neogene	オルドビス紀	Ordovician
漸新世	Oligocene	カンブリア紀	Cambrian
始新世	Eocene	古生代	Paleozoic
暁新世	Paleocene	顕生代	Phanerozoic
古第三紀	Paleogene	原生代	Proterozoic
第三紀	Tertiary	始生代	Archean

3 地層・岩体の分布を示すために用いる色

(a) 地質時代の色 地質時代を表現するための色の表示方法は次による。

- 地質時代ごとに区分して地層・岩体の分布を示す地質図を作成する場合及び地質年代表を作成する場合は、古い地質時代の地層・岩体は濃く、新しい地質時代のものほど薄く着色する。
- 地質時代が近接している地層・岩体については、混同しない程度と同系統色にする。
- 各地質時代を表現する色は、表 3-1による。

表 3-1 地質時代の色

地質時代区分	色
第四紀	水色系統
第三紀	黄色系統
白亜紀	緑色系統
ジュラ紀	青色系統
三疊紀	濃い赤みの橙色または紫色系統
古生代	茶色系統
原生代	無指定
始生代	無指定

(b) 地層及び変成岩体を除く岩体(以下、地層・岩体と略す。)の種類を表現するための色の表示方法は、次による。

- 同種の地層・岩体の種類においては、古い地質時代の地層・岩体は濃く、新しい地質時代のものほど薄く着色する。地質時代が近接している同種の地層・岩体については、混同しない程度と同系統色にする。
- 表 3-2に掲げる岩石で構成される地層・岩体は類似した地層・岩体と混同されない限り表 3-2で規定した色で表現する。

表 3-2 地層・岩体の色

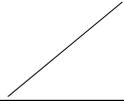
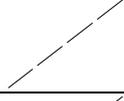
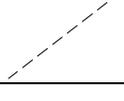
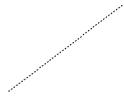
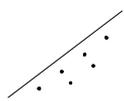
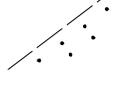
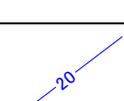
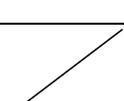
地層・岩体区分	色
礫岩	茶色系統
砂岩	黄色系統
泥岩	青色または緑色系統
砂岩泥岩互層	黄緑系統(砂岩と泥岩の中間色)
チャート	橙色系統
石灰岩	青色系統
珪長質火砕岩	桃色ないし赤色系統
珪長質火成岩	桃色ないし赤色系統または茶色系統
苦鉄質火砕岩	紫色系統または緑色系統
苦鉄質火成岩	紫色系統または緑色系統

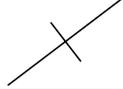
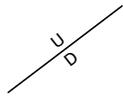
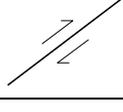
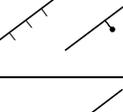
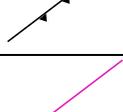
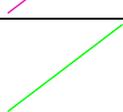
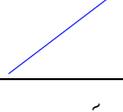
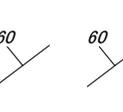
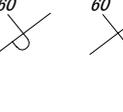
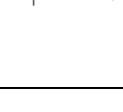
- 変成岩については色の規定がないため、変成岩の原岩の種類と時代(又は変成時期)を考慮して、上記(a)及び(b)のうちいずれかに対応するものを選んでよい。

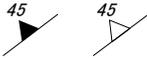
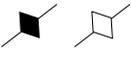
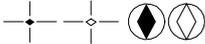
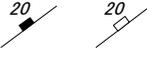
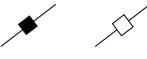
4 地質学的属性を表す記号

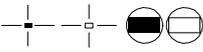
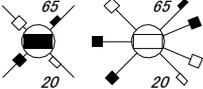
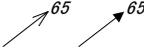
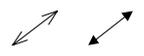
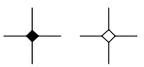
地質学的属性を表す主な記号を表 4-1に示す。

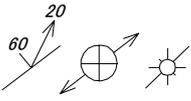
表 4-1 地質学的属性を表す記号

表示項目 (Description)	記号 (Symbol)	描画仕様 (Cartographic specification)		備考 (Note on use)	
		形状 (Shape)	色 (Color)		
地層・岩体の境界 (Boundary of geologic unit)	確実境界 (Confirmed boundary)		細実線。	黒	地層・岩体と基準面との交線を示す。
	推定境界 (Inferred boundary)		細破線。破線とすき間との比は5:1。	黒	地層・岩体と基準面との推定交線を示す。
	伏在境界 (Concealed boundary)		細破線。破線とすき間との比は2:1。	黒	地層・岩体と基準面との伏在交線を示す。
	補助境界 (Subsidiary boundary)		点線。	黒	流動たい積(堆積)単位などの境界を示す。地層・岩体の内部構造を示すための補助線として用いることもできる。
変質帯、鉱化帯、変成帯、油田、ガス田、炭田、鉱床など地層・岩体以外の境界 (Boundary of a particular unit)	確実境界 (Confirmed boundary)		細実線。	黒以外	地層・岩体以外の地質属性で特徴づけられる領域と基準面との交線を示す。地層・岩体に重ね合わせる場合は、細実線と同色の網点その他の模様を用いる。
	推定境界 (Inferred boundary)		細破線。破線とすき間との比は5:1。	黒以外	地層・岩体以外の地質属性で特徴づけられる領域と基準面との推定交線を示す。地層・岩体に重ね合わせる場合は、細実線と同色の網点その他の模様を用いる。
	伏在境界 (Concealed boundary)		細破線。破線とすき間との比は2:1。	黒以外	地層・岩体以外の地質属性で特徴づけられる領域と基準面との伏在交線を示す。地層・岩体に重ね合わせる場合は、細実線と同色の網点その他の模様を用いる。
等数値線(等深線、等層厚線、等重力線など) (Isopleth: isopach, isogravity and others)		実線。線の一部を開け数値を記す。	黒以外	空間上に分布する等値点を互いに交錯することなく結んだ線を示す。	
鍵層、炭層、岩脈、鉱脈など特徴的な薄層・脈状岩体 (Key bed, coal seam, dike, ore vein and other particular thin geologic units)		実線。	黒以外	用いる地形図上で空間的広がりを線でしか表現できない地層・岩体を、特に表現したいときに用いる。	
断層 (Fault)	実在断層 (Confirmed fault)		地層・岩体境界線の三倍の太さの実線。	黒	地層・岩体の形成時又は形成後に生じた不連続面と基準面との交線を示す。
	推定断層 (Inferred fault)		地層・岩体境界線の三倍の太さの破線。破線とすき間との比は5:1。	黒	地層・岩体の形成時又は形成後に生じた不連続面と基準面との推定交線を示す。
	伏在断層 (Concealed fault)		地層・岩体境界線の三倍の太さの破線。破線とすき間との比は2:1。	黒	地層・岩体の形成時又は形成後に生じた不連続面と基準面との伏在交線を示す。
	断層面の傾斜角 (Dip of fault plane)		矢印を傾斜側に垂直に付し、傾斜角を記す。線の太さは地層・岩体境界線の三倍。	黒	断層面と水平面との交角(傾斜角)が90°以外のときに用いる。

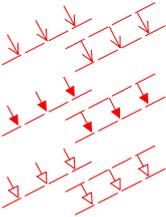
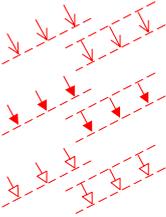
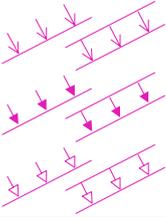
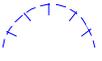
垂直断層 (Vertical fault)		断層線に直交する短い線を付ける。線の太さは地層・岩体境界線の三倍。	黒	断層面と水平面との交角(傾斜角)が90°の断層を示す。
断層の垂直変位方向 (Direction of vertical dislocation)		断層線を挟んで、これに垂直になるよう上昇側にU、落下側にDを付ける。	黒	断層の変位方向が明瞭で判別できる場合に使用できる。
断層の走向ずれ方向 (Direction of strike slip)		断層線の両側に、これに平行になるよう、断層のずれ方向を示す片矢印を付ける。	黒	断層の変位方向が明瞭で判別できる場合に使用できる。
正断層 (Normal fault)		上盤側に短い実線を、等間隔で垂直に付ける。又は、先端に点を付けた短い実線を落下側に付ける。	黒	断層面を挟んで上盤側が落下している断層を示す。
逆断層 (Reverse fault)		底辺が断層線と重なるよう上盤側に等間隔で三角形を付ける。三角形は黒で塗りつぶす。	黒	断層面を挟んで上盤側が上昇している断層を示す。
活断層 (Active fault)		断層と同じ表現。ただし、色を違える。	赤紫等	第四紀後半に活動した断層を示す。
地震断層 (Earthquake fault)		断層と同じ表現。ただし、色を違える。	緑等	ある特定の地震で地表に生じたことが確認されている断層を示す。
リニアメント (Lineament)		細実線。	青	地質や構造などを反映していると思われる線状模様の表現に使用する。
破砕帯、せん断帯(剪断帯)及びマイロナイト帯 (Crush zone, shear zone and mylonite zone)		ある長さのS字曲線を一定の間隔で互い違いに、帯の延びの方向と平行に配置する。	黒	断層運動によって岩石が破壊された領域又は塑性流動した帯状の領域を示す。
地層の走向傾斜 (Strike and dip of bedding)	傾斜層 (Inclined bedding) 	適当な長さの実線を走向と平行に配置し、その中点の傾斜側に短い実線を垂直に付ける。その中点は地図上の測定位置に重ね、傾斜角は傾斜側に記す。上位方向確認を示す場合は、黒丸を走向線の傾斜側から見て左端に付ける。	黒	傾いた地層面と水平面との交線(地層の走向)・交角(地層の傾斜)を示す。
逆転層 (Overturned bedding)		通常の走向傾斜を示す記号の傾斜とは反対側にU字形の実線を付け、その内の片側の直線部が走向を示す実線の中点に垂直になるようにする。その中点は地図上の測定位置に重ね、傾斜角は傾斜側に記す。	黒	上下が逆転した地層面と水平面との交線(地層の走向)・交角(地層の傾斜)を示す。
水平層 (Horizontal bedding)		地図上の測定位置に点を配置し、その東西両側に点から離して同じ長さの実線を付け、さらに南北両側にも東西方向の線よりも短い同じ長さの実線を点から離して付けるか又は白丸と十字を組み合わせる。	黒	水平な地層面の姿勢を示す。
逆転水平層 (Overturned horizontal bedding)		地図上の測定位置に白丸を配置し、その東西両側に白丸から離して同じ長さの実線を付け、さらに南北両側にも東西方向の線よりも短い同じ長さの実線を白丸が	黒	上下が逆転した水平な地層面の姿勢を示す。

			ら離して付けるか又は黒丸と白十字を組み合わせる。	
	直立層 (Vertical bedding)		走向を示す実線の中心に短い実線を直交させる。走向を示す実線の中心は地図上の測定位置に重ねる。上位方向の確認を示す場合は黒丸を傾斜線の端に付けるか又は傾斜層の走向傾斜記号で傾斜角を90にする。	黒 直立した地層面と水平面との交線(地層の走向)・交角(地層の傾斜)を示す。
面構造[片麻構造、片状構造、流理構造、しま状(縞状)構造、溶結構造、へき開面(劈開面)など]の走向傾斜 (Strike and dip of foliation)	傾斜面構造 (Inclined foliation)		適当な長さの実線を走向と平行に配置し、底辺が実線の中央部と重なるように傾斜側に塗りつぶした三角形を付ける。実線の中心は地図上の測定位置に重ね、傾斜角は傾斜側に記す。種類の異なる面構造を示す場合は、色を違えるか又は三角形を白抜きにする。	黒 岩石内部の傾斜した構造面(層理面を除く)の水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。
	直立面構造 (Vertical foliation)		走向を示す実線の両側に、底辺が実線の中央部と重なるように塗りつぶした同じ大きさの三角形を付ける。走向を示す実線の中心は地図上の測定位置に重ねる。種類の異なる面構造を示す場合は、色を違えるか又は三角形を白抜きにする。	黒 岩石内部の直立した構造面(層理面を除く)の水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。
	水平面構造 (Horizontal foliation)		塗りつぶした菱形を長軸が東西、中心が測定位置に重なるように配置し、その東西両側に菱形が東西方向の線よりも短い同じ長さの実線を菱形から離して付ける。又は、丸印の内側に、塗りつぶした菱形を長軸が南北になるよう重ねて示す。いずれの場合も、種類の異なる面構造を示すには、色を違えるか又は菱形を白抜きにする。	黒 岩石内部の水平な構造面(層理面を除く)の姿勢を示す。
節理の走向傾斜 (Strike and dip of joint)	傾斜節理 (Inclined joint)		適当な長さの実線を走向と平行に配置し、一辺が実線の中央部と重なるように傾斜側に黒塗りの長方形を付ける。実線の中心は地図上の測定位置に重ね、傾斜角は傾斜側に記す。種類の異なる節理を示す場合は、色を違えるか又は長方形を白抜きにする。	黒 傾斜した節理面(岩石中の変位がほとんどない割れ目面)と水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。
	直立節理 (Vertical joint)		走向を示す実線の中心に、一辺が走向線と平行になるように黒塗りの正方形を付ける。走向を示す実線の中心は地図上の測定位置に重ねる。種類の異なる節理を示す場合は、色を違えるか又は正方形を白抜きにする。	黒 直立した節理面(岩石中の変位がほとんどない割れ目面)と水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。

	<p>水平節理 (Horizontal joint)</p>		<p>塗りつぶした長方形を長軸が東西、中心が地図上の測定位置に重なるように配置し、その東西両側に長方形から離して同じ長さの実線を付け、さらに南北両側にも東西方向の線よりも短い同じ長さの実線を長方形から離して付ける。又は、丸印の内側に、塗りつぶした長方形を長軸が東西になるよう重ねて示す。いずれの場合も、種類の異なる節理を示すには、色を違えるか又は長方形を白抜きにする。</p>	<p>黒</p>	<p>水平な節理面(岩石中の変位がほとんどない割れ目面)の姿勢を示す。</p>
	<p>複合節理 (Composite joints)</p>		<p>複数の節理を表現する場合は、測定位置において節理の走向線が端で接するように重ねる。水平節理がある場合は、走向線の接点に円の中心を重ねる。また、各走向線が重なり記号が見にくい場合は、走向線に付ける長方形記号を接点とは反対の端に移動させる。</p>	<p>黒</p>	<p>一つの地点で観察される複数の節理の姿勢を示す。</p>
<p>へき開(劈開)の走向傾斜 (Dip and strike of inclined cleavage)</p>	<p>傾斜へき開(劈開) (Inclined cleavage)</p>		<p>適当な長さの実線を走向と平行に配置し、その両端の傾斜側に短い実線を垂直に付ける。また、その中点は測定位置に重ね、傾斜角は傾斜側に記す。</p>	<p>黒</p>	<p>傾斜したへき開面(劈開面)(岩石中に変形で生じた細密な面構造)と水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。</p>
	<p>直立へき開(劈開) (Vertical cleavage)</p>		<p>走向を示す実線の両端に、短い実線を直交させる。走向を示す実線の中点は測定位置に重ねる。</p>	<p>黒</p>	<p>直立したへき開面(劈開面)(岩石中に変形で生じた細密な面構造)と水平面との交線(走向)・交角(傾斜)を示す。</p>
	<p>水平へき開(劈開) (Horizontal cleavage)</p>		<p>測定位置に十字を配置し、各十字の先端に短い実線を直交させる。</p>	<p>黒</p>	<p>水平なへき開面(劈開面)(岩石中に変形で生じた細密な面構造)の姿勢を示す。</p>
<p>線構造 (Lineation)</p>	<p>傾斜した線構造 (Inclined lineation)</p>		<p>測定位置から傾斜方向に向かう適当な長さの矢印で、矢の先に傾斜角を記す。走向傾斜記号と併用する場合は、走向を示す線の中点から矢印を発するように配置する。種類の異なる線構造を示す場合は、矢の形を違える。</p>	<p>黒</p>	<p>傾斜した線構造(面構造上の線状要素)の方位と傾斜を示す。</p>
	<p>水平な線構造 (Horizontal lineation)</p>		<p>適当な長さの実線の両端に矢を付け、実線の中点を測定位置に重ねる。走向傾斜記号と併用する場合は、走向を示す実線の両端に矢を付ける。種類の異なる線構造を示す場合は、矢の形を違える。</p>	<p>黒</p>	<p>水平な線構造(面構造上の線状要素)の方位と傾斜を示す。</p>
	<p>垂直な線構造 (Vertical lineation)</p>		<p>十印を、その中心が測定位置に重なるよう配置し、その中心に黒塗りした小さな正方形を対角線が十字と一致するように重ねる。種類の異なる線構造を示す場合は、正方形を白抜きにする。</p>	<p>黒</p>	<p>直立した線構造(面構造上の線状要素)の姿勢を示す。</p>

	線構造と二つの面構造との組合わせ (Combination of a lineation and two foliations)		線構造と地層面や片理などの面構造を同時に示す場合は、測定位置に2種の記号を重ねて表示する。ただし、複数の面構造を同時に示す場合は、測定位置で複数の走向線の端が接するように置き、その接点に線構造の記号を配置する。	黒	複数の面構造・線構造を同時に示す。
しゅう曲(褶曲) (Folds)	実在向斜 (Confirmed syncline)		しゅう曲(褶曲)の軸面と基準面との交線(軸跡)を実線で示し、その両側に直交し互いに向き合う矢印を付ける。向斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。	赤	向斜(面構造が折れ曲がり、その翼が下方に閉じている形態のうち、その内側をより上位の地層・岩体が占めるもの)の位置を示す。シンフォーム(面構造が折れ曲がり、その翼が下方に閉じている形態のうち、層序不明のもの)に用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	実在背斜 (Confirmed anticline)		しゅう曲(褶曲)の軸面と基準面との交線(軸跡)を実線で示し、その両側に直交し互いに反対を向く矢印を付ける。背斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。	赤	背斜(面構造が折れ曲がり、その翼が上方に閉じている形態のうち、その外側をより上位の地層・岩体が占めるもの)の位置を示す。アンチフォーム(面構造が折れ曲がり、その翼が上方に閉じている形態のうち、層序不明のもの)に用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	推定向斜 (Inferred syncline)		推定される軸跡を破線で示し、その両側に直交し互いに向き合う矢印を付ける。向斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。破線とすき間との比は 5:1。	赤	向斜の存在が推定される場合、その位置を示す。推定シンフォームに用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	推定背斜 (Inferred anticline)		推定される軸跡を破線で示し、その両側に直交し互いに反対を向く矢印を付ける。背斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。破線とすき間との比は 5:1。	赤	背斜の存在が推定される場合、その位置を示す。推定アンチフォームに用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	伏在向斜 (Concealed syncline)		伏在する軸跡を短い破線で示し、その両側に直交し互いに向き合う矢印を付ける。向斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。破線とすき間との比は 2:1。	赤	伏在する向斜の位置を示す。伏在シンフォームに用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	伏在背斜 (Concealed anticline)		伏在する軸跡を短い破線で示し、その両側に直交し互いに反対を向く矢印を付ける。背斜の種類を区別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。破線とすき間との比は 2:1。	赤	伏在する背斜の位置を示す。伏在アンチフォームに用いてもよい。ただし、その旨を凡例に示す。
	転倒向斜 (Overturned syncline)		軸跡を示す線に、地層の傾斜方向を示す矢印を先端が垂直に接するように適当な間隔で付け、その反対側にそれぞれの矢印に開いた口が接するようにU字型の線を付ける。向斜の種類を区	赤	転倒向斜(面構造が折れ曲がり、その翼が上方に閉じている形態のうち、その内側をより上位の地層・岩体が占めるもの)の位置を示す。

		別する場合は線の色を違えるか又は矢印の形を違える。		
転倒背斜 (Overturbed anticline)		軸跡を示す線に、地層の傾斜方向を示す矢印を両端にもつU字型の線を直線部が直交するように付ける。U字は軸面の傾斜方向に開くようにする。背斜の種類を区別する場合は色を違えるか又は矢印の形を違える。	赤	転倒背斜(面構造が折れ曲がり、その翼が下方に閉じている形態のうち、その外側をより上位の地層・岩体が占めるもの)の位置を示す。
向斜軸面の傾斜 (Dip of axial plane of syncline)		軸跡を示す線から傾斜方向側に短い実線を垂直に付ける。傾斜角が分かっている場合は、短い実線の先にその角度を記す。	赤	向斜の軸面の傾斜方向、又は傾斜方向と角度が分かっている場合に使用できる。
背斜軸面の傾斜 (Dip of axial plane of anticline)		軸跡を示す線から傾斜方向に短い実線を垂直に付ける。傾斜角が分かっている場合は、短い実線の先にその角度を記す。	赤	向斜の軸面の傾斜方向、又は傾斜方向と角度が分かっている場合に使用できる。
転倒向斜軸面の傾斜 (Dip of axial plane of overturned syncline)		U字を軸面の傾斜と逆方向に開くように置く。傾斜角がわかっている場合は、その先に角度を記す。軸面が直立している場合、U字の向きは問わない。	赤	転倒向斜の軸面の傾斜方向、又は傾斜方向と角度が分かっている場合に使用できる。
転倒背斜軸面の傾斜 (Dip of axial plane of overturned anticline)		U字を軸面の傾斜方向に開くように置く。傾斜角がわかっている場合は、その先に角度を記す。軸面が直立している場合、U字の向きは問わない。	赤	転倒背斜の軸面の傾斜方向、又は傾斜方向と角度が分かっている場合に使用できる。
向斜軸のプランジ (Plunge of synclinal axis)		軸跡を示す線にプランジ方向を示す三角矢印を付ける。プランジの角度を測定した場合は、地図上での測定位置から傾斜方向に向かう適当な長さの三角矢印を付け、矢の先にその角度を記す。	赤	向斜軸のプランジの方向、又はプランジの方向と角度が分かっている場合に使用できる。
背斜軸のプランジ (Plunge of anticlinal axis)		軸跡を示す線にプランジ方向を示す三角矢印を付ける。プランジの角度を測定した場合は、地図上での測定位置から傾斜方向に向かう適当な長さの三角矢印を付け、矢の先にその角度を記す。	赤	背斜軸のプランジの方向、又はプランジの方向と角度が分かっている場合に使用できる。
活向斜 (Active syncline)		向斜と同じ表現。ただし、色を違える。	赤紫等	第四紀後半に活動した向斜の位置を示す。
活背斜 (Active anticline)		背斜と同じ表現。ただし、色を違える。	赤紫等	第四紀後半に活動した背斜の位置を示す。
とう曲(撓曲) (Flexure monocline) or 実在とう曲(撓曲) (Confirmed flexure or monocline)		地層の急傾斜部の終わりを実線で示し、地層の傾斜方向に向かう矢印を実線に接するように等間隔で配置する。線は断層と区別できるような色を用いる。急傾斜部の範囲を示す場合は、その始まりも実線で示し、矢印の始まりがこれと接するようにする。異なる種類の	赤	地層の急傾斜部を示す。

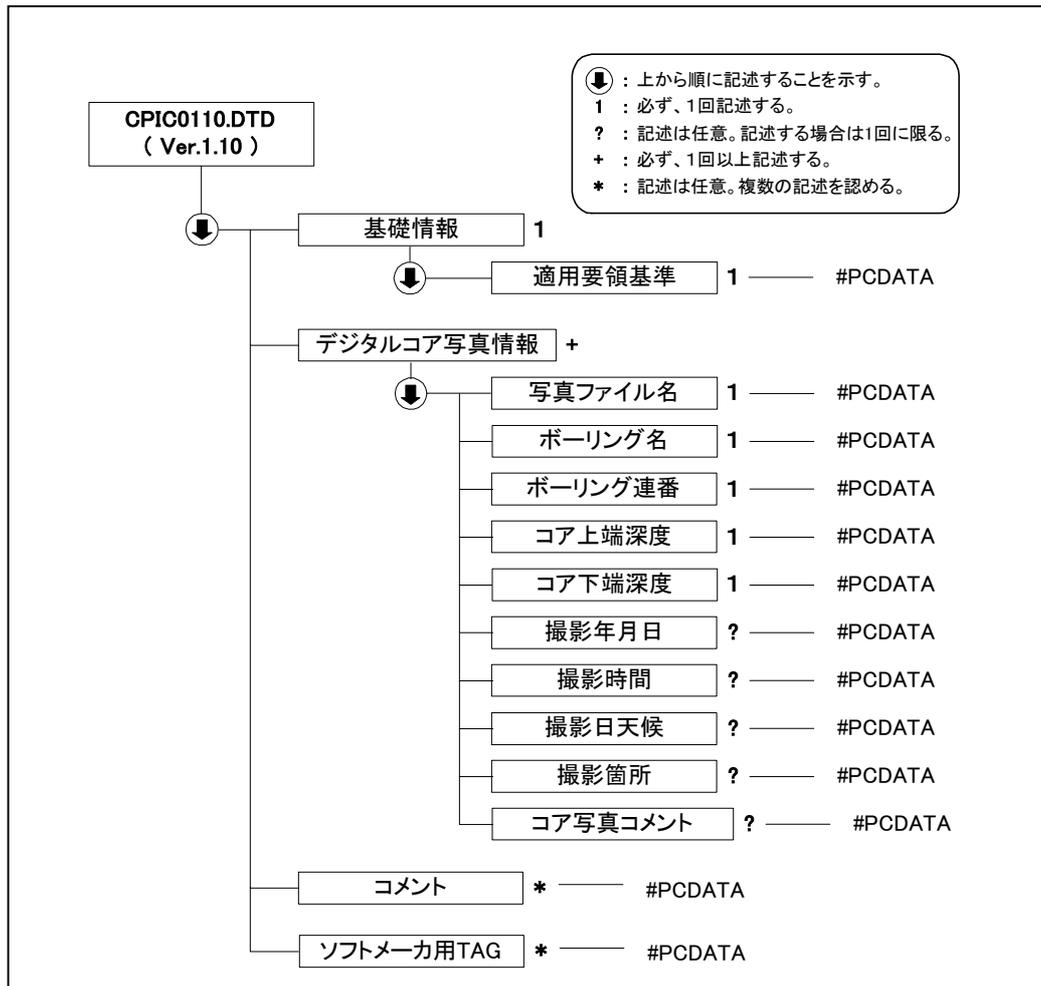
			とう曲(撓曲)を区別する場合は色を違えるか又は矢印の形を違える。		
	推定とう曲(撓曲) (Inferred flexure or monocline)		通常のとう曲(撓曲)を示す記号のうち、実線部を破線で示す。破線とすき間の比は 5:1。異なる種類のとう曲(撓曲)を区別する場合は色を違えるか又は矢印の形を違える。	赤	推定される地層急傾斜部を示す。
	伏在とう曲(撓曲) (Concealed flexure or monocline)		通常のとう曲(撓曲)を示す記号のうち、実線部を短い破線で示す。破線とすき間の比は 2:1。異なる種類のとう曲(撓曲)を区別する場合は色を違えるか又は矢印の形を違える。	赤	伏在する地層急傾斜部を示す。
	活とう曲(撓曲) (Active flexure or monocline)		とう曲(撓曲)と同じ表現。ただし、色を違える。	赤紫等	第四紀後半に活動したことが確実なとう曲(撓曲)を示す。
火口縁、カルデラ縁、又は潜在円頂丘(Vent rim, caldera rim, or outline of cryptodome)	確実境界 (Confirmed boundary)		実線で地形の縁をなぞる。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	赤	火口縁、カルデラ縁、又は潜在円頂丘外縁の位置を示す。
	推定境界 (Inferred boundary)		破線で地形の縁をなぞる。破線とすき間との比は 5:1。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	赤	火口縁、カルデラ縁、又は潜在円頂丘外縁の推定位置を示す。
	伏在境界 (Concealed boundary)		短い破線で地形の縁をなぞる。破線とすき間との比は 2:1。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	赤	伏在する火口縁、カルデラ縁、又は潜在円頂丘外縁の位置を示す。
崩壊地形又はカール(Rims of slope failure or cirque)	確実境界 (Confirmed boundary)		実線で地形の縁をなぞる。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	青	崩壊地形の縁、又はカールの縁を示す。
	推定境界 (Inferred boundary)		破線で地形の縁をなぞる。破線とすき間との比は 5:1。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	青	推定される崩壊地形の縁、又は推定されるカールの縁を示す。
	伏在境界 (Concealed boundary)		短い破線で地形の縁をなぞる。破線とすき間との比は 2:1。地形の傾斜方向に短い実線でだけ(毛羽)を付けることができる。	青	伏在する崩壊地形の縁、又は伏在するカールの縁を示す。
その他の記号 (Miscellaneous)	地点とその番号 (Particular locality and its number)	5 ●	塗りつぶした小円を対象とする地点に置き、参照番号を添える。	黒	何らかの目的で示すことが必要な地点がある場合に、その地点を示す。参照番号は目的とする内容が分かる記述の中で参照できるように英数字等で示す。

化学分析試料採取地点 (Sampling point for chemical analysis and its number)		白抜きのに十字の組合せで示し、必要なら試料番号などを添える。	赤	化学分析した試料の採取地点を示す。
年代測定試料採取地点 (Sampling point for radiometric dating and its number)		白抜きのに×印の組合せで示し、必要なら試料番号などを添える。	赤	年代測定した試料の採取地点を示す。
鉱産地 (Locality of mineral deposit)		三角形と頂点から底辺に伸びる垂線で示し、鉱産物の種類を示す文字記号を添える。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	鉱物・鉱石の産地とその種類を示す。
稼行鉱山 (Working mine)		頭を上にしたハンマーをたすき掛けにした記号で示し、鉱産物の種類を示す文字記号を添える。	黒	稼行している鉱山の位置を示す。露頭で稼行している場合はその中央に、坑道を掘って稼行している場合は、その坑口に置く。ただし、坑口が多数ある場合は、坑口を示す記号をそこに配し、鉱山の事務所など鉱山を代表する位置に鉱山の記号を置く。
休廃止鉱山 (Closed mine)		稼行鉱山の記号を180°回転させる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	稼行を休止している鉱山、又は廃棄された鉱山の位置を示す。露頭で稼行している場合はその中央に、坑道を掘って稼行していた場合は、その坑口に置く。ただし、坑口が多数ある場合は、坑口を示す記号をそこに配し、鉱山の事務所など鉱山を代表する位置に鉱山の記号を置く。
稼行坑口 (Working adit)		口を下に向けたコの字の底部外側に短い実線を水平に付ける。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	稼行している坑道の出入り口を示す。記号の向きは坑道の方向に一致させる。ただし、鉛直方向の場合は、図画下辺に直立させる。
休廃止坑口 (Closed adit)		稼行坑口の記号に×印を組み合わせる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	稼行を休止している坑道、又は廃棄された坑道の出入り口を示す。記号の向きは坑道の方向に一致させる。ただし、鉛直方向の場合は、図画下辺に直立させる。
石材 (Building stone)		上下反転させた白抜きのL字記号。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	建築・土木用岩石を切り出している場所を示す。
稼行採石場又は採土場 (Working quarry or sand pit)		頭を上にしたハンマーを右に傾けた記号。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	稼行している採石場又は採土場の位置を示す。
休廃止採石場又は採土場 (Closed quarry or sand pit)		稼行採石場又は採土場を示す記号を180°回転させる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	休止又は廃棄された採石場又は採土場の位置を示す。
掘削井 (Borehole)		赤の円。必要なら参照記号(英数字)を添える。傾斜井についてはその終点により小さな円を配し始点となる円との間を直線で結ぶ。可	赤	坑井の位置を示す。

		能なら始点から終点までの深さをm単位で記入する。		
石油生産井 (Producing oil well)		塗りつぶした小さな円。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	石油を採取している坑井(石油井)の位置を示す。
ガス生産井 (Producing gas well)		白抜き <small>の</small> 小さな円と、その外側八方に放射する短い線とを組み合わせる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	炭化水素ガスを採取している坑井(ガス井)の位置を示す。
石油・ガス井 (Producing oil and gas well)		塗りつぶした小さな円、その外側八方に放射する短い線とを組み合わせる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	石油・炭化水素ガスを採取している坑井の位置を示す。
休廃止石油・ガス井 (Closed or abandoned oil and/or gas well)		白抜き <small>の</small> 小さな円に - を組み合わせる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	一時的に閉せん(閉栓)又は廃止した石油井、ガス井、又は石油・ガス井の位置を示す。
空坑井 (Dry well)		白抜き <small>の</small> 小さな円に十字を組み合わせる。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	石油又はガスのゆう出(湧出)が見られなかった石油・ガス井の位置を示す。
油徴 (Oil seep)		白抜き <small>の</small> 小さな円からその直上に線を延ばす。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	石油が地表にしん出(滲出)している位置を示す。
ガス徴 (Gas seep)		上向きの矢印。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	炭化水素ガスが地表にしん出(滲出)している位置を示す。
油・ガス徴 (Oil and gas seep)		白抜き <small>の</small> 小さな円からその直上に矢印を延ばす。必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	石油・炭化水素ガスが地表にしん出(滲出)している位置を示す。
水井戸 (Water well)		塗りつぶした小さな円。必要なら参照記号(英数字)を添える。	青	水を採取している坑井の位置を示す。
熱水井 (Hot water well)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	熱水を採取している坑井の位置を示す。
水蒸気井 (Steam well)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	水蒸気を採取している坑井の位置を示す。
噴気孔 (Fumarole)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	火山ガスを噴出する孔の位置を示す。
温泉 (Hot spring)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	温泉法に基づく温泉のうち、泉源温度が25 以上のものの泉源位置を示す。自然ゆう出(湧出)か否かは問わない。
鉱泉 (Mineral spring)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	赤	温泉法に基づく温泉のうち、泉源温度が25 未満のものの泉源位置を示す。自然ゆう出(湧出)か否かは問わない。
ゆう水(湧水) (Cold spring)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	青	自然水が地表にゆう出(湧出)している場所を示す。
化石 (Fossil)		化石の種類を示す文字記号を添える。必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	化石の産出地点、又は産出地点と化石の種類を示す。
遺跡 (Ruins)		必要なら参照記号(英数字)を添える。	黒	地質学的目的で表示する必要がある場合に使用できる。

付属資料5 コア写真管理ファイル

1 コア写真管理ファイルの構造図



2 コア写真管理ファイルの DTD

コア写真管理ファイルの DTD(CPIC0110.DTD)を以下に示す。

```

<!--*****-->
<!-- GPIC0110.DTD DTD バージョン:1.10 -->
<!--*****-->

<!ELEMENT COREPICTURE (基礎情報, デジタルコア写真情報+, コメント*, ソフトメーカー用 TAG*)>
<!ATTLIST COREPICTURE DTD_version CDATA #FIXED "1.10">

<!--*****-->
<!--          基礎情報          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 基礎情報 (適用要領基準)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          デジタルコア写真情報          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT デジタルコア写真情報 (写真ファイル名, ボーリング名, ボーリング連番, コア上端深度, コア下端
深度, 撮影年月日?, 撮影時間?, 撮影日天候?, 撮影箇所?, コア写真コメント?)>
  <!ELEMENT 写真ファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング連番 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 撮影年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 撮影時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 撮影日天候 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 撮影箇所 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コア写真コメント (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          コメント          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>

```

3 コア写真管理ファイルのXML 記入例

コア写真管理ファイル(COREPIC.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE COREPICTURE SYSTEM "CPIC0110.DTD">

<COREPICTURE DTD_version="1.10">

<基礎情報>
  <適用要領基準>NEXCO 土質地質調査編 201307</適用要領基準>
</基礎情報>

<デジタルコア写真情報>
  <写真ファイル名>C0001001.JPG</写真ファイル名>
  <ボーリング名>T001</ボーリング名>
  <ボーリング連番>0001</ボーリング連番>
  <コア上端深度>0.00</コア上端深度>
  <コア下端深度>5.00</コア下端深度>
  <撮影年月日>1999-04-01</撮影年月日>
  <撮影時間>14:30</撮影時間>
  <撮影日天候>晴れときどき曇り</撮影日天候>
  <撮影箇所>つくば研究所実験棟</撮影箇所>
  <コア写真コメント>〇〇〇〇にて調査</コア写真コメント>
</デジタルコア写真情報>

<デジタルコア写真情報>
  <写真ファイル名>C0001002.JPG</写真ファイル名>
  <ボーリング名>T001</ボーリング名>
  <ボーリング連番>0001</ボーリング連番>
  <コア上端深度>5.00</コア上端深度>
  <コア下端深度>10.00</コア下端深度>
  <撮影年月日>1999-04-01</撮影年月日>
  <撮影時間>14:35</撮影時間>
  <撮影日天候>晴れときどき曇り</撮影日天候>
  <撮影箇所>つくば研究所実験棟</撮影箇所>
  <コア写真コメント>〇〇〇〇にて調査</コア写真コメント>
</デジタルコア写真情報>

<デジタルコア写真情報>
  <写真ファイル名>C0001003.JPG</写真ファイル名>
  <ボーリング名>T001</ボーリング名>
  <ボーリング連番>0001</ボーリング連番>
  <コア上端深度>10.00</コア上端深度>
  <コア下端深度>15.00</コア下端深度>
  <撮影年月日>1999-04-01</撮影年月日>
  <撮影時間>14:40</撮影時間>
  <撮影日天候>晴れときどき曇り</撮影日天候>
  <撮影箇所>つくば研究所実験棟</撮影箇所>
  <コア写真コメント>〇〇〇〇にて調査</コア写真コメント>
</デジタルコア写真情報>

<デジタルコア写真情報>
  <写真ファイル名>R0001001.JPG</写真ファイル名>
  <ボーリング名>T001</ボーリング名>
  <ボーリング連番>0001</ボーリング連番>
  <コア上端深度>0.00</コア上端深度>
  <コア下端深度>15.00</コア下端深度>
  <撮影年月日></撮影年月日>
  <撮影時間></撮影時間>
  <撮影日天候></撮影日天候>
  <撮影箇所></撮影箇所>
```

<コア写真コメント>デジタルコア写真整理結果。C0001001～C0001003 の写真ファイルを使用。
</コア写真コメント>
</デジタルコア写真情報>

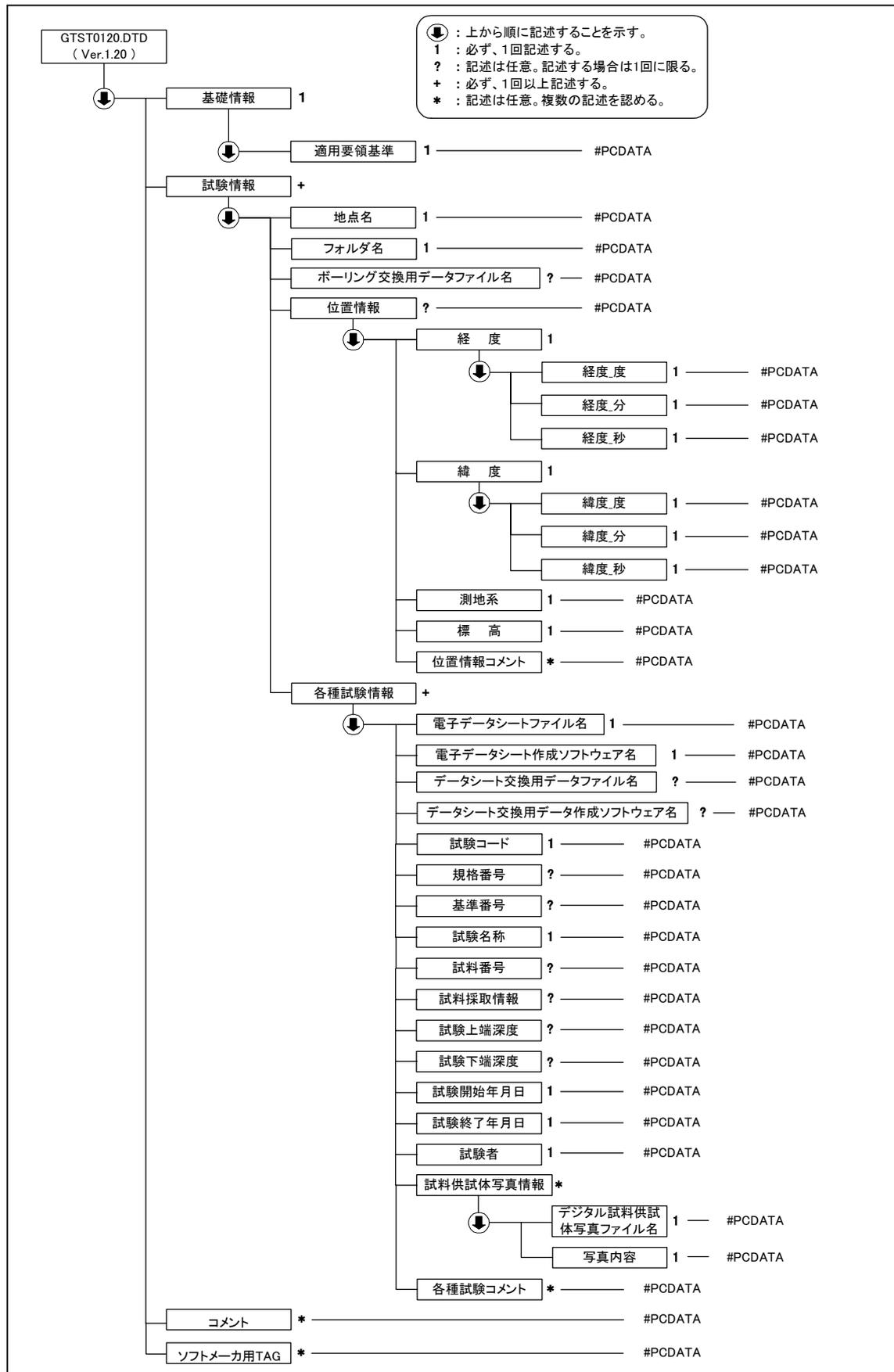
<コメント>デジタルコア写真、デジタルコア写真整理結果の管理ファイルの例。</コメント>

<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>

</COREPICTURE>

付属資料6 土質試験及び地盤調査管理ファイル

1 土質試験及び地盤調査管理ファイルの構造図



2 土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD

土質試験及び地盤調査管理ファイルの DTD(GTST0120.DTD)を以下に示す。

```

<!-- ***** -->
<!-- GTST0120.DTD DTDバージョン:1.20 -->
<!-- ***** -->

<!ELEMENT GRNDTEST (基礎情報, 試験情報+, コメント*, ソフトメーカー用TAG*)>
<!ATTLIST GRNDTEST DTD_version CDATA #FIXED "1.20">

<!-- ***** -->
<!-- 基礎情報 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 基礎情報 (適用要領基準)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 試験情報 -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試験情報 (地点名, フォルダ名, ボーリング交換用データファイル名?, 位置情報, 各種試験情報+)>
  <!ELEMENT 地点名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT フォルダ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ボーリング交換用データファイル名 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- 位置情報 -->
<!-- ***** -->
  <!ELEMENT 位置情報 (経度, 緯度, 測地系, 標高, 位置情報コメント*)>
    <!ELEMENT 経度 (経度_度, 経度_分, 経度_秒)>
      <!ELEMENT 経度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 緯度 (緯度_度, 緯度_分, 緯度_秒)>
      <!ELEMENT 緯度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 標高 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 位置情報コメント (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!-- 各種試験情報 -->
<!-- ***** -->
  <!ELEMENT 各種試験情報 (電子データシートファイル名, 電子データシート作成ソフトウェア名, データシート交換用データファイル名?, データシート交換用データ作成ソフトウェア名?, 試験コード, 規格番号?, 基準番号?, 試験名称, 試料番号?, 試料採取情報?, 試験上端深度?, 試験下端深度?, 試験開始年月日, 試験終了年月日, 試験者, 試料供試体写真情報*, 各種試験コメント*)>
    <!ELEMENT 電子データシートファイル名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 電子データシート作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT データシート交換用データファイル名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT データシート交換用データ作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験コード (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 規格番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 基準番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料採取情報 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験開始年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験終了年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験者 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->

```

```
<!--          試料供試体写真情報          -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 試料供試体写真情報 (デジタル試料供試体写真ファイル名, 写真内容)>
    <!ELEMENT デジタル試料供試体写真ファイル名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 写真内容 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 各種試験コメント (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          コメント          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用TAG (#PCDATA)>
```

3 土質試験及び地盤調査管理ファイルのXML記入例

土質試験及び地盤調査管理ファイル(GRNDTST.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE GRNDTEST SYSTEM "GTST0120.DTD">
<GRNDTEST DTD_version="1.20">

<基礎情報>
  <適用要領基準>NEXCO 土質地質調査編 201307</適用要領基準>
</基礎情報>

<試験情報>
  <地点名>B-1</地点名>
  <フォルダ名>BRG0001</フォルダ名>
  <ボーリング交換用データファイル名>BRG0001.XML</ボーリング交換用データファイル名>
  <位置情報>
    <経度>
      <経度_度>135</経度_度>
      <経度_分>35</経度_分>
      <経度_秒>58.2000</経度_秒>
    </経度>
    <緯度>
      <緯度_度>34</緯度_度>
      <緯度_分>59</緯度_分>
      <緯度_秒>53.2000</緯度_秒>
    </緯度>
    <測地系>0</測地系>
    <標高>93.25</標高>
    <位置情報コメント></位置情報コメント>
  </位置情報>
  <各種試験情報>
    <電子データシートファイル名>TS001001.PDF</電子データシートファイル名>
    <電子データシート作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</電子データシート作成ソフトウェア名>
    <データシート交換用データファイル名>TS001001.XML</データシート交換用データファイル名>
    <データシート交換用データ作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</データシート交換用データ作成ソフトウェア名>
    <試験コード>A0111</試験コード>
    <規格番号>JIS A 1202-1999</規格番号>
    <基準番号></基準番号>
    <試験名称>土粒子の密度試験</試験名称>
    <試料番号>L001</試料番号>
    <試料採取情報>0</試料採取情報>
    <試験上端深度>1.00</試験上端深度>
    <試験下端深度>1.80</試験下端深度>
    <試験開始年月日>2001-01-11</試験開始年月日>
    <試験終了年月日>2001-01-11</試験終了年月日>
    <試験者>安全太郎</試験者>
    <試料供試体写真情報>
      <デジタル試料供試体写真ファイル名>S0010011.JPG</デジタル試料供試体写真ファイル名>
      <写真内容>試験前試料状況</写真内容>
    </試料供試体写真情報>
    <各種試験コメント></各種試験コメント>
  </各種試験情報>

  <各種試験情報>
    <電子データシートファイル名>TS001002.PDF</電子データシートファイル名>
    <電子データシート作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</電子データシート作成ソフトウェア名>
    <データシート交換用データファイル名>TS001002.XML</データシート交換用データファイル名>
    <データシート交換用データ作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</データシート交換用データ作成ソフトウェア名>
```

<試験コード>A0131</試験コード>
<規格番号>JIS A 1204-2000</規格番号>
<基準番号></基準番号>
<試験名称>土の粒度試験</試験名称>
<試料番号>L001</試料番号>
<試料採取情報>0</試料採取情報>
<試験上端深度>1.00</試験上端深度>
<試験下端深度>1.80</試験下端深度>
<試験開始年月日>2001-01-11</試験開始年月日>
<試験終了年月日>2001-01-11</試験終了年月日>
<試験者>安全太郎</試験者>
<試料供試体写真情報>
 <デジタル試料供試体写真ファイル名>S0010021.JPG</デジタル試料供試体写真ファイル名>
 <写真内容>試験後試料状況</写真内容>
</試料供試体写真情報>
<各種試験コメント></各種試験コメント>
</各種試験情報>

<各種試験情報>
 <電子データシートファイル名>TS001003.PDF</電子データシートファイル名>
 <電子データシート作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</電子データシート作成ソフトウェア名>
 <データシート交換用データファイル名>TS001003.XML</データシート交換用データファイル名>
 <データシート交換用データ作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</データシート交換用データ作成ソフトウェア名>
 <試験コード>A1216</試験コード>
 <規格番号></規格番号>
 <基準番号>JGS 0511-2000</基準番号>
 <試験名称>土の一軸圧縮試験</試験名称>
 <試料番号>L001</試料番号>
 <試料採取情報>0</試料採取情報>
 <試験上端深度>1.00</試験上端深度>
 <試験下端深度>1.80</試験下端深度>
 <試験開始年月日>2001-01-11</試験開始年月日>
 <試験終了年月日>2001-01-11</試験終了年月日>
 <試験者>安全太郎</試験者>
 <試料供試体写真情報>
 <デジタル試料供試体写真ファイル名>S0010031.JPG</デジタル試料供試体写真ファイル名>
 <写真内容>試験前供試体状況</写真内容>
 </試料供試体写真情報>
 <試料供試体写真情報>
 <デジタル試料供試体写真ファイル名>S0010032.JPG</デジタル試料供試体写真ファイル名>
 <写真内容>試験後供試体状況</写真内容>
 </試料供試体写真情報>
 <各種試験コメント></各種試験コメント>
 </各種試験情報>
</試験情報>

<試験情報>
 <地点名>S-1</地点名>
 <フォルダ名>SIT0001</フォルダ名>
 <ボーリング交換用データファイル名></ボーリング交換用データファイル名>
 <位置情報>
 <経度>
 <経度_度>135</経度_度>
 <経度_分>46</経度_分>
 <経度_秒>23.1500</経度_秒>
 </経度>
 <緯度>
 <緯度_度>35</緯度_度>
 <緯度_分>2</緯度_分>
 <緯度_秒>16.8000</緯度_秒>
 </緯度>

<測地系>0</測地系>
<標高>102.00</標高>
<位置情報コメント></位置情報コメント>
</位置情報>
<各種試験情報>
<電子データシートファイル名>TS000001.PDF</電子データシートファイル名>
<電子データシート作成ソフトウェア名>データシート簡易作成 LT2.0</電子データシート作成ソフトウェア名>
<試験コード>B1521</試験コード>
<規格番号></規格番号>
<基準番号>JGS 1521-1995</基準番号>
<試験名称>地盤の平板載荷試験</試験名称>
<試料番号></試料番号>
<試料採取情報></試料採取情報>
<試験上端深度></試験上端深度>
<試験下端深度></試験下端深度>
<試験開始年月日>2001-02-12</試験開始年月日>
<試験終了年月日>2001-02-12</試験終了年月日>
<試験者>〇〇〇〇</試験者>
<各種試験コメント></各種試験コメント>
</各種試験情報>
</試験情報>
<ソフトメーカー用 TAG></ソフトメーカー用 TAG>
</GRNDTEST>

付属資料7 データシート交換用データ

1 数値データの記入方法

データシート交換用データにおける試験値の記入に当たっては、有効桁を含む形で記入を行うこと。

【解説】

「100.24」の数値データを記入する場合、小数点以下の有効桁数が2桁の場合「100.24」、3桁の場合「100.240」と記入する。

JIS、JGSの各試験規格・基準においては、試験値の有効桁が規定されていない。「これらの基準は方法について規定したものであり、その厳密性（有効桁など）は目的に応じて、別途、規定すべき」との立場によるものである。

土質試験データの電子化標準仕様策定に当たり各項目の有効桁を規定することは、各規格基準の厳密性を規定する事につながり、目的に応じて柔軟に規格基準を運用している現状とかけ離れてしまう。このことから、本要領では有効桁を規定せず、有効桁を含む数値データをXMLデータとして記入することとした。

2 標題情報

2-1 標題情報の記入項目

表 2-1 標題情報の記入項目

項目名		単位	データ型		
標題情報	試験コード	-	コード		
	試験名称	-	文字		
	規格番号	-	文字		
	基準番号	-	文字		
	調査件名	-	文字		
	試験開始年月日	-	整数		
	試験終了年月日	-	整数		
	試験者	-	文字		
	調査業者名	-	文字		
	発注機関名称	-	文字		
	位置情報	地点名	-	文字	
		フォルダ名	-	文字	
		経度	度	-	整数
			分	-	整数
秒			-	実数	
緯度		度	-	整数	
		分	-	整数	
		秒	-	実数	
経緯度取得方法		コード	-	コード	
		説明	-	文字	
経緯度読取精度		-	コード		
測地系		-	コード		
標高		TP.m	実数		
ローカル座標		座標定義	-	文字	
	座標	-	文字		
試料番号	-	文字			
試料連番	-	整数			
試料採取情報	-	コード			
上端深度	GL...-m	実数			
下端深度	GL...-m	実数			

2-2 標題情報の記入方法

全ての試験のデータシート交換用データの標題情報には、以下の情報を記入する。

- (1) 試験コード
- (2) 試験名称
- (3) 規格番号
- (4) 基準番号
- (5) 調査件名
- (6) 試験開始年月日、 試験終了年月日
- (7) 試験者
- (8) 調査業者名
- (9) 発注機関名称
- (10) 位置情報

【解説】

(1) 試験コード(コード)

本要領「第 6 章 土質試験及び地盤調査」の試験コード一覧表に従い、試験のコード番号を記入する。

例: 土粒子の密度試験の場合

A	1	2	0	2
---	---	---	---	---

(2) 試験名称(文字)

本要領「第 6 章 土質試験及び地盤調査」の試験コード一覧表に従い、試験名称を正しく記入する。「土の圧密非排水(TU)三軸圧縮試験」、「土の K0 圧密非排水三軸圧縮(K0TUC)試験」、「土の K0 圧密非排水三軸伸張(K0TUE)試験」における「TU」は「CUB」と記載すること。

例: 「土粒子の密度試験方法」の場合

土粒子の密度試験

例: 「土の圧密非排水(TU)三軸圧縮試験」の場合

土の圧密非排水(CUB)三軸圧縮試験

(3) 規格番号(文字)

日本工業規格で定められた試験規格を用いた場合は、JIS 規格番号(JIS A 12**-****)を記述する。なお、「JIS A」の「A」の前後には半角スペース 1 個ずつを必ず挿入すること。

例: 「土粒子の密度試験方法」の場合

JIS A 1202-1999

注: は半角スペースを表す。

(4) 基準番号(文字)

地盤工学会で定められた試験基準を用いた場合は、JGS 基準番号(JGS 0**-2000) を記述する。なお、JGS と後ろの番号の間には半角スペース 1 個を必ず挿入すること。

例: 「土粒子の密度試験方法」の場合

JGS 0111-2000

注: は半角スペースを表す。

(5) 調査件名(文字)

成果物(報告書)に書かれている調査件名を入力する。入力に当たっては、記号等を省略しないこと。

例: 地区地盤調査

地区地盤調査

(6) 試験開始年月日、試験終了年月日(整数)

試験の実施年月日を記述する。西暦で 2002 年 1 月 29 日の場合、2002-01-29 のように記述する。試験開始日と終了日とが同一年月日の場合にも、終了日を省略せずに開始年月日と同一データを入力する。

例: 西暦 2002 年 1 月 29 日

2002-01-29

(7) 試験者(文字)

試験・調査者氏名を記入する。複数名を記入する場合には、「,(カンマ)」区切りとする。

例: 安全太郎

安全太郎

(8) 調査業者名(文字)

調査業者の名称を入力する。

例:調査会社名 株式会社 コンサルタンツ

株式会社 コンサルタンツ

(9) 発注機関名称(文字)

発注機関の名称を正確に入力する。NEXCO などの省略は行わないこと。

例: 日本高速道路株式会社 支社 事務所

日本高速道路株式会社 支社 事務所

(10) 位置情報

1) 地点名(文字)

試料採取を行ったボーリング名、あるいはサイト名(B-1、S-1、等)を記入する。当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」のボーリング名と一致させること。

2) フォルダ名(文字)

ファイルを保存したフォルダ名を入力する。

例:BRG0001

BRG0001

例:SIT0002

SIT0002

3) 経度、緯度(整数・実数)

試料採取地点の経度・緯度について入力する。ボーリング孔から試料採取を行った場合は、ボーリング孔口の経度・緯度を、それ以外の場合(サイトの場合)は、試料採取箇所の経度・緯度を入力する。サイトの場合で、対象範囲が広範囲に渡る場合は、代表位置の経度・緯度を入力する。

当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式: 標題情報」の経度・緯度と値を一致させること。

例: 経度 135 度 49 分 58.2 秒の場合

1	3	5	4	9	5	8	.	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

例: 緯度 34 度 59 分 53.2 秒の場合

3	4	5	9	5	3	.	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4) 経緯度取得方法(コード・文字)

経度・緯度の取得方法について、表 2-2に基づきコードを入力する。また、取得方法に関する補足説明を必要に応じて入力する。

例: 測量により経緯度を取得した場合

0	1	許容範囲 30
---	---	---------

例: 経度・緯度を地形図で読み取って取得した場合

0	2	1/1,000 地形図を 0.1mm 単位で読み取り
---	---	----------------------------

例: ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)の GPS システムで経緯度を取得した場合

0	3	ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)
---	---	------------------------

表 2-2 経度・緯度取得方法コード

コード	方 法
01	測量(GPS 測量含む)
02	地形図読み取り
03	単独測位 GPS システム
09	その他の方法・不明

注) コード「01」の GPS 測量は NEXCO の測量作業規程に基づき実施した場合。
市販の単独 GPS システムを用いた場合、コード「03」を記入する。

5) 経緯度読取精度(コード)

経度・緯度の取得方法について、表 2-3に基づきコードを入力する。

取得方法で「03: 単独測位 GPS システム」を選択した場合、読み取り精度は必ず「0: 整数部まで」を記入すること。

例: 秒の精度が 1/10 秒までの場合

1

表 2-3 経緯度の読み取り精度コード

入力値 (コード)	秒の精度	
0	整数部まで	
1	1/10 秒(約 3m)まで	(小数部 1 桁)
2	1/100 秒(約 30cm)まで	(小数部 2 桁)
3	1/1,000 秒(約 3cm)まで	(小数部 3 桁)
4	1/10,000 秒(約 3mm)まで	(小数部 4 桁)

6) 測地系(コード)

経度・緯度の表記について、従来測地系か測地成果 2000 に準拠する世界測地系に基づくかをコードで入力する。

例:旧測地系

0

表 2-4 測地系コード

コード	測地系
0	旧測地系
1	新測地系

7) 標高(実数)

ボーリングの場合は、孔口標高を記入する。サイトの場合は、代表位置の標高を記入する。標高値については T.P.(トウキョウペール)表記とする。

また、当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」の標高と値を一致させること。

8) ローカル座標(文字)

測点、上下線情報について入力する。測点、上下線情報の座標定義、及び座標値の入力方法は以下に従う。

- 表 2-5に示す測点、上下線情報の 5 項目について必ず記入する。記入順序についても表 2-5に従うこと。
- STA により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「ST1」, 「ST2」, 「STD」, 「上下線」を記入する。
- KP により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「KP1」, 「KP2」, 「KPD」, 「上下線」を記入する。
- 座標値には、表 2-5に従い、測点、上下線情報を記入すること。

表 2-5 測点、上下線情報の記入項目

番号	記入項目	記入内容
1	STA、KP 区分	表 2-6に従い、STA、KP の区分コードを記入する。
2	ST1 あるいは KP1	ST1(KP1)の数値を記入する。「STA 100+10 R2.0」の場合、ST1 が 100、ST2 が+10、STD が R2.0 に当たる。
3	ST2 あるいは KP2	ST2(KP2)の数値を記入する。
4	STD あるいは KPD	「Rのときは正の値」、「Lのときは負の値」、「CLのときは0」で表現する。
5	上下線	表 2-7に従い、上下線コードを記入する。

表 2-6 STA、KP 区分コード

コード	STA、KP 区分
1	STA
2	KP

表 2-7 上下線コード

コード	上下線
0	センター
1	上り
2	下り

例:STA 100+10m R2.0 (上り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	100
ST2	10
STD	2.0
上下線	1

例: STA 250+10m CL (センター) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	250
ST2	10
STD	0
上下線	0

例: KP 50.2 L3.0 (下り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	2
KP1	50
KP2	200
KPD	-3.0
上下線	2

9) 試料番号(文字)

試料番号を入力する。当該調査で実施したボーリング孔から試料採取を行った場合、「ボーリング交換用データ L 様式:試料採取」の試料番号と一致させること。なお、試料のない試験・調査については省略する。

例:試料番号 T001

T001

10) 試料連番(整数)

試料連番を入力する。試料連番は地点ごとに採取された試料に対して割振られた連番であり、詳細は本要領「第 6 章 土質試験及び地盤調査編」を参照のこと。なお、試料のない試験・調査については省略する。

例: 試料連番 1 の場合

		1
--	--	---

11) 試料採取情報(コード)

試料採取情報として、「乱れの少ない試料」、「乱した試料」の区分をコード表に従い、入力する。なお、試料のない試験・調査については省略する。

例: 乱れの少ない試料の場合

0

表 2-8 試料採取情報コード

コード	試料採取情報
0	乱れの少ない試料
1	乱した試料

12) 上端深度、下端深度(実数)

試料採取を伴う試験の場合、試験において使用したサンプル・供試体の上端深度・下端深度を入力する。ボーリング孔を利用した原位置試験の場合は、試験の上端深度・下端深度を入力する。単位は GL.-m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで記入する。

なお、ボーリング孔を利用した原位置試験などで範囲のない点の深度の試験については、上端深度、下端深度に同一の値を記入する。

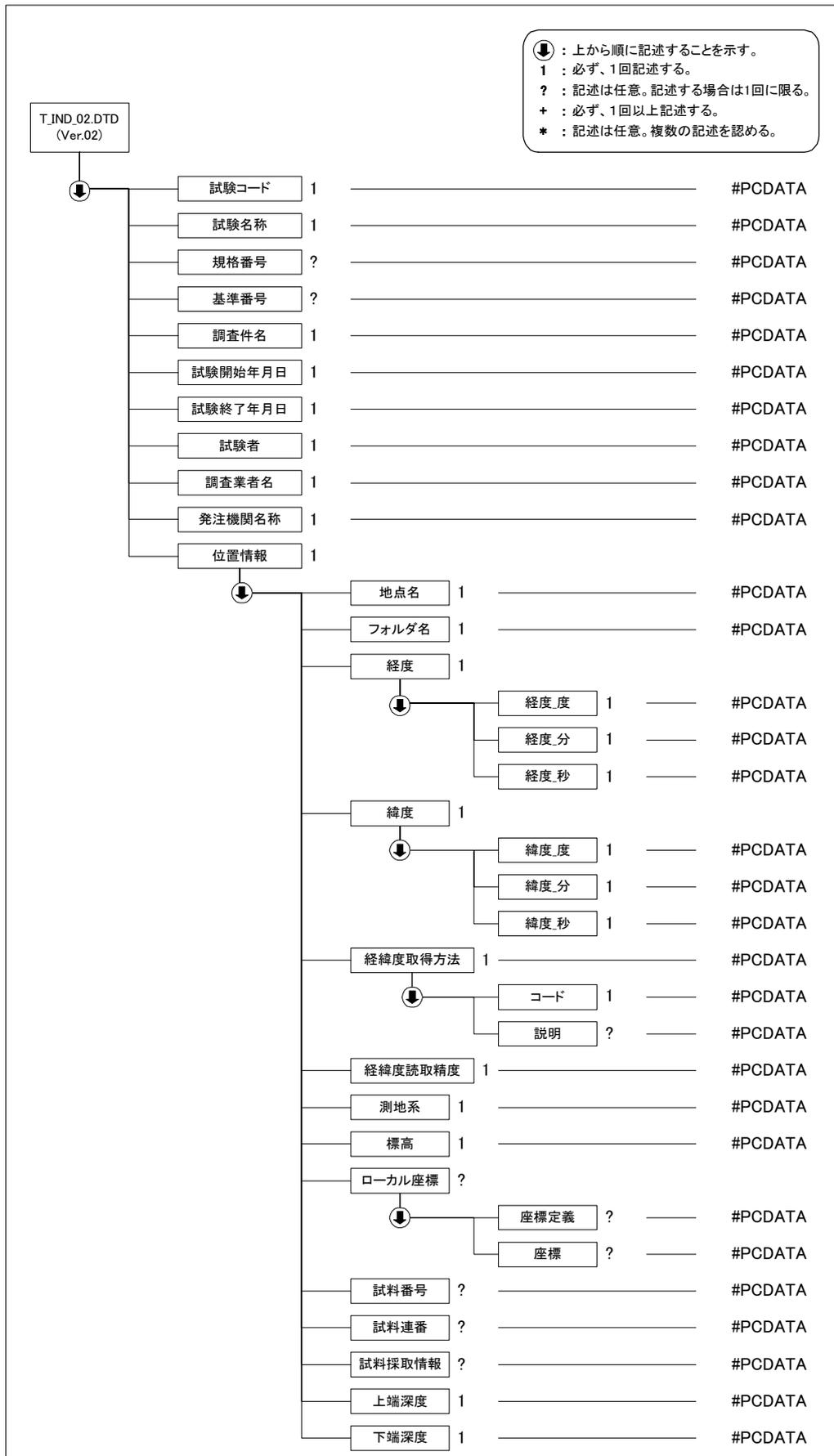
例:上端深度 GL.-11.00m

	1	1	.	0	0
--	---	---	---	---	---

例:下端深度 GL.-11.80m

	1	1	.	8	0
--	---	---	---	---	---

2-3 共通 DTD : 標題情報の構造図



2-4 共通 DTD : 標題情報の定義内容

標題情報の共通 DTD(T_IND_02.DTD)を以下に示す。

```

<!--*****-->
<!-- 共通 DTD 標題情報 DTD バージョン 02 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 標題情報 (試験コード, 試験名称, 規格番号?, 基準番号?, 調査件名, 試験開始年月日, 試験終了年月日, 試験者, 調査業者名, 発注機関名称, 位置情報)>
<!ATTLIST 標題情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

  <!ELEMENT 試験コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 規格番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 基準番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査件名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験開始年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験終了年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験者 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査業者名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 発注機関名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 位置情報 (地点名, フォルダ名, 経度, 緯度, 経緯度取得方法, 経緯度読取精度, 測地系, 標高, ローカル座標*, 試料番号?, 試料連番?, 試料採取情報?, 上端深度, 下端深度)>
    <!ELEMENT 地点名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT フォルダ名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経度 (経度_度, 経度_分, 経度_秒)>
      <!ELEMENT 経度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 緯度 (緯度_度, 緯度_分, 緯度_秒)>
      <!ELEMENT 緯度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経緯度取得方法 (経緯度取得方法_コード, 経緯度取得方法_説明?)>
      <!ELEMENT 経緯度取得方法_コード (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経緯度取得方法_説明 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経緯度読取精度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 標高 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ローカル座標 (座標定義?, 座標?)>
      <!ELEMENT 座標定義 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 座標 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料連番 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料採取情報 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 下端深度 (#PCDATA)>
  
```

3 グラフ情報

3-1 グラフ情報の記入項目

表 3-1 グラフ情報の記入項目

項目名		データ型			
グラフ	グラフ基本情報	グラフ番号	整数		
		繰返し番号	整数		
		グラフタイトル	文字		
		グラフの向き	コード		
イメージファイル名		文字			
グラフの位置	横方向オフセット		実数		
	縦方向オフセット		実数		
	横方向長さ		実数		
	縦方向長さ		実数		
外枠線の書式	線種		コード		
	線色		整数		
	線の太さ		実数		
データ系列	データ項目番号		整数		
	X 項目名		文字		
	Y 項目名		文字		
	データ番号		整数		
	データ名		文字		
	XY 値		実数		
	点の書式	スタイル		コード	
		色		整数	
		サイズ		実数	
	線の書式	線種		コード	
		線色		整数	
		線の太さ		実数	
	使用する X 軸番号		整数		
	使用する Y 軸番号		整数		
	軸	軸番号		整数	
軸の位置		コード			
軸オフセット		実数			
軸の書式		線種		コード	
		線色		整数	
		線の太さ		実数	
軸タイトル		タイトル名		文字	
		直交方向オフセット		実数	
		水平方向オフセット		実数	
		書式	文字サイズ		実数
			色		整数
			横書き縦書き		コード
			回転角		実数
目盛		最小値		実数	
		最大値		実数	
		目盛間隔		実数	
		補助目盛間隔		実数	
		交差する軸番号		整数	
		軸交点		実数	
		軸反転		コード	

	使用する目盛	コード	
目盛書式	種類	コード	
	長さ	実数	
補助目盛書式	種類	コード	
	長さ	実数	
目盛グリッド	線種	コード	
	線色	整数	
	線の太さ	実数	
補助目盛グリッド	線種	コード	
	線色	整数	
	線の太さ	実数	
目盛ラベル	オフセット	実数	
	表示	コード	
	ラベル指定	実数	
	書式	文字サイズ	実数
		色	整数
		横書き縦書き	コード
回転角		実数	
点	中心点 X	実数	
	中心点 Y	実数	
	書式	スタイル	コード
		色	整数
サイズ		実数	
線	XY	実数	
	書式	線種	コード
		線色	整数
		線の太さ	実数
四角形	開始位置 X	実数	
	開始位置 Y	実数	
	X 方向長さ	実数	
	Y 方向長さ	実数	
	線の書式	線種	コード
		線色	整数
		線の太さ	実数
	塗りつぶしの書式	塗りつぶし	コード
塗りつぶし色		整数	
円弧	中心点 X	実数	
	中心点 Y	実数	
	半径	実数	
	開始角度	実数	
	終了角度	実数	
	書式	線種	コード
		線色	整数
		線の太さ	実数
文字	テキスト	文字	
	開始位置 X	実数	
	開始位置 Y	実数	
	書式	文字サイズ	実数
		色	整数
		横書き縦書き	コード
		回転角	実数

3-2 グラフ情報の記入方法

グラフには、以下の情報を記述する。

- (1) グラフ基本情報
- (2) イメージファイル名
- (3) グラフの位置
- (4) 外枠線の書式
- (5) データ系列
- (6) 軸
- (7) その他、補助線等

【解説】

データシートにグラフを記載する必要がある場合は、以下からその記載方法を選択する。

- a) イメージデータ
- b) 数値データ

イメージデータを選択した場合は、(1) グラフ基本情報、(2) イメージファイル名を記載する。
数値データを選択した場合は、(1) グラフ基本情報、及び(3) グラフの位置～(7) その他、補助線等を必要に応じて記載すること。

(1) グラフ基本情報

1) グラフ番号(整数)

グラフ番号を入力する。グラフ番号は試験ごとに設定されているグラフの通し番号であり、試験ごとに添付したグラフコードの番号を参照すること。

例: グラフ番号 1 の場合

	1
--	---

2) 繰返し番号(整数)

土の繰返し非排水三軸試験(波形記録)や地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験(載荷過程波形記録)など、供試体、あるいは載荷段階ごとに同一様式のグラフを繰返し記載する必要がある場合は、供試体、あるいは載荷段階の通し番号を入力する。

同一様式のグラフを繰返し記載しない場合は 0 を記入、あるいは省略可能とする。

例: 載荷段階 5 の場合

	5
--	---

3) グラフタイトル(文字)

グラフのタイトルを入力する。

例: 圧密度-時間曲線

圧密度-時間曲線

4) グラフの向き(コード)

データシート用紙に対するグラフの向きについて表 3-2に従いコード入力を行う。グラフの向きは横置きを標準とし、横置きの場合は省略可能とする。

例:横置きの場合

0

表 3-2 グラフの向きコード

コード	グラフの向き
0	横置き
1	縦置き

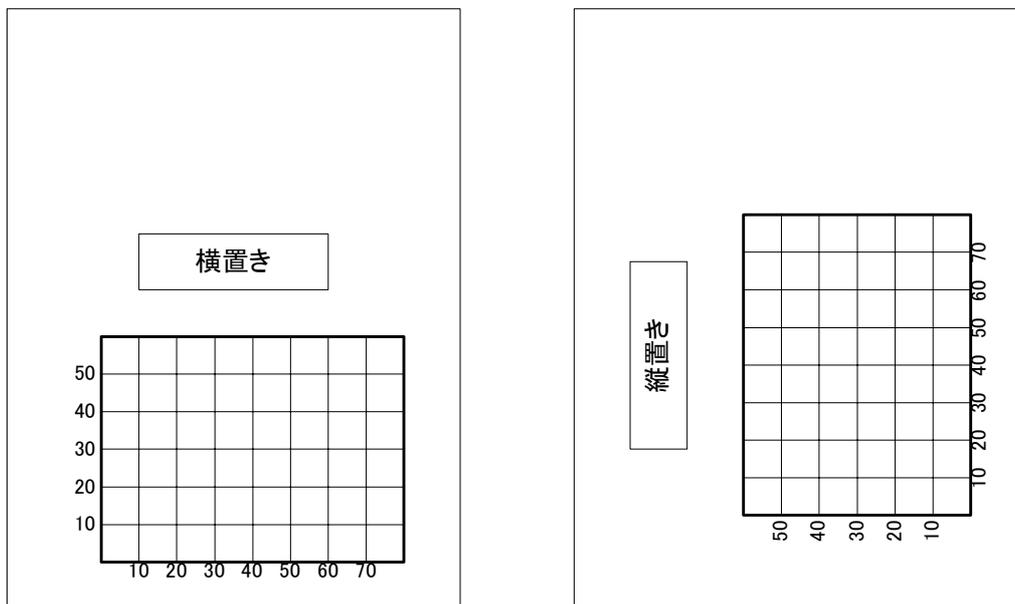


図 3-1 グラフの向き

(2) イメージファイル名(文字)

グラフをイメージデータとして提出する場合は、グラフのイメージデータのファイル名を入力する。グラフのイメージデータのファイル名称は「第 6 章 土質試験及び地盤調査編」を参照のこと。

(3) グラフの位置

1) 横方向オフセット、縦方向オフセット(実数)

データシート用紙に対するグラフの位置を入力する(単位は mm)。グラフをイメージデータとして電子化する場合、データシート左下からイメージデータの左下までの横方向と縦方向の距離をそれぞれ入力する。

一方、グラフを数値データとして電子化する場合、データシート用紙の左下からグラフ外枠の左下までの横方向と縦方向の距離をそれぞれ入力する。ここで言うグラフの外枠は外側の軸に囲まれた領域を表すものであり、目盛ラベル等は含まない。

また、データシートによってはグラフの位置が明確に決まっているため、その場合は省略可能とする。

例:30.10mm

3	0	.	1	0
---	---	---	---	---

2) 横方向長さ、縦方向長さ(実数)

グラフの横方向長さ、縦方向長さを入力する(単位は mm)。グラフの長さは、グラフをイメージデータ、数値データとして電子化する場合、それぞれ、イメージデータの領域、グラフの外枠に囲まれた領域を対象とする。

データシートによってはグラフの位置が明確に決まっているため、その場合は省略可能とする。

例:165.00mm

1	6	5	.	0	0
---	---	---	---	---	---

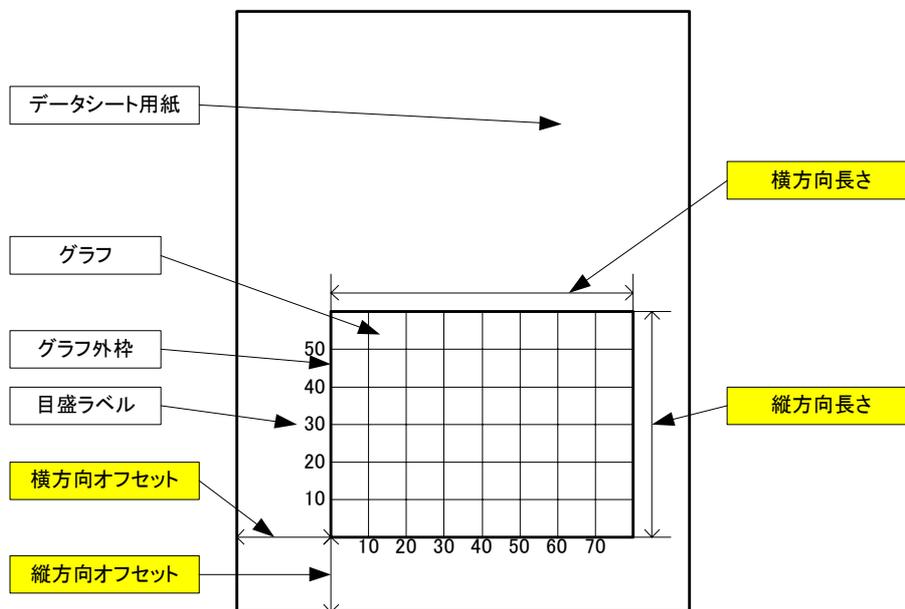


図 3-2 グラフの位置

(4) 外枠線の書式

1) 線の書式

(a) 線種(コード)

グラフの外枠線の線種について表 3-3に従いコード入力を行う。ここで言うグラフの外枠は外側の軸に囲まれた領域を表すものであり、目盛ラベル等は含まない。

データシートによってはグラフの外枠線がすでに記載されているため、その場合は省略しても良い。

例:実線の場合

0	1
---	---

表 3-3 線種コード

コード	線種
00	線なし
01	実線
02	破線
03	一点鎖線
04	二点鎖線

(b) 線色(整数)

グラフの外枠線の線色を入力する。線色は赤緑青の値を 0~255 の範囲で、カンマ区切りで示す。線色は黒色を標準とし、黒色の場合は省略可能とする。

例:赤色の場合

255,0,0

(c) 線の太さ(実数)

グラフの外枠線の線の太さを入力する。線の太さは 0.25mm を標準とし、0.25mm の場合は省略可能とする。

例:0.13mm の場合

0 . 1 3

(5) データ系列

1) データ項目番号(整数)

データ項目番号を入力する。データ項目番号はグラフごとに設定されているデータ項目の通し番号であり、各試験の解説にあるグラフコードの番号を参照すること。

例:データ項目番号 1 の場合

1

2) X 項目名、Y 項目名(文字)

データの X 項目名、Y 項目名を入力する。

例: 経過時間

経過時間

例: 体積変化量

体積変化量

3) データ番号(整数)

データ番号を入力する。データ番号はデータ項目ごと繰返し記載する必要のあるデータに対し割振られる番号である。例えば、供試体ごとにデータ系列を表示する場合は、供試体 No.1 のデータ系列を 1、供試体 No.2 のデータ系列を 2 とする。

例:データ番号 1(供試体 No.1)の場合

1

4) データ名(文字)

データ系列の内容を入力する。

例:供試体 No.1

供試体 No.1

5) XY 値(実数)

データ系列の XY 値を入力する。XY はカンマ区切りとし、データ系列のデータすべてを繰り返し入力する。

例:(0,0),(0.1,1.09), . . .

0,0
0.1,1.09
(以下、XY 値繰り返し)

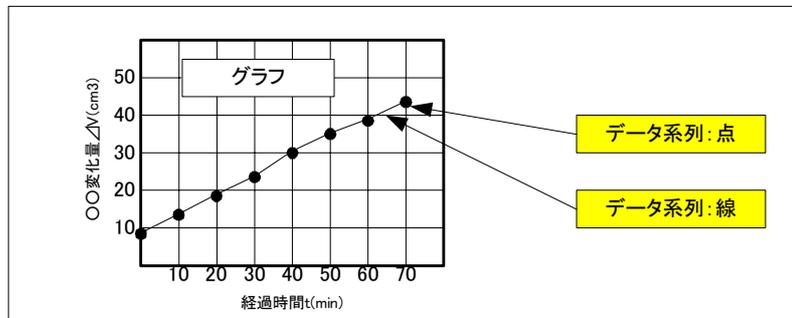


図 3-3 データ系列

6) 点の書式

(a) スタイル(コード)

データ系列の点のスタイルについて表 3-4に従いコード入力を行う。データを線のみで表現し、点を描画する必要がない場合は省略可能とする。

例 の場合

0	1
---	---

表 3-4 点のスタイルコード

コード	点のスタイル
00	点なし
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	

10	
11	

(b) 色(実数)

点の色を入力する。色は赤緑青の値を 0~255 の範囲で、カンマ区切りで示す。色は黒色を標準とし、黒色の場合は省略可能とする。

例:赤色の場合

255,0,0

(c) サイズ(実数)

点のサイズを入力する。点のサイズは高さ 1.50mm を標準とし、1.50mm の場合は省略可能とする。

例:2mm の場合

2	.	0	0
---	---	---	---

7) 線の書式

線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

8) 使用する X 軸番号、Y 軸番号(整数)

使用する X 軸、Y 軸の番号を入力する。番号は「(6) 軸」の軸番号と一致させること。

例:X 軸番号 1 の場合

	1
--	---

(6) 軸

1) 軸番号(整数)

軸の通し番号を入力する。

例:通し番号 1 の場合

	1
--	---

2) 軸の位置(コード)

軸の位置について表 3-5に従いコード入力を行う。

例:X 軸、グラフの下側に位置する場合

0	1
---	---

表 3-5 軸の位置コード

コード	軸の位置
01	下(X 軸)
02	左(Y 軸)
03	上(X 軸)
04	右(Y 軸)

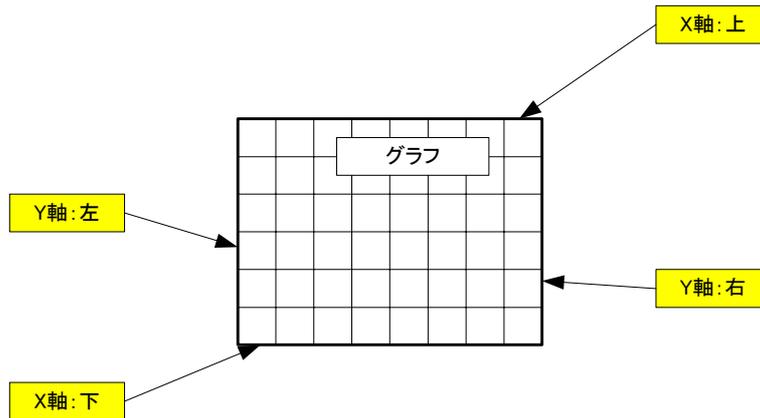


図 3-4 軸の位置

3) 軸オフセット(実数)

グラフの外枠線と軸を離して描画する場合、グラフの外枠から軸までの距離を入力する(単位はmm)。グラフ外枠と軸の距離が0場合は省略可能とする。

例:10mmの場合

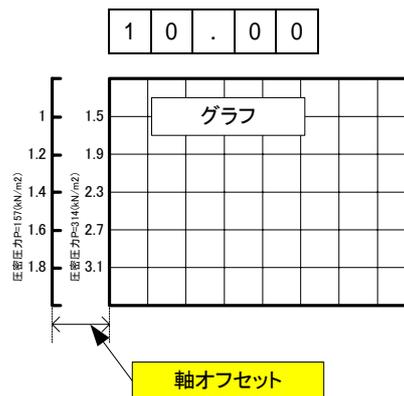


図 3-5 軸オフセット

4) 軸の書式

軸の線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

5) 軸タイトル

(a) タイトル名(文字)

軸のタイトル名を入力する。データシートによっては軸タイトルがすでに印刷されているため、その場合は省略可能とする。

例:経過時間

経過時間

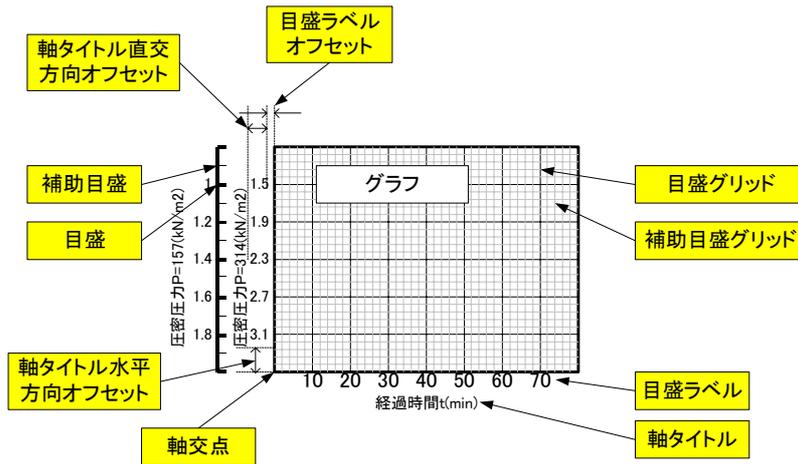


図 3-6 軸タイトル、目盛、等

(b) 直交方向オフセット、水平方向オフセット(実数)

軸タイトルの描画位置について、軸と軸タイトルの直交方向、水平方向の距離を入力する(単位は mm)。直交方向オフセットについては、軸からグラフ外枠までの距離、水平方向オフセットについては軸交点から軸タイトルまでの距離をそれぞれ入力する。データシートによっては軸タイトルの描画位置は定まっているため、その場合は省略可能とする。

例:6mm の場合

	6	.	0	0
--	---	---	---	---

(c) 書式

(i) 文字サイズ(実数)

軸タイトルの文字高を入力する(単位は mm)。文字高は 2.50mm を標準とし、2.50mm の場合は省略可能とする。

例:3.5mm の場合

	3	.	5	0
--	---	---	---	---

(ii) 色(実数)

文字の色を入力する。色は赤緑青の値を 0~255 の範囲で、カンマ区切りで示す。色は黒色を標準とし、黒色の場合は省略可能とする。

例:赤色の場合

255,0,0

(iii) 横書き縦書き(コード)

文字の横書き縦書きの区分について表 3-6に従いコード入力を行う。文字は横書きを標準とし、横書きの場合は省略可能とする。

例:縦書きの場合

0	1
---	---

表 3-6 文字の縦書き横書き区分コード

コード	文字の縦書き横書き区分
00	横書き
01	縦書き

(iv) 回転角(実数)

文字の回転角を入力する。角度は3時の方向を0度とし、反時計回りで0~360度の範囲で入力を行う。文字の角度は0度を標準とし、0度の場合は省略可能とする。

6) 目盛

(a) 最小値(実数)

目盛の最小値を入力する。グラフによっては目盛が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:0の場合

	0
--	---

(b) 最大値(実数)

目盛の最大値を入力する。グラフによっては目盛が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:80の場合

8	0
---	---

(c) 目盛間隔(実数)

目盛間隔を入力する。グラフによっては目盛が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:10の場合

1	0
---	---

(d) 補助目盛間隔(実数)

補助目盛間隔を入力する。グラフによっては目盛が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:2の場合

	2
--	---

(e) 交差する軸番号(整数)

交差する軸番号を入力する。X軸の場合はY軸の番号を、Y軸の場合はX軸の番号をそれぞれ入力する。グラフによっては軸が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:軸番号2の場合

	2
--	---

(f) 軸交点(実数)

直交する軸との交点の値を入力する。直交する軸は「(e) 交差する軸番号」で軸番号を記載した軸と一致させること。グラフによっては軸が固定であるため、その場合は省略可能とする。

例:0の場合

	0
--	---

(g) 軸反転(コード)

軸を反転するか否かについて表 3-7に従いコード入力を行う。X 軸については右方に向かうに従い値が増加する場合、Y 軸については上方に向かうに従い値が増加する場合が標準となり、標準の場合は省略可能とする。

例:軸反転あり

0 1

表 3-7 軸反転コード

コード	軸反転
00	軸反転なし
01	軸反転あり

(h) 使用する目盛(コード)

使用する目盛について表 3-8に従いコード入力を行う。標準目盛を使用する場合は省略可能とする。

例:対数目盛を使用する場合

0 1

表 3-8 使用する目盛コード

コード	使用する目盛
00	標準
01	対数
02	ルート

7) 目盛書式

(a) 目盛種類(コード)

目盛種類について表 3-9に従いコード入力を行う。目盛なし場合は省略可能とする。

例:内向きの場合

0 2

表 3-9 目盛種類コード

コード	目盛種類
00	なし
01	外向き
02	内向き
03	交差

(b) 目盛の長さ(実数)

目盛の長さを入力する(単位は mm)。目盛を表示しない場合は省略可能とする。

例:1mm の場合

1 . 0 0

8) 補助目盛書式

(a) 補助目盛種類(コード)

補助目盛種類について表 3-9に従いコード入力を行う。目盛なしの場合は省略可能とする。

例:内向きの場合

0	2
---	---

(b) 補助目盛の長さ(実数)

補助目盛の長さを入力する(単位は mm)。目盛なし場合は省略可能とする。

例:1mm の場合

	1	.	0	0
--	---	---	---	---

9) 目盛グリッド

目盛グリッドの線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

10) 補助目盛グリッド

補助目盛グリッドの線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

11) 目盛ラベル

(a) 目盛ラベルオフセット(実数)

目盛ラベルの描画位置について、軸と目盛ラベルの距離を入力する(単位は mm)。軸と目盛ラベルの距離が 0 場合は省略可能とする。

例:1mm の場合

	1	.	0	0
--	---	---	---	---

(b) 目盛ラベルの表示(コード)

目盛ラベルの表示の有無について表 3-10に従いコード入力を行う。目盛ラベルを表示しない場合は省略可能とする。

例:目盛ラベルを表示する場合

0	1
---	---

表 3-10 目盛ラベル表示コード

コード	目盛ラベル表示
00	表示しない
01	表示する

(c) 目盛ラベル指定(実数)

目盛ラベルを等間隔ではなく任意に指定する場合、目盛ラベルの値を列記する。目盛ラベルが等間隔の場合は省略可能とする。

例:締固めた土のコーン指数試験

突固め回数 0,10,25,55,90

0
10
25
55
90

(d) 目盛ラベル書式

目盛ラベルの書式について入力する。文字の書式は「(6) 軸 5) 軸タイトル (c) 書式」を参照のこと。

(7) その他、補助線等

その他、グラフに記載する補助線や注記等について入力する。

1) 点

(a) 中心点 X、中心点 Y(実数)

点を記載する場合、中心点の XY の値を入力する。XY の値はグラフ座標の値で入力を行う。

例: XY が(11.5, 27.0)の場合

11.5,27.0

(b) 点の書式

点の書式について入力する。点の書式は「(5) データ系列 6) 点の書式」を参照のこと。

2) 線

(a) 線の XY(実数)

線を記載する場合、線の XY 値を入力する。XY の値はグラフ座標の値で入力を行う。XY はカンマ区切りとし、連続する XY のすべての値を繰り返し入力する。

例:(0,0.5),(80,1.7),...

0,0.5
80,1.7
(以下、XY 繰り返し)

(b) 線の書式

線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

3) 四角形

(a) 開始位置 X、開始位置 Y(実数)

四角形を記載する場合、四角形の左下隅の XY の値を入力する。XY の値はグラフ座標の値で入力を行う。

例: XY が(11.5, 27.0)の場合

11.5,27.0

(b) X 方向長さ、Y 方向長さ(実数)

四角形の X 方向の長さ、Y 方向の長さを、開始位置から終了位置までの XY の長さでそれぞれ入力する。値はグラフ座標の値で入力を行う。

例:X 方向長さが 30 の場合

3	0	.	0
---	---	---	---

(c) 線の書式

四角形の外枠線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

(d) 塗りつぶしの書式

(i) 塗りつぶしの有無(コード)

四角形の塗りつぶしの有無を表 3-11に従いコード入力を行う。塗りつぶししない場合は省略可能とする。

例:塗りつぶす場合

0	1
---	---

表 3-11 塗りつぶしコード

コード	塗りつぶし
00	塗りつぶししない
01	塗りつぶしする

(ii) 色(実数)

四角形の塗りつぶしの色を入力する。色は赤緑青の値を 0~255 の範囲で、カンマ区切りで示す。

例:赤色の場合

255,0,0

4) 円弧

(a) 中心点 X、中心点 Y(実数)

円弧を記載する場合、中心点の XY の値を入力する。XY の値はグラフ座標の値で入力を行う。

例: XY が(11.5, 27.0)の場合

11.5,27.0

(b) 半径(実数)

円弧の半径の値を入力する。値はグラフ座標の X 方向の長さで入力を行う。

例:半径が 2.5 の場合

	2	.	5
--	---	---	---

(c) 開始角度、終了角度(実数)

円弧の開始角度と終了角度を入力する。角度は 3 時の方向を 0 度とし、反時計回りで 0~360 度の範囲で入力を行う。円の場合は省略可能とする。

例:開始角度が 15 度の場合

	1	5	.	0
--	---	---	---	---

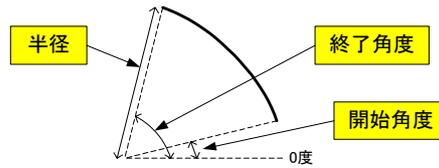


図 3-7 円弧

(d) 円弧の書式

円弧の線の書式について入力する。線の書式は、「(4) 外枠線の書式 1) 線の書式」を参照のこと。

5) 文字

(a) テキスト(文字)

注記等を記載する場合、記載する文字を入力する。

例:No.1

No.1

(b) 開始位置 X、開始位置 Y(実数)

文字の左下隅の XY の値を入力する。XY の値はグラフ座標の値で入力を行う。

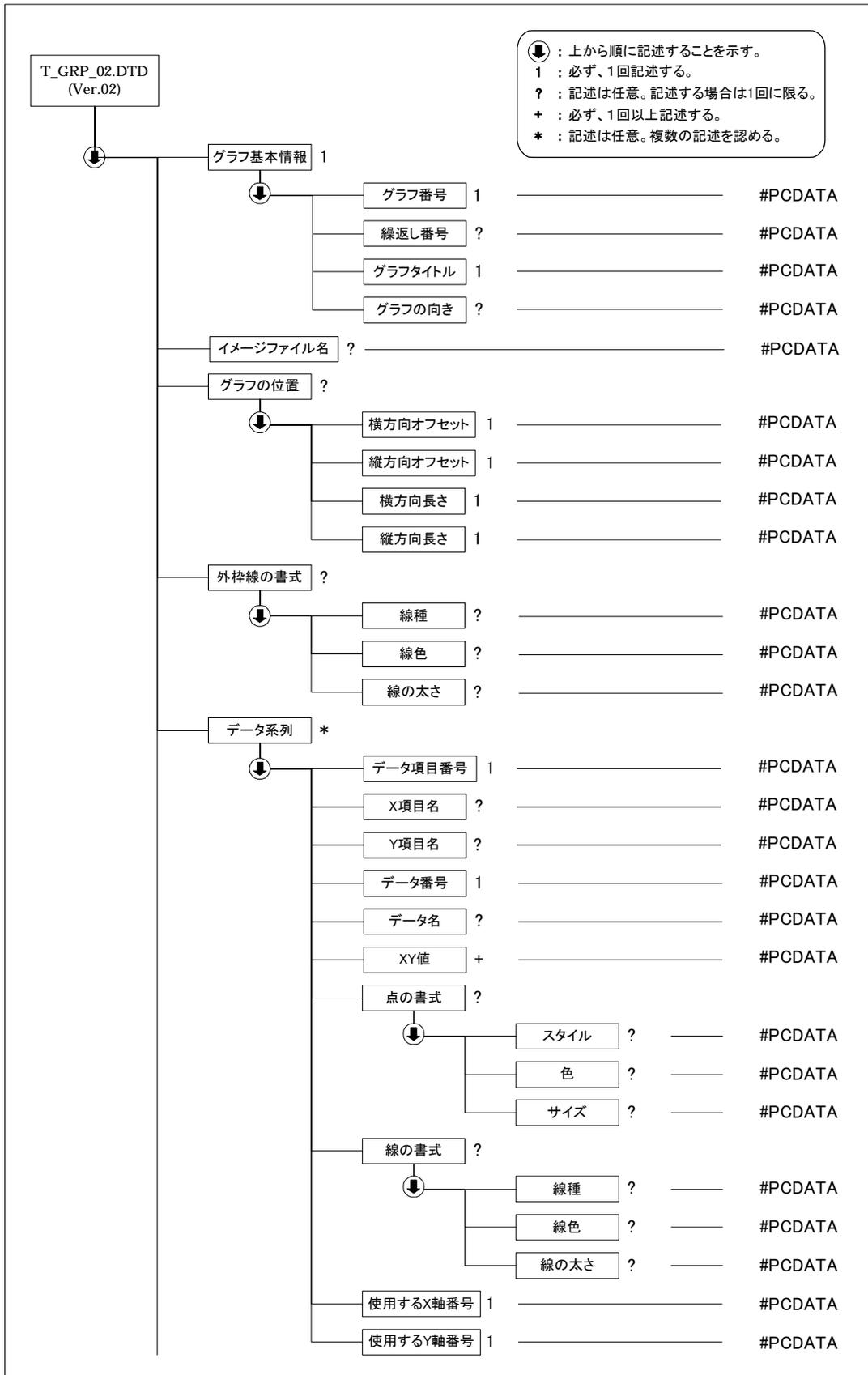
例: XY が(11.5, 27.0)の場合

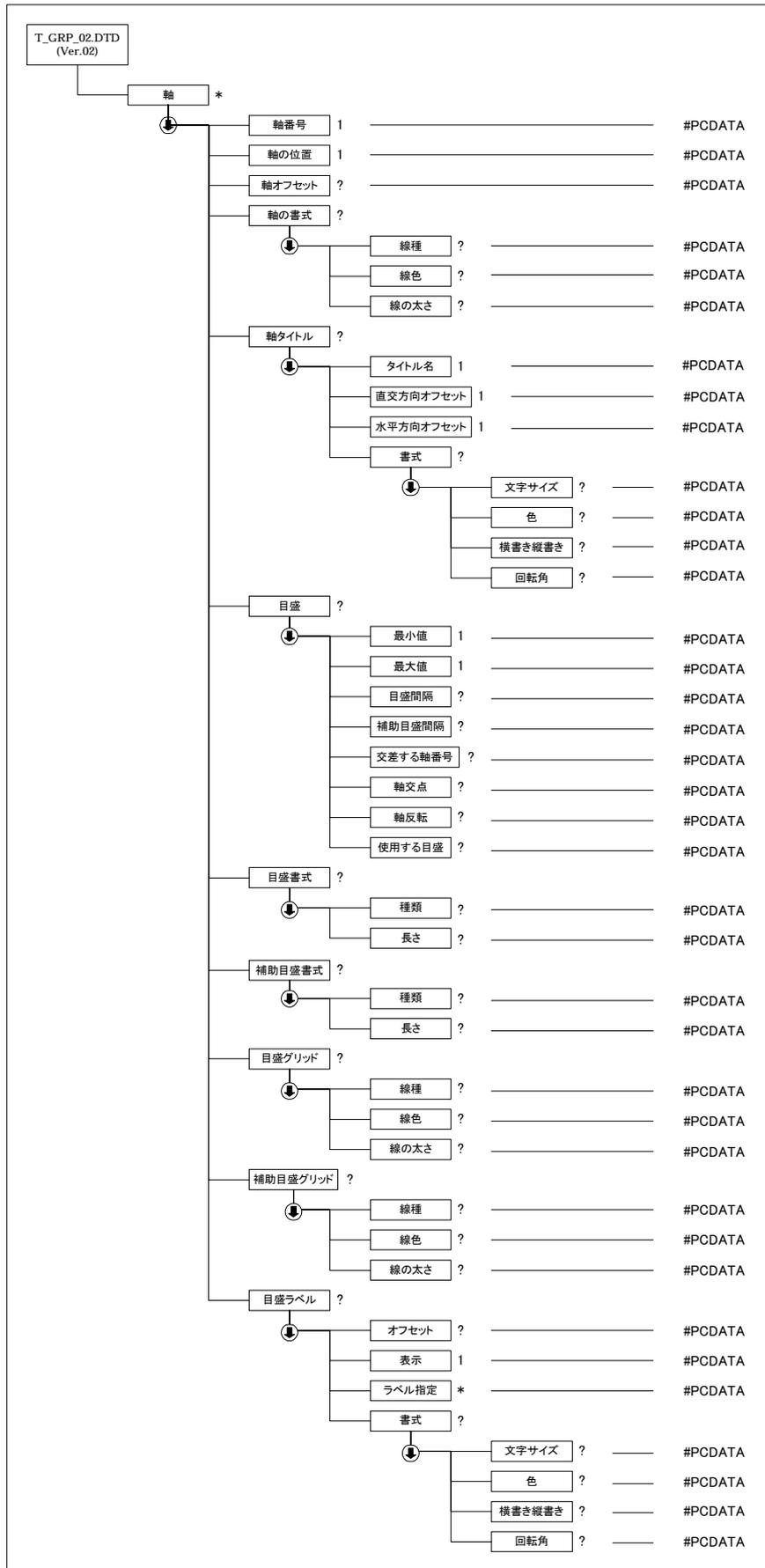
11.5,27.0

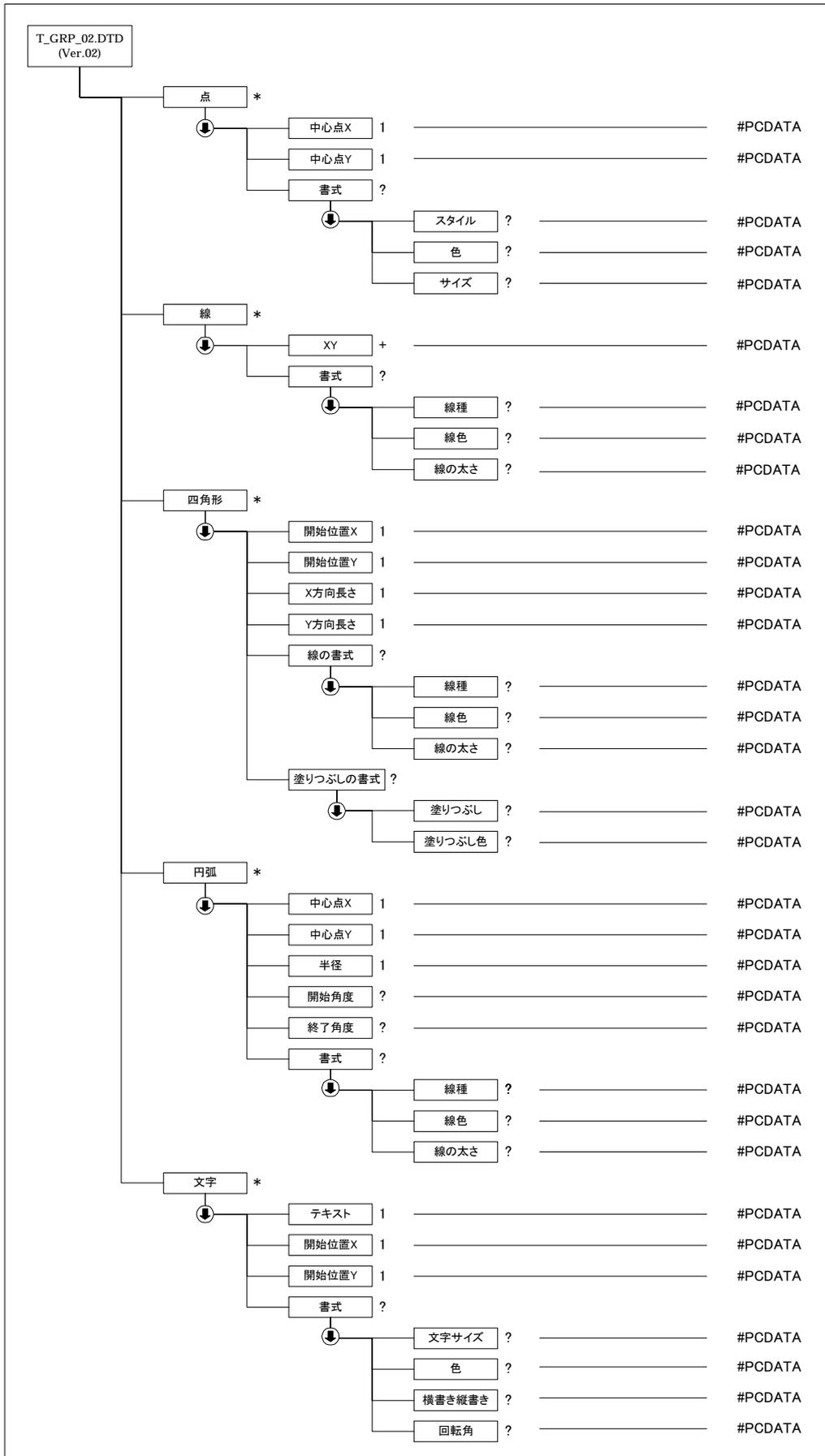
(c) 文字の書式

文字の書式について入力する。文字の書式は「(6) 軸 (6)5) 軸タイトル (c) 書式」を参照のこと。

3-3 共通 DTD : グラフ情報の構造図







3-4 共通 DTD : グラフ情報の定義内容

グラフ情報の共通 DTD(T_GRP_02.DTD)を以下に示す。

```

<!--*****-->
<!-- 共通 DTD グラフ DTD バージョン 02 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT グラフ (グラフ基本情報, イメージファイル名?, グラフの位置?, 外枠線の書式?, データ系列*,
  軸*, 点*, 線*, 四角形*, 円弧*, 文字*)>
  <!ATTLIST グラフ DTD_version CDATA #FIXED "02">

    <!ELEMENT グラフ基本情報 (グラフ番号, 繰返し番号?, グラフタイトル, グラフの向き?)>
      <!ELEMENT グラフ番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT グラフタイトル (#PCDATA)>
      <!ELEMENT グラフの向き (#PCDATA)>
      <!ELEMENT イメージファイル名 (#PCDATA)>

    <!ELEMENT グラフの位置 (横方向オフセット, 縦方向オフセット, 横方向長さ, 縦方向長さ)>
      <!ELEMENT 横方向オフセット (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 縦方向オフセット (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 横方向長さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 縦方向長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 外枠線の書式 (外枠線の書式_線種?, 外枠線の書式_線色?, 外枠線の書式_線の太さ?)>
      <!ELEMENT 外枠線の書式_線種 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 外枠線の書式_線色 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 外枠線の書式_線の太さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT データ系列 (データ項目番号, X 項目名?, Y 項目名?, データ番号, データ名?, XY 値+, データ
  系列_点の書式?, データ系列_線の書式?, 使用する X 軸番号, 使用する Y 軸番号)>
      <!ELEMENT データ項目番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT X 項目名 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT Y 項目名 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT データ番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT データ名 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT XY 値 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT データ系列_点の書式 (データ系列_点_スタイル?, データ系列_点_色?, データ系列_点_サイ
  ズ?)>
        <!ELEMENT データ系列_点_スタイル (#PCDATA)>
        <!ELEMENT データ系列_点_色 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT データ系列_点_サイズ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT データ系列_線の書式 (データ系列_線_線種?, データ系列_線_線色?, データ系列_線_線の太
  さ?)>
        <!ELEMENT データ系列_線_線種 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT データ系列_線_線色 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT データ系列_線_線の太さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 使用する X 軸番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 使用する Y 軸番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸 (軸番号, 軸の位置, 軸オフセット?, 軸の書式?, 軸タイトル?, 目盛?, 目盛書式?, 補助目
  盛書式?, 目盛グリッド?, 補助目盛グリッド?, 目盛ラベル?)>
      <!ELEMENT 軸番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸の位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸オフセット (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸の書式 (軸_線種?, 軸_線色?, 軸_線の太さ?)>
        <!ELEMENT 軸_線種 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 軸_線色 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 軸_線の太さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸タイトル (タイトル名, 直交方向オフセット, 水平方向オフセット, 軸タイトル_書式?)>
        <!ELEMENT タイトル名 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 直交方向オフセット (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 水平方向オフセット (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 軸タイトル_書式 (軸タイトル_文字サイズ?, 軸タイトル_色?, 軸タイトル_横書き縦書き?,
  軸タイトル_回転角?)>

```

```

<!ELEMENT 軸タイトル_文字サイズ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 軸タイトル_色 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 軸タイトル_横書き縦書き (#PCDATA)>
<!ELEMENT 軸タイトル_回転角 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 目盛 (最小値, 最大値, 目盛間隔?, 補助目盛間隔?, 交差する軸番号?, 軸交点?, 軸反転?, 使用する目盛?)>
  <!ELEMENT 最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最大値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 目盛間隔 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 補助目盛間隔 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 交差する軸番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸交点 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸反転 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 使用する目盛 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 目盛書式 (目盛_種類?, 目盛_長さ?)>
  <!ELEMENT 目盛_種類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 目盛_長さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 補助目盛書式 (補助目盛_種類?, 補助目盛_長さ?)>
  <!ELEMENT 補助目盛_種類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 補助目盛_長さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 目盛グリッド (目盛グリッド_線種?, 目盛グリッド_線色?, 目盛グリッド_線の太さ?)>
  <!ELEMENT 目盛グリッド_線種 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 目盛グリッド_線色 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 目盛グリッド_線の太さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 補助目盛グリッド (補助目盛グリッド_線種?, 補助目盛グリッド_線色?, 補助目盛グリッド_線の太さ?)>
  <!ELEMENT 補助目盛グリッド_線種 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 補助目盛グリッド_線色 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 補助目盛グリッド_線の太さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 目盛ラベル (オフセット?, 表示, ラベル指定*, 目盛ラベル_書式?)>
  <!ELEMENT オフセット (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 表示 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ラベル指定 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 目盛ラベル_書式 (目盛ラベル_文字サイズ?, 目盛ラベル_色?, 目盛ラベル_横書き縦書き?, 目盛ラベル_回転角?)>
    <!ELEMENT 目盛ラベル_文字サイズ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 目盛ラベル_色 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 目盛ラベル_横書き縦書き (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 目盛ラベル_回転角 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 点 (点_中心点 X, 点_中心点 y, 点_書式?)>
  <!ELEMENT 点_中心点 X (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 点_中心点 y (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 点_書式 (点_スタイル?, 点_色?, 点_サイズ?)>
    <!ELEMENT 点_スタイル (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 点_色 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 点_サイズ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 線 (線_XY+, 線_書式?)>
  <!ELEMENT 線_XY (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 線_書式 (線_線種?, 線_線色?, 線_線の太さ?)>
    <!ELEMENT 線_線種 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 線_線色 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 線_線の太さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 四角形 (四角形_開始位置 X, 四角形_開始位置 Y, 四角形_X方向長さ, 四角形_Y方向長さ, 四角形_線の書式?, 四角形_塗りつぶしの書式?)>
  <!ELEMENT 四角形_開始位置 X (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 四角形_開始位置 Y (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 四角形_X方向長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 四角形_Y方向長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 四角形_線の書式 (四角形_線種?, 四角形_線色?, 四角形_線の太さ?)>
    <!ELEMENT 四角形_線種 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 四角形_線色 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 四角形_線の太さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 四角形_塗りつぶしの書式 (四角形_塗りつぶし?, 四角形_塗りつぶし色?)>

```

```
<!ELEMENT 四角形_塗りつぶし (#PCDATA)>
<!ELEMENT 四角形_塗りつぶし色 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧 (円弧_中心点 X, 円弧_中心点 Y, 円弧_半径, 円弧_開始角度?, 円弧_終了角度?, 円弧_書式?)>
<!ELEMENT 円弧_中心点 X (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧_中心点 Y (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧_半径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧_開始角度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧_終了角度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 円弧_書式 (円弧_線種?, 円弧_線色?, 円弧_線の太さ?)>
  <!ELEMENT 円弧_線種 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 円弧_線色 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 円弧_線の太さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文字 (文字_テキスト, 文字_開始位置 X, 文字_開始位置 Y, 文字_書式?)>
<!ELEMENT 文字_テキスト (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文字_開始位置 X (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文字_開始位置 Y (#PCDATA)>
<!ELEMENT 文字_書式 (文字_文字サイズ?, 文字_色?, 文字_横書き縦書き?, 文字_回転角?)>
  <!ELEMENT 文字_文字サイズ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 文字_色 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 文字_横書き縦書き (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 文字_回転角 (#PCDATA)>
```

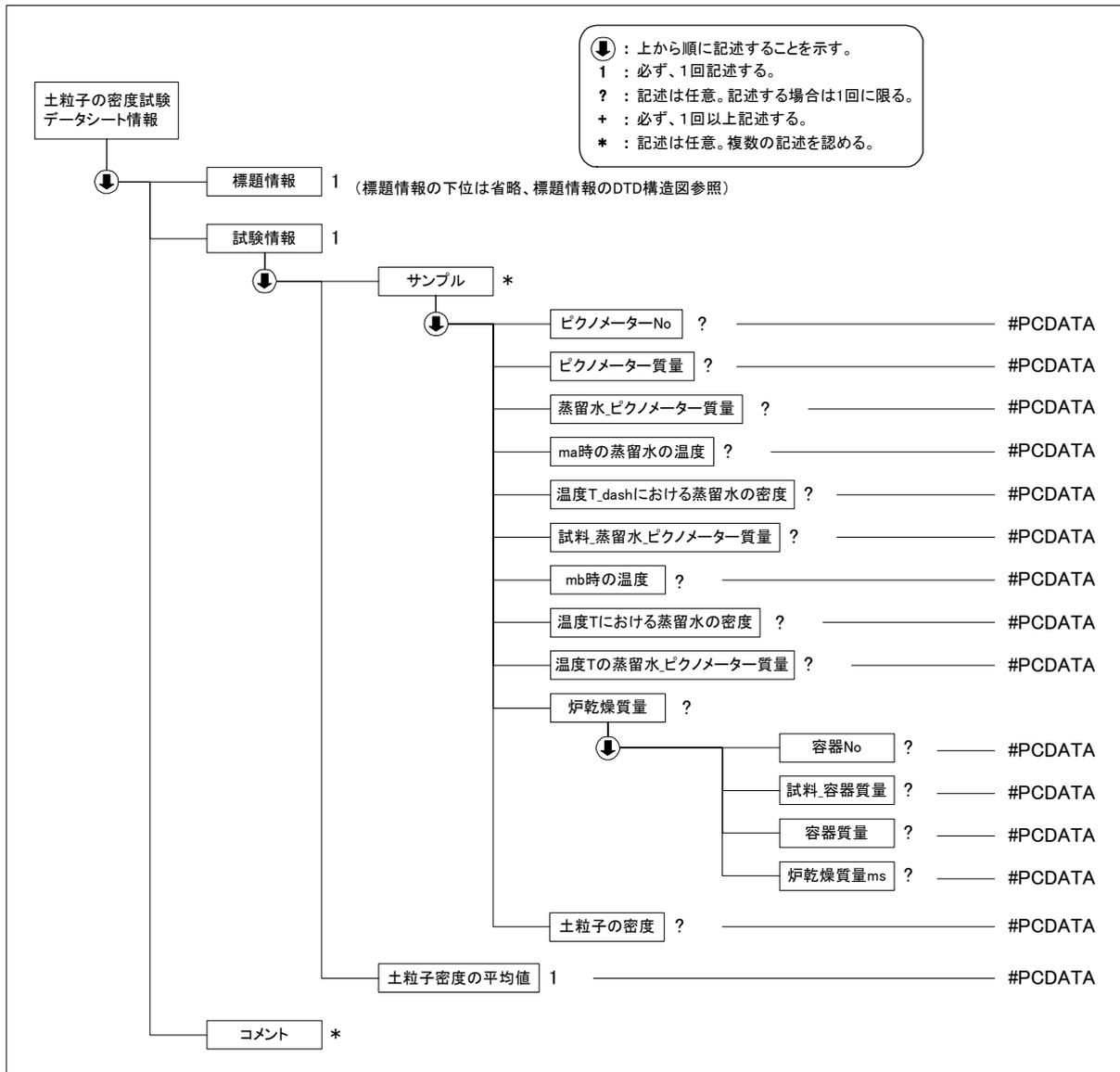
4 土質試験データシート交換用データの DTD

4-1 土粒子の密度試験

(1) 土粒子の密度試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報	(T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	
試験情報	サンプル	ピクノメーターNo		文字	
		ピクノメーター質量	m_f	g	実数
		(蒸留水 + ピクノメーター) 質量	m_a	g	実数
		(蒸留水 + ピクノメーター) 質量をはかった時の蒸留水の温度	T		実数
		T における蒸留水の密度	$w(T)$	g/cm ³	実数
		(試料 + 蒸留水 + ピクノメーター) 質量	m_b	g	実数
		(試料 + 蒸留水 + ピクノメーター) をはかった時の温度	T		実数
		T における蒸留水の密度	$w(T)$	g/cm ³	実数
		温度T の蒸留水を満たしたときの (蒸留水 + ピクノメーター) 質量	m_a	g	実数
		試料の炉乾燥質量	容器 No		
	(試料 + 容器) 質量			g	実数
	容器質量			g	実数
	炉乾燥質量		m_s	g	実数
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数
	土粒子密度の平均値	s	g/cm ³	実数	
コメント	特記事項			文字	

(2) 土粒子の密度試験データの構造図



(3) 土粒子の密度試験データ(A1202_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土粒子の密度試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土粒子の密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 ( サンプル*, 土粒子密度の平均値 )>
  <!ELEMENT サンプル ( ピクノメーターNo?, ピクノメーター質量?, 蒸留水_ピクノメーター質量?, ma 時の蒸留水の温度?,
    温度 T_dash における蒸留水の密度?, 試料_蒸留水_ピクノメーター質量?, mb 時の温度?, 温度 T における蒸留水の密度?,
    温度 T の蒸留水_ピクノメーター質量?, 炉乾燥質量?, 土粒子の密度? )>

```

```
<!ELEMENT ピクノメーターNo (#PCDATA)>
<!ELEMENT ピクノメーター質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 蒸留水ピクノメーター質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ma 時の蒸留水の温度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 温度 T_dash における蒸留水の密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料_蒸留水_ピクノメーター質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT mb 時の温度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 温度 T における蒸留水の密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 温度 T の蒸留水ピクノメーター質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 炉乾燥質量 (容器 No?, 試料_容器質量?, 容器質量?, 炉乾燥質量 ms?)>
  <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 炉乾燥質量 ms (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土粒子密度の平均値 (#PCDATA)>

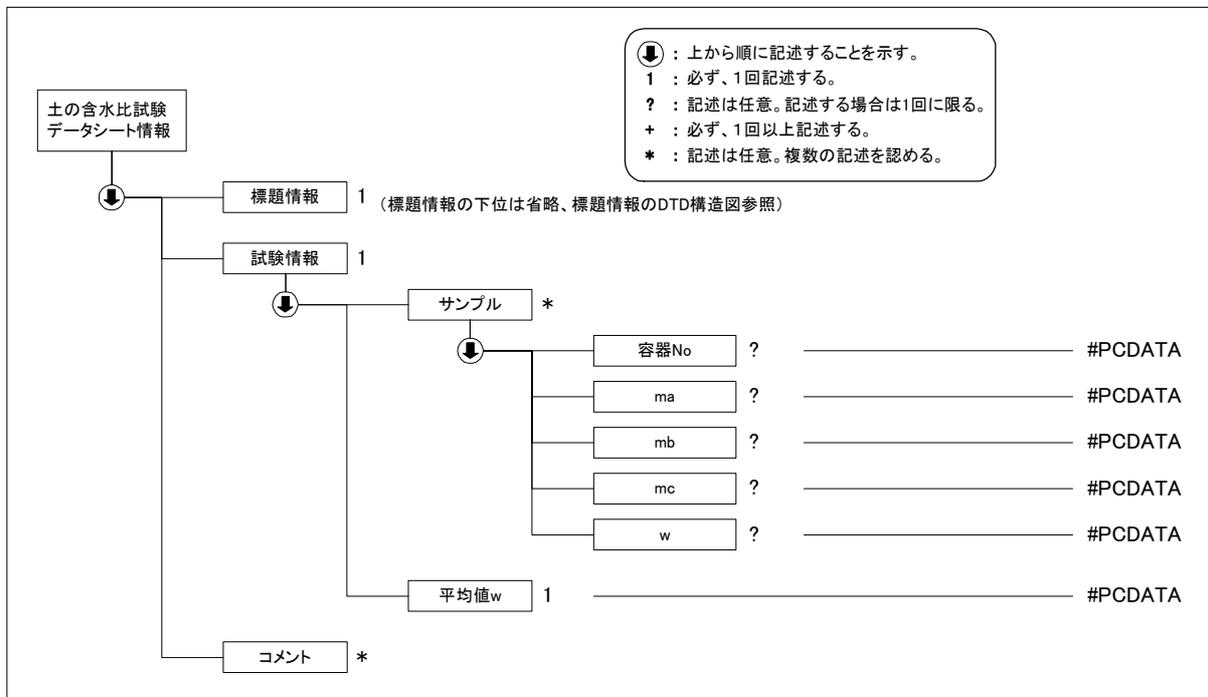
<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-2 土の含水比試験、電子レンジを用いた土の含水試験

(1) 土の含水比試験、電子レンジを用いた土の含水試験データ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	サンプル	容器 No.		文字	
		(試料 + 容器) 質量	m_a	g	実数
		(炉乾燥試料 + 容器) 質量	m_b	g	実数
		容器の質量	m_c	g	実数
		含水比	w	%	実数
	含水比の平均値	w	%	実数	
コメント	特記事項			文字	

(2) 土の含水比試験、電子レンジを用いた土の含水試験データの構造図



(3) 土の含水比試験、電子レンジを用いた土の含水試験(A1203_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の含水比試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の含水比試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
  
```

```
<!ELEMENT 試験情報 (サンプル*, 平均値 w)>
  <!ELEMENT サンプル (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 w (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-3 土の粒度試験

(1) 土の粒度試験のデータ項目

項目名				記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)				-	-	-	
試験情報	ふるい分析	全試料	含水比	容器 No.			文字
				(試料 + 容器) 質量	m_a	g	実数
				(炉乾燥試料 + 容器) 質量	m_b	g	実数
				容器の質量	m_c	g	実数
				含水比	w	%	実数
			平均値 w	w	%	実数	
			(全試料 + 容器) 質量		g	実数	
			容器 No.			文字	
			容器質量		g	実数	
			全試料質量	m	g	実数	
			全試料の炉乾燥質量	m_s	g	実数	
			2mm ふるい残留分の水洗い試料	(試料 + 容器) 質量		g	実数
				容器 No.			文字
		容器質量			g	実数	
		炉乾燥質量		m_{0s}	g	実数	
		2mm ふるい残留分のふるい分析	ふるい		mm	実数	
			容器 No.			文字	
			(残留試料 + 容器) 質量		g	実数	
			容器質量		g	実数	
			残留試料質量	m(d)	g	実数	
			加積残留試料質量	m(d)	g	実数	
			加積残留率		%	実数	
			通過質量百分率	P(d)	%	実数	
		2mm ふるい通過試料(沈降分析を行わない場合)	含水比	容器 No.			文字
				(試料 + 容器) 質量	m_a	g	実数
				(炉乾燥試料 + 容器) 質量	m_b	g	実数
				容器の質量	m_c	g	実数
				含水比	w	%	実数
			平均値 w	w	%	実数	
			(2mm ふるい通過試料 + 容器) 質量		g	実数	
			容器 No.			文字	
			容器質量		g	実数	
			2mm ふるい通過試料の質量	m_1	g	実数	
2mm ふるい通過試料の炉乾燥質量	m_{1s}		g	実数			

		全試料の炉乾燥質量 に対する2mmふるい通 過試料の炉乾燥質量 の比			実数	
	2mmふる い通過分 のふるい 分析(沈 降分析を 行わない 場合)	ふるい		mm	実数	
		容器No.			文字	
		(残留試料+容器)質 量		g	実数	
		容器質量		g	実数	
		残留試料質量		m(d)	g	実数
		加積残留試料質量		m(d)	g	実数
		加積残留率		%	実数	
		加積通過率		P	%	実数
		通過質量百分率		P(d)	%	実数
2mmふる い通過分 分析		2mmふる い通過試 料	含水比	容器 No.		文字
	(試料+ 容器)質 量			m_a	g	実数
	(炉乾燥 試料+容 器)質量			m_b	g	実数
	容器の質 量			m_c	g	実数
	含水比			w_1	%	実数
	平均値 w_1		w_1	%	実数	
	(沈降分析用試料+容 器)質量			g	実数	
	容器 No.				文字	
	容器質量			g	実数	
	沈降分析用試料質量		m_1	g	実数	
	沈降分析用試料の炉 乾燥質量		m_{1s}	g	実数	
	一般情報	土粒子の密度		ρ_s	g/cm ³	実数
		塑性指数		I_p	%	実数
		分散装置の容器No.				文字
		メスシリンダーNo.				文字
		浮ひょうNo.				文字
		メニスカス補正值		C_m		実数
		分散剤名				文字
		溶液濃度				文字
		溶液添加量				文字
全試料の炉乾燥質量 に対する2mmふるい通 過試料の炉乾燥質量 の比				実数		
		M		実数		
沈降分析	測定時間				文字	
	経過時間		t	min	実数	
	浮ひょうの小数部分の 読み		r		実数	
	浮ひょうの読み		r+Cm		実数	

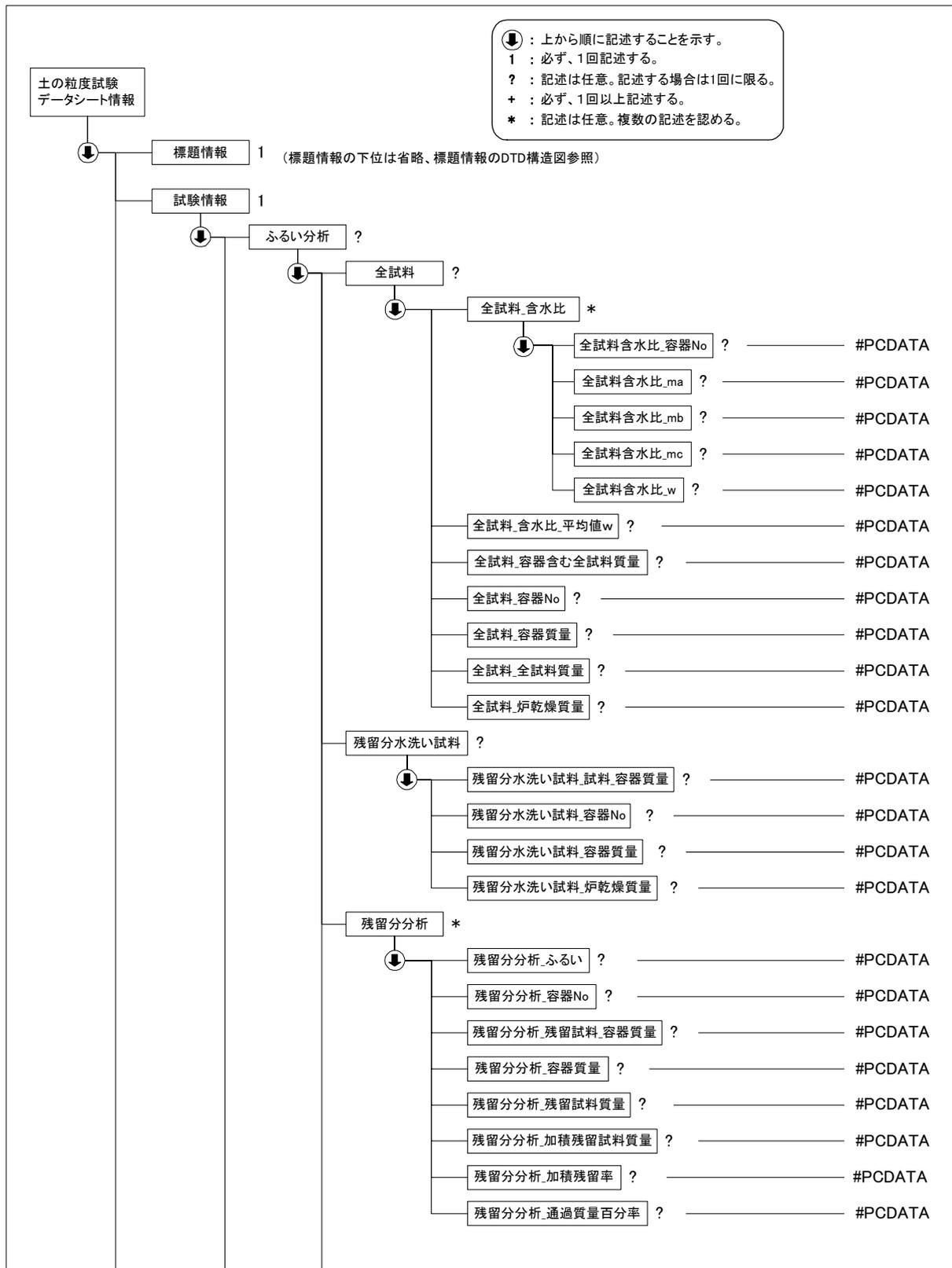
		測定時の水温		実数	
		有効深さ	L	mm	実数
		計算過程数式		実数	
		粒径	d	mm	実数
		補正係数	F		実数
		加積通過率	P	%	実数
		通過質量百分率	P(d)	%	実数
	ふるい分析(沈降分析を行う場合)	ふるい		mm	実数
		容器 No.			文字
		(残留試料 + 容器) 質量		g	実数
		容器質量		g	実数
		残留試料質量	m(d)	g	実数
		加積残留試料質量	m(d)	g	実数
		加積残留率		%	実数
		加積通過率	P	%	実数
		通過質量百分率	P(d)	%	実数
粒径加積曲線		ふるい分析	粒径		mm
	通過百分率			%	実数
	沈降分析	粒径		mm	実数
		通過百分率		%	実数
	粗礫分		%	実数	
	中礫分		%	実数	
	細礫分		%	実数	
	粗砂分		%	実数	
	中砂分		%	実数	
	細砂分		%	実数	
	シルト分		%	実数	
	粘土分		%	実数	
	2mm ふるい通過百分率		%	実数	
	425 μm ふるい通過百分率		%	実数	
	75 μm ふるい通過百分率		%	実数	
	最大粒径		mm	実数	
	60%粒径	D ₆₀	mm	実数	
	50%粒径	D ₅₀	mm	実数	
	30%粒径	D ₃₀	mm	実数	
	10%粒径	D ₁₀	mm	実数	
	均等係数	U _c		実数	
	曲率係数	U _c '		実数	
	土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
	分散剤名			文字	
	溶液濃度			文字	
	溶液添加量			文字	
	石分の重量百分率		%	実数	
	グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)	-	-	-	
	コメント	特記事項			文字

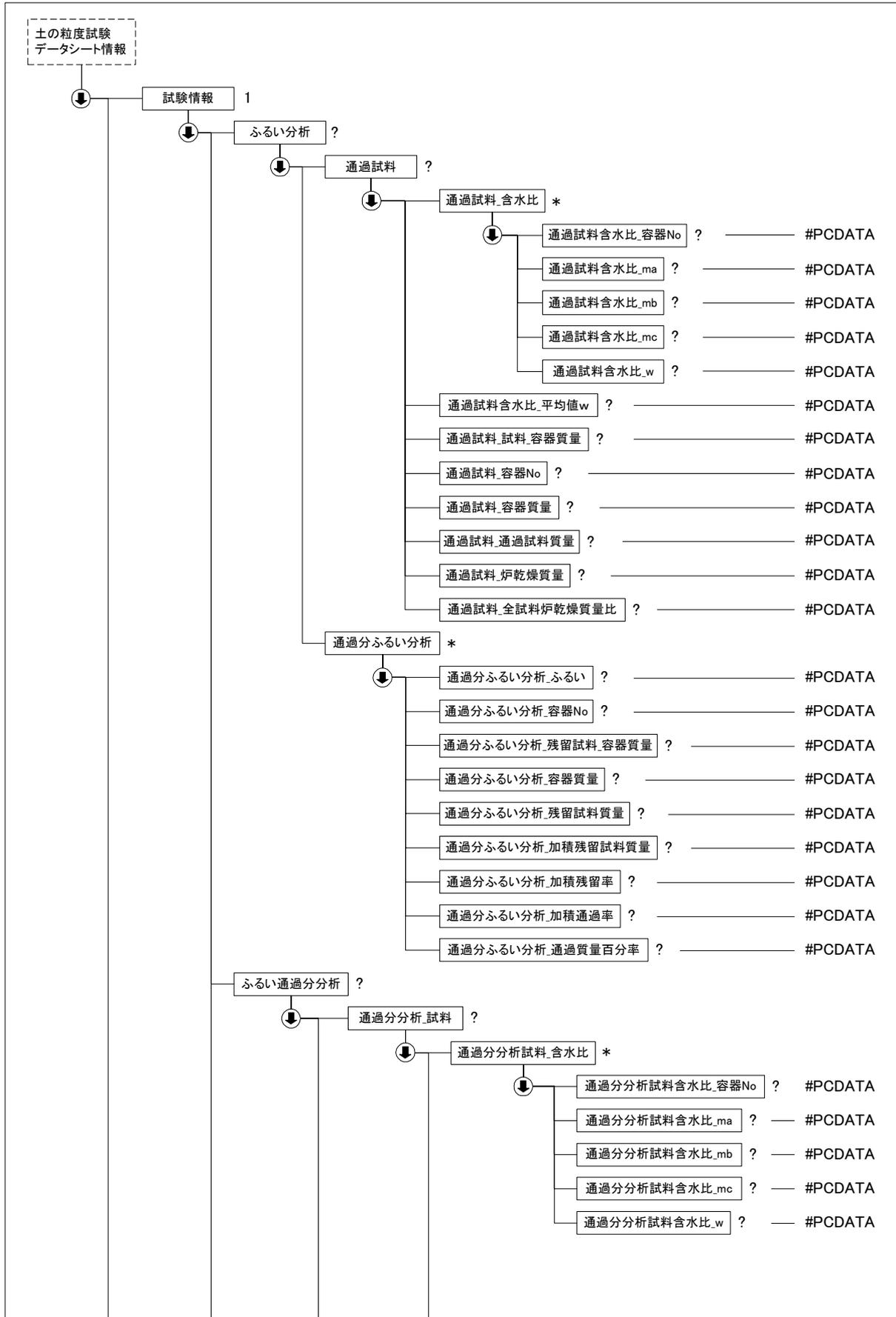
注)塑性指数について、NP の場合は-1 を記入すること。60%粒径、50%粒径、30%粒径、10% 粒径、均等係数、曲率係数について、算定不能の場合は-1 を記入すること

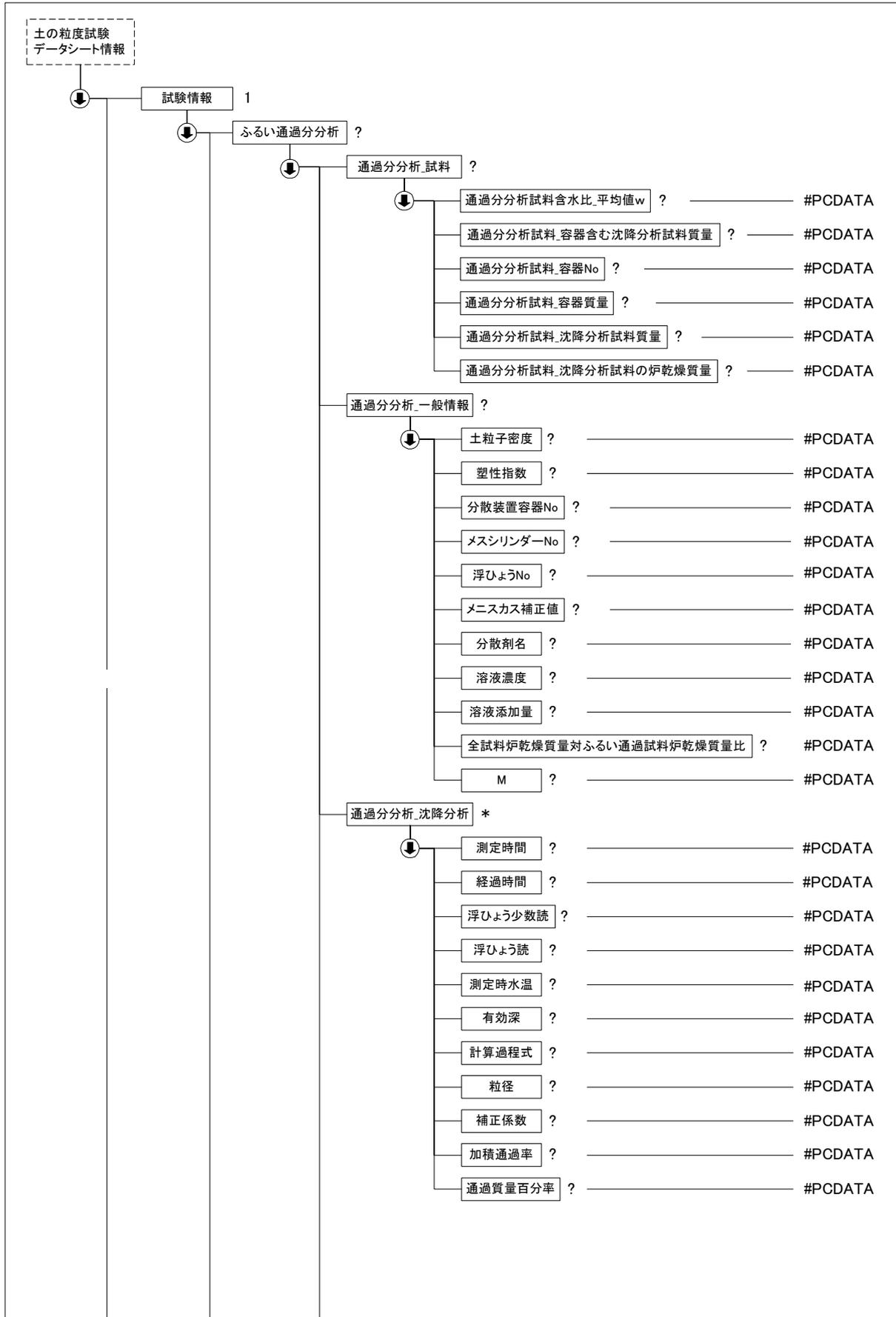
グラフコード

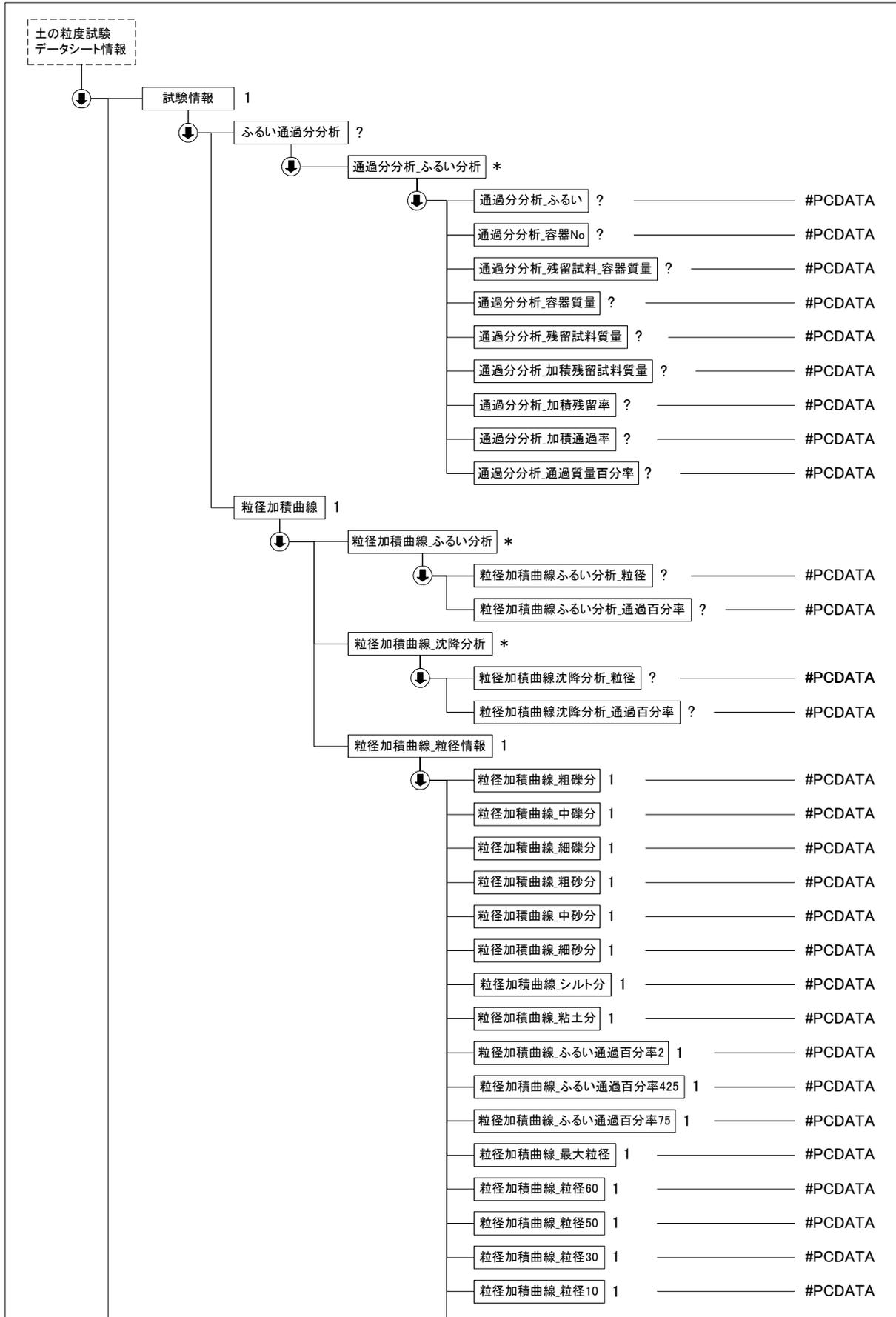
グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	粒径加 積曲線	1	粒径		mm	実数	通過重 量百分 率		%	実数

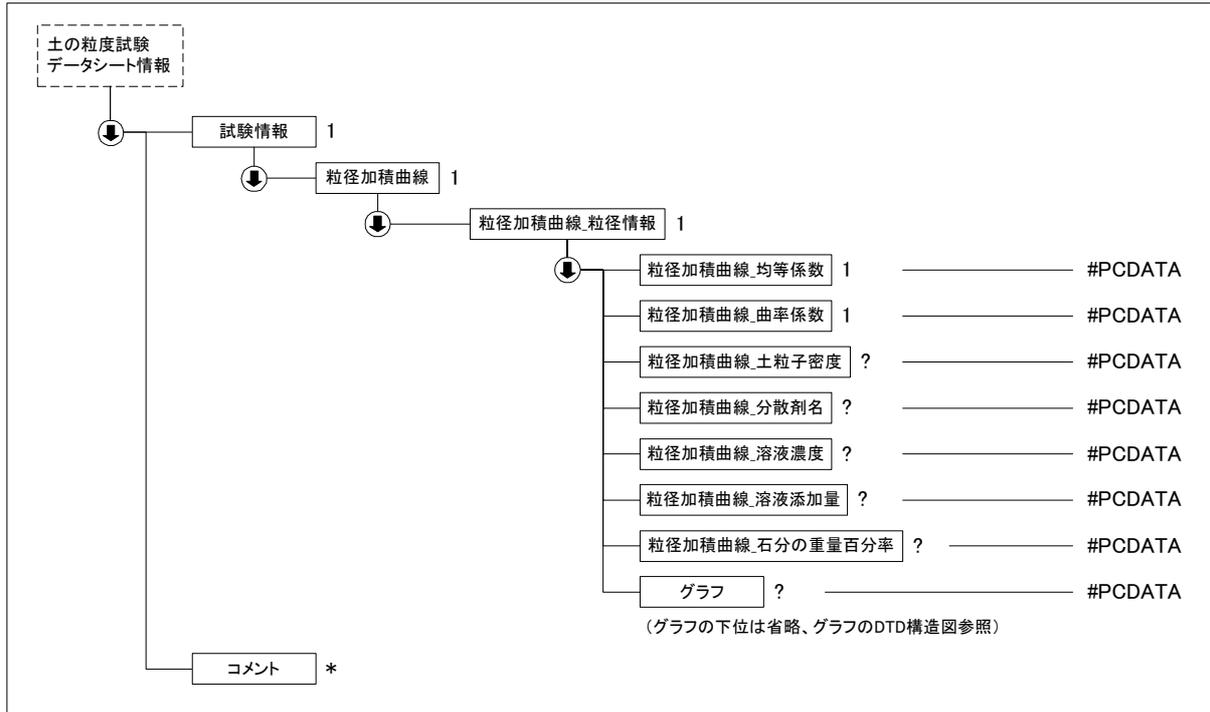
(2) 土の粒度試験のデータの構造図











(3) 土の粒度試験データ(A1204_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の粒度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の粒度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (ふるい分析?, ふるい通過分分析?, 粒径加積曲線)>
<!--*****-->
<!-- ふるい分析 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT ふるい分析 (全試料?, 残留分水洗い試料?, 残留分分析*, 通過試料?, 通過分ふるい分析*)>
  <!ELEMENT 全試料 (全試料_含水比*, 全試料含水比_平均値 w?, 全試料_容器含む全試料質量?, 全試料_容器 No?, 全試料_容器質量?, 全試料_全試料質量?, 全試料_炉乾燥質量?)>
  <!ELEMENT 全試料_含水比 (全試料含水比_容器 No?, 全試料含水比_ma?, 全試料含水比_mb?, 全試料含水比_mc?, 全試料含水比_w?)>
    <!ELEMENT 全試料含水比_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 全試料含水比_ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 全試料含水比_mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 全試料含水比_mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 全試料含水比_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料含水比_平均値 w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料_容器含む全試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料_全試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料_炉乾燥質量 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 残留分水洗い試料 (残留分水洗い試料_試料_容器質量?, 残留分水洗い試料_容器 No?, 残留分水洗い
試料_容器質量?, 残留分水洗い試料_炉乾燥質量?)>
  <!ELEMENT 残留分水洗い試料_試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分水洗い試料_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分水洗い試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分水洗い試料_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析 (残留分分析_ふるい?, 残留分分析_容器 No?, 残留分分析_残留試料_容器質量?, 残留分
分析_容器質量?, 残留分分析_残留試料質量?, 残留分分析_加積残留試料質量?, 残留分分析_加積残留率?, 残留分分
析_通過質量百分率?)>
  <!ELEMENT 残留分分析_ふるい (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_残留試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_残留試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_加積残留試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_加積残留率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 残留分分析_通過質量百分率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料 (通過試料_含水比*, 通過試料含水比_平均値 w?, 通過試料_試料_容器質量?, 通過試料_容
器 No?, 通過試料_容器質量?, 通過試料_通過試料質量?, 通過試料_炉乾燥質量?, 通過試料_全試料炉乾燥質量比?)>
  <!ELEMENT 通過試料_含水比 (通過試料含水比_容器 No?, 通過試料含水比_ma?, 通過試料含水比_mb?, 通過
試料含水比_mc?, 通過試料含水比_w?)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料含水比_平均値 w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_通過試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過試料_全試料炉乾燥質量比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析 (通過分ふるい分析_ふるい?, 通過分ふるい分析_容器 No?, 通過分ふるい分析_残
留試料_容器質量?, 通過分ふるい分析_容器質量?, 通過分ふるい分析_残留試料質量?, 通過分ふるい分析_加積残留試
料質量?, 通過分ふるい分析_加積残留率?, 通過分ふるい分析_加積通過率?, 通過分ふるい分析_通過質量百分率?)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_ふるい (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_残留試料_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_残留試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_加積残留試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_加積残留率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_加積通過率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分ふるい分析_通過質量百分率 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 2mm ふるい通過分分析 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT ふるい通過分分析 (通過分分析_試料?, 通過分分析_一般情報?, 通過分分析_沈降分析*, 通過分分析_
ふるい分析*)>
  <!ELEMENT 通過分分析_試料 (通過分分析試料_含水比*, 通過分分析試料含水比_平均値 w?, 通過分分析試料_
容器含む沈降分析試料質量?, 通過分分析試料_容器 No?, 通過分分析試料_容器質量?, 通過分分析試料_沈降分析試
料質量?, 通過分分析試料_沈降分析試料の炉乾燥質量?)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料_含水比 (通過分分析試料含水比_容器 No?, 通過分分析試料含水比_ma?, 通過分
分析試料含水比_mb?, 通過分分析試料含水比_mc?, 通過分分析試料含水比_w?)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料含水比_平均値 w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料_容器含む沈降分析試料質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析試料_容器 No (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 通過分分析試料_容器質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 通過分分析試料_沈降分析試料質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 通過分分析試料_沈降分析試料の炉乾燥質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 通過分分析_一般情報 (土粒子密度?, 塑性指数?, 分散装置容器 No?, メスシリンダーNo?, 浮ひよう
No?, メニスカス補正值?, 分散剤名?, 溶液濃度?, 溶液添加量?, 全試料炉乾燥質量対ふるい通過試料炉乾燥質量比?,
M?)>
  <!ELEMENT 土粒子密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性指数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 分散装置容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT メスシリンダーNo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 浮ひよう No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT メニスカス補正值 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 分散剤名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 溶液濃度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 溶液添加量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 全試料炉乾燥質量対ふるい通過試料炉乾燥質量比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT M (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析_沈降分析 (測定時間?, 経過時間?, 浮ひよう小数読?, 浮ひよう読?, 測定時水温?, 有効深?,
計算過程式?, 粒径?, 補正係数?, 加積通過率?, 通過質量百分率?)>
    <!ELEMENT 測定時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 浮ひよう小数読 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 浮ひよう読 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定時水温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 有効深 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 計算過程式 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 補正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 加積通過率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過質量百分率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 通過分分析_ふるい分析 (通過分分析_ふるい?, 通過分分析_容器 No?, 通過分分析_残留試料_容器質
量?, 通過分分析_容器質量?, 通過分分析_残留試料質量?, 通過分分析_加積残留試料質量?, 通過分分析_加積残留率?,
通過分分析_加積通過率?, 通過分分析_通過質量百分率?)>
    <!ELEMENT 通過分分析_ふるい (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_残留試料_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_残留試料質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_加積残留試料質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_加積残留率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_加積通過率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 通過分分析_通過質量百分率 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 粒径加積曲線 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 粒径加積曲線 (粒径加積曲線_ふるい分析*, 粒径加積曲線_沈降分析*, 粒径加積曲線_粒径情報)>
  <!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい分析 (粒径加積曲線_ふるい分析_粒径?, 粒径加積曲線_ふるい分析_通過百分
率?)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい分析_粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい分析_通過百分率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 粒径加積曲線_沈降分析 (粒径加積曲線_沈降分析_粒径?, 粒径加積曲線_沈降分析_通過百分率?)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_沈降分析_粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_沈降分析_通過百分率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 粒径加積曲線_粒径情報 (粒径加積曲線_粗礫分, 粒径加積曲線_中礫分, 粒径加積曲線_細礫分, 粒径
加積曲線_粗砂分, 粒径加積曲線_中砂分, 粒径加積曲線_細砂分, 粒径加積曲線_シルト分, 粒径加積曲線_粘土分, 粒径
加積曲線_ふるい通過百分率 2, 粒径加積曲線_ふるい通過百分率 425, 粒径加積曲線_ふるい通過百分率 75, 粒径加積
曲線_最大粒径, 粒径加積曲線_粒径 60, 粒径加積曲線_粒径 50, 粒径加積曲線_粒径 30, 粒径加積曲線_粒径 10, 粒径
加積曲線_均等係数, 粒径加積曲線_曲率係数, 粒径加積曲線_土粒子密度?, 粒径加積曲線_分散剤名?, 粒径加積曲線_
溶液濃度?, 粒径加積曲線_溶液添加量?, 粒径加積曲線_石分の重量百分率?, グラフ?)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_粗礫分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_中礫分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_細礫分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒径加積曲線_粗砂分 (#PCDATA)>

```

```
<!ELEMENT 粒径加積曲線_中砂分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_細砂分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_シルト分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_粘土分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい通過百分率 2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい通過百分率 425 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_ふるい通過百分率 75 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_最大粒径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_粒径 60 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_粒径 50 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_粒径 30 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_粒径 10 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_均等係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_曲率係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_土粒子密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_分散剤名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_溶液濃度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_溶液添加量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径加積曲線_石分の重量百分率 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-4 石分を含む地盤材料の粒度試験

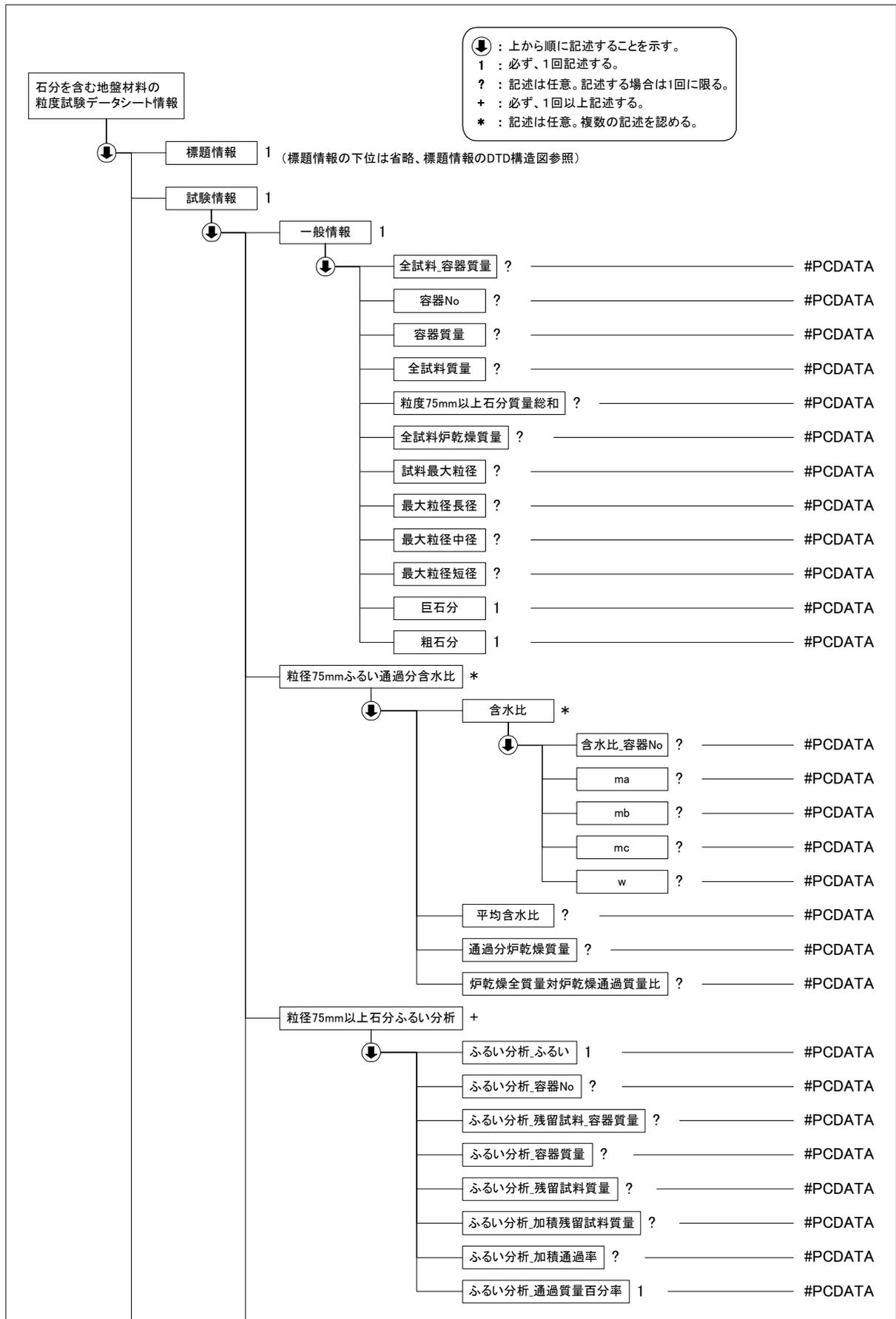
(1) 石分を含む地盤材料の粒度試験のデータ項目

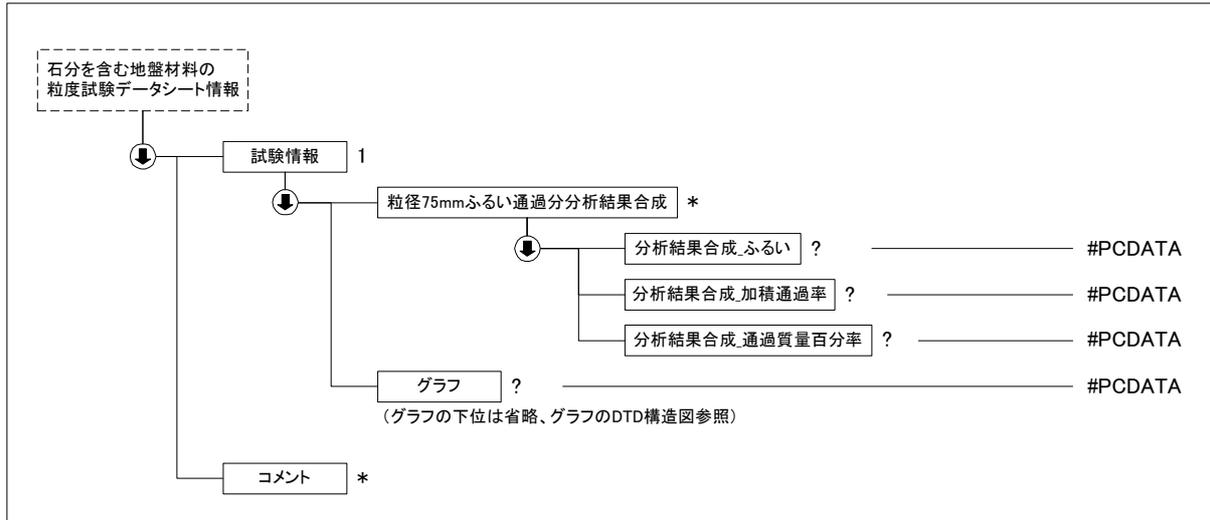
項目名		記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-			
試験情報	一般情報	(全試料+容器)質量		kg	実数		
		容器 No.		-	文字		
		容器質量		kg	実数		
		全試料質量		m	kg	実数	
		75mm以上の石分質量の総和		m(75)	kg	実数	
		全試料の炉乾燥質量			kg	実数	
		試料の最大粒径			mm	実数	
		最大粒径の長径			mm	実数	
		最大粒径の中径			mm	実数	
		最大粒径の短径			mm	実数	
		巨石分			%	実数	
		粗石分			%	実数	
	75mmふるい通過分の含水比	含水比	容器 No.			文字	
			(試料+容器)質量		ma	kg	実数
			(炉乾燥試料+容器)質量		mb	kg	実数
			容器の質量		mc	kg	実数
			含水比		w	%	実数
		平均値w		w	%	実数	
		75mmふるい通過分の炉乾燥質量			g	実数	
		全試料の炉乾燥質量に対する75mmふるい通過分の炉乾燥質量の比				実数	
		75mm以上の石分の m(75)のふるい分析	ふるい			mm	実数
			容器 No.			文字	
	(残留試料+容器)質量			kg	実数		
	容器質量			kg	実数		
	残留試料質量		m(d)	kg	実数		
	加積残留試料質量		m(d)	kg	実数		
	加積通過率		P	%	実数		
	通過質量百分率		P(d)	%	実数		
	75mmふるい通過分のふるい分析結果の合成	ふるい			mm	実数	
		加積通過率		P	%	実数	
		通過質量百分率		P(d)	%	実数	
	グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
	コメント	特記事項			文字		

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	粒径加積曲線	1	粒径		mm	実数	通過重量百分率		%	実数

(2) 石分を含む地盤材料の粒度試験のデータの構造図





(3) 石分を含む地盤材料の粒度試験データ(B0132_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 石分を含む地盤材料の粒度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>
<!ATTLIST 石分を含む地盤材料の粒度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 粒径 75mm ふるい通過分含水比*, 粒径 75mm 以上石分ふるい分析+, 粒径 75mm ふるい通過分分析結果合成*, グラフ?)>

<!ELEMENT 一般情報 (全試料_容器質量?, 容器 No?, 容器質量?, 全試料質量?, 粒径 75mm 以上石分質量総和?, 全試料炉乾燥質量?, 試料最大粒径, 最大粒径長径?, 最大粒径中径?, 最大粒径短径?, 巨石分, 粗石分)>

<!ELEMENT 全試料_容器質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 全試料質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 粒径 75mm 以上石分質量総和 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 全試料炉乾燥質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 試料最大粒径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 最大粒径長径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 最大粒径中径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 最大粒径短径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 巨石分 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 粗石分 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 粒径 75mm ふるい通過分含水比 (含水比*, 平均含水比?, 通過分炉乾燥質量?, 炉乾燥全質量対炉乾燥通過質量比?)>

<!ELEMENT 含水比 (含水比_容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>

<!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT ma (#PCDATA)>

<!ELEMENT mb (#PCDATA)>

<!ELEMENT mc (#PCDATA)>

<!ELEMENT w (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 通過分炉乾燥質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 炉乾燥全質量対炉乾燥通過質量比 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 粒径 75mm 以上石分ふるい分析 (ふるい分析_ふるい, ふるい分析_容器 No?, ふるい分析_残留試料_容器

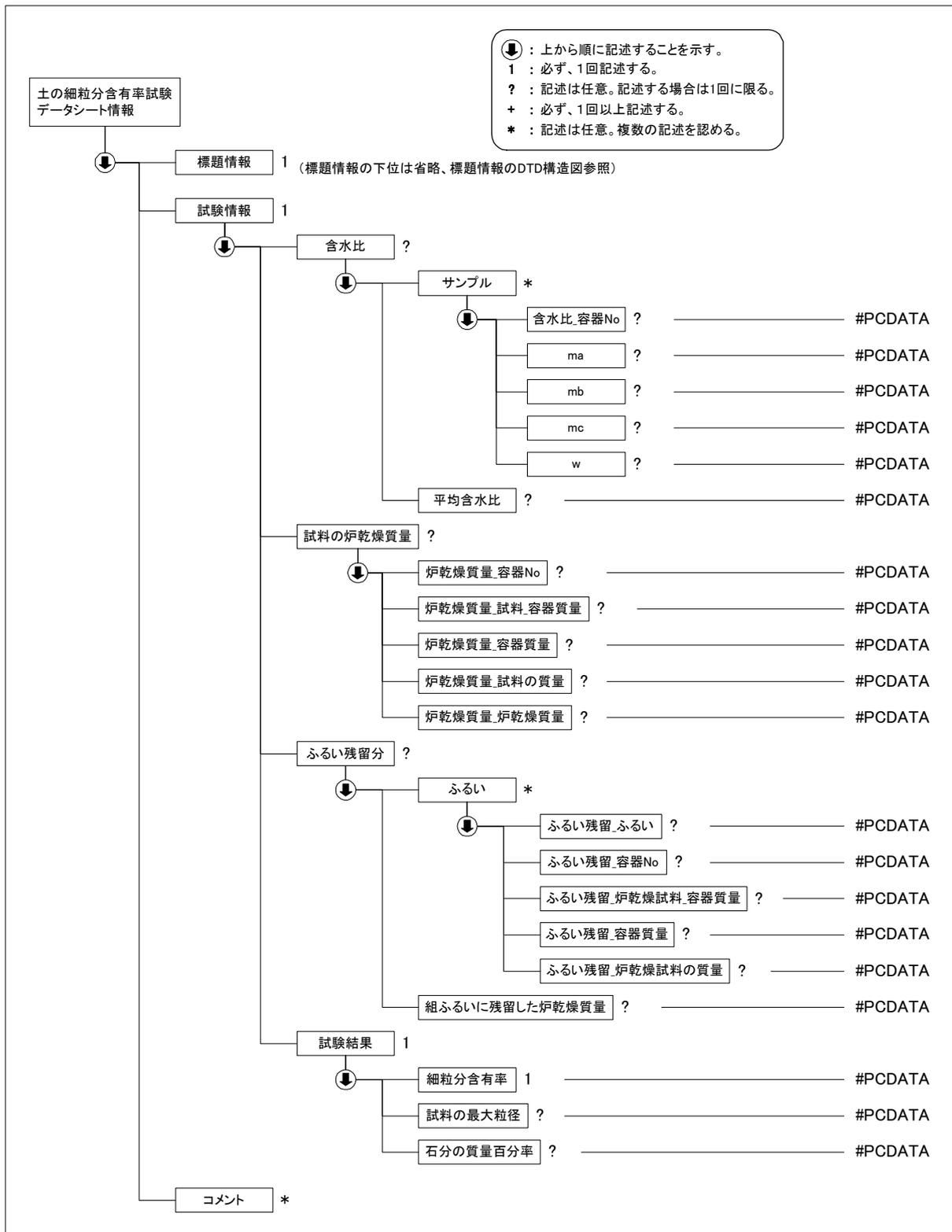
```
質量?, ふるい分析_容器質量?, ふるい分析_残留試料質量?, ふるい分析_加積残留試料質量?, ふるい分析_加積通過率?,  
ふるい分析_通過質量百分率)>  
<!ELEMENT ふるい分析_ふるい (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_容器 No (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_残留試料_容器質量 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_容器質量 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_残留試料質量 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_加積残留試料質量 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_加積通過率 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT ふるい分析_通過質量百分率 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT 粒径 75mm ふるい通過分分析結果合成 (分析結果合成_ふるい?, 分析結果合成_加積通過率?, 分析結果  
合成_通過質量百分率?)>  
<!ELEMENT 分析結果合成_ふるい (#PCDATA)>  
<!ELEMENT 分析結果合成_加積通過率 (#PCDATA)>  
<!ELEMENT 分析結果合成_通過質量百分率 (#PCDATA)>  
<!--*****-->  
<!-- グラフ -->  
<!--*****-->  
<ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">  
%グラフ;  
  
<!--*****-->  
<!-- コメント -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-5 土の細粒分含有率試験

(1) 土の細粒分含有率試験のデータ項目

| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|----------|----------------|------------------|----|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - | |
| 試験情報 | 含水比 | サンプル | 容器 No. | | | 文字 |
| | | | (試料 + 容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | mb | g | 実数 |
| | | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | | | 含水比 | w | % | 実数 |
| | | 含水比の平均値 | w | % | 実数 | |
| | 試料の炉乾燥質量 | 容器 No. | | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器)質量 | | | g | 実数 |
| | | 容器質量 | | | g | 実数 |
| | | 試料の質量 | | m | g | 実数 |
| | | 炉乾燥質量 | | ms | g | 実数 |
| | ふるい残留分 | ふるい | ふるい | | mm | 実数 |
| | | | 容器 No. | | | 文字 |
| | | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | | g | 実数 |
| | | | 容器質量 | | g | 実数 |
| | | | 炉乾燥試料の質量 | | g | 実数 |
| | | 組ふるいに残留した炉乾燥質量 | m ₀ s | g | 実数 | |
| | 試験結果 | 細粒分含有率 | | | % | 実数 |
| | | 試料の最大粒径 | | | Cm | 文字 |
| | | 石分の質量百分率 | | | % | 実数 |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 | |

(2) 土の細粒分含有率試験のデータの構造図



(3) 土の細粒分含有率試験データ(A1223_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の細粒分含有率試験データシート情報 (  标题情報,  試験情報,  コメント*)>
<!ATTLIST 土の細粒分含有率試験データシート情報  DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (  含水比?,  試料の炉乾燥質量?,  ふるい残留分?,  試験結果)>
  <!ELEMENT 含水比 (  サンプル*,  平均含水比?)>
    <!ELEMENT サンプル (  含水比_容器 No?,  ma?,  mb?,  mc?,  w?)>
      <!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
      <!ELEMENT w (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の炉乾燥質量 (  炉乾燥質量_容器 No?,  炉乾燥質量_試料_容器質量?,  炉乾燥質量_容器質量?,  炉乾燥質量_試料の質量?,  炉乾燥質量_炉乾燥質量?)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_試料_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_試料の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ふるい残留分 (  ふるい*,  組ふるいに残留した炉乾燥質量?)>
    <!ELEMENT ふるい (  ふるい残留_ふるい?,  ふるい残留_容器 No?,  ふるい残留_炉乾燥試料_容器質量?,  ふるい残留_容器質量?,  ふるい残留_炉乾燥試料の質量?)>
      <!ELEMENT ふるい残留_ふるい (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ふるい残留_容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ふるい残留_炉乾燥試料_容器質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ふるい残留_容器質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ふるい残留_炉乾燥試料の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 組ふるいに残留した炉乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 試験結果 (  細粒分含有率,  試料の最大粒径?,  石分の質量百分率?)>
    <!ELEMENT 細粒分含有率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料の最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 石分の質量百分率 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-6 土の液性限界・塑性限界試験

(1) 土の液性限界・塑性限界試験のデータ項目

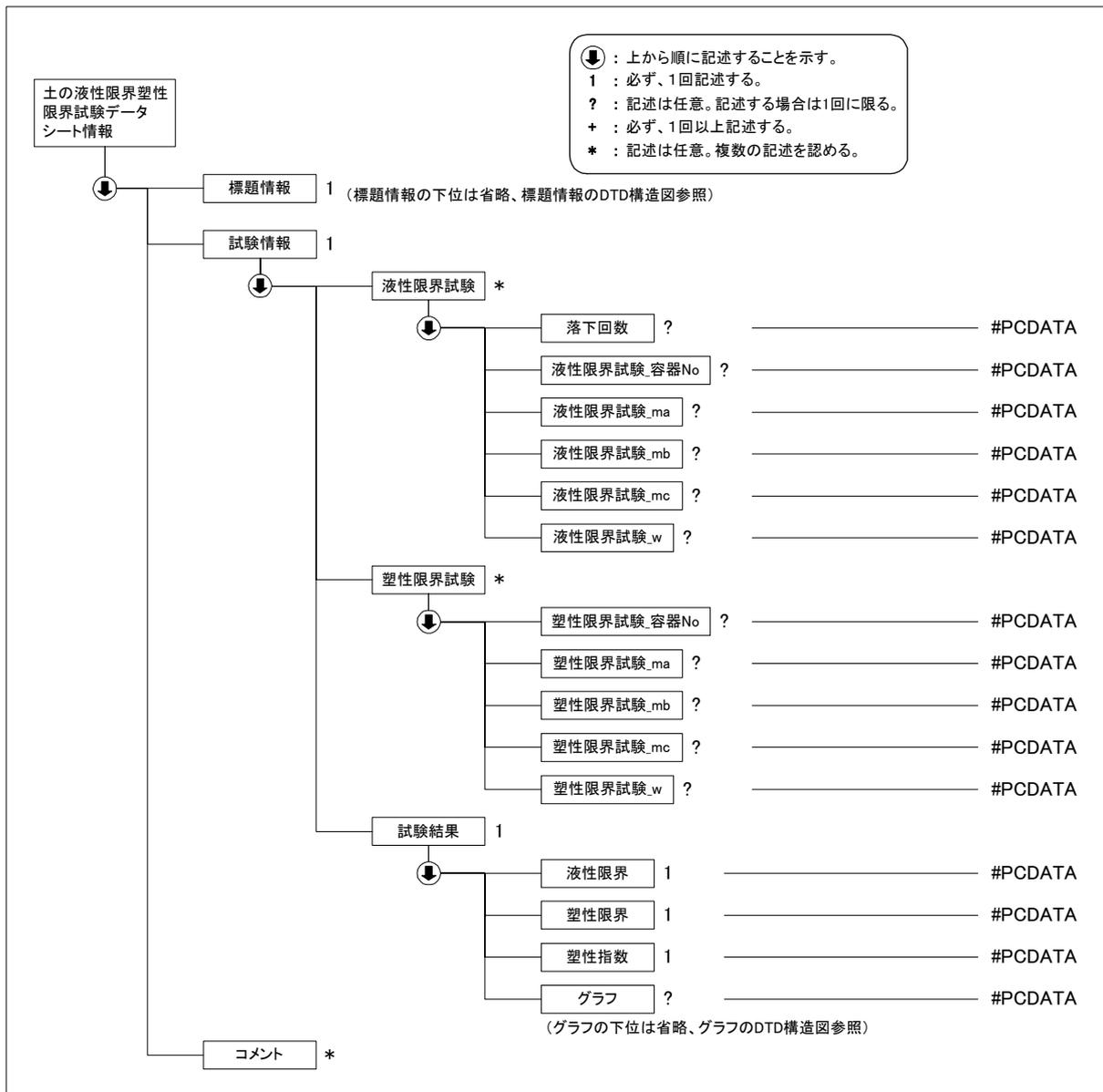
| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 |
|---------------------------|------------|--------------------------|-------|----|------|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - |
| 試験情報 | 液性限界
試験 | 落下回数 | | | 整数 |
| | | 容器 No | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | mb | g | 実数 |
| | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | | 含水比 | w | % | 実数 |
| | 塑性限界
試験 | 容器 No. | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | mb | g | 実数 |
| | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | 試験結果 | 液性限界 | W_L | % | 実数 |
| | | 塑性限界 | W_p | % | 実数 |
| | | 塑性指数 | I_p | % | 実数 |
| | | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | - | - | - |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 |

注)液性限界、塑性限界、塑性指数について、NP の場合は-1 を記入すること

グラフコード

| グラフ
番号 | グラフ
名 | データ
項目番
号 | X | | | | Y | | | |
|-----------|----------|-----------------|----------|----|----|----------|-----|----|----|----------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 |
| 1 | 流動曲
線 | 1 | 落下回
数 | | 回 | 整数 | 含水比 | w | % | 実数 |

(2) 土の液性限界・塑性限界試験のデータの構造図



(3) 土の液性限界・塑性限界試験データ(A1205_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の液性限界塑性限界試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の液性限界塑性限界試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (液性限界試験*, 塑性限界試験*, 試験結果)>
  <!ELEMENT 液性限界試験 (落下回数?, 液性限界試験_容器 No?, 液性限界試験_ma?, 液性限界試験_mb?, 液性限界
  
```

```

試験_mc?, 液性限界試験_w?)>
  <!ELEMENT 落下回数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界試験_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界試験_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界試験_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界試験_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界試験_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験 (塑性限界試験_容器 No?, 塑性限界試験_ma?, 塑性限界試験_mb?, 塑性限界試験_mc?,
塑性限界試験_w?)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界試験_w (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 試験結果 (液性限界, 塑性限界, 塑性指数, グラフ?)>
  <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性指数 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-7 フォールコーンを用いた土の液性限界試験

(1) フォールコーンを用いた土の液性限界試験のデータ項目

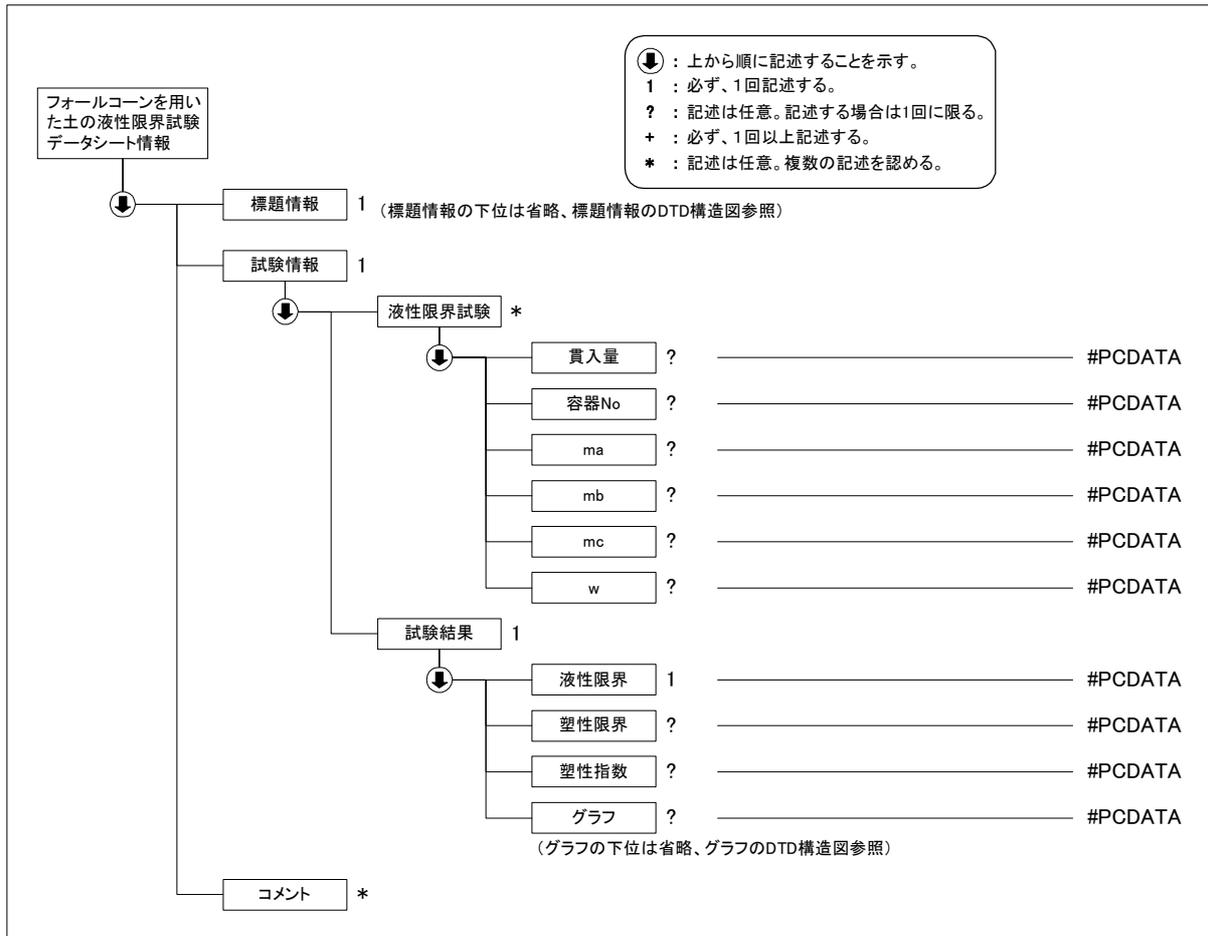
| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 |
|---------------------------|--------|--------------------------|-------|----|------|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - |
| 試験情報 | 液性限界試験 | 貫入量 | | | 実数 |
| | | 容器 No | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | mb | g | 実数 |
| | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | | 含水比 | w | % | 実数 |
| | 試験結果 | 液性限界 | W_L | % | 実数 |
| | | 塑性限界 | W_p | % | 実数 |
| | | 塑性指数 | I_p | % | 実数 |
| | | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | - | - | - |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 |

注)液性限界、塑性限界、塑性指数について、NP の場合は-1 を記入すること

グラフコード

| グラフ番号 | グラフ名 | データ項目番号 | X | | | | Y | | | |
|-------|------|---------|-----|----|----|------|-----|----|----|------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ型 |
| 1 | 貫入曲線 | 1 | 貫入量 | d | mm | 実数 | 含水比 | w | % | 実数 |

(2) フォールコーンを用いた土の液性限界試験のデータの構造図



(3) フォールコーンを用いた土の液性限界試験データ(B0142_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT フォールコーンを用いた土の液性限界試験データシート情報 (タイトル情報, 試験情報, コメント)*>
 <!ATTLIST フォールコーンを用いた土の液性限界試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```

<!--*****-->
<!-- タイトル情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % タイトル情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%タイトル情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (液性限界試験*, 試験結果)>
  <!ELEMENT 液性限界試験 (貫入量?, 容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
    <!ELEMENT 貫入量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT w (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
  
```

```
<!ELEMENT 試験結果 (液性限界, 塑性限界?, 塑性指数?, グラフ?)>
  <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性指数 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

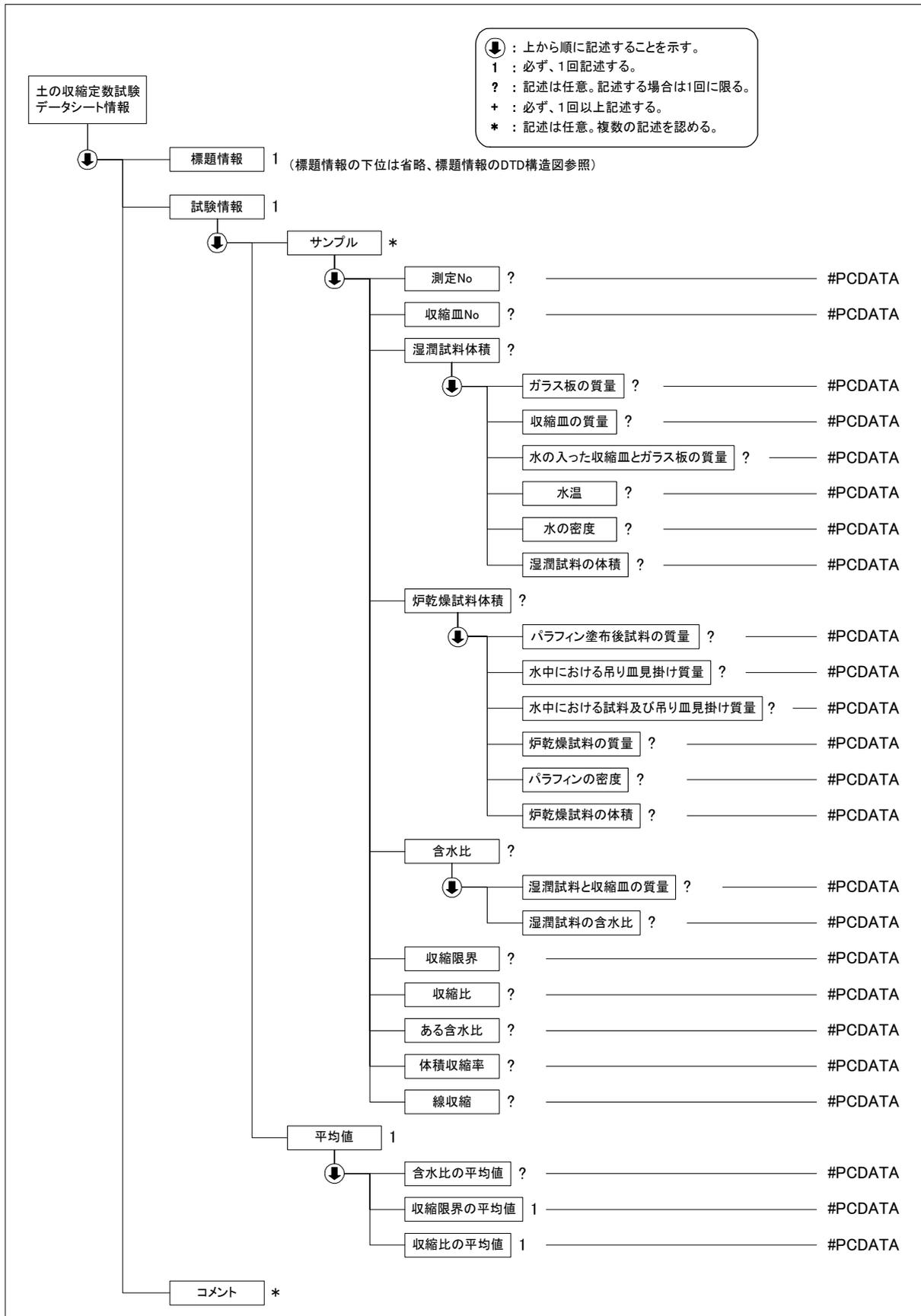
<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-8 土の収縮定数試験

(1) 土の収縮定数試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|----------------------|------------------|----------------|----------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | サンプル | 測定 No | | 文字 | |
| | | 収縮皿 No | | 文字 | |
| | 湿潤試料の体積 | ガラス板の質量 | m_g | g | 実数 |
| | | 収縮皿の質量 | m_c | g | 実数 |
| | | 水の入った収縮皿とガラス板の質量 | m | g | 実数 |
| | | 水温 | T | | 実数 |
| | | 水の密度 | w | g/cm^3 | 実数 |
| | | 湿潤試料の体積 | V | cm^3 | 実数 |
| | | 炉乾燥試料の体積 | パラフィン塗布後の試料の質量 | m_1 | g |
| | 水中における吊り皿の見掛けの質量 | | m_2 | g | 実数 |
| | 水中における試料及び吊り皿の見掛けの質量 | | m_3 | g | 実数 |
| | 炉乾燥試料の質量 | | m_s | g | 実数 |
| | パラフィンの密度 | | ρ | g/cm^3 | 実数 |
| | 炉乾燥試料の体積 | | V_0 | cm^3 | 実数 |
| | 含水比 | 湿潤試料と収縮皿の質量 | m_a | g | 実数 |
| | | 湿潤試料の含水比 | w | % | 実数 |
| | 収縮限界 | | w_s | % | 実数 |
| | 収縮比 | | R | | 実数 |
| | ある含水比 | | w_1 | % | 実数 |
| | 体積収縮率 | | C | % | 実数 |
| | 線収縮 | | L_s | % | 実数 |
| | 平均値 | 含水比の平均値 | w | % | 実数 |
| | | 収縮限界の平均値 | w_s | % | 実数 |
| 収縮比の平均値 | | R | | 実数 | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | |

(2) 土の収縮定数試験のデータの構造図



(3) 土の収縮定数試験データ(A1209_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の収縮定数試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の収縮定数試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (サンプル*, 平均値)>

    <!ELEMENT サンプル (測定 No?, 収縮皿 No?, 湿潤試料体積?, 炉乾燥試料体積?, 含水比?, 収縮限界?, 収縮比?, ある含水比?, 体積収縮率?, 線収縮?)>
        <!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 収縮皿 No (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 湿潤試料体積 (ガラス板の質量?, 収縮皿の質量?, 水の入った収縮皿とガラス板の質量?, 水温?, 水の密度?, 湿潤試料の体積?)>
            <!ELEMENT ガラス板の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 収縮皿の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 水の入った収縮皿とガラス板の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 水温 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 水の密度 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 湿潤試料の体積 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 炉乾燥試料体積 (パラフィン塗布後試料の質量?, 水中における吊り皿見掛け質量?, 水中における試料及び吊り皿見掛け質量?, 炉乾燥試料の質量?, パラフィンの密度?, 炉乾燥試料の体積?)>
            <!ELEMENT パラフィン塗布後試料の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 水中における吊り皿見掛け質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 水中における試料及び吊り皿見掛け質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 炉乾燥試料の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT パラフィンの密度 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 炉乾燥試料の体積 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 含水比 (湿潤試料と収縮皿の質量?, 湿潤試料の含水比?)>
            <!ELEMENT 湿潤試料と収縮皿の質量 (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 湿潤試料の含水比 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 収縮限界 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 収縮比 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT ある含水比 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 体積収縮率 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 線収縮 (#PCDATA)>

    <!ELEMENT 平均値 (含水比の平均値?, 収縮限界の平均値, 収縮比の平均値)>
        <!ELEMENT 含水比の平均値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 収縮限界の平均値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 収縮比の平均値 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-9 土の保水性試験

(1) 土の保水性試験のデータ項目

| 項目名 | | | | 記号 | 単位 | データ型 | | | | |
|---------------------------|----------------|--------------|-------|------------|---------------------|-------------------|----|-----|----|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | | - | - | - | | | | |
| 試験情報 | 試料情報 | 土質名称 | | | | 文字 | | | | |
| | | 試料の状態 | | | | 文字 | | | | |
| | 供試体情報 | 供試体作成方法 | | | | 文字 | | | | |
| | | 供試体の状態 | | | | コード | | | | |
| | 試験条件 | 試験過程 | | | | コード | | | | |
| | | 試験方法(吸引法加圧法) | | | | コード | | | | |
| | 供試体 | 供試体 No | | | | 文字 | | | | |
| | | 吸引法加圧法 | 測定 | 測定段階 | | | | 整数 | | |
| | | | | 土中水のポテンシャル | 橋試体中心とピュレットの水位との高低差 | | h | cm | 実数 | |
| | | | | | 負荷した圧力 | | P | kPa | 実数 | |
| | | | | | 土中水のポテンシャル | | | kPa | 実数 | |
| | | | | 含水比 | 直接測定 | 容器 No. | | | | 文字 |
| | | | | | | (試料 + 容器)質量 | | ma | g | 実数 |
| | | | | | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | | mb | g | 実数 |
| | | | | | | 容器の質量 | | mc | g | 実数 |
| | | | | | 含水比 | | w | % | 実数 | |
| | | | | | 排水量から計算 | 排水量の読み | | | | 実数 |
| | | | 排水質量 | | | di | g | 実数 | | |
| | | | 供試体質量 | | | mi | g | 実数 | | |
| | | | 含水比 | | wi | % | 実数 | | | |
| 体積含水率 | | | 体積 | | V | cm ³ | 実数 | | | |
| | | | 乾燥密度 | | d | g/cm ³ | 実数 | | | |
| | | 体積含水率 | | | % | 実数 | | | | |
| 最終段階終了後 | 容器 No. | | | | 文字 | | | | | |
| | 容器質量 | | | g | 実数 | | | | | |
| | (供試体 + 容器)質量 | | | g | 実数 | | | | | |
| | 供試体質量 | | m | g | 実数 | | | | | |
| | (乾燥供試体 + 容器)質量 | | | g | 実数 | | | | | |
| | 炉乾燥供試体質量 | | ms | g | 実数 | | | | | |
| 供試体 | 供試体 No | | | | 文字 | | | | | |
| | 遠心法 | 容器 | 容器 No | | 文字 | | | | | |
| | | | 容器質量 | | g | 実数 | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|------|----|--------------|--------------------------|----------------|-----------|-------------------|----|----|
| | | 測定 | 測定段階 | | | | 整数 | | |
| | | | 土中水のポテンシャル | 設定 | ろ紙面の回転半径 | r0 | cm | 実数 | |
| | | | | | 供試体中央の回転半径 | r1 | cm | 実数 | |
| | | | | | 回転数 | n | min ⁻¹ | 実数 | |
| | | | | | 土中水のポテンシャル | | kPa | 実数 | |
| | | | | 補正 | 停止後の供試体中央の回転半径 | r1 | cm | 実数 | |
| | | | | | 土中水のポテンシャル | | kPa | 実数 | |
| | | | | 含水比 | 直接測定 | 容器 No | | | 文字 |
| | | | | | | (試料+容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | | (炉乾燥試料+容器)質量 | | | mb | g | 実数 | |
| | | | 容器の質量 | | | mc | g | 実数 | |
| | | | 含水比 | | | wi | % | 実数 | |
| | | | 供試体質量から計算 | | (供試体+容器)質量 | | g | 実数 | |
| | | | | | 供試体質量 | mi | g | 実数 | |
| | | | | | 含水比 | wi | % | 実数 | |
| | | | 体積含水率 | | 供試体体積 | V | cm ³ | 実数 | |
| | | | | | 乾燥密度 | d | g/cm ³ | 実数 | |
| | | | | 体積含水率 | | % | 実数 | | |
| | | | 炉乾燥質量 | 容器 No. | | | 文字 | | |
| | | | | (炉乾燥供試体+容器)質量 | | g | 実数 | | |
| | | | | 容器質量 | | g | 実数 | | |
| | | | | 炉乾燥供試体質量 | ms | g | 実数 | | |
| | | | 試験結果 | 水分特性 | 試験方法 | | | 文字 | |
| | | | | | 土中水のポテンシャル | | kPa | 実数 | |
| | | | | | 含水比 | w | % | 実数 | |
| | | | | | 体積含水率 | | % | 実数 | |
| | | | | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 | | | | |

グラフコード

| グラフ
番号 | グラフ
名 | データ
項目番
号 | X | | | | Y | | | |
|-----------|------------|-----------------|-----------|----|----|----------|------------------------|----|-----|----------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 |
| 1 | 水分特
性曲線 | 1 | 含水比 | w | % | 実数 | 土中水
のポテ
ンシャ
ル | | kPa | 実数 |
| | | 2 | 体積含
水率 | | % | 実数 | 土中水
のポテ
ンシャ
ル | | kPa | 実数 |

供試体の状態コード

| | |
|---|-----|
| 1 | 飽和 |
| 2 | 不飽和 |

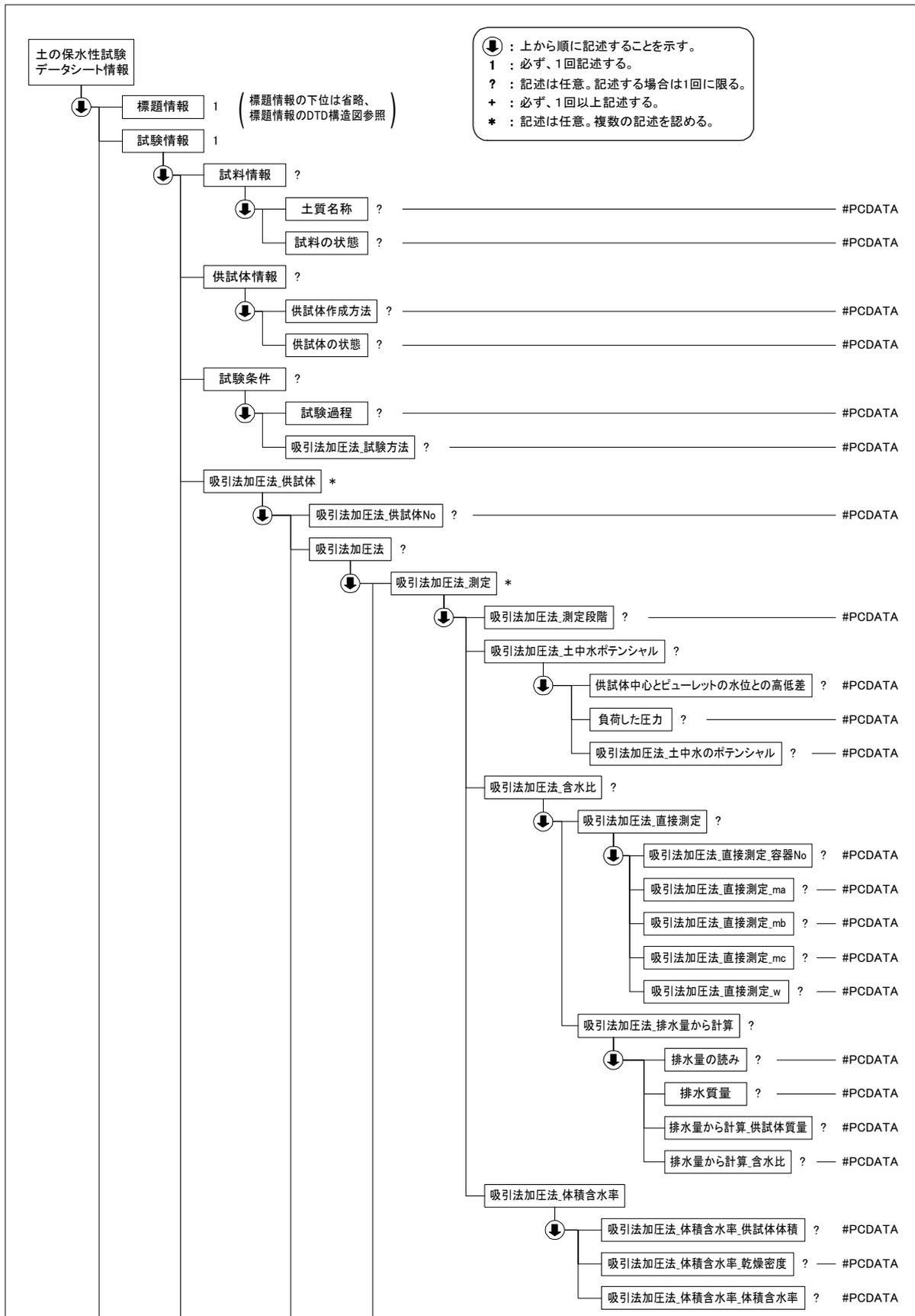
試験過程コード

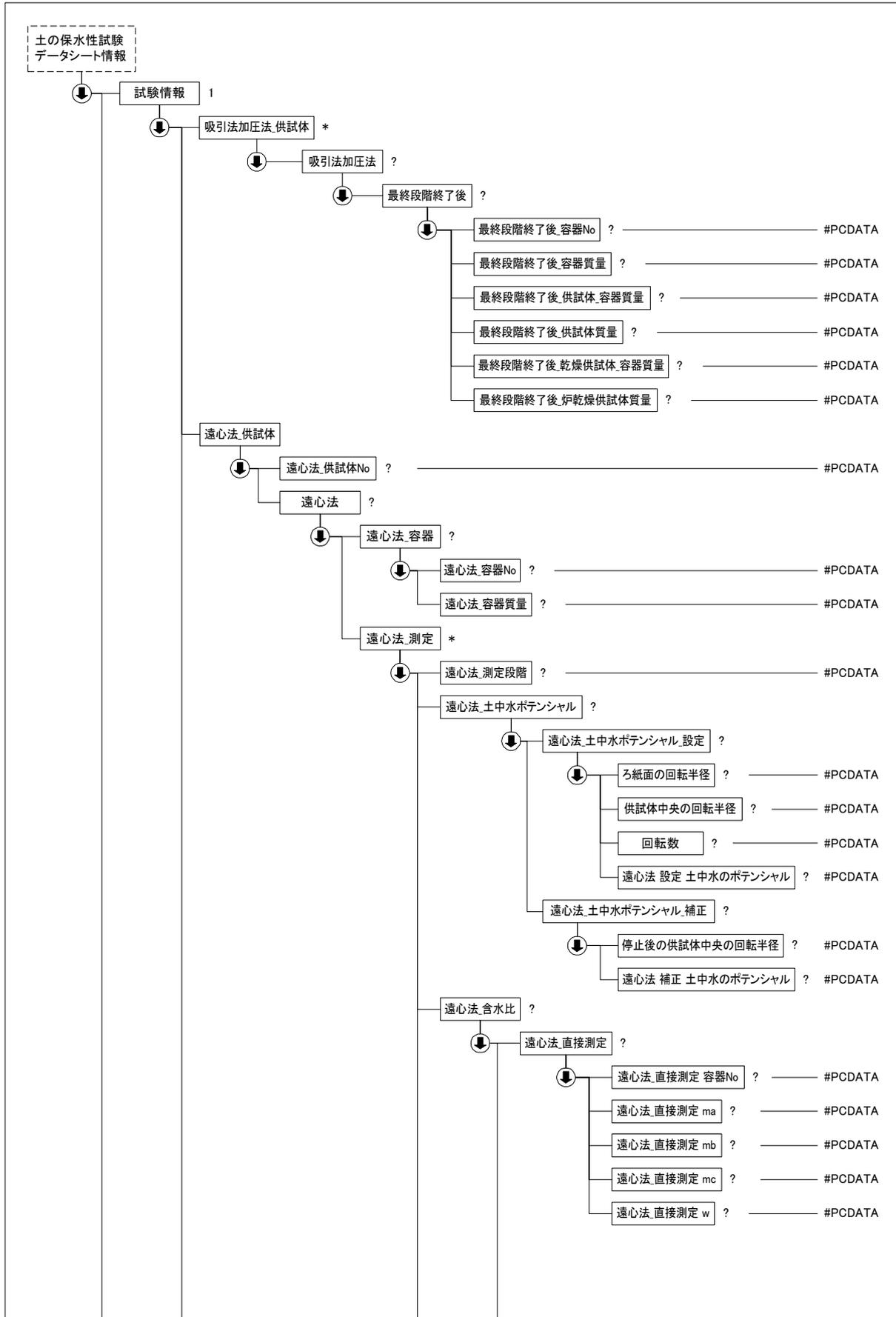
| | |
|---|------|
| 1 | 排水過程 |
| 2 | 吸水過程 |

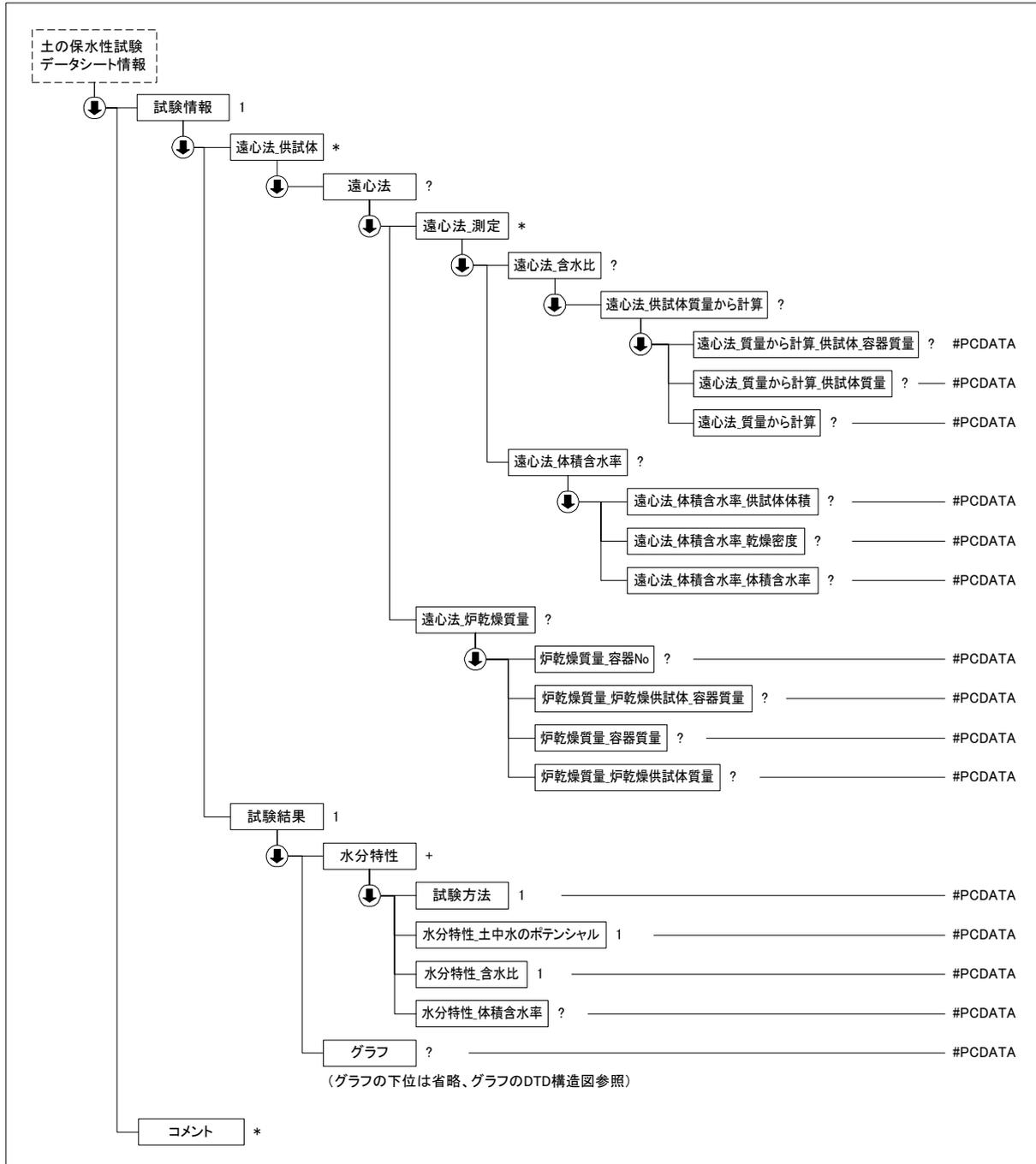
試験方法(吸引法加圧法)コード

| | |
|---|------|
| 1 | 水頭法 |
| 2 | 減圧法 |
| 3 | 加圧板法 |
| 4 | 加圧膜法 |

(2) 土の保水性試験のデータの構造図







(3) 土の保水性試験データ(B0151_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の保水性試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の保水性試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->

```

```

<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報?, 供試体情報?, 試験条件?, 吸引法加圧法_供試体*, 遠心法_供試体*, 試験結果)>
  <!--ELEMENT 試料情報 (土質名称?, 試料の状態?)>
    <!--ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!--ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
  <!--ELEMENT 供試体情報 (供試体作成方法?, 供試体の状態?)>
    <!--ELEMENT 供試体作成方法 (#PCDATA)>
    <!--ELEMENT 供試体の状態 (#PCDATA)>
  <!--ELEMENT 試験条件 (試験過程?, 吸引法加圧法_試験方法?)>
    <!--ELEMENT 試験過程 (#PCDATA)>
    <!--ELEMENT 吸引法加圧法_試験方法 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 吸引法加圧法 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 吸引法加圧法_供試体 (吸引法加圧法_供試体 No?, 吸引法加圧法?)>
  <!--ELEMENT 吸引法加圧法_供試体 No (#PCDATA)>
  <!--ELEMENT 吸引法加圧法 (吸引法加圧法_測定*, 最終段階終了後?)>
    <!--ELEMENT 吸引法加圧法_測定 (吸引法加圧法_測定段階?, 吸引法加圧法_土中水ポテンシャル?, 吸引法加圧法_含水比?, 吸引法加圧法_体積含水率?)>
      <!--ELEMENT 吸引法加圧法_測定段階 (#PCDATA)>
      <!--ELEMENT 吸引法加圧法_土中水ポテンシャル (供試体中心とビューレットの水位との高低差?, 負荷した圧力?, 吸引法加圧法_土中水のポテンシャル?)>
        <!--ELEMENT 供試体中心とビューレットの水位との高低差 (#PCDATA)>
        <!--ELEMENT 負荷した圧力 (#PCDATA)>
        <!--ELEMENT 吸引法加圧法_土中水のポテンシャル (#PCDATA)>
      <!--ELEMENT 吸引法加圧法_含水比 (吸引法加圧法_直接測定?, 吸引法加圧法_排水量から計算?)>
        <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定 (吸引法加圧法_直接測定_容器 No?, 吸引法加圧法_直接測定_ma?, 吸引法加圧法_直接測定_mb?, 吸引法加圧法_直接測定_mc?, 吸引法加圧法_直接測定_w?)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定_容器 No (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定_ma (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定_mb (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定_mc (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_直接測定_w (#PCDATA)>
        <!--ELEMENT 吸引法加圧法_排水量から計算 (排水量の読み?, 排水質量?, 排水量から計算_供試体質量?, 排水量から計算_含水比?)>
          <!--ELEMENT 排水量の読み (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 排水質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 排水量から計算_供試体質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 排水量から計算_含水比 (#PCDATA)>
        <!--ELEMENT 吸引法加圧法_体積含水率 (吸引法加圧法_体積含水率_供試体体積?, 吸引法加圧法_体積含水率_乾燥密度?, 吸引法加圧法_体積含水率_体積含水率?)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_体積含水率_供試体体積 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_体積含水率_乾燥密度 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 吸引法加圧法_体積含水率_体積含水率 (#PCDATA)>
        <!--ELEMENT 最終段階終了後 (最終段階終了後_容器 No?, 最終段階終了後_容器質量?, 最終段階終了後_供試体_容器質量?, 最終段階終了後_供試体質量?, 最終段階終了後_乾燥供試体_容器質量?, 最終段階終了後_炉乾燥供試体質量?)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_容器 No (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_容器質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_供試体_容器質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_供試体質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_乾燥供試体_容器質量 (#PCDATA)>
          <!--ELEMENT 最終段階終了後_炉乾燥供試体質量 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 遠心法 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 遠心法_供試体 (遠心法_供試体 No?, 遠心法?)>
  <!--ELEMENT 遠心法_供試体 No (#PCDATA)>
  <!--ELEMENT 遠心法 (遠心法_容器?, 遠心法_測定*, 遠心法_炉乾燥質量?)>
    <!--ELEMENT 遠心法_容器 (遠心法_容器 No?, 遠心法_容器質量?)>
      <!--ELEMENT 遠心法_容器 No (#PCDATA)>
      <!--ELEMENT 遠心法_容器質量 (#PCDATA)>
    <!--ELEMENT 遠心法_測定 (遠心法_測定 No?, 遠心法_測定質量?)>
      <!--ELEMENT 遠心法_測定 No (#PCDATA)>
      <!--ELEMENT 遠心法_測定質量 (#PCDATA)>
    <!--ELEMENT 遠心法_炉乾燥質量 (遠心法_炉乾燥質量 No?, 遠心法_炉乾燥質量?)>
      <!--ELEMENT 遠心法_炉乾燥質量 No (#PCDATA)>
      <!--ELEMENT 遠心法_炉乾燥質量 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 遠心法_測定 (遠心法_測定段階?, 遠心法_土中水ポテンシャル?, 遠心法_含水比?, 遠心法_体積含水率?)>
  <!ELEMENT 遠心法_測定段階 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 遠心法_土中水ポテンシャル (遠心法_土中水ポテンシャル_設定?, 遠心法_土中水ポテンシャル_補正?)>
    <!ELEMENT 遠心法_土中水ポテンシャル_設定 (ろ紙面の回転半径?, 供試体中央の回転半径?, 回転数?, 遠心法_設定_土中水のポテンシャル?)>
      <!ELEMENT ろ紙面の回転半径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 供試体中央の回転半径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_設定_土中水のポテンシャル (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 遠心法_土中水ポテンシャル_補正 (停止後の供試体中央の回転半径?, 遠心法_補正_土中水のポテンシャル?)>
      <!ELEMENT 停止後の供試体中央の回転半径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_補正_土中水のポテンシャル (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 遠心法_含水比 (遠心法_直接測定?, 遠心法_供試体質量から計算?)>
    <!ELEMENT 遠心法_直接測定 (遠心法_直接測定_容器 No?, 遠心法_直接測定_ma?, 遠心法_直接測定_mb?, 遠心法_直接測定_mc?, 遠心法_直接測定_w?)>
      <!ELEMENT 遠心法_直接測定_容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_直接測定_ma (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_直接測定_mb (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_直接測定_mc (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_直接測定_w (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 遠心法_供試体質量から計算 (遠心法_質量から計算_供試体_容器質量?, 遠心法_質量から計算_供試体質量?, 遠心法_質量から計算?)>
      <!ELEMENT 遠心法_質量から計算_供試体_容器質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_質量から計算_供試体質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遠心法_質量から計算 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 遠心法_体積含水率 (遠心法_体積含水率_供試体体積?, 遠心法_体積含水率_乾燥密度?, 遠心法_体積含水率_体積含水率?)>
    <!ELEMENT 遠心法_体積含水率_供試体体積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 遠心法_体積含水率_乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 遠心法_体積含水率_体積含水率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 遠心法_炉乾燥質量 (炉乾燥質量_容器 No?, 炉乾燥質量_炉乾燥供試体_容器質量?, 炉乾燥質量_容器質量?, 炉乾燥質量_炉乾燥供試体質量?)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_炉乾燥供試体_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量_炉乾燥供試体質量 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 試験結果 (水分特性+, グラフ?)>
    <!ELEMENT 水分特性 (試験方法, 水分特性_土中水のポテンシャル, 水分特性_含水比, 水分特性_体積含水率?)>
      <!ELEMENT 試験方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 水分特性_土中水のポテンシャル (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 水分特性_含水比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 水分特性_体積含水率 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;
<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

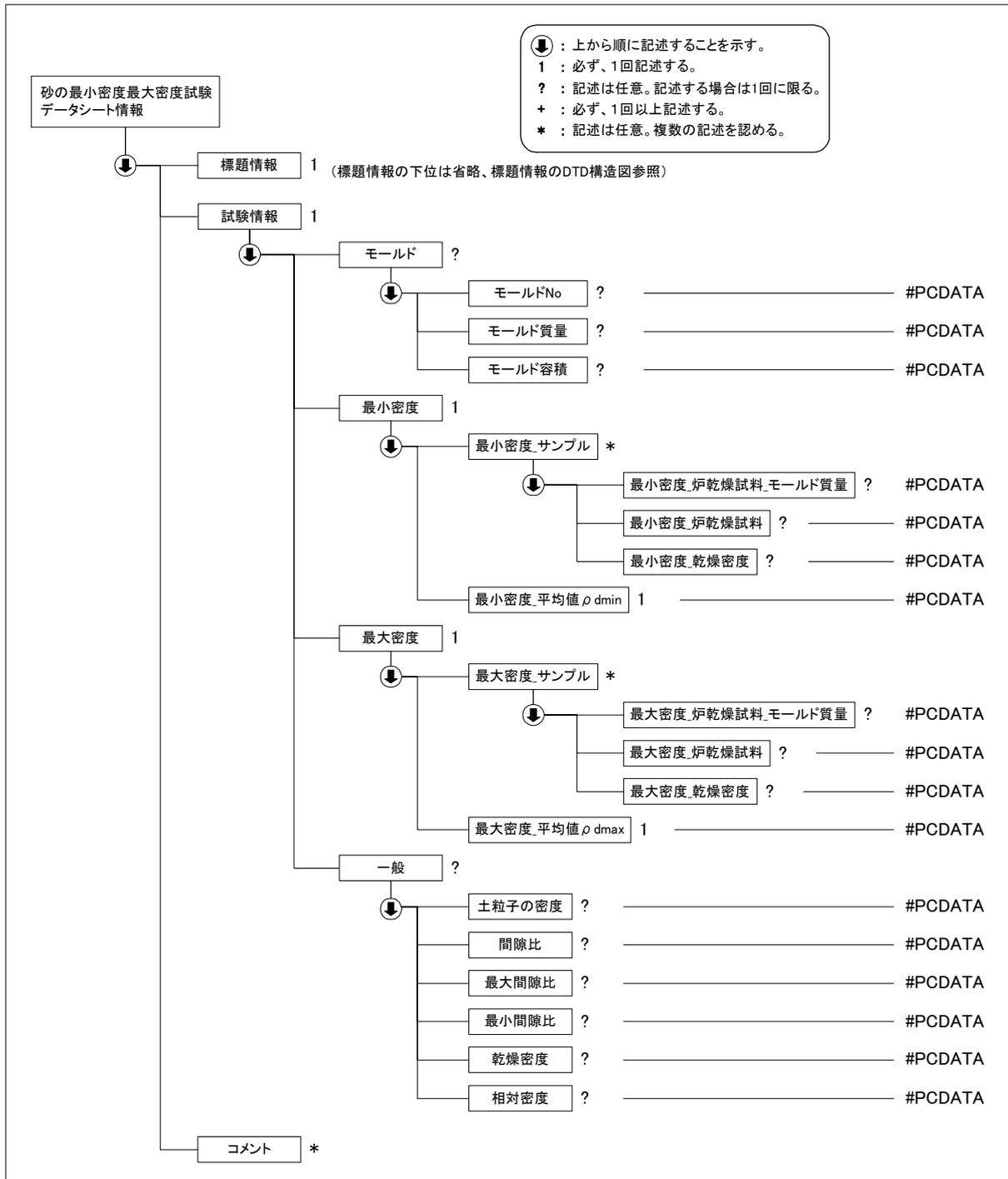
```

4-10 砂の最小密度・最大密度試験

(1) 砂の最小密度・最大密度試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | | |
|---------------------------|------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | | |
| 試験情報 | モールド | モールド No | | 文字 | | |
| | | モールド質量 | md | g | 実数 | |
| | | モールド容積 | V | cm ³ | 実数 | |
| | 最小密度 | サンプル | (炉乾燥試料 + モールド)質量 | m1 | g | 実数 |
| | | | 炉乾燥試料 | | g | 実数 |
| | | | 乾燥密度 | dmin | g/cm ³ | 実数 |
| | | 平均値 dmin | dmin | g/cm ³ | 実数 | |
| | 最大密度 | サンプル | (炉乾燥試料 + モールド)質量 | m2 | g | 実数 |
| | | | 炉乾燥試料 | | g | 実数 |
| | | | 乾燥密度 | dmax | g/cm ³ | 実数 |
| | | 平均値 dmax | dmax | g/cm ³ | 実数 | |
| | 一般 | 土粒子の密度 | | s | g/cm ³ | 実数 |
| | | 間隙比 | | e | | 実数 |
| | | 最大間隙比 | | emax | | 実数 |
| | | 最小間隙比 | | emin | | 実数 |
| 乾燥密度 | | d | g/cm ³ | 実数 | | |
| 相対密度 | | Dr | % | 実数 | | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | | |

(2) 砂の最小密度・最大密度試験のデータの構造図



(3) 砂の最小密度・最大密度試験データ(A1224_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 砂の最小密度最大密度試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 砂の最小密度最大密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
    
```

%標題情報;

```

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (モールド?, 最小密度, 最大密度, 一般?)>
  <!ELEMENT モールド (モールド No?, モールド質量?, モールド容積?)>
    <!ELEMENT モールド No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド容積 (#PCDATA)>

  <!ELEMENT 最小密度 (最小密度_サンプル*, 最小密度_平均値 ρ dmin)>
    <!ELEMENT 最小密度_サンプル (最小密度_炉乾燥試料_モールド質量?, 最小密度_炉乾燥試料?, 最小密度_乾燥密度?)>
      <!ELEMENT 最小密度_炉乾燥試料_モールド質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最小密度_炉乾燥試料 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最小密度_乾燥密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最小密度_平均値 ρ dmin (#PCDATA)>

    <!ELEMENT 最大密度 (最大密度_サンプル*, 最大密度_平均値 ρ dmax)>
      <!ELEMENT 最大密度_サンプル (最大密度_炉乾燥試料_モールド質量?, 最大密度_炉乾燥試料?, 最大密度_乾燥密度?)>
        <!ELEMENT 最大密度_炉乾燥試料_モールド質量 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 最大密度_炉乾燥試料 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 最大密度_乾燥密度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 最大密度_平均値 ρ dmax (#PCDATA)>

    <!ELEMENT 一般 (土粒子の密度?, 間隙比?, 最大間隙比?, 最小間隙比?, 乾燥密度?, 相対密度?)>
      <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最大間隙比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最小間隙比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 相対密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

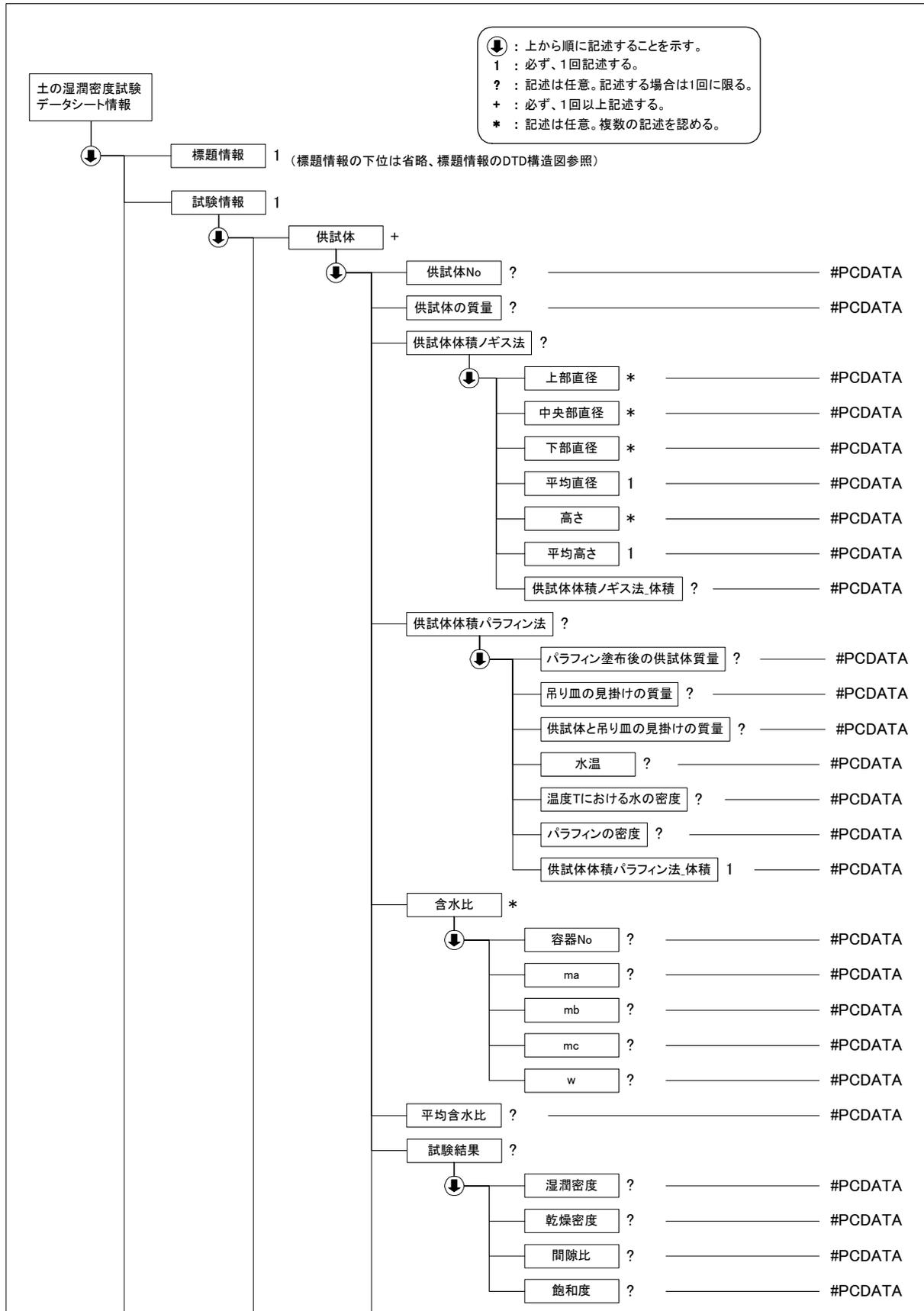
```

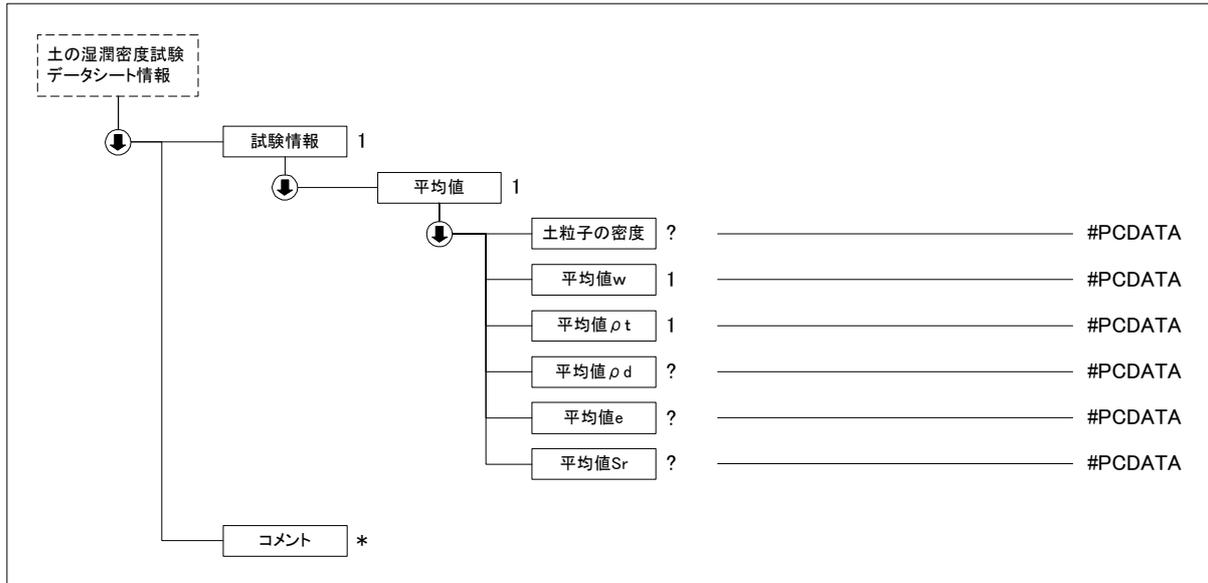
4-11 土の湿潤密度試験

(1) 土の湿潤密度試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|---------------|----------------------|----|-------------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | 供試体 | 供試体 No | | 文字 | |
| | | 供試体の質量 | m | g | 実数 |
| | 供試体体積(ノギス法) | 上部直径 | | cm | 実数 |
| | | 中央部直径 | | cm | 実数 |
| | | 下部直径 | | cm | 実数 |
| | | 平均直径 | D | cm | 実数 |
| | | 高さ | | cm | 実数 |
| | | 平均高さ | H | cm | 実数 |
| | | 体積 | V | cm ³ | 実数 |
| | 供試体体積(パラフィン法) | パラフィン塗布後の供試体質量 | m1 | g | 実数 |
| | | 水中における吊り皿の見掛けの質量 | m2 | g | 実数 |
| | | 水中における供試体と吊り皿の見掛けの質量 | m3 | g | 実数 |
| | | 水温 | T | | 実数 |
| | | 温度Tにおける水の密度 | w | g/cm ³ | 実数 |
| | | パラフィンの密度 | s | g/cm ³ | 実数 |
| | | 体積 | V | cm ³ | 実数 |
| | 含水比 | 容器 No | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器)質量 | ma | g | 実数 |
| | | (炉乾燥試料 + 容器)質量 | mb | g | 実数 |
| | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | | 含水比 | w | % | 実数 |
| | | 平均含水比 | w | % | 実数 |
| | 試験結果 | 湿潤密度 | t | g/cm ³ | 実数 |
| | | 乾燥密度 | d | g/cm ³ | 実数 |
| | | 間隙比 | e | | 実数 |
| | | 飽和度 | Sr | % | 実数 |
| | 平均値 | 土粒子の密度 | s | g/cm ³ | 文字 |
| | | 平均値 w | w | % | 実数 |
| | | 平均値 t | t | g/cm ³ | 実数 |
| | | 平均値 d | d | g/cm ³ | 実数 |
| | | 平均値 e | e | | 実数 |
| | | 平均値 Sr | Sr | % | 実数 |
| | コメント | 特記事項 | | | 文字 |

(2) 土の湿潤密度試験のデータの構造図





(3) 土の湿潤密度試験データ(A1225_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の湿潤密度試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の湿潤密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 ( 供試体+, 平均値)>
```

```
<!ELEMENT 供試体 ( 供試体 No?, 供試体の質量?, 供試体体積ノギス法?, 供試体体積パラフィン法?, 含水比*, 平均含水比?, 試験結果?)>
```

```
<!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体の質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体体積ノギス法 ( 上部直径*, 中央部直径*, 下部直径*, 平均直径, 高さ*, 平均高さ, 供試体体積ノギス法_体積?)>
```

```
<!ELEMENT 上部直径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 中央部直径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 下部直径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 平均直径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 高さ (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 平均高さ (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体体積ノギス法_体積 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体体積パラフィン法 ( パラフィン塗布後の供試体質量?, 吊り皿の見掛けの質量?, 供試体と吊り皿の見掛けの質量?, 水温?, 温度 T における水の密度?, パラフィンの密度?, 供試体体積パラフィン法_体積)>
```

```
<!ELEMENT パラフィン塗布後の供試体質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 吊り皿の見掛けの質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体と吊り皿の見掛けの質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 水温 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 温度 T における水の密度 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT パラフィンの密度 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体体積パラフィン法_体積 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
  <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT w (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験結果 (湿潤密度?, 乾燥密度?, 間隙比?, 飽和度?)>
  <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 飽和度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均値 (土粒子の密度?, 平均値 w, 平均値  $\rho_t$ , 平均値  $\rho_d$ , 平均値 e?, 平均値 Sr?)>
  <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値  $\rho_t$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値  $\rho_d$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 e (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Sr (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-12 土懸濁液の pH 試験、土懸濁液の電気伝導率試験

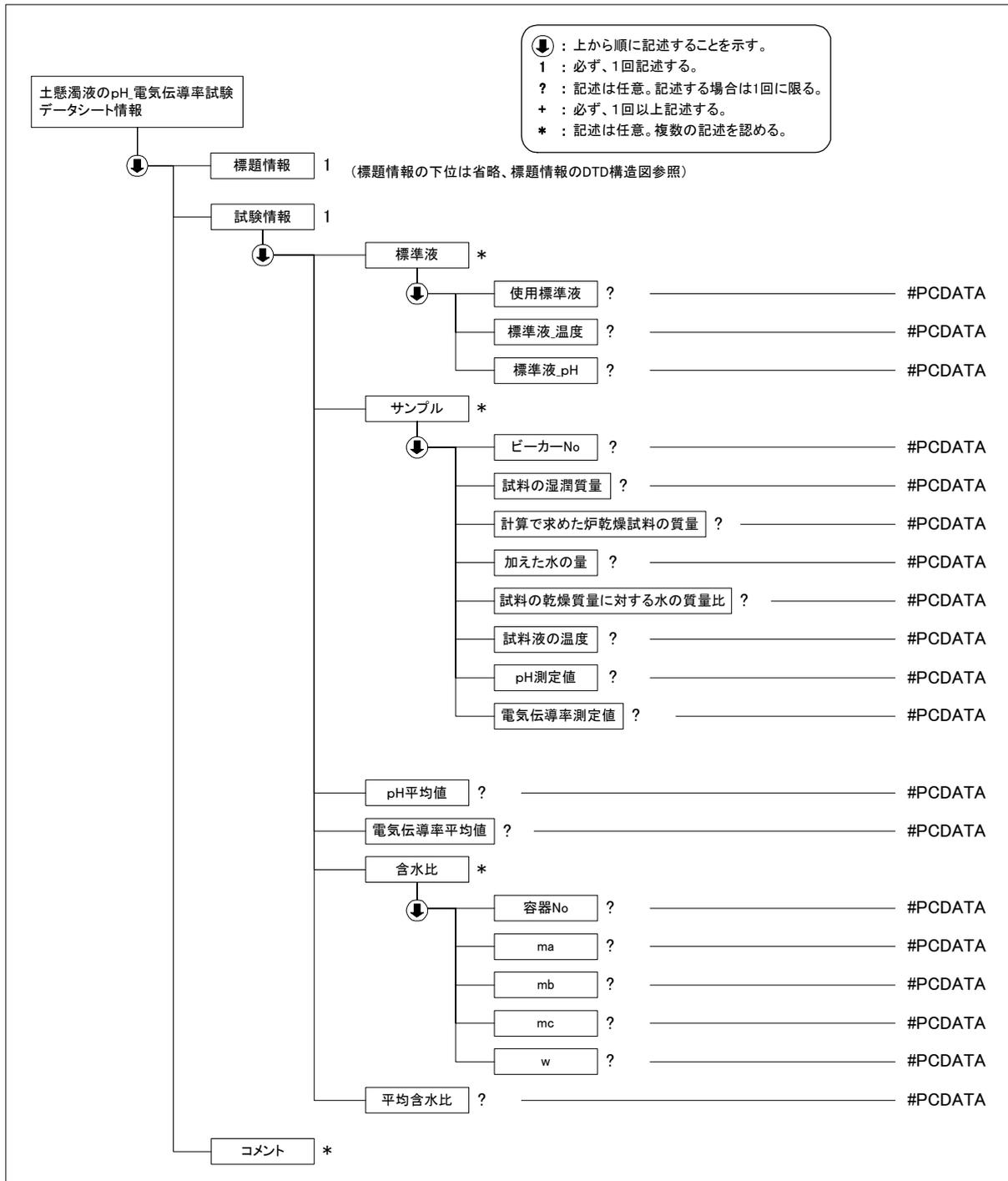
(1) 土懸濁液の pH 試験、土懸濁液の電気伝導率試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|------|------------------|----|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | 標準液 | 使用標準液 | | コード | |
| | | 温度 | | 実数 | |
| | | pH | | 実数 | |
| | サンプル | ピーカーNo | | | 文字 |
| | | 試料の湿潤質量 | m | g | 実数 |
| | | 計算で求めた炉乾燥試料の質量 | ms | g | 実数 |
| | | 加えた水の量 | Vw | ml | 実数 |
| | | 試料の乾燥質量に対する水の質量比 | Rw | | 実数 |
| | | 試料液の温度 | | | 実数 |
| | | pH 測定値 | | | 実数 |
| | | 電気伝導率測定値 | | mS/m | 実数 |
| | | pH 平均値 | | | 実数 |
| | | 電気伝導率平均値 | | mS/m | 実数 |
| | 含水比 | 容器 No. | | | 文字 |
| | | (試料 + 容器) 質量 | ma | g | 実数 |
| | | (炉乾燥試料 + 容器) 質量 | mb | g | 実数 |
| | | 容器の質量 | mc | g | 実数 |
| | | 含水比 | w | % | 実数 |
| | | 平均含水比 | w | % | 実数 |
| | コメント | 特記事項 | | | 文字 |

使用標準液コード

| | |
|---|--------|
| 1 | しゅう酸塩 |
| 2 | フタル酸塩 |
| 3 | 中性りん酸塩 |
| 4 | ほう酸塩 |
| 5 | 炭酸塩 |

(2) 土懸濁液の pH 試験、土懸濁液の電気伝導率試験のデータの構造図



(3) 土懸濁液の pH 試験、土懸濁液の電気伝導率試験データ(B0211_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 土懸濁液の pH_電気伝導率試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>
<!ATTLIST 土懸濁液の pH_電気伝導率試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
```

%標題情報:

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (標準液*, サンプル*, pH 平均値?, 電気伝導率平均値?, 含水比*, 平均含水比?)>

  <!ELEMENT 標準液 (使用標準液?, 標準液_温度?, 標準液_pH?)>
    <!ELEMENT 使用標準液 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 標準液_温度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 標準液_pH (#PCDATA)>

  <!ELEMENT サンプル (ビーカーNo?, 試料の湿潤質量?, 計算で求めた炉乾燥試料の質量?, 加えた水の量?, 試料の
乾燥質量に対する水の質量比?, 試料液の温度?, pH 測定値?, 電気伝導率測定値?)>
    <!ELEMENT ビーカーNo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料の湿潤質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 計算で求めた炉乾燥試料の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 加えた水の量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料の乾燥質量に対する水の質量比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料液の温度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT pH 測定値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 電気伝導率測定値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT pH 平均値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電気伝導率平均値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>

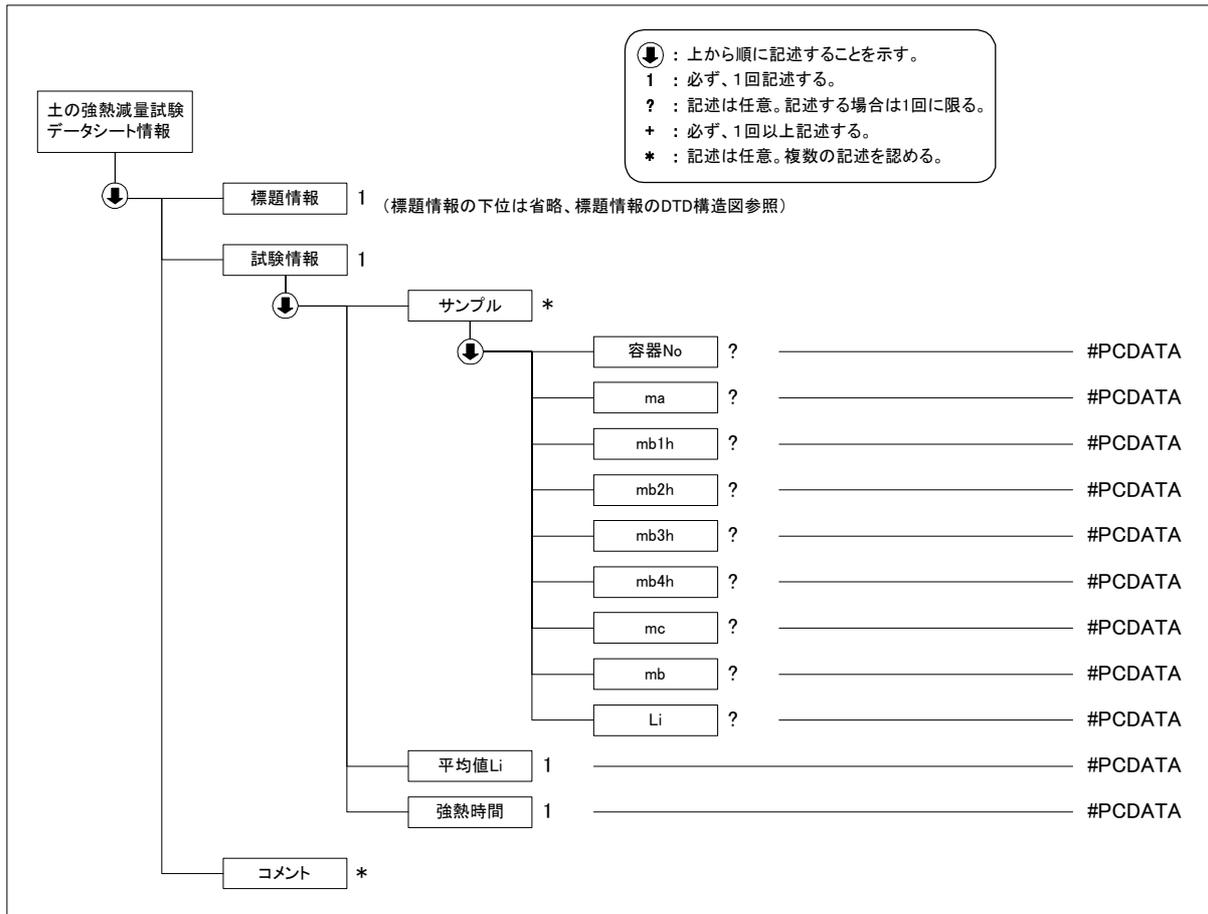
<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-13 土の強熱減量試験

(1) 土の強熱減量試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|--------|--------------|------|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | サンプル | 容器 No | | 文字 | |
| | | ma | ma | g | 実数 |
| | | mb1h | mb1h | g | 実数 |
| | | mb2h | mb2h | g | 実数 |
| | | mb3h | mb3h | g | 実数 |
| | | mb4h | mb4h | g | 実数 |
| | | mc | mc | g | 実数 |
| | | 強熱減量の計算に用いた値 | mb | g | 実数 |
| | Li | Li | % | 実数 | |
| | 平均値 Li | Li | % | 実数 | |
| | 強熱時間 | | h | 整数 | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | |

(2) 土の強熱減量試験のデータの構造図



(3) 土の強熱減量試験データ(A1226_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の強熱減量試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の強熱減量試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (サンプル*, 平均値 Li, 強熱時間)>
  <!ELEMENT サンプル (容器 No?, ma?, mb1h?, mb2h?, mb3h?, mb4h?, mc?, mb?, Li?)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb1h (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb2h (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb3h (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb4h (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Li (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Li (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 強熱時間 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

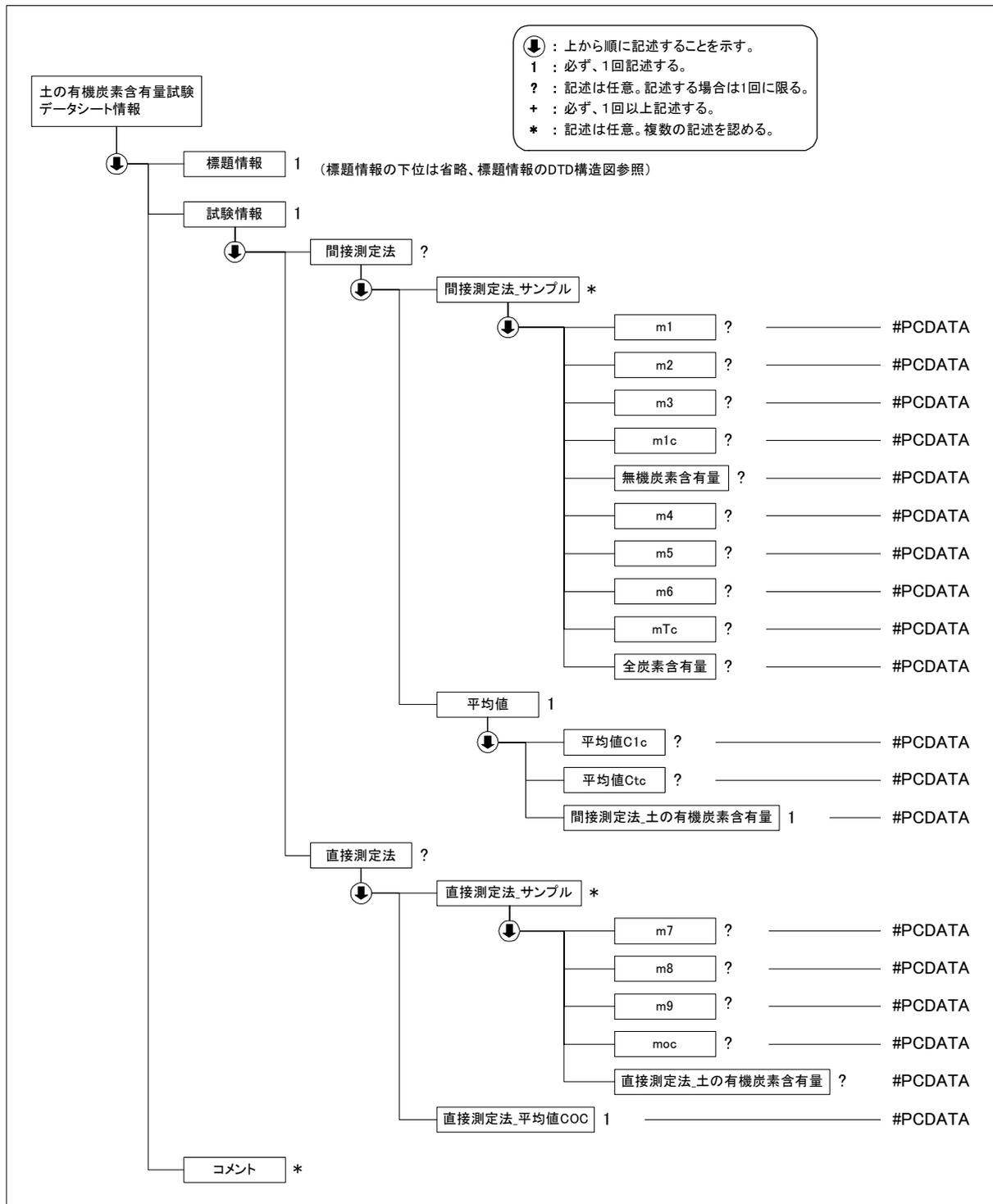
```

4-14 土の有機炭素含有量試験

(1) 土の有機炭素含有量試験のデータ項目

| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|-------|-----------|--------------------|---------|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - | |
| 試験情報 | 間接測定法 | サンプル | サンプルボードの質量 | m1 | g | 実数 |
| | | | (試料+サンプルボード)の質量 | m2 | g | 実数 |
| | | | 無機炭素測定用試料の質量 | m3 | g | 実数 |
| | | | 検量線を用いて得られた無機炭素の質量 | m1c | g | 実数 |
| | | | 無機炭素含有量 | C1C | % | 実数 |
| | | | サンプルボードの質量 | m4 | g | 実数 |
| | | | (試料+サンプルボード)の質量 | m5 | g | 実数 |
| | | | 全炭素測定用試料の質量 | m6 | g | 実数 |
| | | | 検量線を用いて得られた全炭素の質量 | mTc | g | 実数 |
| | | | 全炭素含有量 | CTC | % | 実数 |
| | | | 平均值 | 平均値 C1C | C1C | % |
| | | 平均値 CTC | CTC | % | 実数 | |
| | | 土の有機炭素含有量 | COC | % | 実数 | |
| | 直接測定法 | サンプル | サンプルボードの質量 | m7 | g | 実数 |
| | | | (試料+サンプルボード)の質量 | m8 | g | 実数 |
| | | | 有機炭素測定用試料の質量 | m9 | g | 実数 |
| | | | 検量線を用いて得られた有機炭素の質量 | mOC | g | 実数 |
| | | | 土の有機炭素含有量 | COC | % | 実数 |
| | | 平均値 COC | COC | % | 実数 | |
| | コメント | 特記事項 | | | | 文字 |

(2) 土の有機炭素含有量試験のデータの構造図



(3) 土の有機炭素含有量試験データ(B0231_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 土の有機炭素含有量試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の有機炭素含有量試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->

```

<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (間接測定法?, 直接測定法?)>

  <!ELEMENT 間接測定法 (間接測定法_サンプル*, 平均値)>
  <!ELEMENT 間接測定法_サンプル (m1?, m2?, m3?, m1c?, 無機炭素含有量?, m4?, m5?, m6?, mTc?, 全炭素含有量?)>
    <!ELEMENT m1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m2 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m3 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m1c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 無機炭素含有量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m4 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m5 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m6 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mTc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 全炭素含有量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均値 (平均値 C1c?, 平均値 Ctc?, 間接測定法_土の有機炭素含有量)>
    <!ELEMENT 平均値 C1c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均値 Ctc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間接測定法_土の有機炭素含有量 (#PCDATA)>

  <!ELEMENT 直接測定法 (直接測定法_サンプル*, 直接測定法_平均値 COC)>
  <!ELEMENT 直接測定法_サンプル (m7?, m8?, m9?, moc?, 直接測定法_土の有機炭素含有量?)>
    <!ELEMENT m7 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m8 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT m9 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT moc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 直接測定法_土の有機炭素含有量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直接測定法_平均値 COC (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

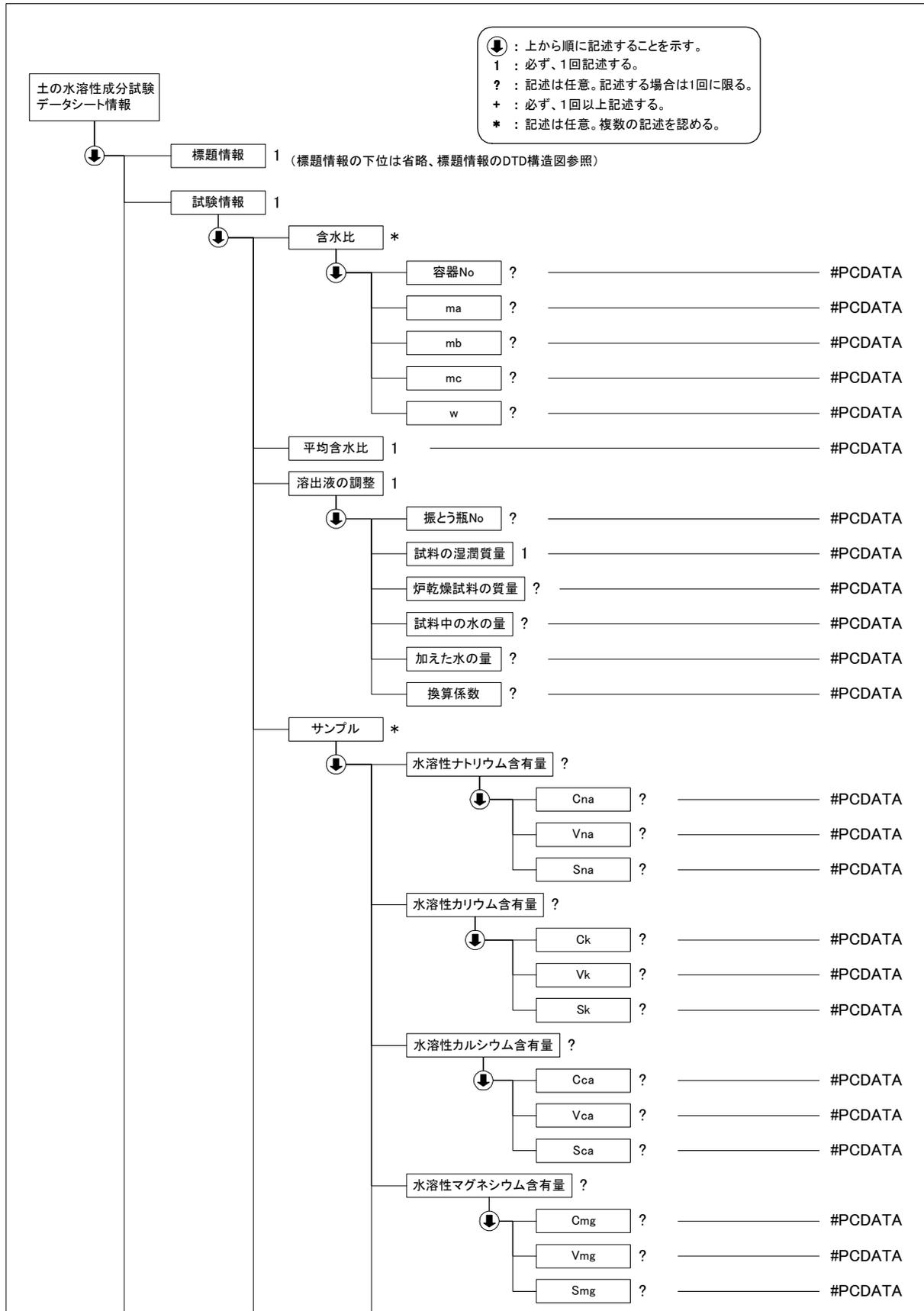
```

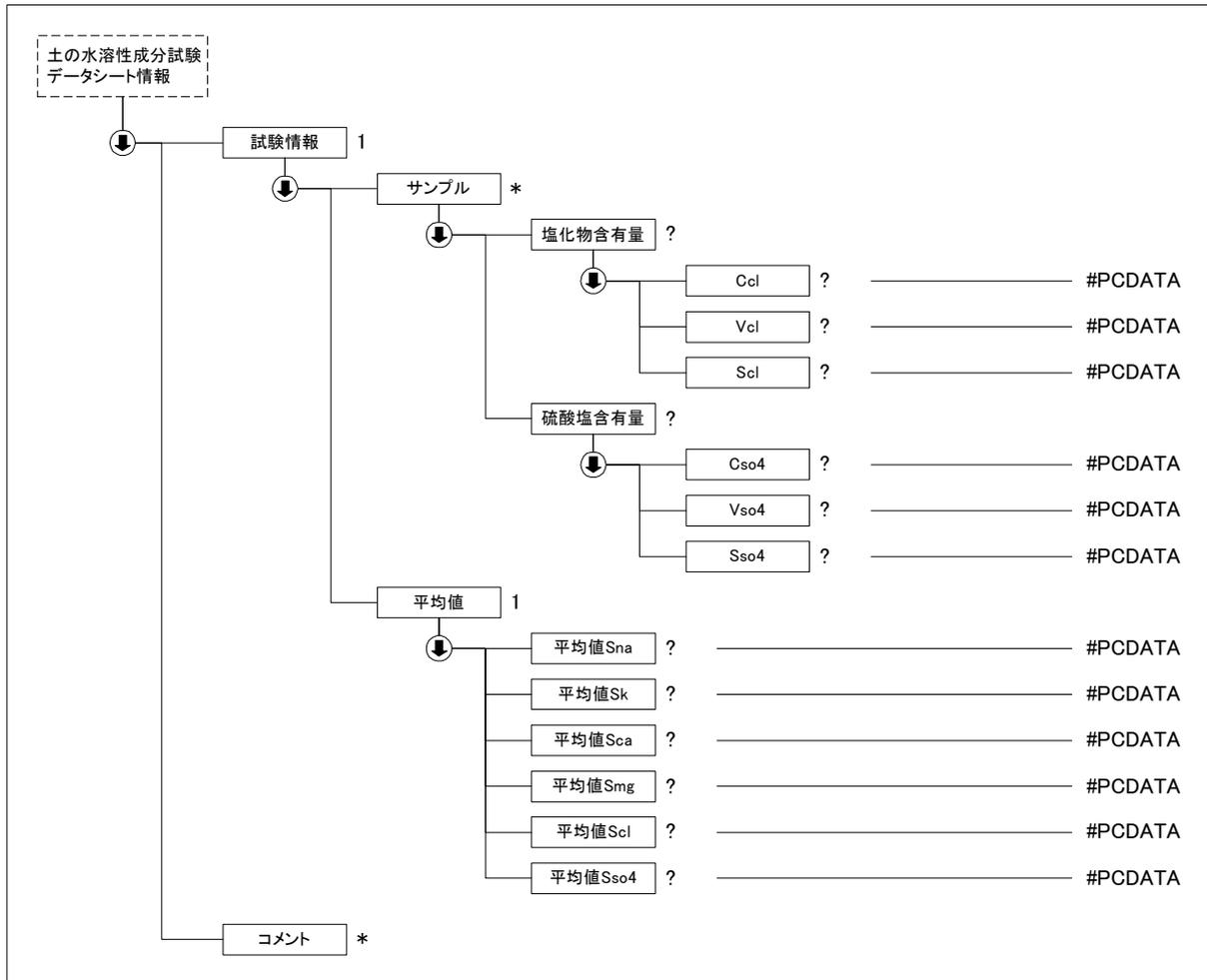
4-15 土の水溶性成分試験

(1) 土の水溶性成分試験のデータ項目

| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 | | |
|---------------------------|--------------|-----------|----------------|-------------|----------|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - | | |
| 試験情報 | 試料情報 | 含水比 | 容器 No | | | 文字 | |
| | | | ma | m_a | g | 実数 | |
| | | | mb | m_b | g | 実数 | |
| | | | mc | m_c | g | 実数 | |
| | | | w | w | % | 実数 | |
| | | | 平均値 | w | % | 実数 | |
| | | 溶出液の調整 | 振とう瓶 No | | | | 文字 |
| | | | 試料の湿潤質量 | m | g | 実数 | |
| | | | 計算で求めた炉乾燥試料の質量 | m_s | g | 実数 | |
| | | | 試料中の水の量 | V_2 | ml | 実数 | |
| | | | 加えた水の量 | V_1 | ml | 実数 | |
| | | | 換算係数 | f | g/ml | 実数 | |
| | | サンプル | 水溶性ナトリウム含有量 | 検量線から求めた濃度 | C_{Na} | mg/l | 実数 |
| | | | | 溶出液の採取量 | V_{Na} | ml | 実数 |
| | | | | 水溶性ナトリウム含有量 | S_{Na} | mg/g | 実数 |
| | 水溶性カリウム含有量 | | 検量線から求めた濃度 | C_K | mg/l | 実数 | |
| | | | 溶出液の採取量 | V_K | ml | 実数 | |
| | | | 水溶性カリウム含有量 | S_K | mg/g | 実数 | |
| | 水溶性カルシウム含有量 | | 検量線から求めた濃度 | C_{Ca} | mg/l | 実数 | |
| | | | 溶出液の採取量 | V_{Ca} | ml | 実数 | |
| | | | 水溶性カルシウム含有量 | S_{Ca} | mg/g | 実数 | |
| | 水溶性マグネシウム含有量 | | 検量線から求めた濃度 | C_{Mg} | mg/l | 実数 | |
| | | | 溶出液の採取量 | V_{Mg} | ml | 実数 | |
| | | | 水溶性マグネシウム含有量 | S_{Mg} | mg/g | 実数 | |
| | 塩化物含有量 | | 検量線から求めた濃度 | C_{Cl} | mg/l | 実数 | |
| | | | 溶出液の採取量 | V_{Cl} | ml | 実数 | |
| | | | 塩化物含有量 | S_{Cl} | mg/g | 実数 | |
| | 硫酸塩含有量 | | 検量線から求めた濃度 | C_{SO4} | mg/l | 実数 | |
| | | | 溶出液の採取量 | V_{SO4} | ml | 実数 | |
| | | | 硫酸塩含有量 | S_{SO4} | mg/g | 実数 | |
| 平均値 | 水溶性ナトリウム含有量 | | S_{Na} | mg/g | 実数 | | |
| | 水溶性カリウム含有量 | | S_K | mg/g | 実数 | | |
| | 水溶性カルシウム含有量 | | S_{Ca} | mg/g | 実数 | | |
| | 水溶性マグネシウム含有量 | S_{Mg} | mg/g | 実数 | | | |
| | 塩化物含有量 | S_{Cl} | mg/g | 実数 | | | |
| | 硫酸塩含有量 | S_{SO4} | mg/g | 実数 | | | |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 | | |

(2) 土の水溶性成分試験のデータの構造図





(3) 土の水溶性成分試験データ(B0241_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 土の水溶性成分試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の水溶性成分試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!-- ***** -->
<!-- 標題情報 -->

<!-- ***** -->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!-- ***** -->
<!-- 試験情報 -->

<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試験情報 (含水比*, 平均含水比, 溶出液の調整, サンプル*, 平均値)>

<!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>

<!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT ma (#PCDATA)>

<!ELEMENT mb (#PCDATA)>

<!ELEMENT mc (#PCDATA)>

<!ELEMENT w (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 溶出液の調整 (振とう瓶 No?, 試料の湿潤質量, 炉乾燥試料の質量?, 試料中の水の量?, 加えた水の量?, 換算係数?)>

<!ELEMENT 振とう瓶 No (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 試料の湿潤質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 炉乾燥試料の質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料中の水の量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 加えた水の量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 換算係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプル (水溶性ナトリウム含有量?, 水溶性カリウム含有量?, 水溶性カルシウム含有量?, 水溶性マグネシウム含有量?, 塩化物含有量?, 硫酸塩含有量?)>
  <!ELEMENT 水溶性ナトリウム含有量 (Cna?, Vna?, Sna?)>
    <!ELEMENT Cna (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vna (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Sna (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 水溶性カリウム含有量 (Ck?, Vk?, Sk?)>
    <!ELEMENT Ck (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vk (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Sk (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 水溶性カルシウム含有量 (Cca?, Vca?, Sca?)>
    <!ELEMENT Cca (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vca (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Sca (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 水溶性マグネシウム含有量 (Cmg?, Vmg?, Smg?)>
    <!ELEMENT Cmg (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vmg (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Smg (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塩化物含有量 (Ccl?, Vcl?, Scl?)>
    <!ELEMENT Ccl (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vcl (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Scl (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 硫酸塩含有量 (Cso4?, Vso4?, Sso4?)>
    <!ELEMENT Cso4 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Vso4 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Sso4 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平均値 (平均値 Sna?, 平均値 Sk?, 平均値 Sca?, 平均値 Smg?, 平均値 Scl?, 平均値 Sso4?)>
  <!ELEMENT 平均値 Sna (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Sk (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Sca (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Smg (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Scl (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 Sso4 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

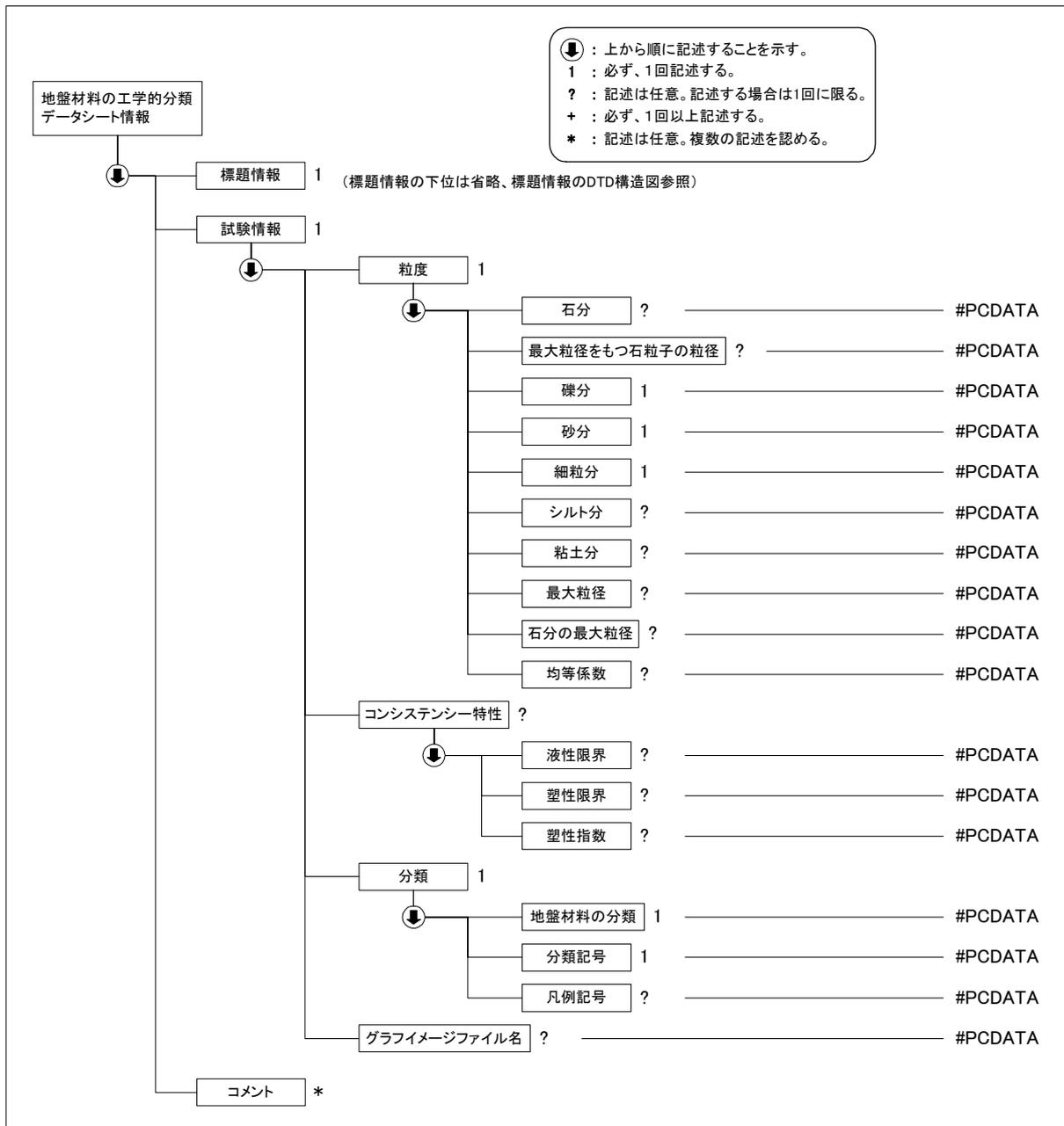
4-16 地盤材料の工学的分類

(1) 地盤材料の工学的分類のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | 粒度 | 石分 | | % | 実数 |
| | | 最大粒径をもつ石粒子の粒径
(長径/中径/短径) | | | 文字 |
| | | 礫分 | | % | 実数 |
| | | 砂分 | | % | 実数 |
| | | 細粒分 | | % | 実数 |
| | | シルト分 | | % | 実数 |
| | | 粘土分 | | % | 実数 |
| | | 最大粒径 | | mm | 実数 |
| | | 石分の最大粒径 | | mm | 実数 |
| | | 均等係数 | U _c | | 実数 |
| | コンシステ
ンシー特
性 | 液性限界 | w _L | % | 実数 |
| | | 塑性限界 | w _p | % | 実数 |
| | | 塑性指数 | I _p | % | 実数 |
| | 分類 | 地盤材料の分類名 | | | 文字 |
| | | 分類記号 | | | 文字 |
| 凡例記号 | | | | 文字 | |
| | グラフィイメージファイル名 | - | - | - | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | |

注)液性限界、塑性限界、塑性指数について、NP の場合は-1 を記入すること

(2) 地盤材料の工学的分類のデータの構造図



(3) 地盤材料の工学的分類データ(B0051_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 地盤材料の工学的分類データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 地盤材料の工学的分類データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
```

```
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (粒度, コンシステンシー特性?, 分類, グラフイメージファイル名?)>
  <!ELEMENT 粒度 (石分?, 最大粒径をもつ石粒子の粒径?, 礫分, 砂分, 細粒分, シルト分?, 粘土分?, 最大粒径?, 石
分の最大粒径?, 均等係数?)>
    <!ELEMENT 石分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大粒径をもつ石粒子の粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 礫分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 砂分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 細粒分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT シルト分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粘土分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 石分の最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 均等係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コンシステンシー特性 (液性限界?, 塑性限界?, 塑性指数?)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性指数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 分類 (地盤材料の分類, 分類記号, 凡例記号?)>
    <!ELEMENT 地盤材料の分類 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 分類記号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 凡例記号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT グラフイメージファイル名 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

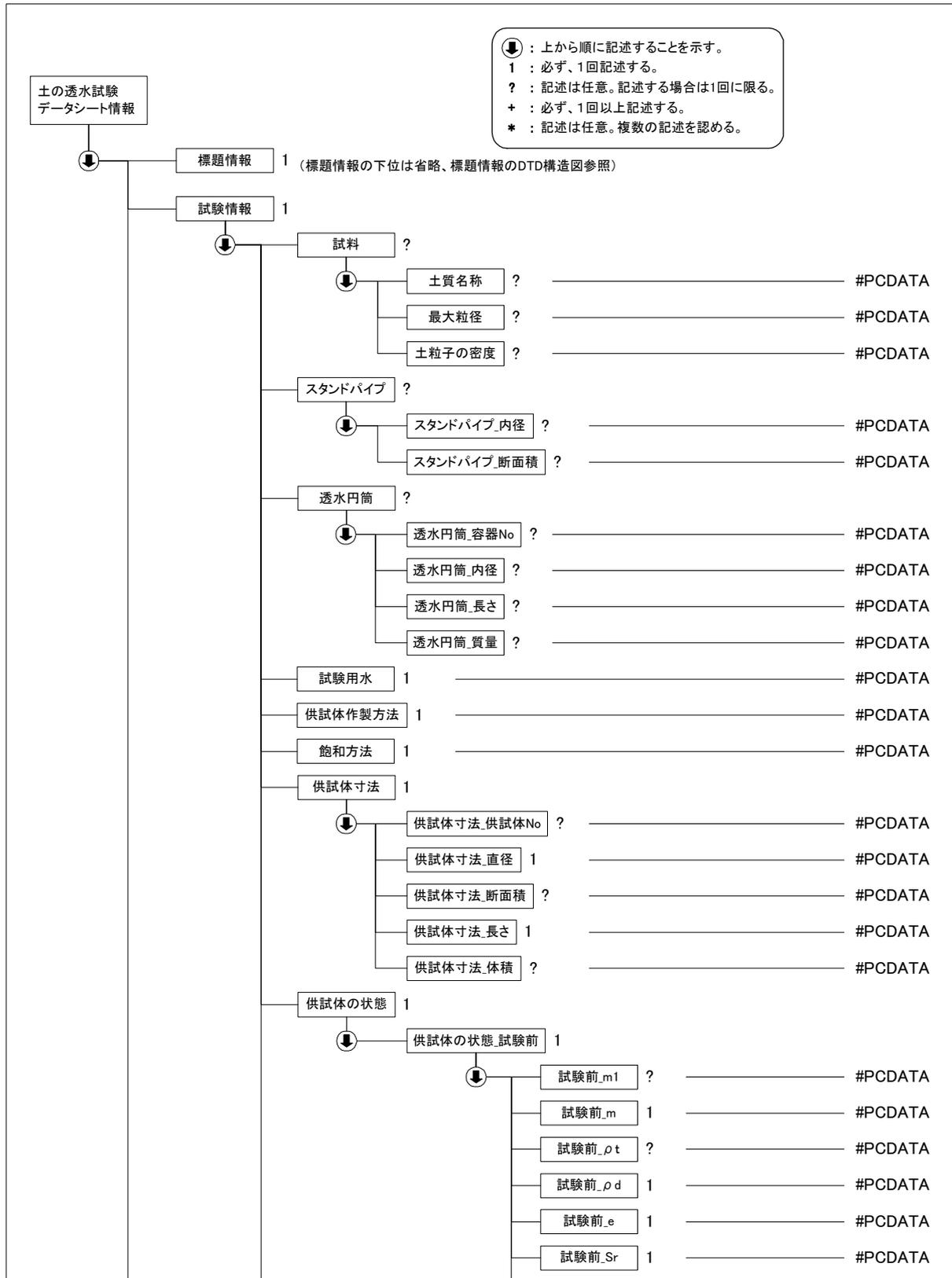
4-17 土の透水試験

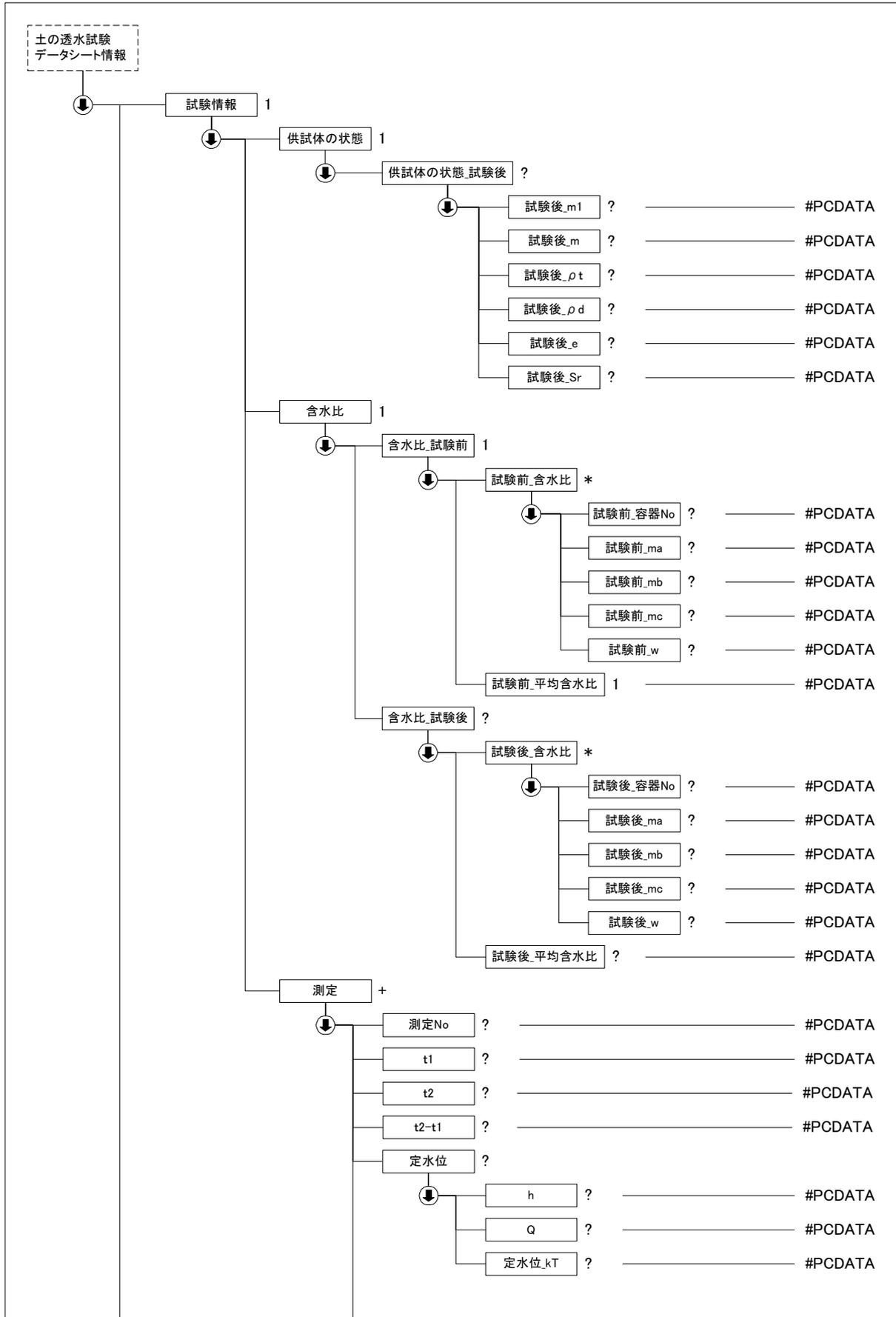
(1) 土の透水試験のデータ項目

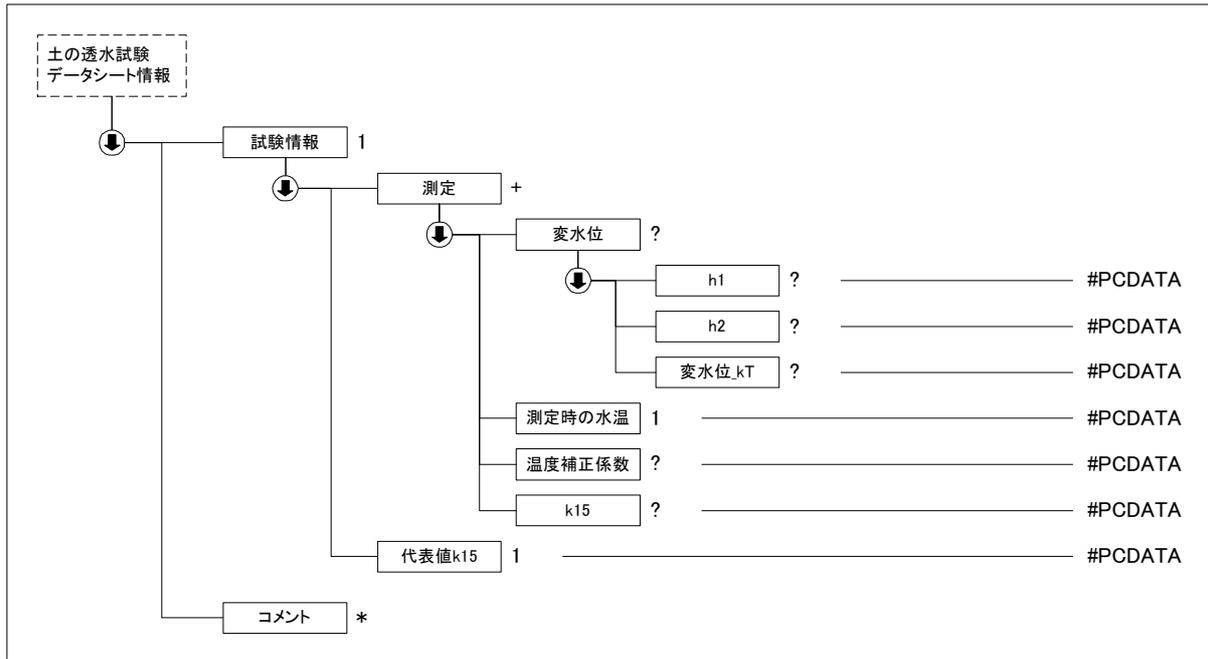
| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | | |
|---------------------------|---------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | | |
| 試験情報 | 試料 | 土質名称 | | 文字 | | |
| | | 最大粒径 | | mm | | |
| | | 土粒子の密度 | s | g/cm ³ | 実数 | |
| | スタンドパイプ | 内径 | | cm | 実数 | |
| | | 断面積 | a | cm ² | 実数 | |
| | 透水円筒 | 容器 No | | | 文字 | |
| | | 内径 | D _m | cm | 実数 | |
| | | 長さ | L _m | cm | 実数 | |
| | | 質量 | m ₂ | g | 実数 | |
| | 試験用水 | | | | 文字 | |
| | 供試体作製方法 | | | | 文字 | |
| | 飽和方法 | | | | 文字 | |
| | 供試体寸法 | 供試体 No | | | 文字 | |
| | | 直径 | D | cm | 実数 | |
| | | 断面積 | A | cm ² | 実数 | |
| | | 長さ | L | cm | 実数 | |
| | | 体積 | V | cm ³ | 実数 | |
| | 供試体の状態 | 試験前 | (供試体 + 透水円筒)質量 | m ₁ | g | 実数 |
| | | | 供試体質量 | m | g | 実数 |
| | | | 湿潤密度 | t | g/cm ³ | 実数 |
| 乾燥密度 | | | d | g/cm ³ | 実数 | |
| 間隙比 | | | e | | 実数 | |
| 飽和度 | | | S _r | % | 実数 | |
| 試験後 | | (供試体 + 透水円筒)質量 | m ₁ | g | 実数 | |
| | | 供試体質量 | m | g | 実数 | |
| | | 湿潤密度 | t | g/cm ³ | 実数 | |
| | | 乾燥密度 | d | g/cm ³ | 実数 | |
| | | 間隙比 | e | | 実数 | |
| | | 飽和度 | S _r | % | 実数 | |
| 含水比 | 試験前 | 容器 No. | | 文字 | | |
| | | m _a | m _a | g | 実数 | |
| | | m _b | m _b | g | 実数 | |
| | | m _c | m _c | g | 実数 | |
| | | w | w | % | 実数 | |
| | | 平均値 | | % | 実数 | |
| | 試験後 | 容器 No. | | 文字 | | |
| | | m _a | m _a | g | 実数 | |
| | | m _b | m _b | g | 実数 | |
| | | m _c | m _c | g | 実数 | |
| | | w _f | w _f | % | 実数 | |
| | | 平均値 | | % | 実数 | |
| 測定 | 測定 No | | | 整数 | | |

| | | | | |
|------|------------------|-------------|-----------------|----|
| | 測定開始時刻 | t_1 | | 文字 |
| | 測定終了時刻 | t_2 | | 文字 |
| | 測定時間 | $t_2 - t_1$ | s | 実数 |
| 定水位 | 水位差 | h | cm | 実数 |
| | 透水量 | Q | cm ³ | 実数 |
| | T に対する透水係数 | k_T | cm/s | 実数 |
| 変水位 | 時刻 t_1 における水位差 | h_1 | cm | 実数 |
| | 時刻 t_2 における水位差 | h_2 | cm ³ | 実数 |
| | T に対する透水係数 | k_T | cm/s | 実数 |
| | 測定時の水温 | T | | 実数 |
| | 温度補正係数 | $t/_{15}$ | | 実数 |
| | 15 に対する透水係数 | k_{15} | cm/s | 実数 |
| | 代表値 | k_{15} | cm/s | 実数 |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 |

(2) 土の透水試験のデータの構造図







(3) 土の透水試験データ(A1218_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の透水試験データシート情報 (  标题情報,  試験情報,  コメント*)>
<!ATTLIST 土の透水試験データシート情報  DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT  試験情報 (  试料?,  スタンドパイプ?,  透水円筒?,  試験用水,  供试体作製方法,  飽和方法,  供试体寸法,  供试体
の状态,  含水比,  測定+,  代表値 k15)>
  <!ELEMENT  试料 (  土質名称?,  最大粒径?,  土粒子の密度?)>
    <!ELEMENT  土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  土粒子の密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  スタンドパイプ (  スタンドパイプ_内径?,  スタンドパイプ_断面積?)>
    <!ELEMENT  スタンドパイプ_内径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  スタンドパイプ_断面積 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  透水円筒 (  透水円筒_容器 No?,  透水円筒_内径?,  透水円筒_長さ?,  透水円筒_質量?)>
    <!ELEMENT  透水円筒_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  透水円筒_内径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  透水円筒_長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  透水円筒_質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  試験用水 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  供试体作製方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  飽和方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  供试体寸法 (  供试体寸法_供试体 No?,  供试体寸法_直径,  供试体寸法_断面積?,  供试体寸法_長さ,  供试
体寸法_体積?)>
    <!ELEMENT  供试体寸法_供试体 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  供试体寸法_直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  供试体寸法_断面積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  供试体寸法_長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  供试体寸法_体積 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 供試体の状態 (供試体の状態_試験前, 供試体の状態_試験後?)>
  <!ELEMENT 供試体の状態_試験前 (試験前_m1?, 試験前_m, 試験前_ρ t?, 試験前_ρ d, 試験前_e, 試験前_Sr)>
    <!ELEMENT 試験前_m1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験前_m (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験前_ρ t (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験前_ρ d (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験前_e (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験前_Sr (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体の状態_試験後 (試験後_m1?, 試験後_m?, 試験後_ρ t?, 試験後_ρ d?, 試験後_e?, 試験後_Sr?)>
    <!ELEMENT 試験後_m1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験後_m (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験後_ρ t (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験後_ρ d (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験後_e (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験後_Sr (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水比 (含水比_試験前, 含水比_試験後?)>
    <!ELEMENT 含水比_試験前 (試験前_含水比*, 試験前_平均含水比)>
      <!ELEMENT 試験前_含水比 (試験前_容器 No?, 試験前_ma?, 試験前_mb?, 試験前_mc?, 試験前_w?)>
        <!ELEMENT 試験前_容器 No (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験前_ma (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験前_mb (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験前_mc (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験前_w (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験前_平均含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水比_試験後 (試験後_含水比*, 試験後_平均含水比?)>
      <!ELEMENT 試験後_含水比 (試験後_容器 No?, 試験後_ma?, 試験後_mb?, 試験後_mc?, 試験後_w?)>
        <!ELEMENT 試験後_容器 No (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験後_ma (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験後_mb (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験後_mc (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 試験後_w (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験後_平均含水比 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- 測定 -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT 測定 (測定 No?, t1?, t2?, t2-t1?, 定水位?, 変水位?, 測定時の水温, 温度補正係数?, k15?)>
    <!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT t1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT t2 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT t2-t1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定水位 (h?, Q?, 定水位_kT?)>
      <!ELEMENT h (#PCDATA)>
      <!ELEMENT Q (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 定水位_kT (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 変水位 (h1?, h2?, 変水位_kT?)>
      <!ELEMENT h1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT h2 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 変水位_kT (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定時の水温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 温度補正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT k15 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- 試験結果 -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT 代表値 k15 (#PCDATA)>

  <!--*****-->
  <!-- コメント -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-18 土の段階載荷による圧密試験

(1) 土の段階載荷による圧密試験のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | | |
|---------------------------|------------------|----------|-------------------|-------------------|-----------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | | |
| 試験情報 | 試料情報 | 土質名称 | | 文字 | | |
| | | 土粒子の密度 | s | g/cm ³ | 実数 | |
| | | 液性限界 | w_L | % | 実数 | |
| | | 塑性限界 | w_P | % | 実数 | |
| | 試験機 | 試験機 | | | 文字 | |
| | | 圧密リング | | | 文字 | |
| | | 圧密リングの質量 | m_R | g | 実数 | |
| | | 最低室温 | | | 実数 | |
| | | 最高室温 | | | 実数 | |
| | | 供試体 | 試験前 | 直径 | D | cm |
| | 断面積 | | | A | cm ² | 実数 |
| | 高さ | | | H_0 | cm | 実数 |
| | (供試体 + 圧密リング) 質量 | | | m_T | g | 実数 |
| | 供試体質量 | | | m_0 | g | 実数 |
| | 炉乾燥後 | | 容器 No. | | | 文字 |
| | | | (供試体 + 容器)質量 | | g | 実数 |
| | | | 容器質量 | | g | 実数 |
| | | | 炉乾燥質量 | m_s | g | 実数 |
| | 実質高さ | | H_s | cm | 実数 | |
| | 初期状態 | | 含水比 | w_0 | % | 実数 |
| | | | 間隙比 | e_0 | | 実数 |
| | | | 体積比 | f_0 | | 実数 |
| | | 湿潤密度 | t | g/cm ³ | 実数 | |
| | | 飽和度 | S_{r0} | % | 実数 | |
| | 初期含水比 (削りくずによる) | 容器 No | | | 文字 | |
| | | m_a | m_a | g | 実数 | |
| | | m_b | m_b | g | 実数 | |
| | | m_c | m_c | g | 実数 | |
| | | w | w | % | 実数 | |
| | | 平均値 | w | % | 実数 | |
| | 載荷 | 載荷段階 | | | 整数 | |
| | | 試験日 | | | 整数 | |
| | | 室温 | | | 実数 | |
| 圧密量測定 | | 測定年月日 | | | 文字 | |
| | | 測定時刻 | | | 文字 | |
| | | 経過時間 | | min | 実数 | |
| | | 変位計の読み | d | mm | 実数 | |
| 圧密圧力 | | p | kN/m ² | 実数 | | |
| 圧密増分 | | p | kN/m ² | 実数 | | |
| 圧密量 | | H | cm | 実数 | | |
| 供試体高さ | | H | cm | 実数 | | |
| 平均供試体高さ | H | cm | 実数 | | | |

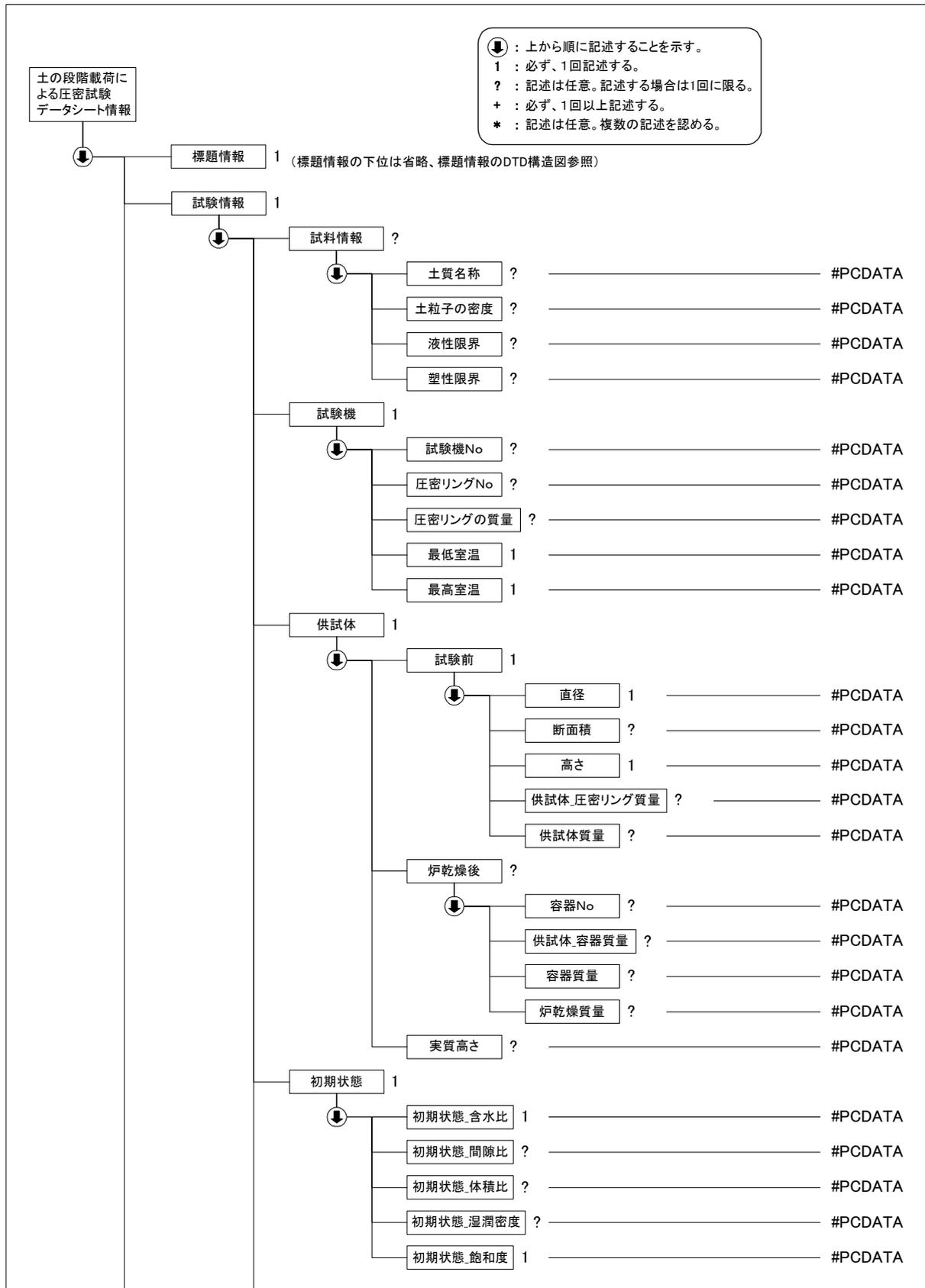
| | | | | |
|------|--------------------------|-----------|----------|----|
| | 圧縮ひずみ | | % | 実数 |
| | 体積圧縮係数 | m_v | m^2/kN | 実数 |
| | 間隙比 | e | | 実数 |
| | 体積比 | f | | 実数 |
| | 平均圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 |
| | t_{90} | t_{90} | min | 実数 |
| | t_{50} | t_{50} | min | 実数 |
| | 圧密係数 | C_v | cm^2/d | 実数 |
| | 透水係数 k | k | cm/s | 実数 |
| | 一次圧密量 | H_1 | cm | 実数 |
| | 一次圧密比 | r | | 実数 |
| | 補正圧密係数 | C_v' | cm^2/d | 実数 |
| | 透水係数 k' | k' | cm/s | 実数 |
| | 載荷直前読み | d_i | mm | 実数 |
| | 圧密度 0%読み | d_0 | mm | 実数 |
| | 最終読み | d_f | mm | 実数 |
| | 圧密度 90%読み | d_{90} | mm | 実数 |
| | 圧密度 100%読み | d_{100} | mm | 実数 |
| 試験結果 | 圧縮指数 | C_c | | 実数 |
| | 圧密降伏応力 | p_c | kN/m^2 | 実数 |
| | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | - | - | - |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 |

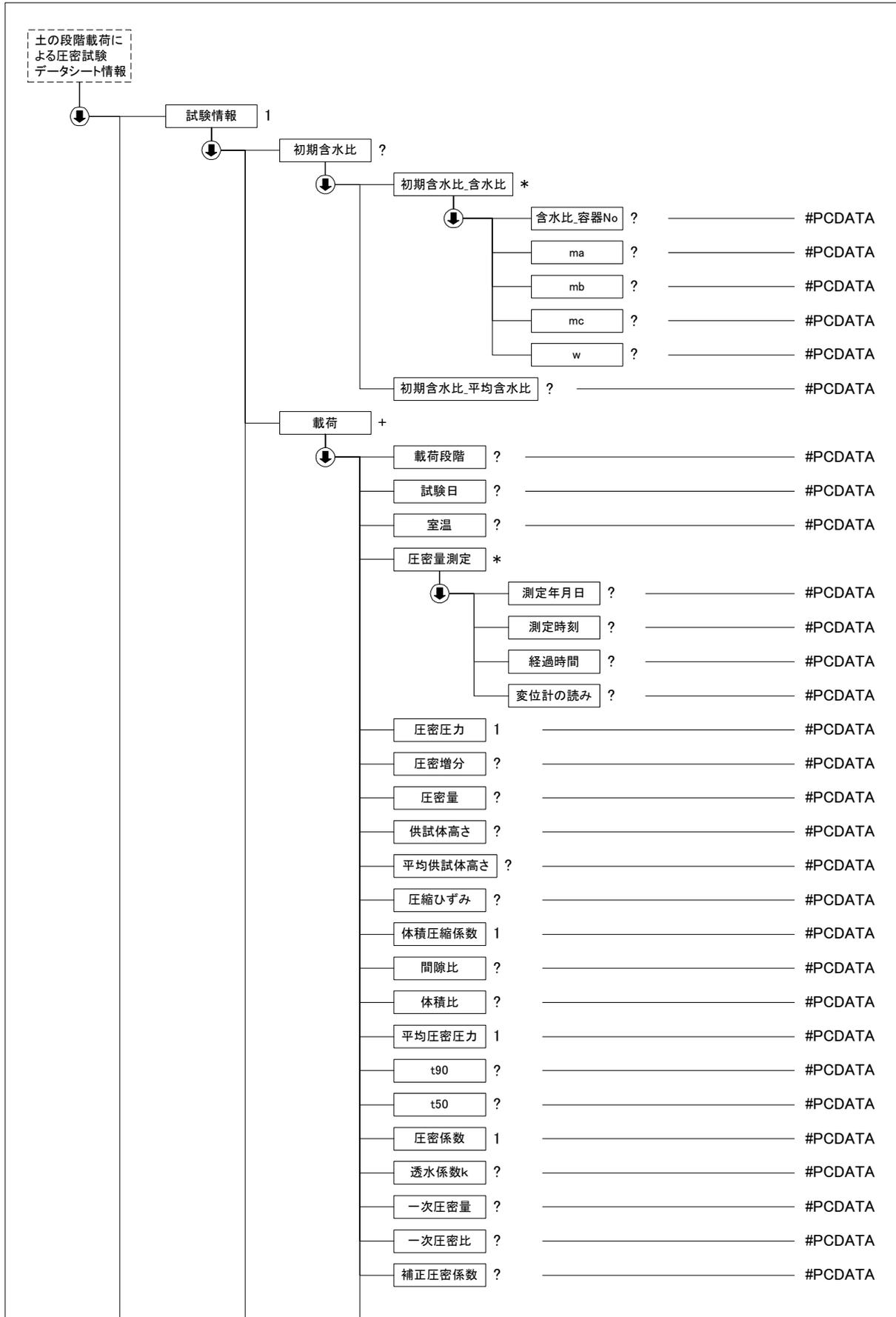
注) 圧密降伏応力について、算定不能の場合は-1 を記入すること

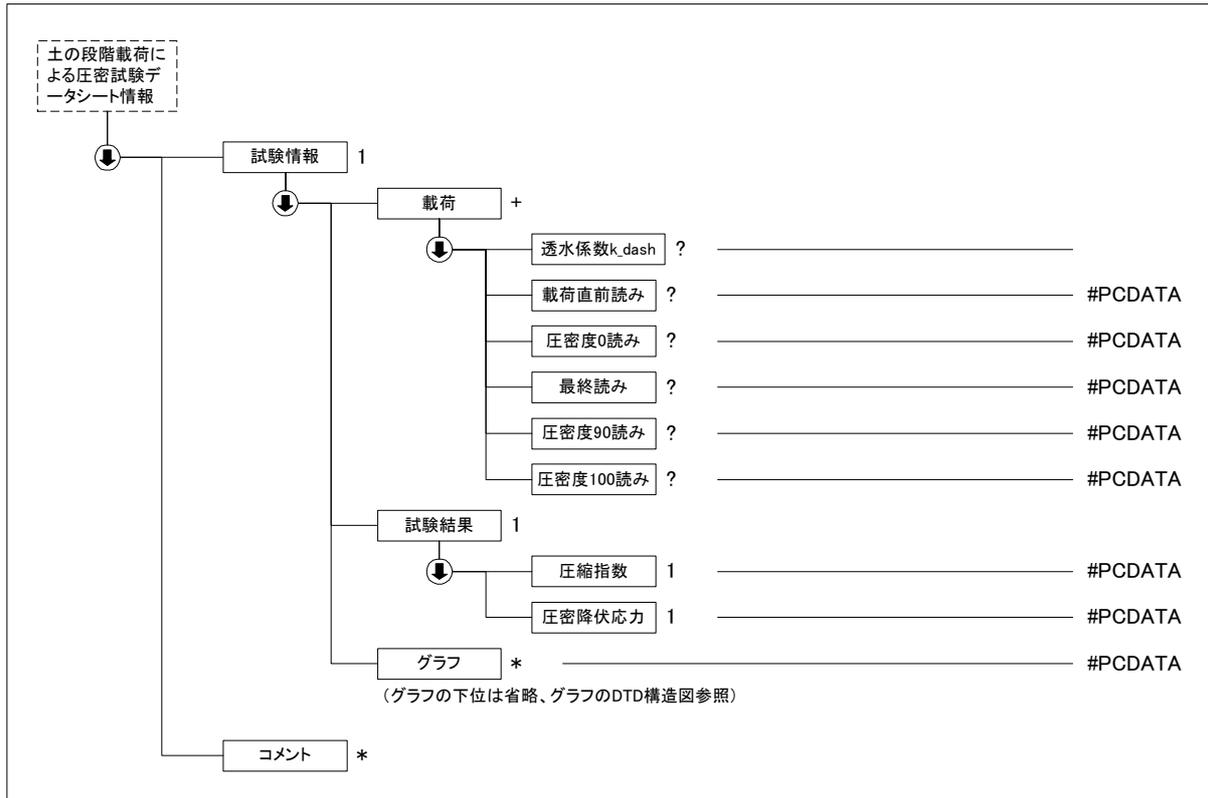
グラフコード

| グラフ
番号 | グラフ名 | データ
項目番
号 | X | | | | Y | | | |
|-----------|----------------|-----------------|------------|----|----------|----------|------------|--------|----------|----------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 |
| 1 | d- t曲
線 | 1 | 経過時
間 | t | min | 実数 | 変位計
の読み | d | mm | 実数 |
| 2 | d-log(t)
曲線 | 1 | 経過時
間 | t | min | 実数 | 変位計
の読み | d | mm | 実数 |
| 3 | 圧縮曲
線 | 1 | 圧密圧
力 | p | kN/m^2 | 実数 | 間隙比 | e | | 実数 |
| | | 2 | 圧密圧
力 | p | kN/m^2 | 実数 | 体積比 | f | | 実数 |
| 4 | Cv,mv,-p
関係 | 1 | 平均圧
密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 圧密係
数 | C_v | cm^2/d | 実数 |
| | | 2 | 平均圧
密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 平均圧
密係数 | C_v' | cm^2/d | 実数 |
| | | 3 | 平均圧
密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 体積圧
縮係数 | m_v | m^2/kN | 実数 |

(2) 土の段階載荷による圧密試験のデータの構造図







(3) 土の段階载荷による圧密試験データ(A1217_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の段階载荷による圧密試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の段階载荷による圧密試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 標題情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
```

```
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 試験情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT 試験情報 ( 試料情報?, 試験機, 供試体, 初期状態, 初期含水比?, 载荷+, 試験結果, グラフ*)>
```

```
<!ELEMENT 試料情報 ( 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?)>
```

```
<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試験機 ( 試験機 No?, 圧密リング No?, 圧密リングの質量?, 最低室温, 最高室温)>
```

```
<!ELEMENT 試験機 No (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 圧密リング No (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 圧密リングの質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 最低室温 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 最高室温 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体 ( 試験前, 炉乾燥後?, 実質高さ?)>
```

```
<!ELEMENT 試験前 ( 直径, 断面積?, 高さ, 供試体_圧密リング質量?, 供試体質量?)>
```

```
<!ELEMENT 直径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 断面積 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 高さ (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT 供試体_圧密リング質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 供試体質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 炉乾燥後 (容器 No?, 供試体_容器質量?, 容器質量?, 炉乾燥質量?)>
  <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体_容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 炉乾燥質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 実質高さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 初期状態 (初期状態_含水比, 初期状態_間隙比?, 初期状態_体積比?, 初期状態_湿潤密度?, 初期状態_飽和度)>
  <!ELEMENT 初期状態_含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_体積比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 初期含水比 (初期含水比_含水比*, 初期含水比_平均含水比?)>
  <!ELEMENT 初期含水比_含水比 (含水比_容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
    <!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期含水比_平均含水比 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!--  荷  -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 荷 (荷荷段階?, 試験日?, 室温?, 圧密量測定*, 圧密圧力, 圧密増分?, 圧密量?, 供試体高さ?, 平均供試体高さ?, 圧縮ひずみ?, 体積圧縮係数, 間隙比?, 体積比?, 平均圧密圧力, t90?, t50?, 圧密係数, 透水係数 k?, 一次圧密量?, 一次圧密比?, 補正圧密係数?, 透水係数 k_dash?, 荷荷直前読み?, 圧密度 0 読み?, 最終読み?, 圧密度 90 読み?, 圧密度 100 読み?)>
    <!ELEMENT 荷荷段階 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 室温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密量測定 (測定年月日?, 測定時刻?, 経過時間?, 変位計の読み?)>
      <!ELEMENT 測定年月日 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 測定時刻 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 変位計の読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密増分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均供試体高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧縮ひずみ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積圧縮係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均圧密圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT t90 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT t50 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 透水係数 k (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 一次圧密量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 一次圧密比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 補正圧密係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 透水係数 k_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷荷直前読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密度 0 読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最終読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密度 90 読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密度 100 読み (#PCDATA)>
  <!--*****-->
<!-- 試験結果  -->

```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験結果 (圧縮指数, 圧密降伏応力)>
  <!ELEMENT 圧縮指数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密降伏応力 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-19 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験

(1) 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験のデータ項目

| 項目名 | | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|--------------------------|----------|----------|------------------------|------------------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - | |
| 試験情報 | 試料情報 | 土粒子の密度 | s | g/cm^3 | 実数 | |
| | | 液性限界 | w_L | % | 実数 | |
| | | 塑性限界 | w_P | % | 実数 | |
| | 試験機 | 試験機 | | | | 文字 |
| | | 最低室温 | | | | 実数 |
| | | 最高室温 | | | | 実数 |
| | | 圧密に要した時間 | | min | | 整数 |
| | 供試体 | 直径 | D | cm | | 実数 |
| | | 断面積 | A | cm^2 | | 実数 |
| | | 高さ | H_0 | cm | | 実数 |
| | | 供試体質量 | m_0 | g | | 実数 |
| | | 炉乾燥質量 | m_s | g | | 実数 |
| | | 実質高さ | H_s | cm | | 実数 |
| | 初期状態 | 含水比 | w_0 | % | | 実数 |
| | | 間隙比 | e_0 | | | 実数 |
| | | 体積比 | f_0 | | | 実数 |
| | | 湿潤密度 | t | g/cm^3 | | 実数 |
| | | 飽和度 | S_{r0} | % | | 実数 |
| | 試験条件 | ひずみ速度 | | | %/min | 実数 |
| | | 背圧 | | | kN/m^2 | 実数 |
| | 試験結果 | 圧縮指数 | C_c | | | 実数 |
| | | 圧密降伏応力 | p_c | | kN/m^2 | 実数 |
| | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | | | - | - | - |
| コメント | 特記事項 | | | | 文字 | |

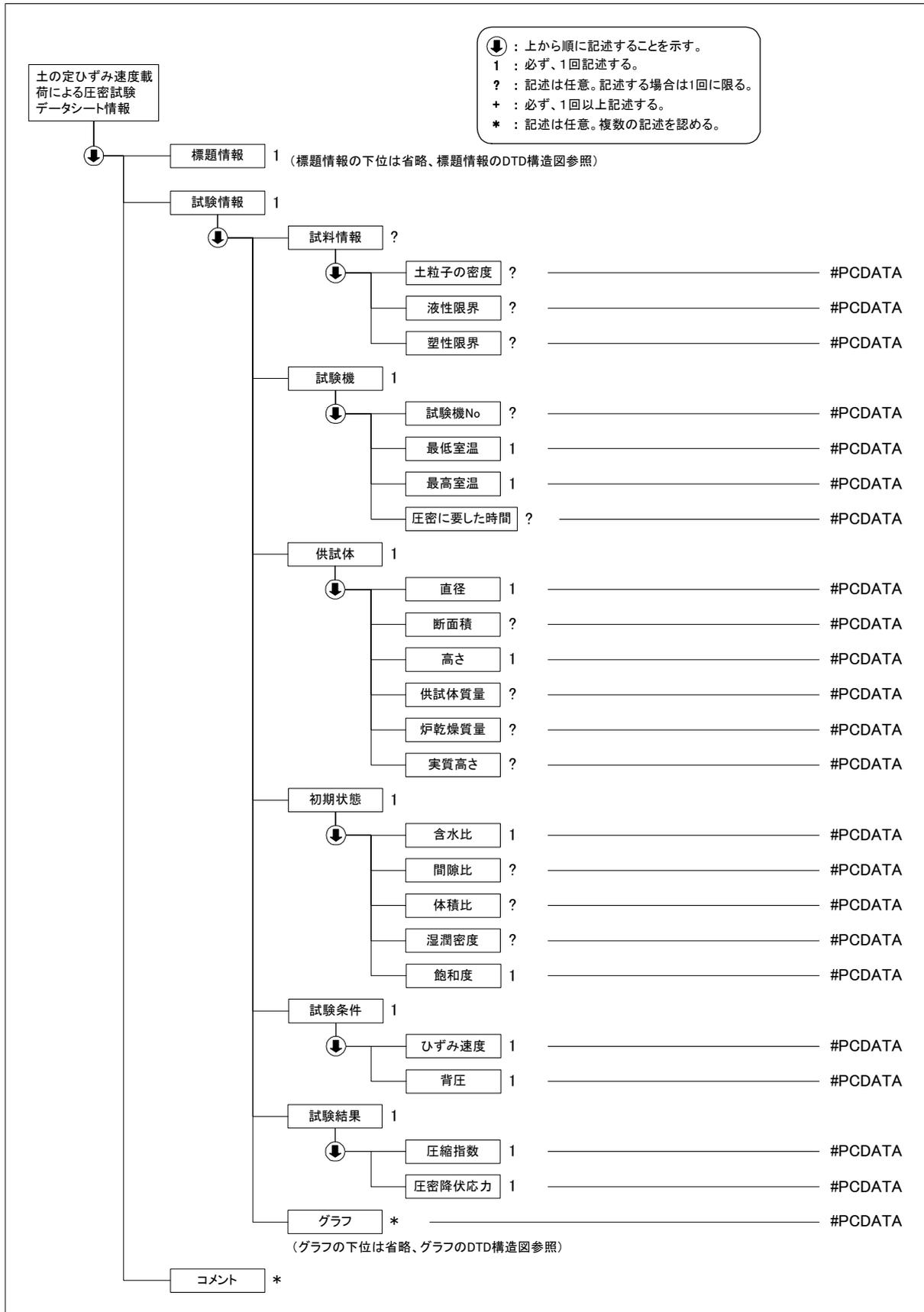
注) 圧密降伏応力について、算定不能の場合は-1 を記入すること

グラフコード

| グラフ
番号 | グラフ名 | データ
項目
番号 | X | | | | Y | | | |
|-----------|---------------------|-----------------|----------|-----|-----|----------|-------|-------|------------------------|----------|
| | | | 項目
名 | 記号 | 単位 | データ
型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 |
| 1 | 圧密量-
時間グラ
フ | 1 | 経過
時間 | t | min | 実数 | 圧密量 | d_t | cm | 実数 |
| 2 | 軸圧縮
圧力-時
間グラフ | 1 | 経過
時間 | t | min | 実数 | 軸圧縮圧力 | t | kN/m^2 | 実数 |
| 3 | 間隙水
圧-時間
グラフ | 1 | 経過
時間 | t | min | 実数 | 間隙水圧 | u_t | kN/m^2 | 実数 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------------|---|--------|-----|-----------------|----|--------|--------|------------------------|----|
| 4 | 圧縮曲線 | 1 | 圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 間隙比 | e | | 実数 |
| | | 2 | 圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 体積比 | f | | 実数 |
| 5 | Cv,mv,-p関係 | 1 | 平均圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 圧密係数 | C_v | cm^2/d | 実数 |
| | | 2 | 平均圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 平均圧密係数 | C_v' | cm^2/d | 実数 |
| | | 3 | 平均圧密圧力 | p | kN/m^2 | 実数 | 体積圧縮係数 | m_v | m^2/kN | 実数 |

(2) 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験のデータの構造図



(3) 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験データ(A1227_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験データシート情報 (  題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の定ひずみ速度載荷による圧密試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!--  題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY %  題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%  題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (  料情報?, 試験機, 供試体, 初期状態, 試験条件, 試験結果, グラフ*)>
  <!ELEMENT  料情報 (土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験機 (試験機 No?, 最低室温, 最高室温, 圧密に要した時間?)>
    <!ELEMENT 試験機 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最低室温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最高室温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密に要した時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体 (直径, 断面積?, 高さ, 供試体質量?, 炉乾燥質量?, 実質高さ?)>
    <!ELEMENT 直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 断面積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 実質高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態 (含水比, 間隙比?, 体積比?, 湿潤密度?, 飽和度)>
    <!ELEMENT 含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 飽和度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験条件 (ひずみ速度, 背圧)>
    <!ELEMENT ひずみ速度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験結果 (圧縮指数, 圧密降伏応力)>
    <!ELEMENT 圧縮指数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密降伏応力 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-20 土の一軸圧縮試験

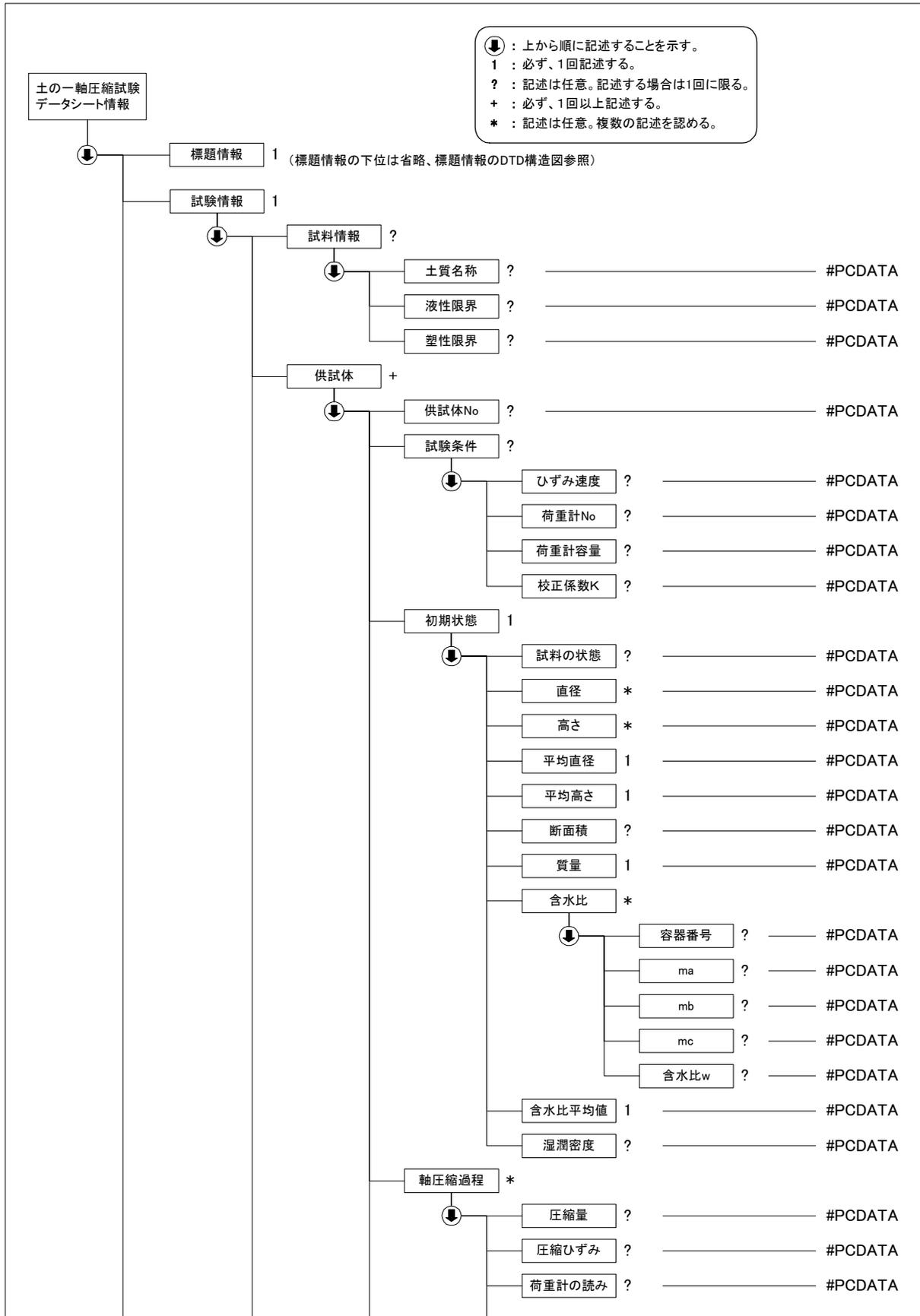
(1) 土の一軸圧縮試験のデータ項目

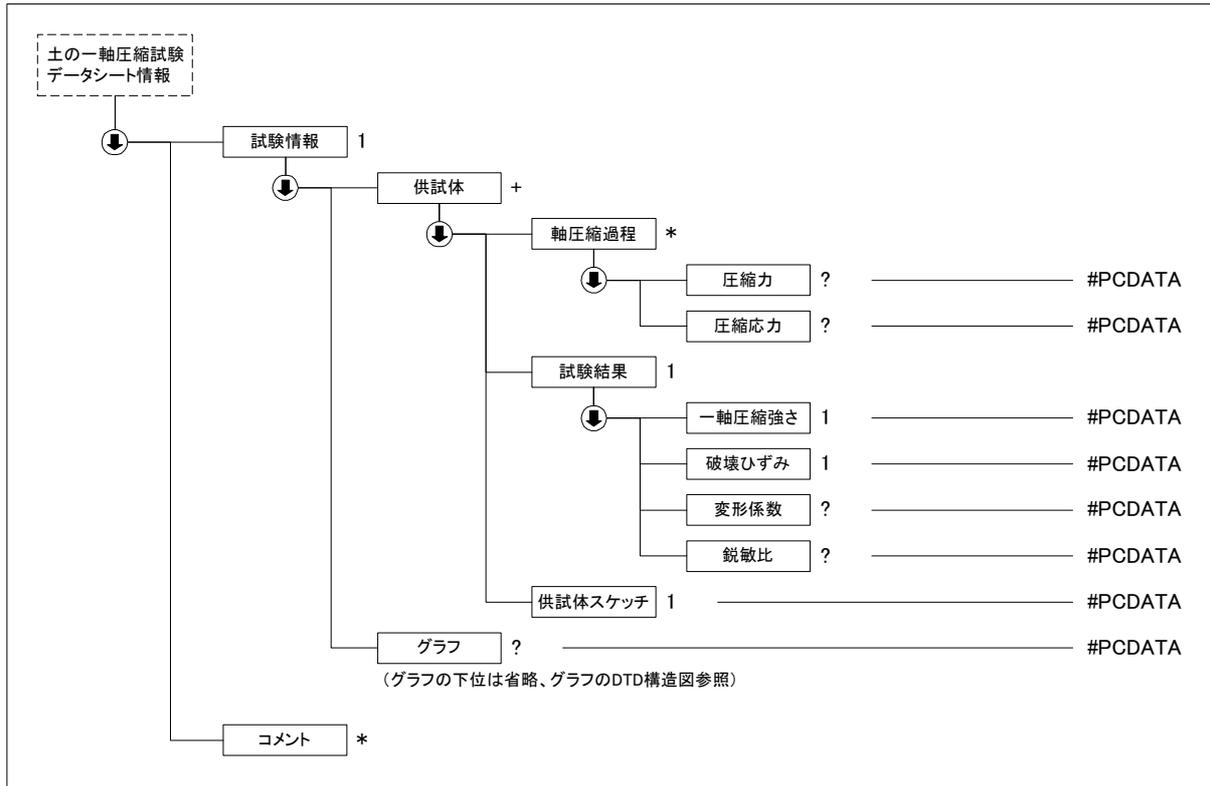
| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------|---------|-------------------|-------------------|----|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | | | |
| 試験情報 | 試料情報 | 土質名称 | | 文字 | | | |
| | | 液性限界 | W_L | % | 実数 | | |
| | | 塑性限界 | W_P | % | 実数 | | |
| | 供試体 | 供試体 No | | | 文字 | | |
| | | 試験条件 | ひずみ速度 | | %/min | 実数 | |
| | | | 荷重計 No. | | | 文字 | |
| | | | 荷重計容量 | | N | 実数 | |
| | | | 校正係数 K | | N/目盛 | 実数 | |
| | | 初期状態 | 試料の状態 | | | 文字 | |
| | | | 直径 | | cm | 実数 | |
| | | | 高さ | | cm | 実数 | |
| | | | 平均直径 | D_0 | cm | 実数 | |
| | | | 平均高さ | H_0 | cm | 実数 | |
| | | | 断面積 | A_0 | cm ² | 実数 | |
| | | | 質量 | m | g | 実数 | |
| | | | 含水比 | 容器番号 | | | 文字 |
| | | | | m_a | m_a | g | 実数 |
| | | | | m_b | m_b | g | 実数 |
| | | | | m_c | m_c | g | 実数 |
| | | | 含水比 w | w | % | 実数 | |
| | | | 含水比平均値 | w | % | 実数 | |
| | | 湿潤密度 | t | g/cm ³ | 実数 | | |
| | | 軸圧縮過程 | 圧縮量 | H | cm | 実数 | |
| | | | 圧縮ひずみ | | % | 実数 | |
| | | | 荷重計の読み | | | 実数 | |
| | | | 圧縮力 | P | N | 実数 | |
| | | | 圧縮応力 | | kN/m ² | 実数 | |
| | | 試験結果 | 一軸圧縮強さ | q_u | kN/m ² | 実数 | |
| | | | 破壊ひずみ | f | % | 実数 | |
| | | | 変形係数 | E_{50} | MN/m ² | 実数 | |
| | 鋭敏比 | | S_t | | 実数 | | |
| | 供試体スケッチ | | | | 文字 | | |
| | グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | | | | 文字 | | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | | | |

グラフコード

| グラフ番号 | グラフ名 | データ項目番号 | X | | | | Y | | | |
|-------|----------|---------|------|----|-------------------|------|-------|----|----|------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ型 |
| 1 | 応力-ひずみ曲線 | 1 | 圧縮応力 | P | kN/m ² | 実数 | 圧縮ひずみ | | % | 実数 |

(2) 土の一軸圧縮試験のデータの構造図





(3) 土の一軸圧縮試験データ(A1216_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 土の一軸圧縮試験データシート情報 (  标题情報,  試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の一軸圧縮試験データシート情報  DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT  試験情報 (  試料情報?,  供試体+,  グラフ?)>
  <!ELEMENT  試料情報 (  土質名称?,  液性限界?,  塑性限界?)>
    <!ELEMENT  土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  供試体 (  供試体 No?,  試験条件?,  初期状態,  軸圧縮過程*,  試験結果,  供試体スケッチ)>
    <!ELEMENT  供試体 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  試験条件 (  ひずみ速度?,  荷重計 No?,  荷重計容量?,  校正係数 K?)>
      <!ELEMENT  ひずみ速度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  荷重計 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  荷重計容量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  校正係数 K (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  初期状態 (  試料の状態?,  直径*,  高さ*,  平均直径,  平均高さ,  断面積?,  質量,  含水比*,  含水比平均値,  湿潤密度?)>
      <!ELEMENT  試料の状態 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  直径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  平均直径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  平均高さ (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 断面積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 含水比 (容器番号?, ma?, mb?, mc?, 含水比 w?)>
  <!ELEMENT 容器番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水比 w (#PCDATA)>
<!ELEMENT 含水比平均値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 軸圧縮過程 (圧縮量?, 圧縮ひずみ?, 荷重計の読み?, 圧縮力?, 圧縮応力?)>
  <!ELEMENT 圧縮量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧縮ひずみ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧縮力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧縮応力 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験結果 (一軸圧縮強さ, 破壊ひずみ, 変形係数?, 鋭敏比?)>
  <!ELEMENT 一軸圧縮強さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 破壊ひずみ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変形係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 鋭敏比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

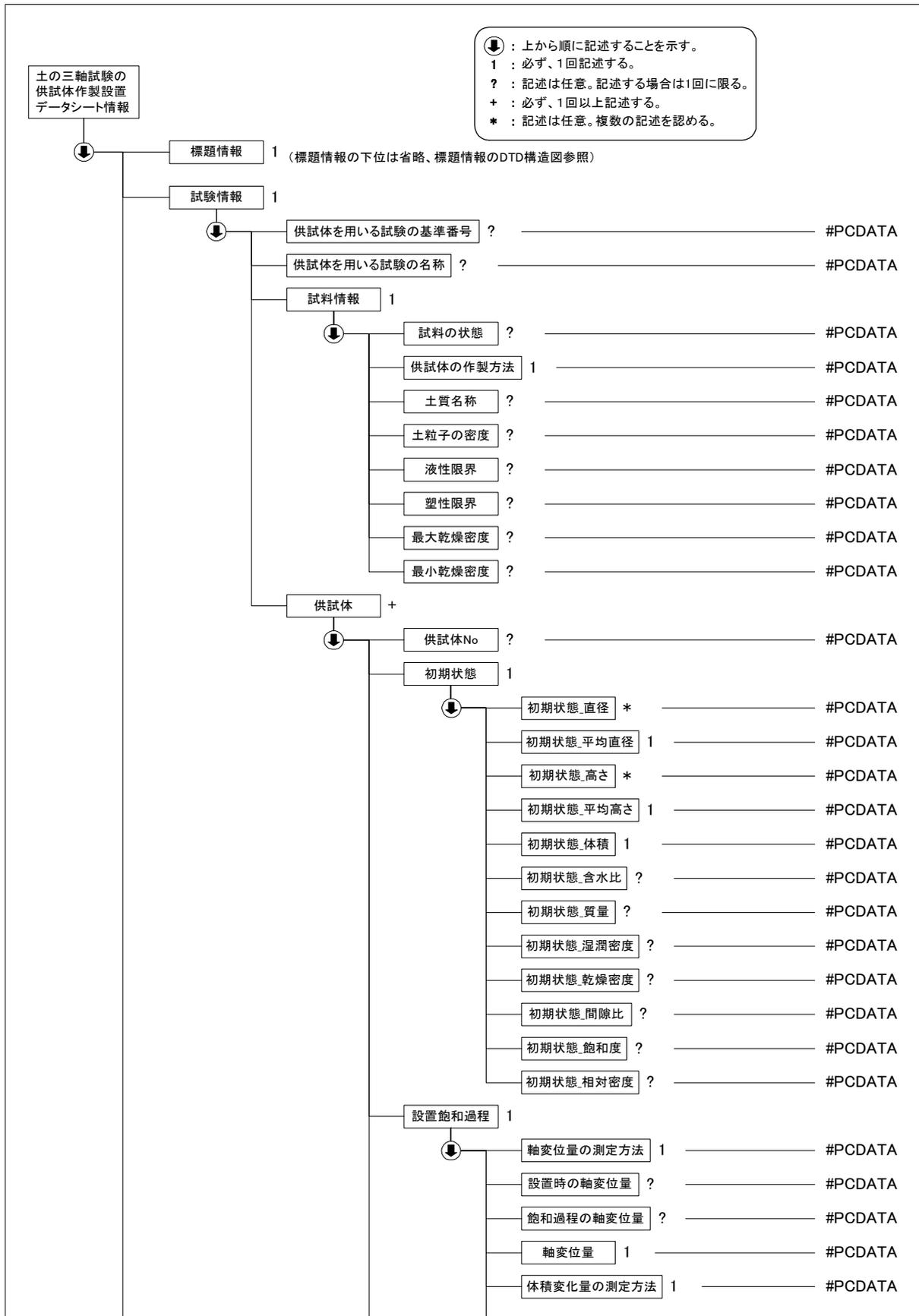
```

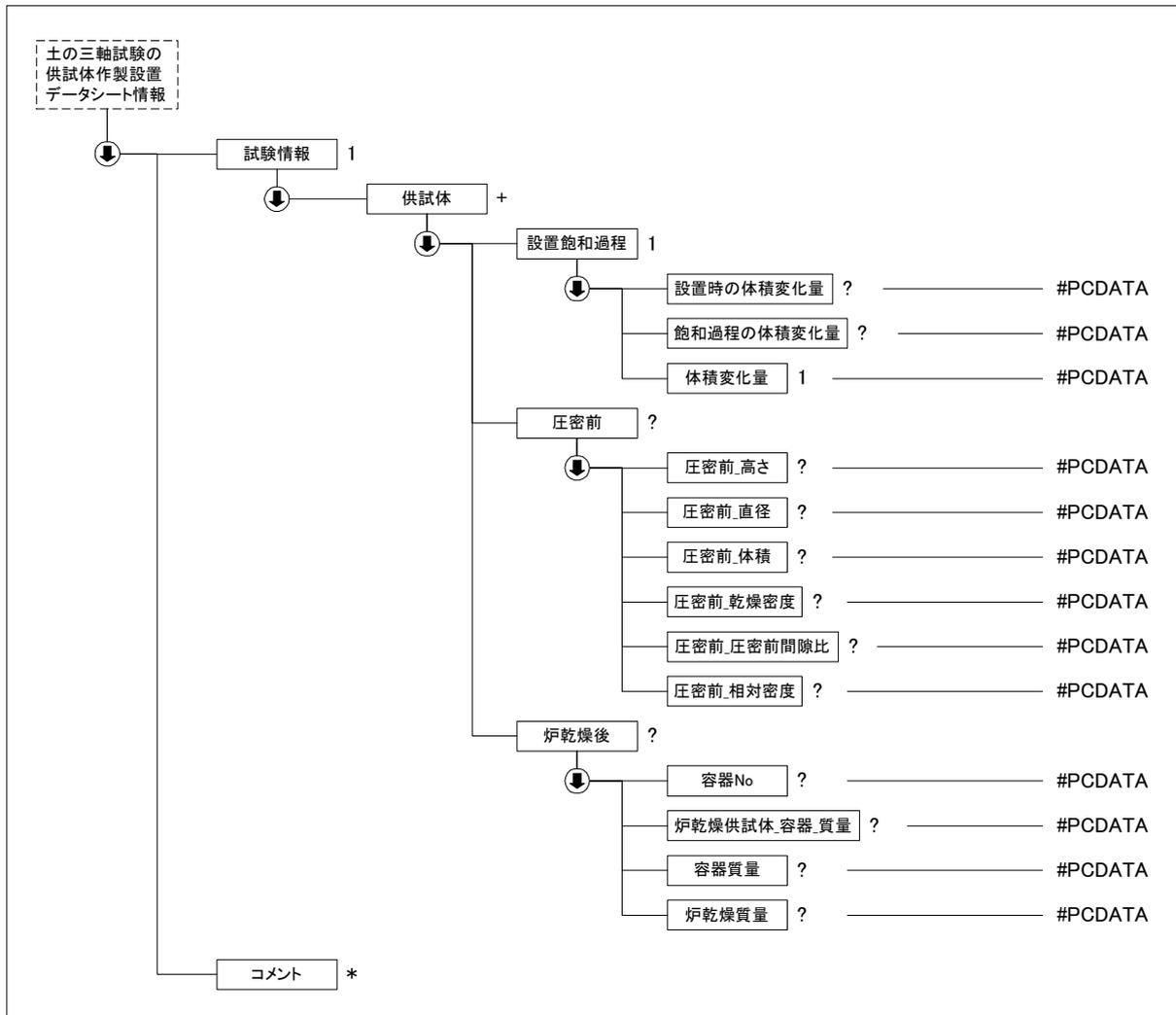
4-21 土の三軸試験の供試体作成・設置

(1) 土の三軸試験の供試体作成・設置のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | |
|---------------------------|------------------|------------------|-------------------|------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | |
| 試験情報 | 供試体を用いる試験の基準番号 | | | 文字 | |
| | 供試体を用いる試験の名称 | | | 文字 | |
| 試料情報 | 試料の状態 | | | 文字 | |
| | 供試体の作製方法 | | | 文字 | |
| | 土質名称 | | | 文字 | |
| | 土粒子の密度 | s | g/cm ³ | 実数 | |
| | 液性限界 | L | % | 実数 | |
| | 塑性限界 | p | % | 実数 | |
| | 最大乾燥密度 | t _{max} | g/cm ³ | 実数 | |
| | 最小乾燥密度 | t _{min} | g/cm ³ | 実数 | |
| | 供試体 | 供試体 No | | | 文字 |
| 初期状態 | 直径 | | cm | 実数 | |
| | 平均直径 | D _i | cm | 実数 | |
| | 高さ | | cm | 実数 | |
| | 平均高さ | H _i | cm | 実数 | |
| | 体積 | V _i | cm ³ | 実数 | |
| | 含水比 | w _i | % | 実数 | |
| | 質量 | m _i | g | 実数 | |
| | 湿潤密度 | t _i | g/cm ³ | 実数 | |
| | 乾燥密度 | d _i | g/cm ³ | 実数 | |
| | 間隙比 | e _i | | 実数 | |
| | 飽和度 | S _{ri} | % | 実数 | |
| | 相対密度 | D _{ri} | % | 実数 | |
| | 設置・飽和過程 | 軸変位量の測定方法 | | | 文字 |
| | | 設置時の軸変位量 | | cm | 実数 |
| 飽和過程の軸変位量 | | | cm | 実数 | |
| 軸変位量 | | H _i | cm | 実数 | |
| 体積変化量の測定方法 | | | | 文字 | |
| 設置時の体積変化量 | | | cm ³ | 実数 | |
| 飽和過程の体積変化量 | | | cm ³ | 実数 | |
| 体積変化量 | | V _i | cm ³ | 実数 | |
| 圧密前 | 高さ | H ₀ | cm | 実数 | |
| | 直径 | D ₀ | cm | 実数 | |
| | 体積 | V ₀ | cm ³ | 実数 | |
| | 乾燥密度 | d ₀ | cm ³ | 実数 | |
| | 圧密前間隙比 | e ₀ | | 実数 | |
| | 相対密度 | D _{r0} | % | 実数 | |
| 炉乾燥後 | 容器 No | | | 文字 | |
| | (炉乾燥供試体 + 容器) 質量 | | g | 実数 | |
| | 容器質量 | | g | 実数 | |
| | 炉乾燥質量 | m _s | g | 実数 | |
| コメント | 特記事項 | | | 文字 | |

(2) 土の三軸試験の供試体作成・設置のデータの構造図





(3) 土の三軸試験の供試体作成・設置データ(B0520_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の三軸試験の供試体作製設置データシート情報 (  标题情報,  試験情報,  コメント*)>
<!ATTLIST 土の三軸試験の供試体作製設置データシート情報  DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (  供試体を用いる試験の基準番号?,  供試体を用いる試験の名称?,  試料情報,  供試体+)
  <!ELEMENT 供試体を用いる試験の基準番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体を用いる試験の名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料情報 (  試料の状態?,  供試体の作製方法,  土質名称?,  土粒子の密度?,  液性限界?,  塑性限界?,  最大乾燥密度?,  最小乾燥密度?)>
    <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 初期状態, 設置飽和過程, 圧密前?, 炉乾燥後?)>
  <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態 (初期状態_直径*, 初期状態_平均直径, 初期状態_高さ*, 初期状態_平均高さ, 初期状態_体積, 初期状態_含水比?, 初期状態_質量?, 初期状態_湿潤密度?, 初期状態_乾燥密度?, 初期状態_間隙比?, 初期状態_飽和度?, 初期状態_相対密度?)>
    <!ELEMENT 初期状態_直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_平均直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_平均高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_体積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態_相対密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 設置飽和過程 (軸変位置の測定方法, 設置時の軸変位置?, 飽和過程の軸変位置?, 軸変位置, 体積変化量の測定方法, 設置時の体積変化量?, 飽和過程の体積変化量?, 体積変化量)>
    <!ELEMENT 軸変位置の測定方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置時の軸変位置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 飽和過程の軸変位置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸変位置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積変化量の測定方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置時の体積変化量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 飽和過程の体積変化量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積変化量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ?, 圧密前_直径?, 圧密前_体積?, 圧密前_乾燥密度?, 圧密前_圧密前間隙比?, 圧密前_相対密度?)>
    <!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_体積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_圧密前間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_相対密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 炉乾燥後 (容器 No?, 炉乾燥供試体_容器_質量?, 容器質量?, 炉乾燥質量?)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥供試体_容器_質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 炉乾燥質量 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-22 土の三軸圧縮試験 [UU, CU, CUb, CD]

(1) 土の三軸圧縮試験 [UU, CU, CUb, CD] のデータ項目

| 項目名 | | 記号 | 単位 | データ型 | | | |
|---------------------------|--------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| 標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定) | | - | - | - | | | |
| 試験情報 | 試料情報 | 試料の状態 | | 文字 | | | |
| | | 供試体の作製方法 | | 文字 | | | |
| | | 土質名称 | | 文字 | | | |
| | | 土粒子の密度 | s | g/cm ³ | 実数 | | |
| | | 液性限界 | L | % | 実数 | | |
| | | 塑性限界 | p | % | 実数 | | |
| | | 最大乾燥密度 | t _{max} | g/cm ³ | 実数 | | |
| | | 最小乾燥密度 | t _{min} | g/cm ³ | 実数 | | |
| | 供試体 | 供試体 No | | | 文字 | | |
| | | 圧力室 No | | | 文字 | | |
| | | 試験条件 | ひずみ速度 | | %/min | 実数 | |
| | | | セル圧 | c | kN/m ² | 実数 | |
| | | | 背圧 | u _b | kN/m ² | 実数 | |
| | | | 圧密応力 | c' | kN/m ² | 実数 | |
| | | | 圧密中の排水方法 | | | 文字 | |
| | | 初期状態 | 直径 | | cm | 実数 | |
| | | | 平均直径 | | D _i | cm | |
| | | | 高さ | | cm | 実数 | |
| | | | 平均高さ | | H _i | cm | |
| | | | 体積 | | V _i | cm ³ | |
| | | | 質量 | | m _i | g | |
| | | | 湿潤密度 | | t _i | g/cm ³ | |
| | | | 乾燥密度 | | d _i | g/cm ³ | |
| | | | 間隙比 | | e _i | 実数 | |
| | | | 飽和度 | | S _{ri} | % | |
| | | | 含水比 | 容器 No | | | 文字 |
| | | | | m _a | m _a | g | 実数 |
| | | | | m _b | m _b | g | 実数 |
| | | | | m _c | m _c | g | 実数 |
| | | 含水比 | | w _i | % | | |
| | | 平均含水比 | | w | % | | |
| | 設置飽和過程 | 軸変位量の測定方法 | | | 文字 | | |
| 設置時の軸変位量 | | cm | 実数 | | | | |
| 飽和過程の軸変位量 | | cm | 実数 | | | | |
| 軸変位量 | | H _i | cm | | | | |
| 体積変化量の測定方法 | | | 文字 | | | | |
| 設置時の体積変化量 | | cm ³ | 実数 | | | | |
| 飽和過程の体積変化量 | | cm ³ | 実数 | | | | |
| 体積変化量 | | V _i | cm ³ | | | | |
| 圧密前 | 高さ | | H ₀ | cm | 実数 | | |

| | | | | | |
|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-------------------|----|
| | 直径 | D0 | cm | 実数 | |
| | 体積 | V0 | cm ³ | 実数 | |
| | 乾燥密度 | d_0 | g/cm ³ | 実数 | |
| | 圧密前間隙比 | e_0 | | 実数 | |
| 圧密後 | 圧密時間 | t_c | min | 実数 | |
| | 体積変化量 | V_c | cm ³ | 実数 | |
| | 軸変位量 | H_c | cm | 実数 | |
| | 体積 | V_c | cm ³ | 実数 | |
| | 高さ | H_c | cm | 実数 | |
| | 炉乾燥質量 | m_s | g | 実数 | |
| | 乾燥密度 | d_c | g/cm ³ | 実数 | |
| | 間隙比 | e_c | | 実数 | |
| | 断面積 | A_c | cm ² | 実数 | |
| | 間隙水圧
係数 B | 等方増加応力 | | kN/m ² | 実数 |
| 間隙水圧増加量 | | u | kN/m ² | 実数 | |
| 測定に要した時間 | | | min | 実数 | |
| B 値 | | | | 実数 | |
| 炉乾燥後 | 容器 No | | | 文字 | |
| | (炉乾燥供試体+容器)
質量 | | g | 実数 | |
| | 容器質量 | | g | 実数 | |
| | 炉乾燥質量 m_s | m_s | g | 実数 | |
| 圧密過程 | 測定時刻 | 年月日 | | 文字 | |
| | | 時刻 | | 文字 | |
| | 経過時間 | t | min | 実数 | |
| | 体積変化
量 | 読み | | | 実数 |
| | | 体積変化
量 | V_i | cm ³ | 実数 |
| | 軸変位量 | 読み | | | 実数 |
| 軸変位量 | | H_i | cm | 実数 | |
| 軸圧縮過
程 | 測定時刻 | 年月日 | | 文字 | |
| | | 時刻 | | 文字 | |
| | 経過時間 | t | min | 実数 | |
| | 軸変位計の読み | | | 実数 | |
| | 軸変位量 | H | cm | 実数 | |
| | 軸ひずみ | a | % | 実数 | |
| | 荷重計の読み | | | 実数 | |
| | 軸圧縮応力 | P | N | 実数 | |
| | 主応力差 $a-r$ | $a-r$ | kN/m ² | 実数 | |
| | 間隙水圧計の読み | | | 実数 | |
| | 体積変化計の読み | | | 実数 | |
| | u | | kN/m ² | 実数 | |
| | V | | cm ³ | 実数 | |
| | u_e | | kN/m ² | 実数 | |
| v | | % | 実数 | | |
| 測定計器 | 荷重計 容量 | | N | 実数 | |
| | 軸変位計 容量 | | cm | 実数 | |
| | 間隙水圧計 容量 | | kN/m ² | 実数 | |
| | 体積変化計 容量 | | cm ³ | 実数 | |
| | 荷重計 校正係数 | | | 実数 | |

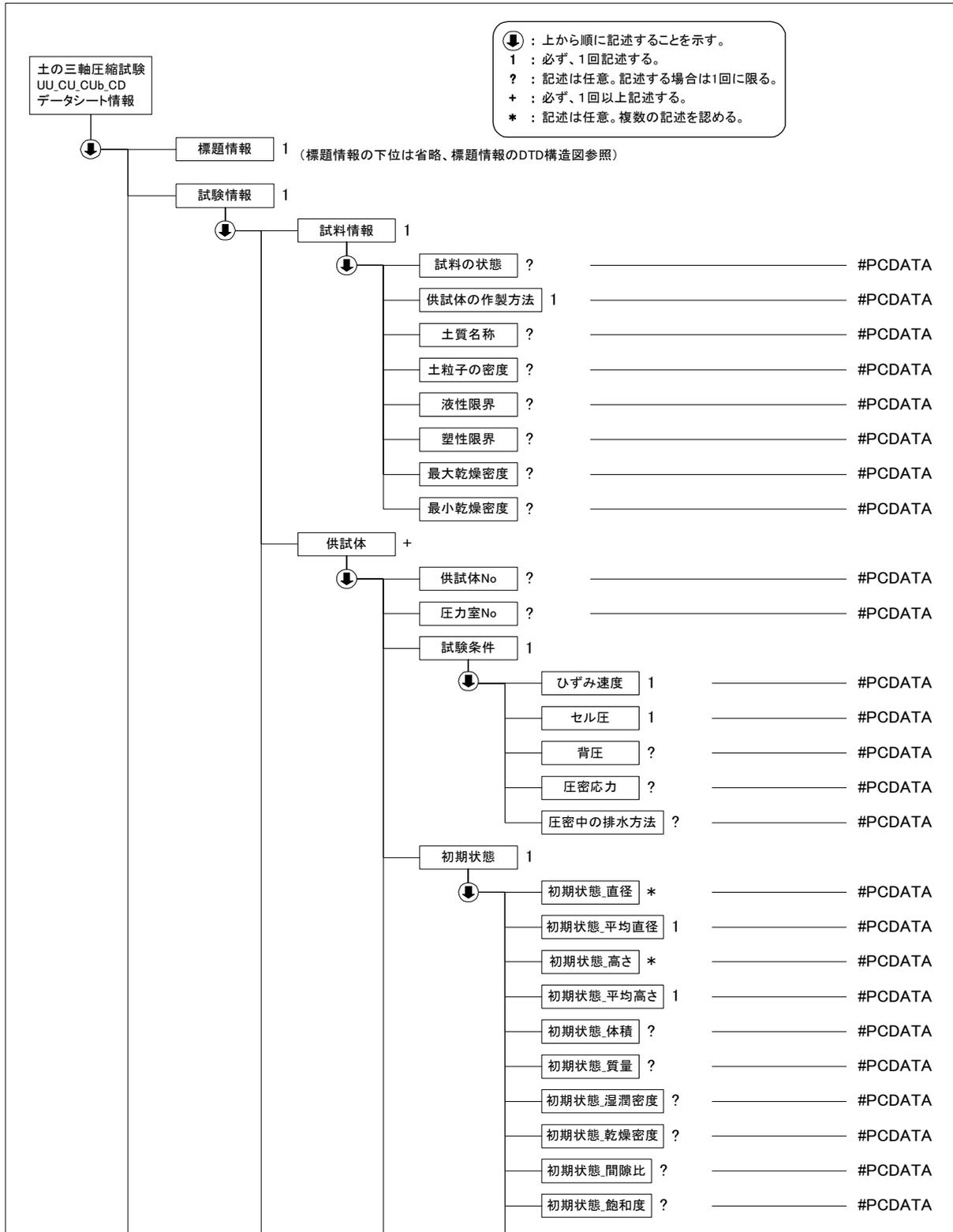
| | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|--|---------|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|----|
| | 主応力差
最大時 | 軸変位計 校正係数 | | | | 実数 | | |
| | | 間隙水圧計 校正係数 | | | | 実数 | | |
| | | 体積変化計 校正係数 | | | | 実数 | | |
| | | 圧縮強さ (σ_{a-r}) _{max} | | | | kN/m ² | 整数 | |
| | | 軸ひずみ ϵ_{af} | | ϵ_{af} | | % | 実数 | |
| | | CUb | 間隙水圧 | | uf | | kN/m ² | 実数 |
| | | | 有効軸方向応力 | | af' | | kN/m ² | 実数 |
| | | | 有効側方向応力 | | rf' | | kN/m ² | 実数 |
| | | CD | 体積ひずみ | | ϵ_{af} | | % | 実数 |
| | | | 間隙比 | | e_f | | | 実数 |
| | 供試体スケッチ | | | | - | - | - | |
| | 強度定数 | 全応力 | 正規圧密 | c | | kN/m ² | 実数 | |
| | | | | | | ° | 実数 | |
| | | | | tan | | | 実数 | |
| | | | 過圧密 | c | | kN/m ² | 実数 | |
| | | | | | | ° | 実数 | |
| | | | | tan | | | 実数 | |
| | | 有効応力 | 正規圧密 | c' | | kN/m ² | 実数 | |
| | | | | ' | | ° | 実数 | |
| | | | 過圧密 | c' | | kN/m ² | 実数 | |
| ' | | | | | ° | 実数 | | |
| グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定) | | | | - | - | - | | |
| コメント | 特記事項 | | | | | 文字 | | |

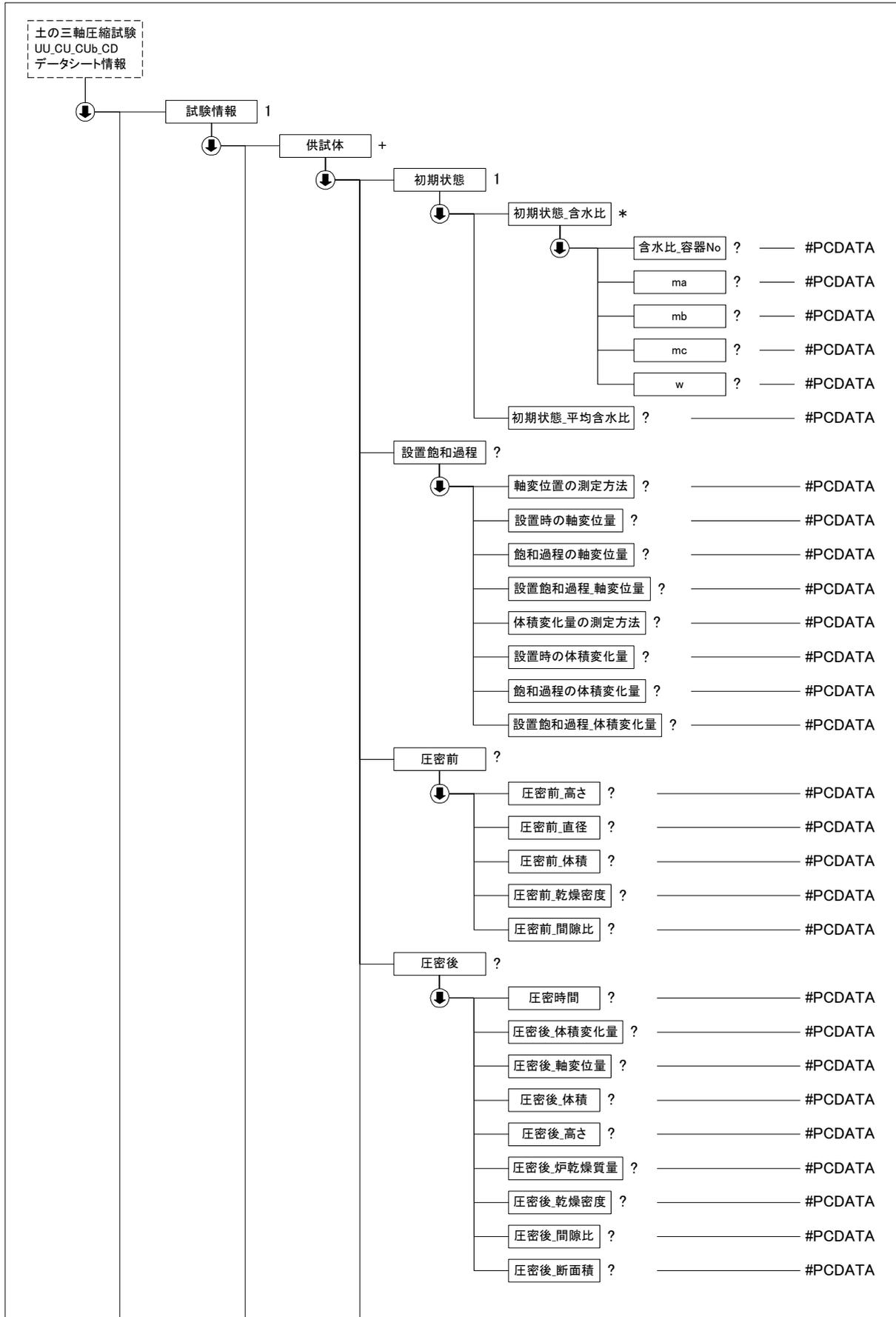
グラフコード

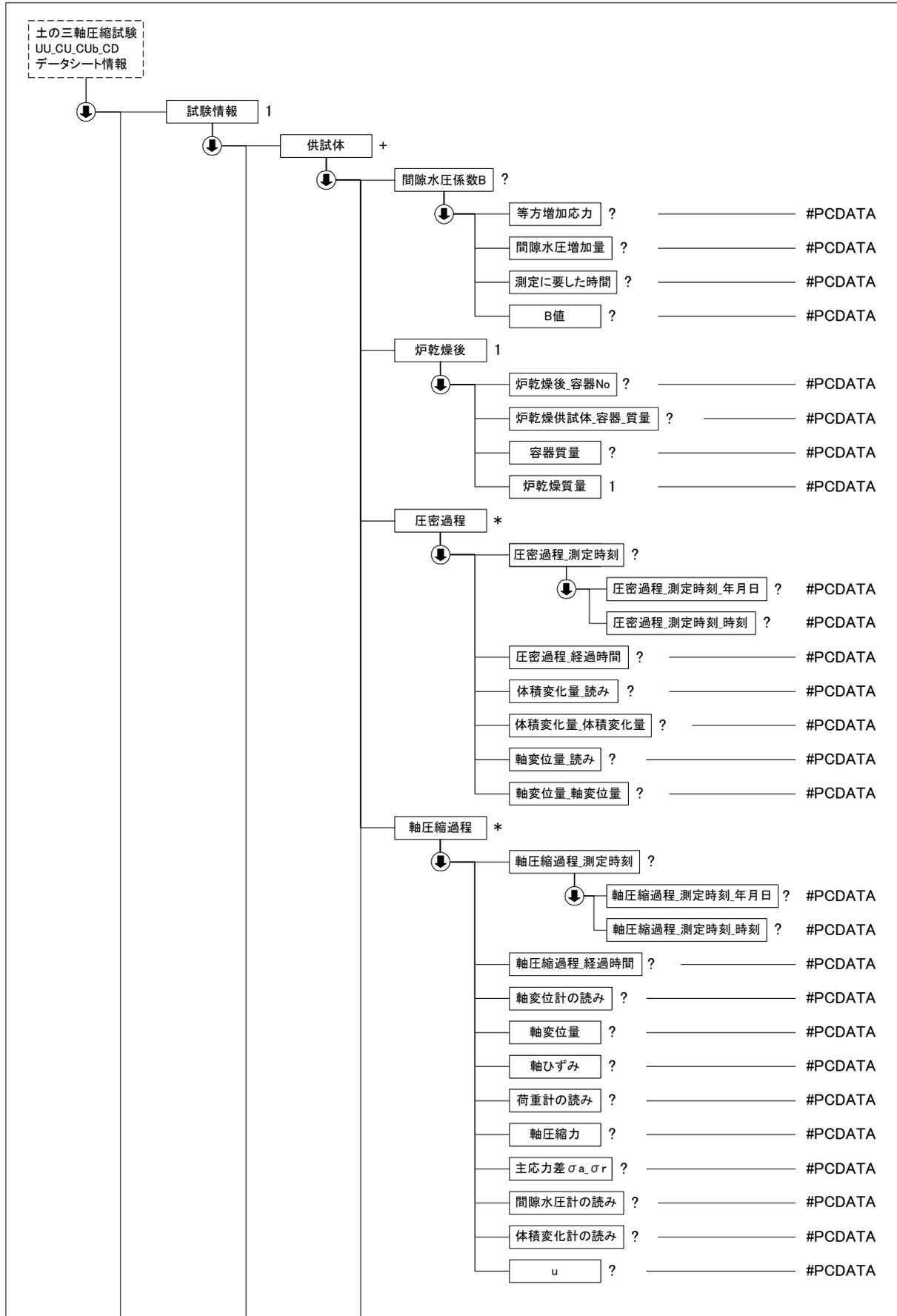
| グラフ
番号 | グラフ名 | データ
項目番
号 | X | | | | Y | | | |
|-----------|--|-----------------|-----------|----------------------|-------------------|----------|--------------------------|----------------------|-------------------|----------|
| | | | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 | 項目名 | 記号 | 単位 | データ
型 |
| 1 | 圧密量-
時間曲
線 | 1 | 経過時
間 | t | min | 実数 | 体積変
化量 | V | cm ³ | 実数 |
| | | 2 | 経過時
間 | t | min | 実数 | 軸変位
量 | H | cm | 実数 |
| 2 | 応力-ひ
ずみ曲
線 | 1 | 軸ひず
み | a | % | 実数 | 主応力
差 | (σ_{a-r}) | kN/m ² | 実数 |
| | | 2 | 軸ひず
み | a | % | 実数 | 軸圧縮
に伴う
間隙水
圧増分 | Ue | kN/m ² | 実数 |
| | | 3 | 軸ひず
み | a | % | 実数 | 体積ひ
ずみ | v | % | 実数 |
| 3 | 圧縮強さ
-圧密応
力グラフ | 1 | 圧密応
力 | P | kN/m ² | 実数 | 圧縮強
さ | q | kN/m ² | 実数 |
| 4 | (σ_{a-r})/2-(
σ_{a+r})
/2 グラフ | 1 | 平均主
応力 | (σ_{a+r})/2 | kN/m ² | 実数 | 主応力
差 | (σ_{a-r})/2 | kN/m ² | 実数 |

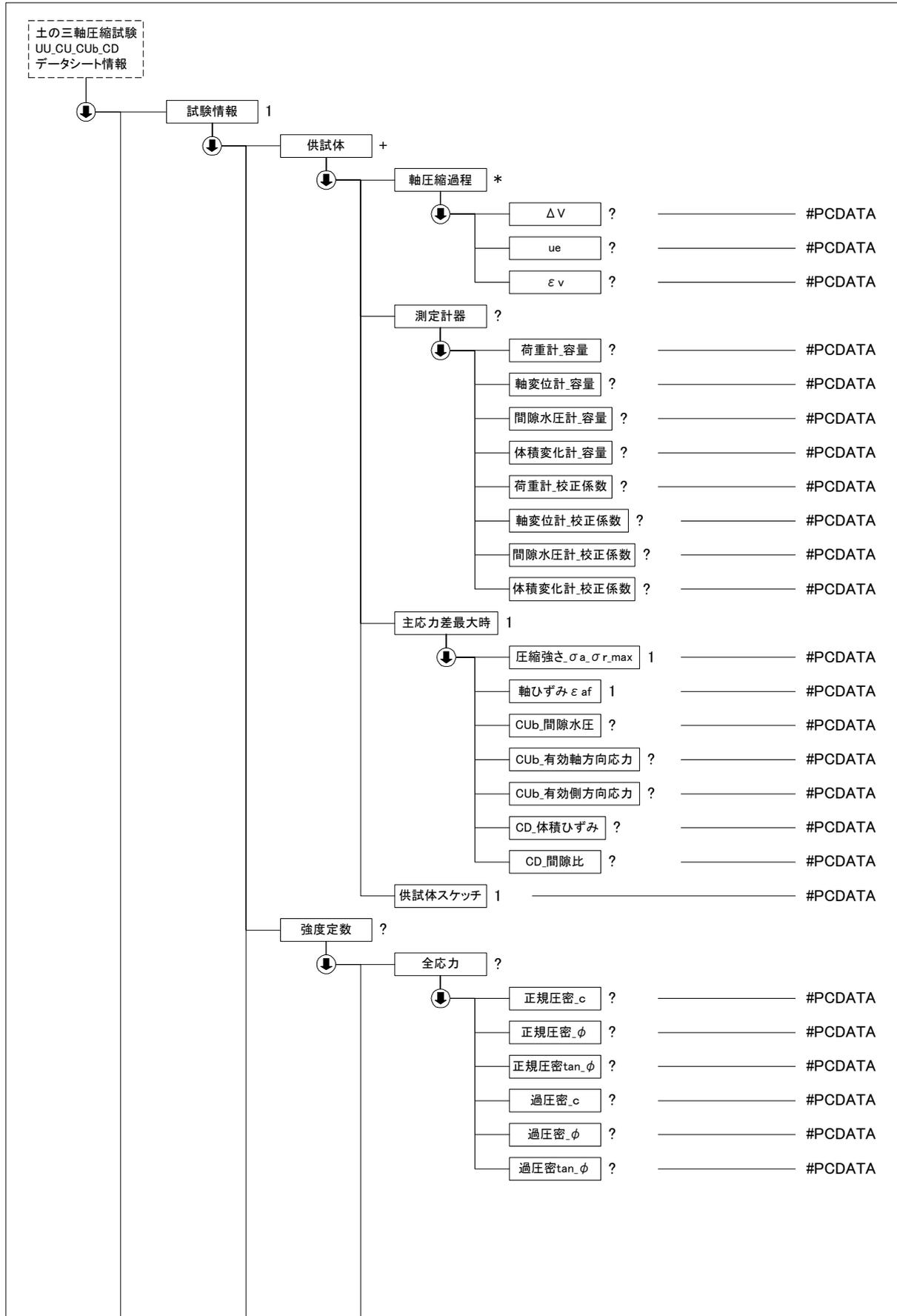
| | | | | | | | | | | |
|---|-------------|---|------|--|-------------------|----|-----------|--|-------------------|----|
| 5 | 全応力
グラフ | 1 | 垂直応力 | | kN/m ² | 実数 | せん断
応力 | | kN/m ² | 実数 |
| 6 | 有効応力
グラフ | 1 | 垂直応力 | | kN/m ² | 実数 | せん断
応力 | | kN/m ² | 実数 |

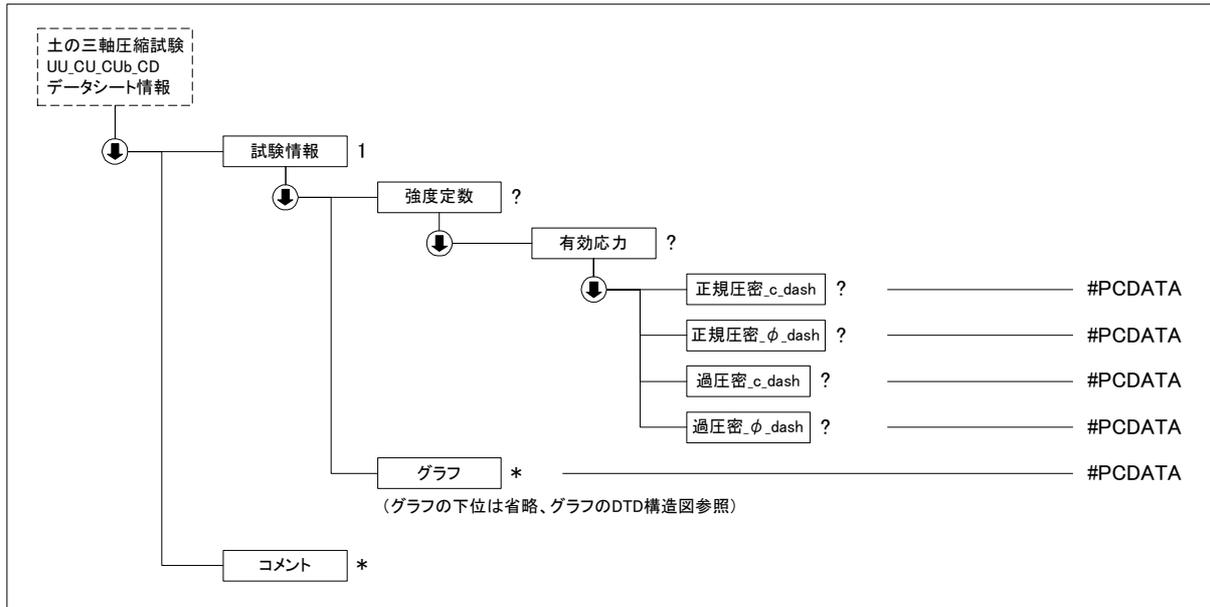
(2) 土の三軸圧縮試験[UU, CU, CUb, CD]のデータの構造図











(3) 土の三軸圧縮試験[UU, CU, CUb, CD]データ(B0521_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の三軸圧縮試験 UU_CU_CUb_CD データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の三軸圧縮試験 UU_CU_CUb_CD データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 供試体+, 強度定数?, グラフ*)>
<!--*****-->
<!-- 試料情報 -->
```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?, 最大乾燥密度?, 最小乾燥密度?)>
  <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->
<!-- 供試体 -->
```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 圧力室 No?, 試験条件, 初期状態, 設置飽和過程?, 圧密前?, 圧密後?, 間隙水圧係数 B?, 炉乾燥後, 圧密過程*, 軸圧縮過程*, 測定計器?, 主応力差最大時, 供試体スケッチ)>
  <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧力室 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験条件 (ひずみ速度, セル圧, 背圧?, 圧密応力?, 圧密中の排水方法?)>
    <!ELEMENT ひずみ速度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT セル圧 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密中の排水方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態 (初期状態_直径*, 初期状態_平均直径, 初期状態_高さ*, 初期状態_平均高さ, 初期状態_体
```

積?, 初期状態_質量?, 初期状態_湿润密度?, 初期状態_干燥密度?, 初期状態_間隙比?, 初期状態_飽和度?, 初期状態_含水比*, 初期状態_平均含水比?)>
 <!ELEMENT 初期状態_直径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均直径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_湿润密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_干燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_含水比 (含水比_容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
 <!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>
 <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
 <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
 <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
 <!ELEMENT w (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均含水比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置飽和過程 (軸変位置の測定方法?, 設置時の軸変位置?, 飽和過程の軸変位置?, 設置飽和過程_軸変位置?, 体積変化量の測定方法?, 設置時の体積変化量?, 飽和過程の体積変化量?, 設置飽和過程_体積変化量?)>
 <!ELEMENT 軸変位置の測定方法 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置時の軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 飽和過程の軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置飽和過程_軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 体積変化量の測定方法 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置時の体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 飽和過程の体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置飽和過程_体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ?, 圧密前_直径?, 圧密前_体積?, 圧密前_干燥密度?, 圧密前_間隙比?)>
 <!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_直径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_干燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後 (圧密時間?, 圧密後_体積変化量?, 圧密後_軸変位置?, 圧密後_体積?, 圧密後_高さ?, 圧密後_炉乾燥質量?, 圧密後_干燥密度?, 圧密後_間隙比?, 圧密後_断面積?)>
 <!ELEMENT 圧密時間 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_干燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_断面積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙水压係数 B (等方増加応力?, 間隙水压増加量?, 測定に要した時間?, B 値?)>
 <!ELEMENT 等方増加応力 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙水压増加量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 測定に要した時間 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT B 値 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 炉乾燥後 (炉乾燥後_容器 No?, 炉乾燥供試体_容器_質量?, 容器質量?, 炉乾燥質量)>
 <!ELEMENT 炉乾燥後_容器 No (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 炉乾燥供試体_容器_質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 炉乾燥質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密過程 (圧密過程_測定時刻?, 圧密過程_経過時間?, 体積変化量_読み?, 体積変化量_体積変化量?, 軸変位置_読み?, 軸変位置_軸変位置?)>
 <!ELEMENT 圧密過程_測定時刻 (圧密過程_測定時刻_年月日?, 圧密過程_測定時刻_時刻?)>
 <!ELEMENT 圧密過程_測定時刻_年月日 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密過程_測定時刻_時刻 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密過程_経過時間 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 体積変化量_読み (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 体積変化量_体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 軸変位置_読み (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 軸変位置_軸変位置 (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 軸圧縮過程 (軸圧縮過程_測定時刻?, 軸圧縮過程_経過時間?, 軸変位計の読み?, 軸変位量?, 軸ひずみ?, 荷重計の読み?, 軸圧縮力?, 主応力差  $\sigma_a\sigma_r$ ?, 間隙水圧計の読み?, 体積変化計の読み?,  $u$ ?,  $\Delta V$ ?,  $ue$ ?,  $\varepsilon v$ ?)>
  <!ELEMENT 軸圧縮過程_測定時刻 (軸圧縮過程_測定時刻_年月日?, 軸圧縮過程_測定時刻_時刻?)>
    <!ELEMENT 軸圧縮過程_測定時刻_年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸圧縮過程_測定時刻_時刻 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸圧縮過程_経過時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸変位計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸変位量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸ひずみ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸圧縮力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 主応力差  $\sigma_a\sigma_r$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙水圧計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 体積変化計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $u$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $\Delta V$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $ue$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $\varepsilon v$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定計器 (荷重計_容量?, 軸変位計_容量?, 間隙水圧計_容量?, 体積変化計_容量?, 荷重計_校正係数?, 軸変位計_校正係数?, 間隙水圧計_校正係数?, 体積変化計_校正係数?)>
    <!ELEMENT 荷重計_容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸変位計_容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙水圧計_容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積変化計_容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計_校正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸変位計_校正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙水圧計_校正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 体積変化計_校正係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 主応力差最大時 (圧縮強さ  $\sigma_a\sigma_{r,max}$ , 軸ひずみ  $\varepsilon_{af}$ ,  $C_{Ub}$ _間隙水圧?,  $C_{Ub}$ _有効軸方向応力?,  $C_{Ub}$ _有効側方向応力?,  $C_{D}$ _体積ひずみ?,  $C_{D}$ _間隙比?)>
    <!ELEMENT 圧縮強さ  $\sigma_a\sigma_{r,max}$  (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸ひずみ  $\varepsilon_{af}$  (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  $C_{Ub}$ _間隙水圧 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  $C_{Ub}$ _有効軸方向応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  $C_{Ub}$ _有効側方向応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  $C_{D}$ _体積ひずみ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  $C_{D}$ _間隙比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 強度定数 (全応力?, 有効応力?)>
    <!ELEMENT 全応力 (正規圧密  $c$ ?, 正規圧密  $\phi$ ?, 正規圧密  $\tan\phi$ ?, 過圧密  $c$ ?, 過圧密  $\phi$ ?, 過圧密  $\tan\phi$ ?)>
      <!ELEMENT 正規圧密  $c$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 正規圧密  $\phi$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 正規圧密  $\tan\phi$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 過圧密  $c$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 過圧密  $\phi$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 過圧密  $\tan\phi$  (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 有効応力 (正規圧密  $c\_dash$ ?, 正規圧密  $\phi\_dash$ ?, 過圧密  $c\_dash$ ?, 過圧密  $\phi\_dash$ ?)>
      <!ELEMENT 正規圧密  $c\_dash$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 正規圧密  $\phi\_dash$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 過圧密  $c\_dash$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 過圧密  $\phi\_dash$  (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- グラフ -->
  <!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;
  <!--*****-->
  <!-- コメント -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-23 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 (K0CubC) 試験、土の K0 圧密非排水三軸伸張 (K0CubE) 試験
(1) 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 (K0CubC) 試験、土の K0 圧密非排水三軸伸張 (K0CubE)
試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試料情報	試料の状態		文字		
		供試体の作製方法		文字		
		土質名称		文字		
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
		液性限界	L	%	実数	
		塑性限界	p	%	実数	
	試験条件	圧密中の排水方向 1			コード	
		圧密中の排水方向 2			コード	
		設定圧密応力の方法			コード	
		圧密応力の載荷方法			コード	
	供試体	供試体 No			文字	
		圧密前	高さ	H_0	cm	実数
			直径	D_0	cm	実数
			圧密前間隙比	e_0	cm	実数
		間隙圧係数 B	等法応力増加量		kN/m ²	実数
			間隙水圧増加量	u	kN/m ²	実数
			測定に要した時間		min	実数
			B 値			実数
		圧密後	体積変化量	V_c	cm ³	実数
			軸変位量	H_c	cm	実数
			体積	V_c	cm ³	実数
			高さ	H_c	cm	実数
			断面積	A_c	cm ²	実数
			乾燥質量	m_c	g	実数
			乾燥密度	dc	g/cm ³	実数
			間隙比	e_c		実数
			軸方向応力	σ_{ac}	kN/m ²	実数
			側方向応力	σ_{rc}	kN/m ²	実数
			背圧	u_b	kN/m ²	実数
			軸方向圧密応力	σ'_{ac}	kN/m ²	実数
側方向圧密応力			σ'_{rc}	kN/m ²	実数	
応力比			$\frac{\sigma'_{ac}}{\sigma'_{rc}}$ (=K ₀)		実数	
強度特性		強度特性状態			コード	
	主応力差状態			コード		
	($\sigma_a - \sigma_r$)	$\sigma_a - \sigma_r$	kN/m ²	実数		
	軸ひずみ	ϵ_f	kN/m ²	実数		
	間隙水圧	u_f	kN/m ²	実数		
	有効主応力 σ'_{af}	σ'_{af}	kN/m ²	実数		

	測定計器	有効主応力 'rf		'rf	kN/m ²	実数	
		Su/ 'ac		Su/ 'ac		実数	
		有効主応力 'a		'a	kN/m ²	実数	
		有効主応力 'r		'r	kN/m ²	実数	
		荷重計容量			N	実数	
		間隙水圧計容量			kN/m ²	実数	
		セル圧計容量			kN/m ²	実数	
		側方向ひずみの測定方法と容量				文字	
		ひずみ速度			%/min	実数	
		供試体スケッチ				文字	
	強度定数	全応力	正規圧密	c		kN/m ²	実数
						°	実数
				tan			実数
			過圧密	c		kN/m ²	実数
						°	実数
				tan			実数
		有効応力	正規圧密	c'		kN/m ²	実数
				'		°	実数
	過圧密	c'		kN/m ²	実数		
		'		°	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)				-	-	-	
コメント	特記事項					文字	

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	軸変位量, 体積変化量-時間グラフ	1	時間	t	min	実数	軸変位量	Ht	cm	実数
		2	時間	t	min	実数	体積変化量	Ht	cm ³	実数
2	k0, 側方向ひずみ-時間グラフ	1	時間	t	min	実数	k0	(r-ub) / (a-ub)		実数
		2	時間	t	min	実数	側方向ひずみ	r	%	実数
3	有効軸応力, 有効側応力-時間グラフ	1	時間	t	min	実数	有効軸応力	a-ub	kN/m ²	実数
		2	時間	t	min	実数	有効側応力	r-ub	kN/m ²	実数
4	k0-有効軸応力グラフ	1	有効軸応力	a-ub	kN/m ²	実数	k0	(r-ub) / (a-ub)		実数

5	主応力差、間隙水圧増分-軸ひずみグラフ	1	軸ひずみ	a	%	実数	主応力差	a - r	kN/m ²	実数
		2	軸ひずみ	a	%	実数	間隙水圧増分	ue	kN/m ²	実数
6	非排水せん断強さ-軸圧密応力グラフ	1	軸圧密応力	'ac	kN/m ²	実数	非排水せん断強さ	cu	kN/m ²	実数
7	主応力差-平均有効主応力グラフ	1	平均有効主応力	('a+2 'a)/3	kN/m ²	実数	主応力差	a - r	kN/m ²	実数

圧密中の排水方向 1 コード

1	端面
2	側面

圧密中の排水方向 2 コード

1	ペーパ - ドレーンあり
2	ペーパ - ドレーンなし

設定圧密応力の方法コード

1	軸方向
2	側方向

圧密応力の載荷方法コード

1	漸増方向
2	段階載荷

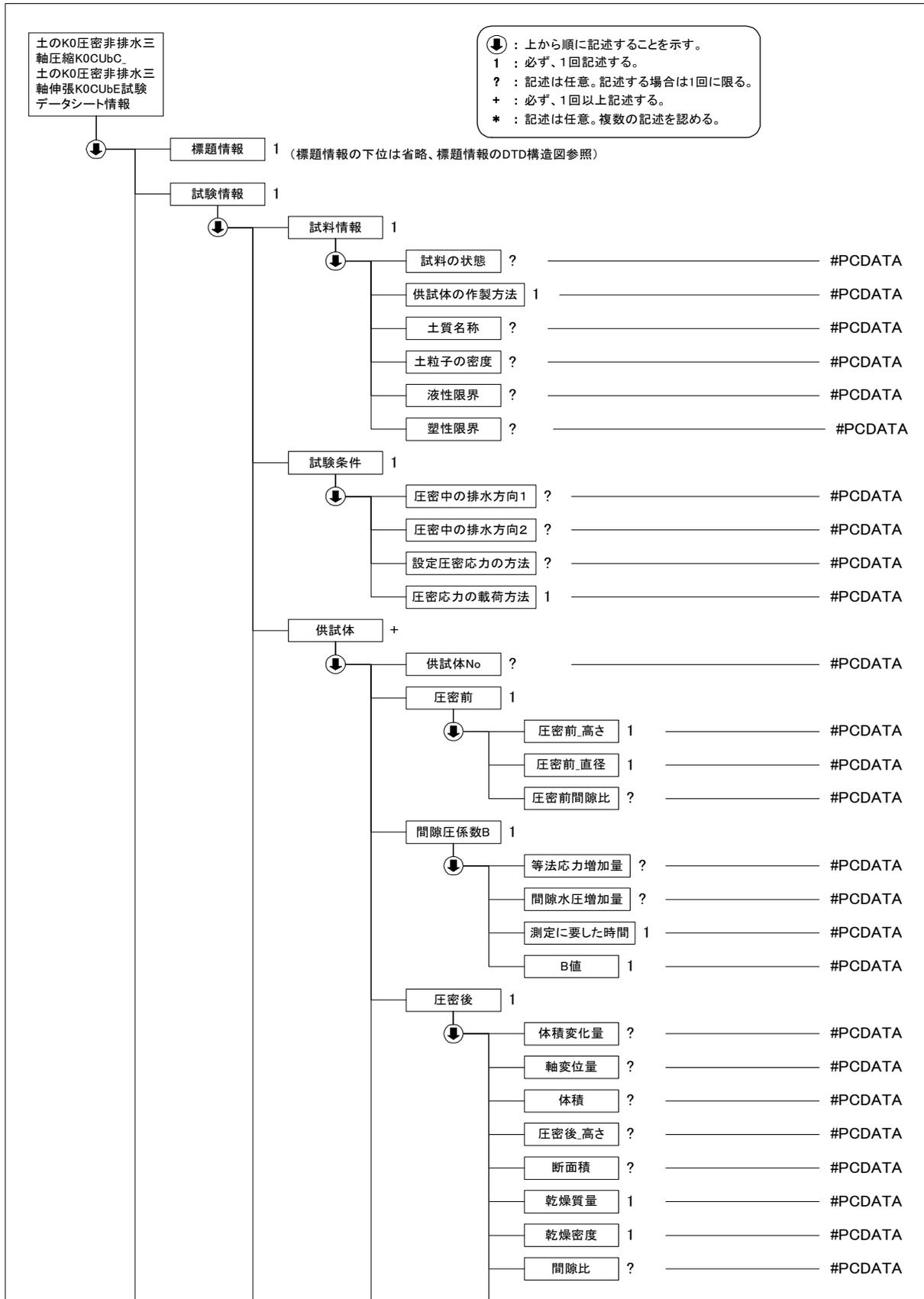
強度特性状態コード

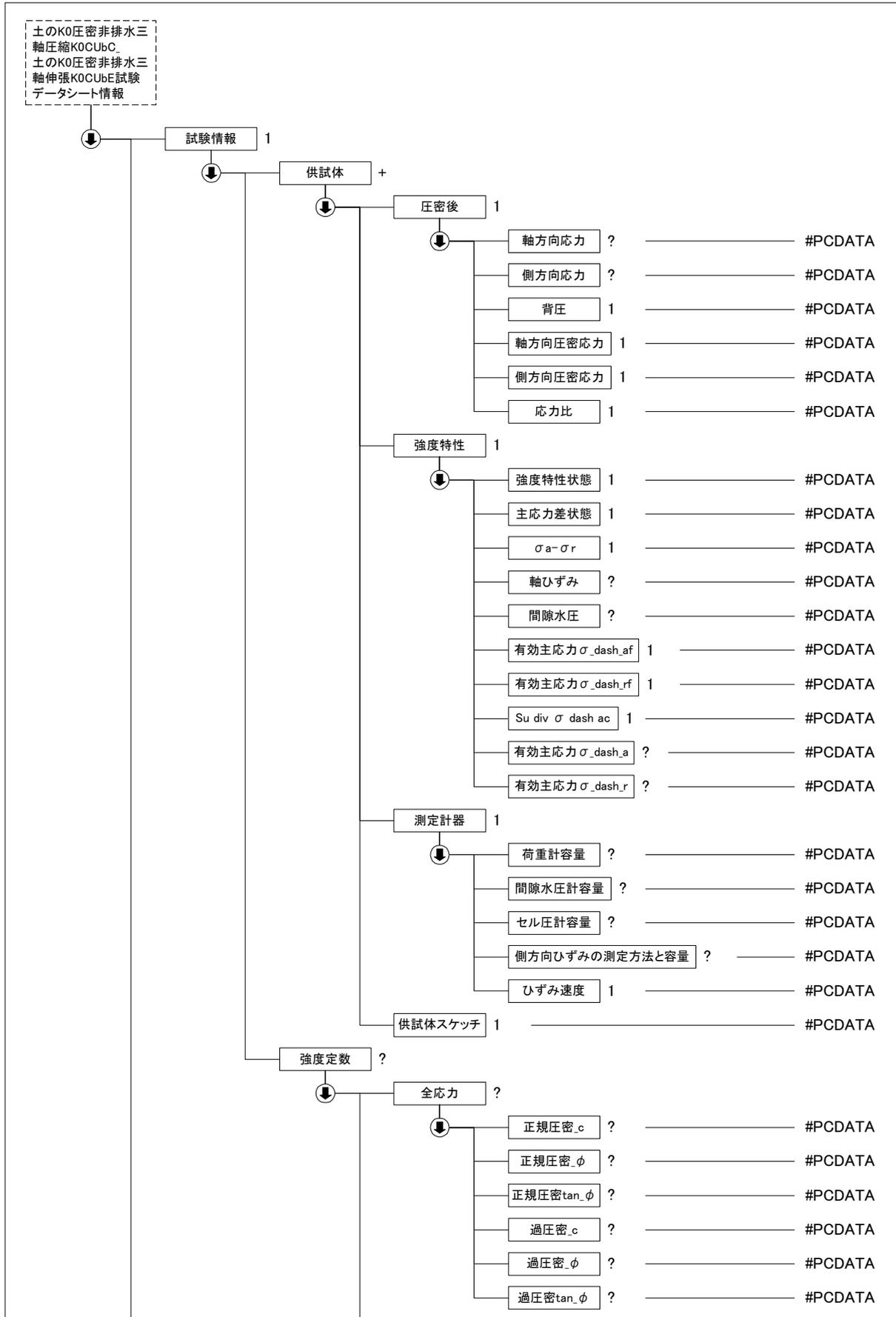
1	伸張
2	圧縮

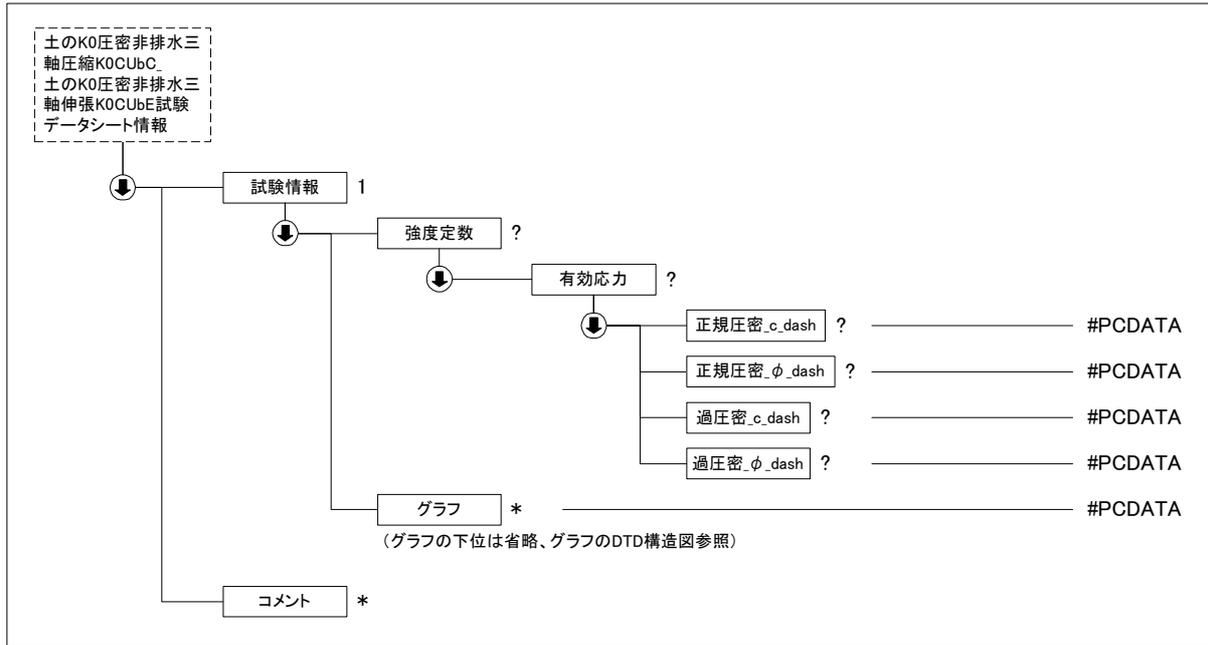
主応力差状態コード

1	最小時
2	最大時

(2) 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 (K0CUbC) 試験、土の K0 圧密非排水三軸伸張 (K0CUbE) 試験のデータの構造図







(3) 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 (K0CUbC) 試験、土の K0 圧密非排水三軸伸張 (K0CUbE) 試験データ(B0525_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 K0CUbC_土の K0 圧密非排水三軸伸張 K0CUbE 試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の K0 圧密非排水三軸圧縮 K0CUbC_土の K0 圧密非排水三軸伸張 K0CUbE 試験データシート情報
DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 試験条件, 供試体+, 強度定数?, グラフ*)>
  <!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?)>
    <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験条件 (圧密中の排水方向 1?, 圧密中の排水方向 2?, 設定圧密応力の方法?, 圧密応力の載荷方法)>
    <!ELEMENT 圧密中の排水方向 1 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密中の排水方向 2 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設定圧密応力の方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密応力の載荷方法 (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->
<!-- 供試体 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 圧密前, 間隙圧係数 B, 圧密後, 強度特性, 測定計器, 供試体スケッチ)>
```

```

<!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ, 圧密前_直径, 圧密前間隙比)>
  <!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密前_直径 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密前間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 間隙圧係数 B (等法応力増加量?, 間隙水圧増加量?, 測定に要した時間, B 値)>
  <!ELEMENT 等法応力増加量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙水圧増加量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定に要した時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT B 値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後 (体積変化量?, 軸変位量?, 体積?, 圧密後_高さ?, 断面積?, 乾燥質量, 乾燥密度, 間隙比?, 軸
方向応力?, 側方向応力?, 背圧, 軸方向圧密応力, 側方向圧密応力, 応力比)>
  <!ELEMENT 体積変化量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸変位量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 体積 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 断面積 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸方向応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 側方向応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸方向圧密応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 側方向圧密応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 応力比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 強度特性 (強度特性状態, 主応力差状態,  $\sigma_a - \sigma_r$ , 軸ひずみ?, 間隙水圧?, 有効主応力  $\sigma\_dash\_af$ ,
有効主応力  $\sigma\_dash\_rf$ ,  $Su\_div\_sigma\_dash\_ac$ , 有効主応力  $\sigma\_dash\_a$ ?, 有効主応力  $\sigma\_dash\_r$ ?)>
  <!ELEMENT 強度特性状態 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 主応力差状態 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $\sigma_a - \sigma_r$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 軸ひずみ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙水圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効主応力  $\sigma\_dash\_af$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効主応力  $\sigma\_dash\_rf$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  $Su\_div\_sigma\_dash\_ac$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効主応力  $\sigma\_dash\_a$  (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効主応力  $\sigma\_dash\_r$  (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定計器 (荷重計容量?, 間隙水圧計容量?, セル圧計容量?, 側方向ひずみの測定方法と容量?, ひず
み速度)>
  <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙水圧計容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT セル圧計容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 側方向ひずみの測定方法と容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ひずみ速度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 強度定数 (全応力?, 有効応力?)>
  <!ELEMENT 全応力 (正規圧密_c?, 正規圧密_φ?, 正規圧密 tan_φ?, 過圧密_c?, 過圧密_φ?, 過圧密 tan_φ?)>
    <!ELEMENT 正規圧密_c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密 tan_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密 tan_φ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効応力 (正規圧密_c_dash?, 正規圧密_φ_dash?, 過圧密_c_dash?, 過圧密_φ_dash?)>
    <!ELEMENT 正規圧密_c_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密_φ_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_c_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_φ_dash (#PCDATA)>
<!--*****-->

```

```
<!-- グラフ -->  
<!--*****-->  
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">  
%グラフ;  
  
<!--*****-->  
<!-- コメント -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-24 不飽和土の三軸圧縮試験

(1) 不飽和土の三軸圧縮試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	排水条件	-	-	コード		
	試料情報			文字		
	試料の状態			文字		
	供試体の作製方法			文字		
	土質名称			文字		
	土粒子の密度	s	g/cm ³	実数		
	液性限界	L	%	実数		
	塑性限界	p	%	実数		
	最大乾燥密度	t _{max}	g/cm ³	実数		
	最小乾燥密度	t _{min}	g/cm ³	実数		
	供試体			文字		
	供試体 No			文字		
	試験条件	セル圧	r	kN/m ²	実数	
		間隙空気圧	u _a	kN/m ²	実数	
		基底応力	r _{net}	kN/m ²	実数	
		セラミックディスクの空気侵入圧		kN/m ²	実数	
		体積変化の測定方法			文字	
		上部フィルターの種類			文字	
		ひずみ速度		%/min	実数	
		試験前	直径	D ₀	cm	実数
	高さ		H ₀	cm	実数	
	体積		V ₀	cm ³	実数	
	質量		m ₀	g	実数	
	含水比		w ₀	%	実数	
	間隙比		e ₀		実数	
	飽和度		S _{r0}	%	実数	
	初期サクシオン		S ₀	kN/m ²	実数	
	圧密後	排水量	V _{wc}	cm ³	実数	
		体積	V _c	cm ³	実数	
		高さ	H _c	cm	実数	
		断面積	A _c	cm ²	実数	
		含水比	w _c	%	実数	
		間隙比	e _c		実数	
		飽和度	S _{rc}	%	実数	
	炉乾燥	湿潤質量		g	実数	
		含水比	上		%	実数
			中		%	実数
			下		%	実数
		平均含水比			%	実数
	炉乾燥質量			g	実数	
	圧密過程	載荷段階数	n		実数	
		セル圧	r	kN/m ²	実数	
		間隙空気圧	u _a	kN/m ²	実数	
		基底応力	r _{net}	kN/m ²	実数	

		体積変化	V_1	cm^3	実数	
		体積	V_1	cm^3	実数	
		軸変位量	H_1	cm	実数	
		高さ	H_1	cm	実数	
		排水量	V_{wc}	cm^3	実数	
		含水比	w_1	%	実数	
		間隙比	e_1		実数	
		飽和度	S_{r1}	%	実数	
	主応力差 最大時	圧縮強さ	$(\sigma_a - \sigma_r)_{\max}$	kN/m^2	実数	
		軸ひずみ	ϵ_{af}	%	実数	
		体積ひずみ	ϵ_{af}	%	実数	
		サクシオン	S_r	kN/m^2	実数	
		間隙水圧	u_{wf}	kN/m^2	実数	
	供試体スケッチ					文字
強度定数	基底応力	正規圧密	c	kN/m^2	実数	
			ϕ		実数	
			tan		実数	
		過圧密	c	kN/m^2	実数	
			ϕ		実数	
			tan		実数	
	有効応力	正規圧密	c'	kN/m^2	実数	
			ϕ'		実数	
		過圧密	c'	kN/m^2	実数	
			ϕ'		実数	
サクシオン					kN/m^2 実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)					-	
コメント	特記事項					文字

グラフコード

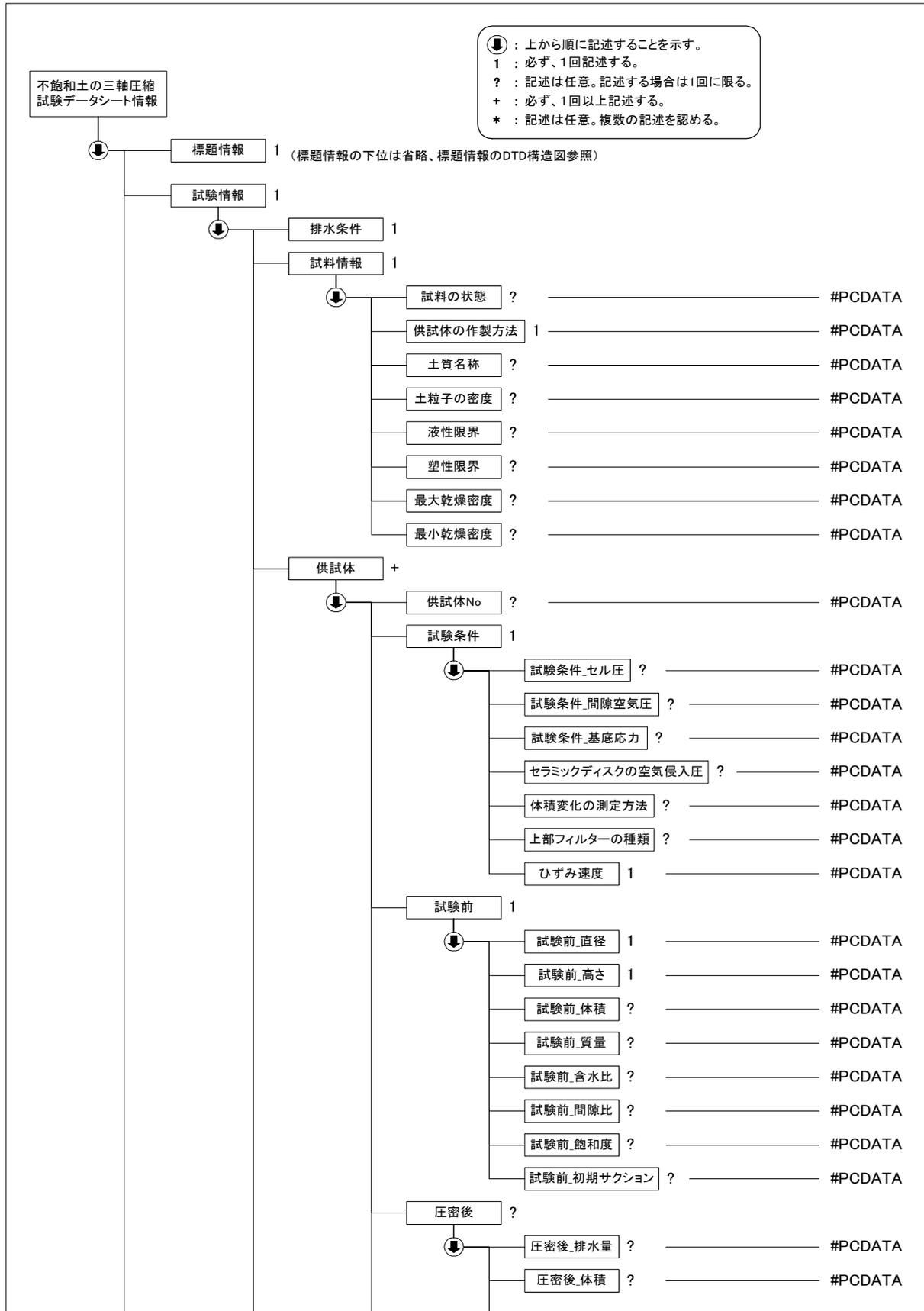
グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	応力経 路(サク シオン- rnet 関係)	1	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	サクシ オン	S	kN/m^2	実数
2	$w_t, e_t,$ S_{rt} rnet 関係	1	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	含水比	w_t	%	実数
		2	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	間隙比	e_t		実数
		3	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	飽和度	S_{rt}	%	実数
3	排水 量,体 積変化 量-時 間グラ フ	1	時間	t	min	実数	排水量	V_{wt}	cm^3	実数
		2	時間	t	min	実数	体積変 化量	V_t	cm^4	実数

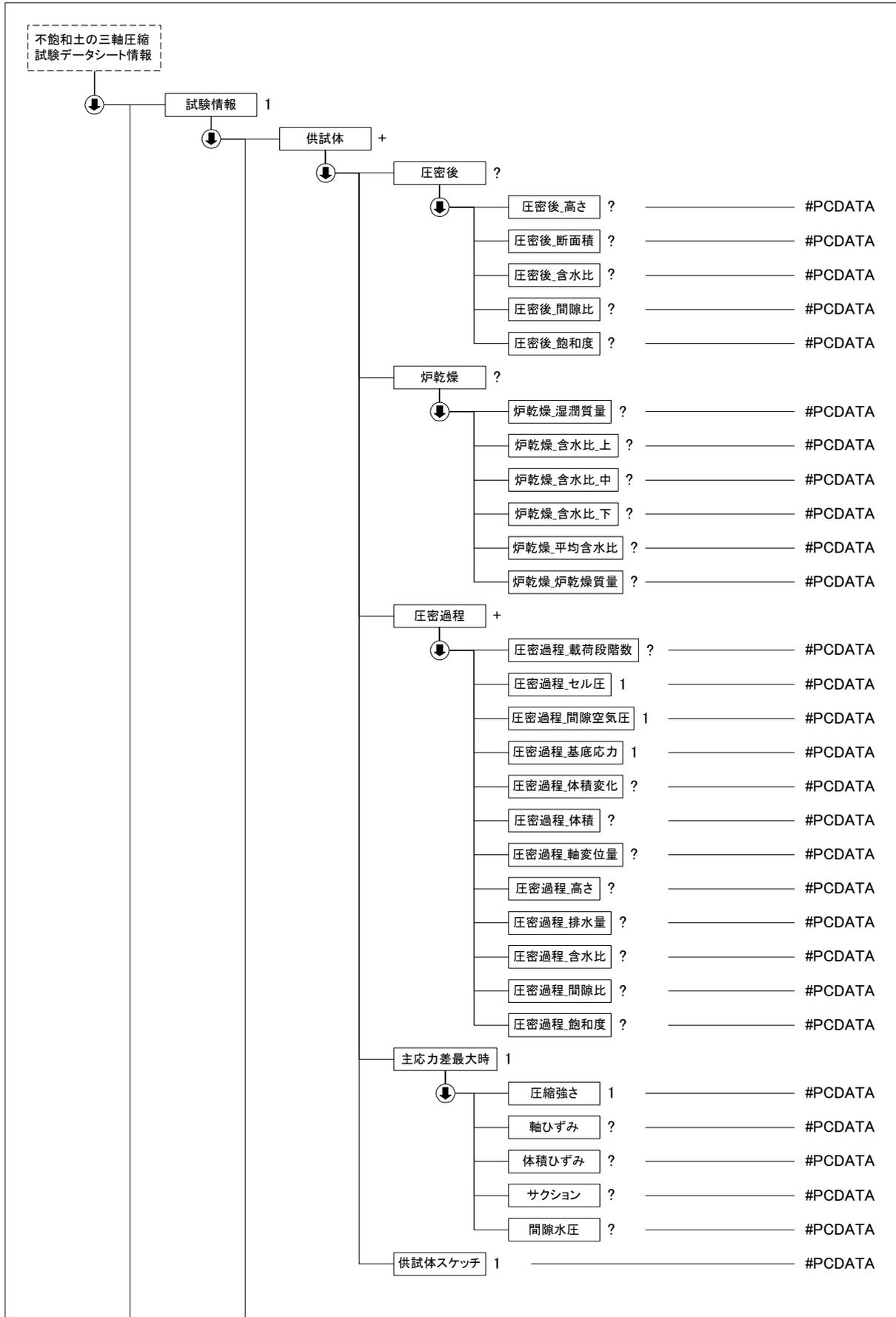
4	軸変移 量,間 隙比- 時間グ ラフ	1	時間	t	min	実数	軸変移 量	H_t	cm	実数
		2	時間	t	min	実数	間隙比	e_t		実数
5	含水比,飽 和度- 時間グ ラフ	1	時間	t	min	実数	含水比	w_t	%	実数
		2	時間	t	min	実数	飽和度	S_{rt}	%	実数
6	w_s - a 関係	1	軸ひず み	a	%	実数	含水比	w_s	%	実数
7	主応力 差,体 積ひず み-軸 ひずみ グラフ	1	軸ひず み	a	%	実数	主応力 差	$\sigma - \sigma_r$	kN/m^2	実数
		2	軸ひず み	a	%	実数	体積ひ ずみ	v	%	実数
8	圧縮強 さ-基 底応力 グラフ	1	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	圧縮強 さ		kN/m^2	実数
9	せん断 応力- 基底応 力グラ フ	1	基底応 力	σ_{net}	kN/m^2	実数	せん断 応力		kN/m^2	実数

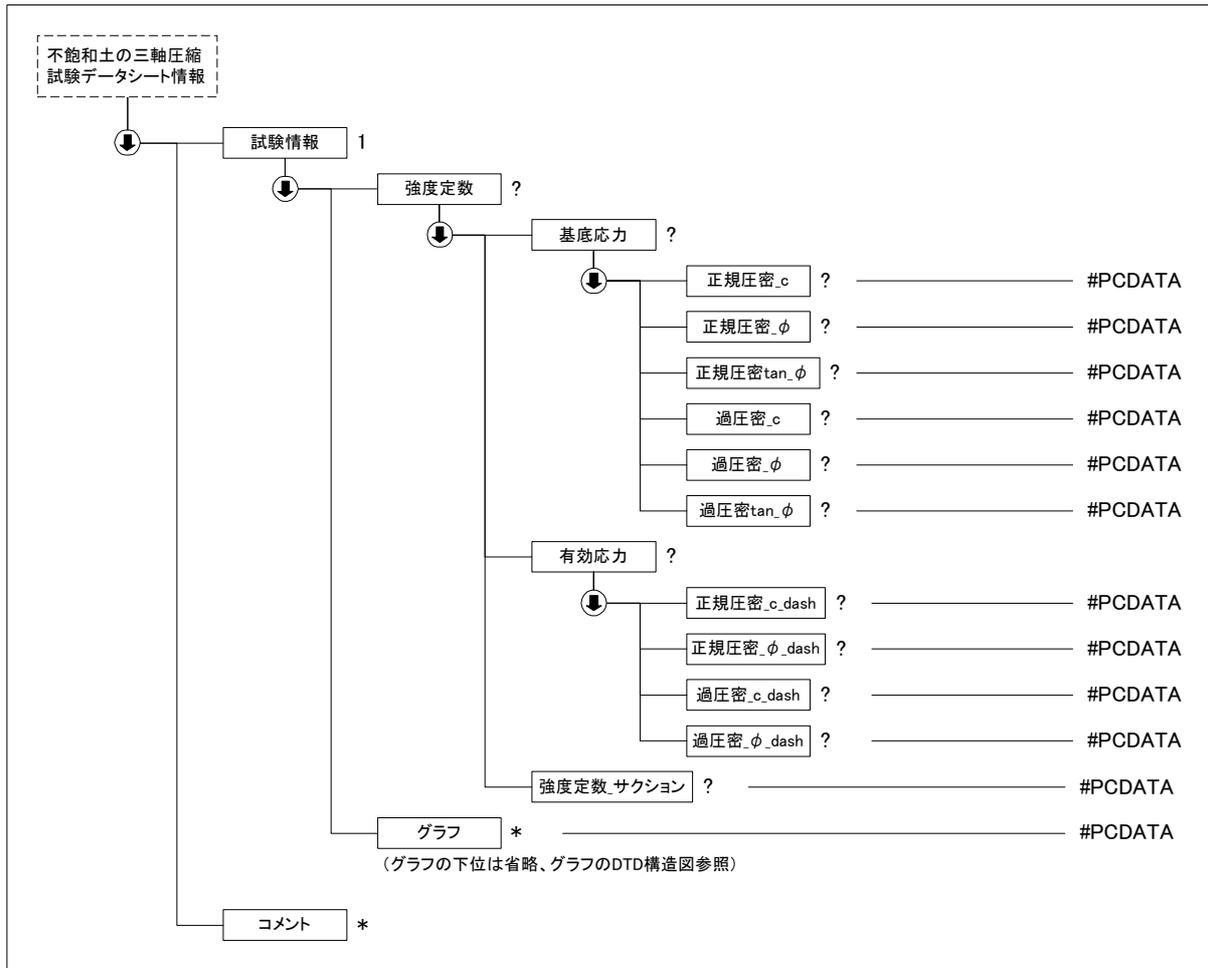
排水条件コード

1	排水
2	非排水

(2) 不飽和土の三軸圧縮試験のデータの構造図







(3) 不飽和土の三軸圧縮試験データ(B0527_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 不飽和土の三軸圧縮試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 不飽和土の三軸圧縮試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!-- ***** -->
<!-- 標題情報 -->

<!-- ***** -->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!-- ***** -->
<!-- 試験情報 -->

<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試験情報 (排水条件, 試料情報, 供試体+, 強度定数?, グラフ*)>

<!ELEMENT 排水条件 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?, 最大乾燥密度?, 最小乾燥密度?)>

<!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 供試体 -->
<!--*****-->
<!--ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 試験条件, 試験前, 圧密後?, 炉乾燥?, 圧密過程+, 主応力差最大時, 供試体スケッチ)>
<!--ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験条件 (試験条件_セル圧?, 試験条件_間隙空気圧?, 試験条件_基底応力?, セラミックディスクの空気侵入圧?, 体積変化の測定方法?, 上部フィルターの種類?, ひずみ速度)>
<!--ELEMENT 試験条件_セル圧 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験条件_間隙空気圧 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験条件_基底応力 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT セラミックディスクの空気侵入圧 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 体積変化の測定方法 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 上部フィルターの種類 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT ひずみ速度 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前 (試験前_直径, 試験前_高さ, 試験前_体積?, 試験前_質量?, 試験前_含水比?, 試験前_間隙比?, 試験前_飽和度?, 試験前_初期サクシオン?)>
<!--ELEMENT 試験前_直径 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_高さ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_体積 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_質量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_含水比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_間隙比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_飽和度 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 試験前_初期サクシオン (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後 (圧密後_排水量?, 圧密後_体積?, 圧密後_高さ?, 圧密後_断面積?, 圧密後_含水比?, 圧密後_間隙比?, 圧密後_飽和度?)>
<!--ELEMENT 圧密後_排水量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_体積 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_断面積 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_含水比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密後_飽和度 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥 (炉乾燥_湿潤質量?, 炉乾燥_含水比_上?, 炉乾燥_含水比_中?, 炉乾燥_含水比_下?, 炉乾燥_平均含水比?, 炉乾燥_炉乾燥質量?)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_湿潤質量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_含水比_上 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_含水比_中 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_含水比_下 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_平均含水比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 炉乾燥_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程 (圧密過程_載荷段階数?, 圧密過程_セル圧, 圧密過程_間隙空気圧, 圧密過程_基底応力, 圧密過程_体積変化?, 圧密過程_体積?, 圧密過程_軸変位量?, 圧密過程_高さ?, 圧密過程_排水量?, 圧密過程_含水比?, 圧密過程_間隙比?, 圧密過程_飽和度?)>
<!--ELEMENT 圧密過程_載荷段階数 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_セル圧 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_間隙空気圧 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_基底応力 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_体積変化 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_体積 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_軸変位量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_高さ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_排水量 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_含水比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_間隙比 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 圧密過程_飽和度 (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 主応力差最大時 (圧縮強さ, 軸ひずみ?, 体積ひずみ?, サクシオン?, 間隙水圧?)>
<!--ELEMENT 圧縮強さ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 軸ひずみ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT 体積ひずみ (#PCDATA)>
<!--ELEMENT サクシオン (#PCDATA)>

```

```

    <!ELEMENT 間隙水圧 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 強度定数 -->
<!--*****-->
    <!ELEMENT 強度定数 (基底応力?, 有効応力?, 強度定数_サクシオン?)>
        <!ELEMENT 基底応力 (正規圧密_c?, 正規圧密_φ?, 正規圧密 tan_φ?, 過圧密_c?, 過圧密_φ?, 過圧密 tan_φ?)>
            <!ELEMENT 正規圧密_c (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 正規圧密_φ (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 正規圧密 tan_φ (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 過圧密_c (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 過圧密_φ (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 過圧密 tan_φ (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 有効応力 (正規圧密_c_dash?, 正規圧密_φ_dash?, 過圧密_c_dash?, 過圧密_φ_dash?)>
            <!ELEMENT 正規圧密_c_dash (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 正規圧密_φ_dash (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 過圧密_c_dash (#PCDATA)>
            <!ELEMENT 過圧密_φ_dash (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 強度定数_サクシオン (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
    <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
    %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-25 粗粒土の三軸試験の供試体作成・設置

(1) 粗粒土の三軸試験の供試体作成・設置のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	供試体を用いる試験の基準番号			文字	
	供試体を用いる試験の名称			文字	
試料情報	試料の状態			文字	
	供試体の作製方法			文字	
	土質名称			文字	
	土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
	試料の最大粒径		mm	実数	
	液性限界	L	%	実数	
	塑性限界	p	%	実数	
	最大乾燥密度	t _{max}	g/cm ³	実数	
	最小乾燥密度	t _{min}	g/cm ³	実数	
	締固め法	締固め方法			文字
締め固め機器の諸元				文字	
分級した試料	試料調整方法			コード	
	分級の方法			コード	
	指定乾燥密度		g/cm ³	実数	
	粒度階	粒度階の数			整数
		最大粒径		mm	実数
		最小粒径		mm	実数
		含水比	w _n	%	実数
		指定構成百分率	f _n	%	実数
算定質量	m _n	g	実数		
供試体	供試体 No			文字	
	初期状態	分級した試料を用いた場合	粒度階 j	j	整数
			粒度階毎の質量	m _n	g
		直径	D _i	cm	実数
		高さ	H _i	cm	実数
		体積	V _i	cm ³	実数
		質量	m _i	g	実数
		含水比	w _i	%	実数
		炉乾燥質量	m _s	g	実数
		湿潤密度	t _i	g/cm ³	実数
		乾燥密度	d _i	g/cm ³	実数
		間隙比	e _i		実数
		飽和度	S _{ri}	%	実数
		相対密度	D _{ri}	%	実数
	設置飽和過程	軸変位量の測定方法			文字
		設置時の軸変位量		cm	実数
		飽和過程の軸変位量		cm	実数
		軸変位量	H _i	cm	実数
		体積変化量の測定方法			文字
		設置時の体積変化量		cm ³	実数

		飽和過程の体積変化量		cm ³	実数
		体積変化量	V _i	cm ³	実数
	圧密前	高さ	H0	cm	実数
		直径	D0	cm	実数
		体積	V0	cm ³	実数
		乾燥密度	ρ_d	cm ³	実数
		間隙比	e0		実数
		相対密度	D _{r0}	%	実数
コメント		特記事項			

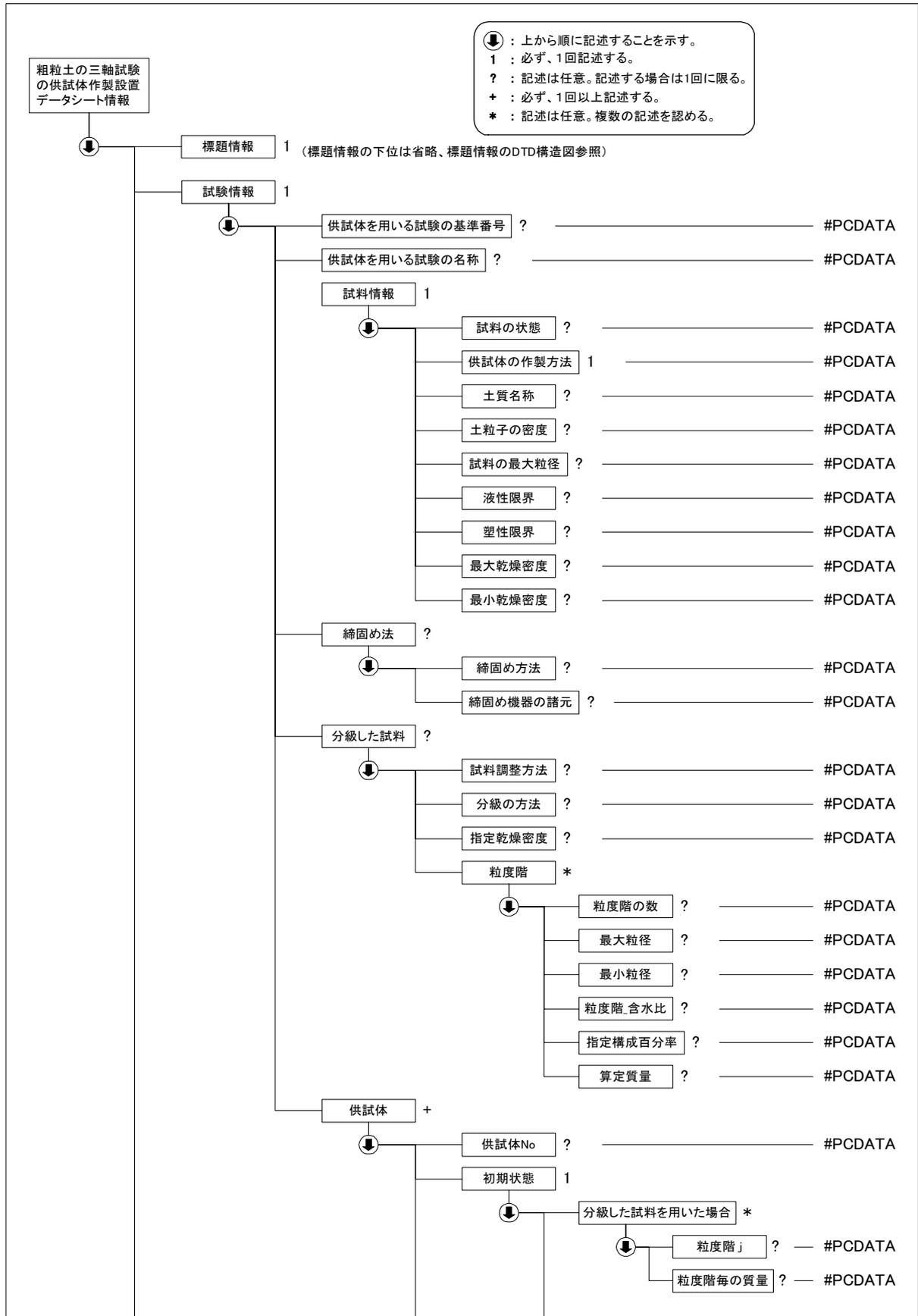
試料調整方法コード

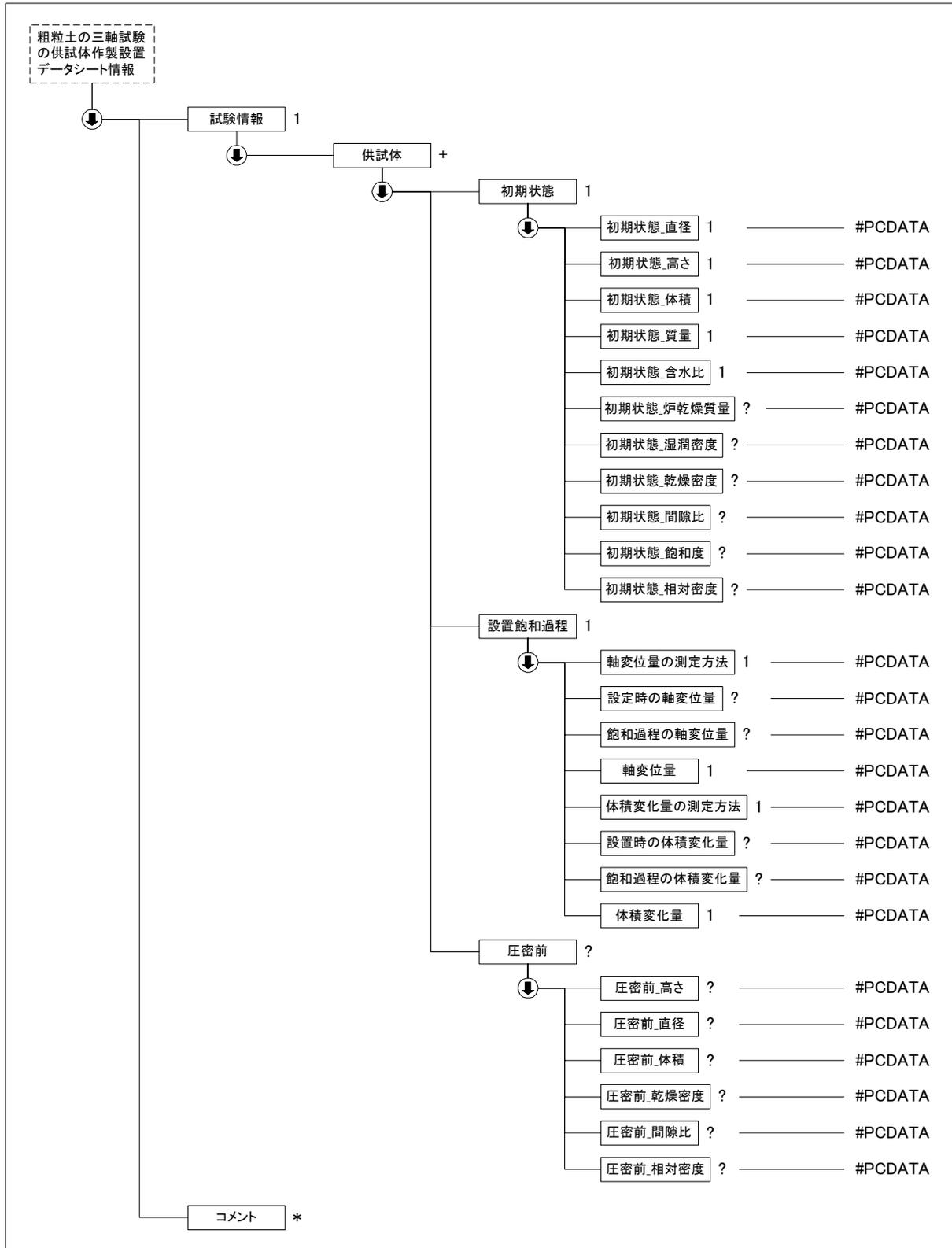
1	非乾燥法
2	空気乾燥法

分級の方法コード

1	複数の粒度階
2	単一粒度階

(2) 粗粒土の三軸試験の供試体作成・設置のデータの構造図





(3) 粗粒土の三軸試験の供試体作成・設置データ(B0530_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 粗粒土の三軸試験の供試体作製設置データシート情報 ( 标题情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 粗粒土の三軸試験の供試体作製設置データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 ( 供試体を用いる試験の基準番号?, 供試体を用いる試験の名称?, 試料情報, 締め固め法?, 分級した試料?, 供試体+)
  <!ELEMENT 供試体を用いる試験の基準番号 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体を用いる試験の名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料情報 ( 試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 試料の最大粒径?, 液性限界?, 塑性限界?, 最大乾燥密度?, 最小乾燥密度?)>
    <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料の最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 締め固め法 ( 締め固め方法?, 締め固め機器の諸元?)>
    <!ELEMENT 締め固め方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 締め固め機器の諸元 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 分級した試料 ( 試料調整方法?, 分級の方法?, 指定乾燥密度?, 粒度階*)>
    <!ELEMENT 試料調整方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 分級の方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 指定乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 粒度階 ( 粒度階の数?, 最大粒径?, 最小粒径?, 粒度階_含水比?, 指定構成百分率?, 算定質量?)>
      <!ELEMENT 粒度階の数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最小粒径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 粒度階_含水比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 指定構成百分率 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 算定質量 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- 供試体 -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT 供試体 ( 供試体 No?, 初期状態, 設置飽和過程, 圧密前?)>
    <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態 ( 分級した試料を用いた場合*, 初期状態_直径, 初期状態_高さ, 初期状態_体積, 初期状態_質量, 初期状態_含水比, 初期状態_炉乾燥質量?, 初期状態_湿潤密度?, 初期状態_乾燥密度?, 初期状態_間隙比?, 初期状態_飽和度?, 初期状態_相対密度?)>
      <!ELEMENT 分級した試料を用いた場合 ( 粒度階 j?, 粒度階毎の質量?)>
        <!ELEMENT 粒度階 j (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 粒度階毎の質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_直径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_体積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_含水比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 初期状態_乾燥密度 (#PCDATA)>

```

```
<!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 初期状態_相対密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 設置飽和過程 (軸変位量の測定方法, 設置時の軸変位量?, 飽和過程の軸変位量?, 軸変位量, 体積
変化量の測定方法, 設置時の体積変化量?, 飽和過程の体積変化量?, 体積変化量)>
<!ELEMENT 軸変位量の測定方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 設置時の軸変位量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 飽和過程の軸変位量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 軸変位量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 体積変化量の測定方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 設置時の体積変化量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 飽和過程の体積変化量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 体積変化量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ?, 圧密前_直径?, 圧密前_体積?, 圧密前_乾燥密度?, 圧密前_間隙比?, 圧密前_
相対密度?)>
<!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_直径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_体積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_相対密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-26 土の繰返し非排水三軸試験

(1) 土の繰返し非排水三軸試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-			
試験情報	試料情報	試料の状態		文字			
		供試体の作製方法		文字			
		飽和方法		文字			
		土質名称		文字			
		土粒子の密度	s	kN/m ²	実数		
		最小乾燥密度	d _{min}	kN/m ²	実数		
		最大乾燥密度	d _{max}	kN/m ²	実数		
	試験条件	背圧	u _b	kN/m ²	実数		
		圧密応力	' _c	kN/m ²	実数		
		有効拘束圧	' ₀	kN/m ²	実数		
	供試体	供試体 No			文字		
		圧密前	高さ	H ₀	cm	実数	
			直径	D ₀	cm	実数	
			乾燥密度	d ₀	g/cm ³	実数	
			間隙比	e ₀		実数	
			相対密度	D _{ro}	%	実数	
		圧密後	体積変化量	V _c	cm ³	実数	
			軸変位置量	H _c	cm	実数	
			体積	V _c	cm ³	実数	
			高さ	H _c	cm	実数	
			断面積	A _c	cm ²	実数	
			炉乾燥質量	m _c	g	実数	
			乾燥密度	d _c	g/cm ³	実数	
			間隙比	e _c		実数	
			相対密度	D _{rc}	%	実数	
			間隙圧係数 B	圧密前	セル圧変化		kN/m ²
		間隙水圧変化			u	kN/m ²	実数
測定に要した時間					min	実数	
B 値						実数	
圧密後		セル圧変化			kN/m ²	実数	
	間隙水圧変化 u ₀	u ₀		kN/m ²	実数		
	間隙水圧変化 u ₁	u ₁		kN/m ²	実数		
	測定に要した時間			min	実数		
	B 値				実数		
波形記録	載荷波形			文字			
	載荷周波数	f	Hz	実数			
	繰返し応力振幅比	d/2 '0		実数			

	両振幅軸 ひずみ	軸ひずみの両振幅	DA		コード
			DA		文字
		圧縮・伸張荷重の比	P_c/P_e		実数
		繰返し軸差応力	d		実数
		繰返し載荷回数	N_c		整数
		過剰間隙水圧比 95%の時の繰返し載荷回数	N_{u95}		整数
		供試体スケッチ(初期状態、繰返し載荷後)			文字
	試験装置	荷重計容量		N	実数
		荷重計位置			コード
		載荷ピストン摩擦補正			コード
		間隙水圧測定経路体積変化		$cm^3/kN/m^2$	実数
	ゴムスリーブ	材質			文字
		厚さ		mm	実数
		ゴムスリーブ貫入量			コード
	グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)	-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	繰返し軸差応力,軸荷重-時間グラフ	1	時間	t	s	実数	繰返し軸差応力	d	kN/m ²	実数
		2	時間	t	s	実数	軸荷重		N	実数
2	軸ひずみ,軸変位量-時間グラフ	1	時間	t	s	実数	軸ひずみ	a	%	実数
		2	時間	t	s	実数	軸変位量		cm	実数
3	時間,過剰間隙水圧比	1	時間	t	s	実数	過剰間隙水圧比	u/'0		実数
		2	時間	t	s	実数	過剰間隙水圧		kN/m ²	実数
4	繰返し軸差応力,繰返し応力振幅比-繰返し載荷回数	1	繰返し載荷回数	Nc		実数	繰返し軸差応力	d	kN/m ²	実数
		2	繰返し載荷回数	Nc		実数	繰返し応力振幅比	d/2'0		実数

軸ひずみの両振幅コード

1	DA 1%
2	DA=1%
3	DA=2%
4	DA=5%
5	その他

荷重計位置コード

1	セルの中
2	セルの外

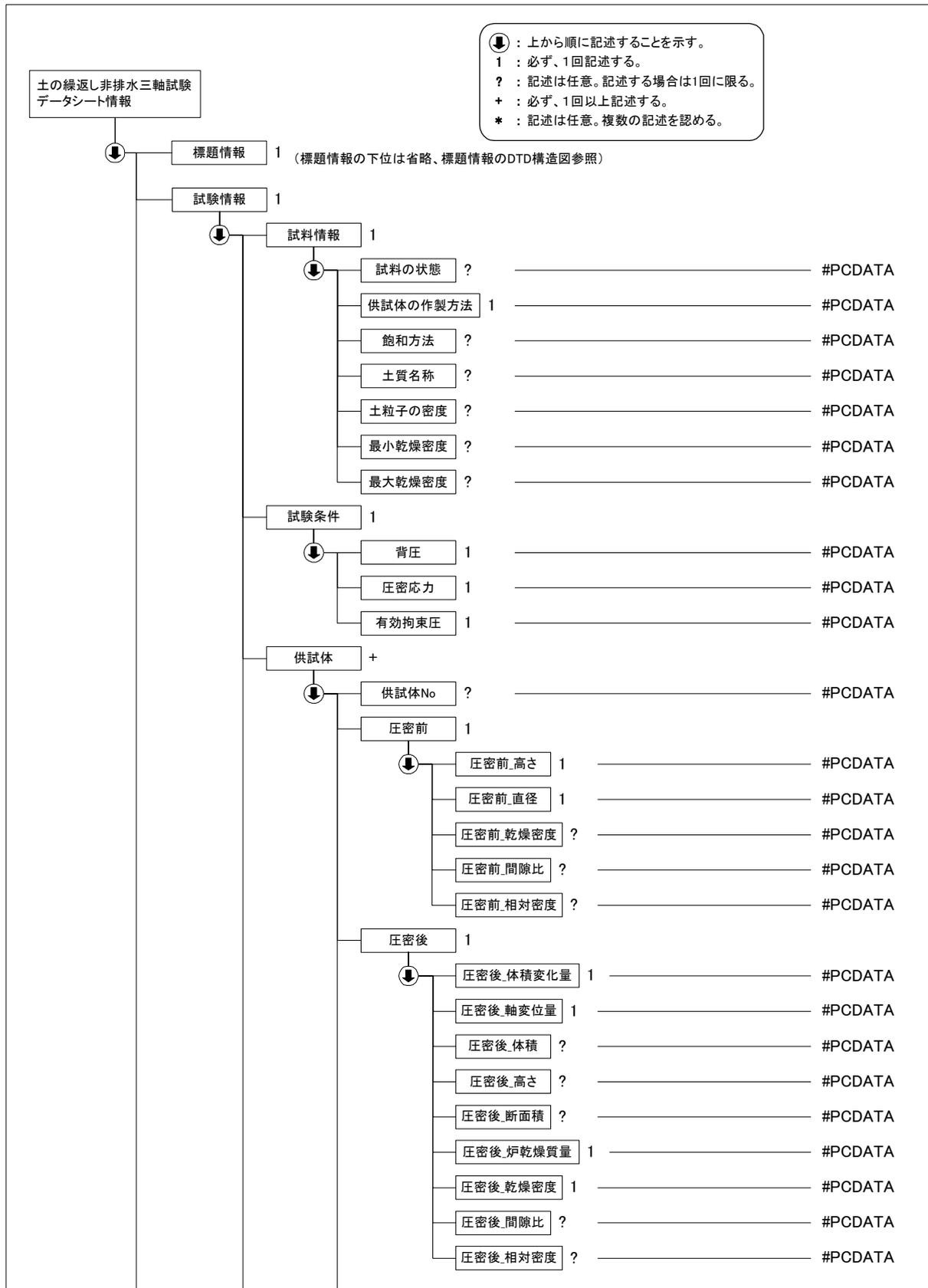
载荷ピストン摩擦補正

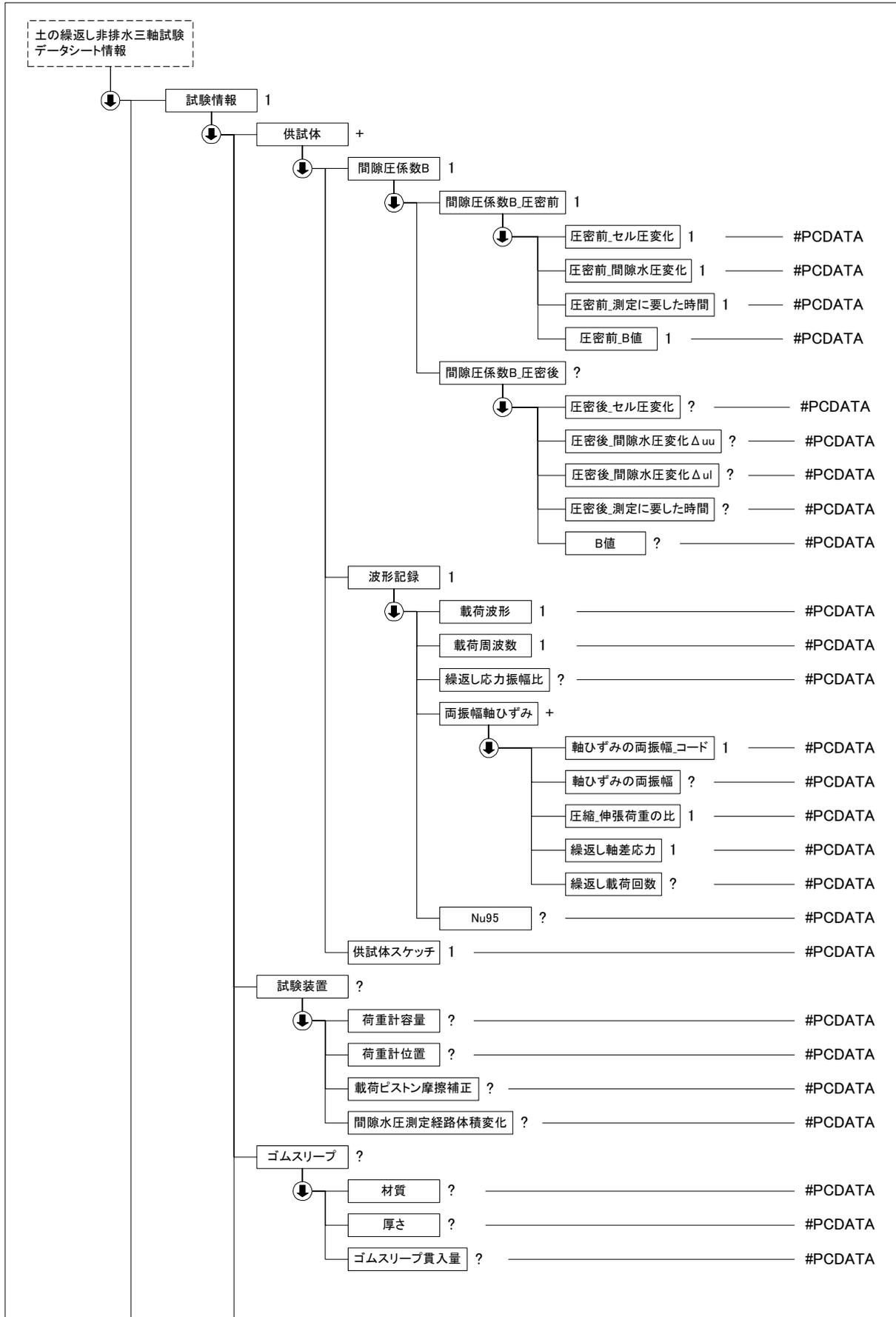
1	有
2	無

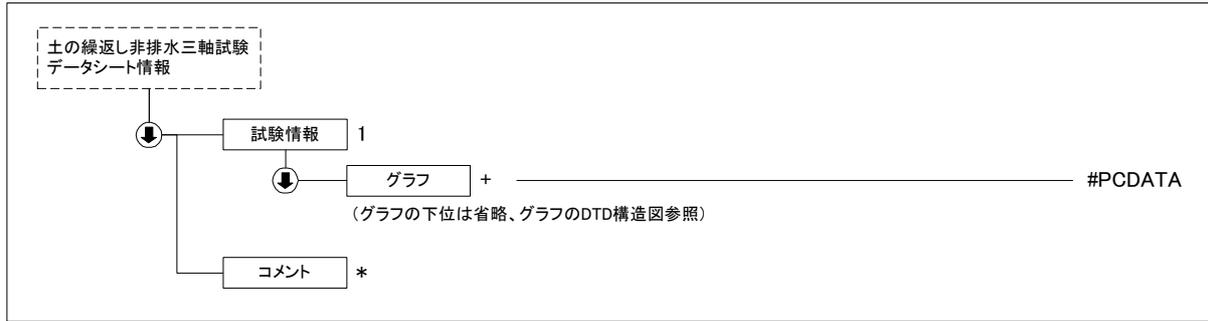
コムスリーブ貫入量

1	補正有
2	補正無
3	影響除去

(2) 土の繰返し非排水三軸試験のデータの構造図







(3) 土の繰返し非排水三軸試験データ(B0541_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 土の繰返し非排水三軸試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の繰返し非排水三軸試験データシート情報 DTD_version GDATA #FIXED "02">

<!-- ***** -->
<!-- 標題情報 -->

<!-- ***** -->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!-- ***** -->
<!-- 試験情報 -->

<!-- ***** -->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 試験条件, 供試体+, 試験装置?, ゴムスリーブ?, グラフ*)>

<!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 飽和方法?, 土質名称?, 土粒子の密度?, 最小乾燥密度?, 最大乾燥密度?)>

<!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 飽和方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 試験条件 (背圧, 圧密応力, 有効拘束圧)>
<!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密応力 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 有効拘束圧 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 供試体 -->

<!-- ***** -->
<!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 圧密前, 圧密後, 間隙圧係数 B, 波形記録, 供試体スケッチ)>

<!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ, 圧密前_直径, 圧密前_乾燥密度?, 圧密前_間隙比?, 圧密前_相対密度?)>
<!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_直径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_相対密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 圧密後 (圧密後_体積変化量, 圧密後_軸変位置, 圧密後_体積?, 圧密後_高さ?, 圧密後_断面積?, 圧密後_炉乾燥質量, 圧密後_乾燥密度, 圧密後_間隙比?, 圧密後_相対密度?)>

<!ELEMENT 圧密後_体積変化量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_軸変位置 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_体積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_断面積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_乾燥密度 (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後_相対密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 間隙圧係数 B (間隙圧係数 B_圧密前, 間隙圧係数 B_圧密後?)>
  <!ELEMENT 間隙圧係数 B_圧密前 (圧密前_セル圧変化, 圧密前_間隙水圧変化, 圧密前_測定に要した時間, 圧密前_B 値)>
    <!ELEMENT 圧密前_セル圧変化 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_間隙水圧変化 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_測定に要した時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密前_B 値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙圧係数 B_圧密後 (圧密後_セル圧変化?, 圧密後_間隙水圧変化 Δuu?, 圧密後_間隙水圧変化 Δul?, 圧密後_測定に要した時間?, B 値?)>
    <!ELEMENT 圧密後_セル圧変化 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_間隙水圧変化 Δuu (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_間隙水圧変化 Δul (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_測定に要した時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT B 値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 波形記録 (載荷波形, 載荷周波数, 繰返し応力振幅比?, 両振幅軸ひずみ+, Nu95?)>
  <!ELEMENT 載荷波形 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 載荷周波数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 繰返し応力振幅比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 両振幅軸ひずみ (軸ひずみの両振幅_コード, 軸ひずみの両振幅?, 圧縮_伸張荷重の比, 繰返し軸差応力, 繰返し載荷回数?)>
    <!ELEMENT 軸ひずみの両振幅_コード (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸ひずみの両振幅 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧縮_伸張荷重の比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 繰返し軸差応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 繰返し載荷回数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT Nu95 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>

<!ELEMENT 試験装置 (荷重計容量?, 荷重計位置?, 載荷ピストン摩擦補正?, 間隙水圧測定経路体積変化?)>
  <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計位置 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 載荷ピストン摩擦補正 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙水圧測定経路体積変化 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ゴムスリーブ (材質?, 厚さ?, ゴムスリーブ貫入量?)>
  <!ELEMENT 材質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 厚さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ゴムスリーブ貫入量 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-27 地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験、土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験

(1) 地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験、土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-			
試験情報	試料情報	試料の状態		文字			
		供試体の作製方法		文字			
		飽和方法		文字			
		圧密条件		コード			
		土質名称		文字			
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数		
		液性限界	L	%	実数		
		塑性限界	p	%	実数		
		最小乾燥密度	d _{min}	kN/m ²	実数		
		最大乾燥密度	d _{max}	kN/m ²	実数		
	供試体	供試体 No			文字		
		試験条件	軸方向応力	a _c	kN/m ²	実数	
			側方向応力(=外圧, 内圧)	r _c	kN/m ²	実数	
			背圧	u _b	kN/m ²	実数	
			軸方向圧密応力	' _{a_c}	kN/m ²	実数	
			側方向圧密応力	' _{r_c}	kN/m ²	実数	
			異方圧密応力比	' _{r_c} / ' _{a_c} (=K)		実数	
		試験装置	荷重計の容量			N	実数
			トルク計の容量			N・m	実数
			軸変位計	大変位位置			文字
大変位種類					文字		
大変位数					整数		
小変位位置					文字		
小変位種類					文字		
小変位数					整数		
回転角計	大変位位置			文字			
	大変位種類			文字			
	大変位数			整数			
	小変位位置			文字			

		小変位種類			文字
		小変位数			整数
	金属製リブ	数量			整数
		高さ		cm	実数
		厚さ		cm	実数
		間隙水圧経路体積変化		cm ³ /kN/m ²	実数
ゴムスリーブ	材質				文字
	厚さ			mm	実数
圧密前	高さ		H ₀	cm	実数
	外径 D ₀		D ₀	cm	実数
	外径 D ₀₀		D ₀₀	cm	実数
	内径		D ₁₀	cm	実数
載荷条件	載荷波形				コード
	載荷周波数		f	Hz	実数
	排水条件				コード
	1サイクルデータポイント数				整数
	載荷段回数				整数
圧密後	軸変位計の読み	圧密前		cm	実数
		圧密後		cm	実数
	排水量の読み	圧密前		cm ³	実数
		圧密後		cm ³	実数
	軸変位量		H _c	cm	実数
	体積変化量		V _c	cm ³	実数
	高さ		H _c	cm	実数
	外径 D _c		D _c	cm	実数
	外径 D _{0c}		D _{0c}	cm	実数
	内径		D _{ic}	cm	実数
	体積		V _c	cm ³	実数
	断面積		A _c	cm ²	実数
	乾燥質量		m _c	g	実数
	乾燥密度		ρ _{dc}	g/cm ³	実数
	間隙比		e _c		実数
相対密度		D _{rc}	%	実数	
間隙圧係数 B	圧密前	等方応力増加量		kN/m ²	実数
		間隙水圧増加量	u	kN/m ²	実数
		測定に要した時間		min	実数
		B 値			実数
	圧密後	等方応力増加量		kN/m ²	実数
		間隙水圧増加量 u _u	u _u	kN/m ²	実数

			間隙水圧 増加量 u_i	u_i	kN/m ²	実数	
			測定に要 した時間		min	実数	
			B 値				
		供試体スケッチ					文字
		試験装置スケッチ					文字
		金属製リブスケッチ					文字
		載荷	載荷段階			整数	
			繰返し載 荷試験前	軸変位量	H_n	cm	実数
				体積変化 量	V_n	cm ³	実数
				高さ	H_n	cm	実数
				外径 D_n	D_n	cm	実数
				外径 D_{on}	D_{on}	cm	実数
				内径	D_{in}	cm	実数
				体積	V_n	cm ³	実数
				断面積	A_n	cm ²	実数
				間隙比	e_n		実数
			載荷後	軸変位量	H_n	cm	実数
				体積変化 量	V_n	cm ³	実数
			繰返し載 荷	サイクル			整数
				片振幅軸 応力	d	kN/m ²	実数
				片振幅せん断 応力	d	kN/m ²	実数
				片振幅軸 ひずみ	$(\)_{SA}$	%	実数
				片振幅せん断 ひずみ	$(\)_{SA}$	%	実数
				等価ヤング 率	E_{eq}	MN/m ²	実数
				等価せん断 剛性率	G_{eq}	MN/m ²	実数
				履歴減衰 率	h	%	実数
		グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)				-	-
コメント		特記事項					文字

グラフコード

グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	波形の 連続記 録:軸 差応	1	繰返し 回数	N		整数	軸差応 力	q	kN/m ²	実数
		2	繰返し 回数	N		整数	軸荷重	P	N	実数

	力,せん断応力-繰返し回数グラフ	3	繰返し回数	N		整数	せん断応力		kN/m ²	実数
		4	繰返し回数	N		整数	ねじり力	T	N	実数
2	波形の連続記録:軸ひずみ,せん断ひずみ-繰返し回数グラフ	1	繰返し回数	N		整数	軸ひずみ	av	%	実数
		2	繰返し回数	N		整数	軸変位量	L	cm	実数
		3	繰返し回数	N		整数	せん断ひずみ		%	実数
		4	繰返し回数	N		整数	回転角			実数
3	履歴曲線:5サイクル目	1	軸ひずみ	a	%	実数	軸差応力	q	kN/m ²	実数
		2	せん断ひずみ		%	実数	せん断応力		kN/m ²	実数
4	履歴曲線:10サイクル目	1	軸ひずみ	a	%	実数	軸差応力	q	kN/m ²	実数
		2	せん断ひずみ		%	実数	せん断応力		kN/m ²	実数
5	Eeq,h ~ () _{SA} 関係, Geq,h ~ () _{SA} 関係	1	片振幅軸ひずみ	() _{SA}	%	実数	等価ヤング率	Eeq	MN/m ²	実数
		2	片振幅軸ひずみ	() _{SA}	%	実数	履歴減衰率	h	%	実数
		3	片振幅せん断ひずみ	() _{SA}	%	実数	等価せん断剛性率	Geq	MN/m ²	実数
		4	片振幅せん断ひずみ	() _{SA}	%	実数	履歴減衰率	h	%	実数

圧密条件コード

1	等方
2	異方

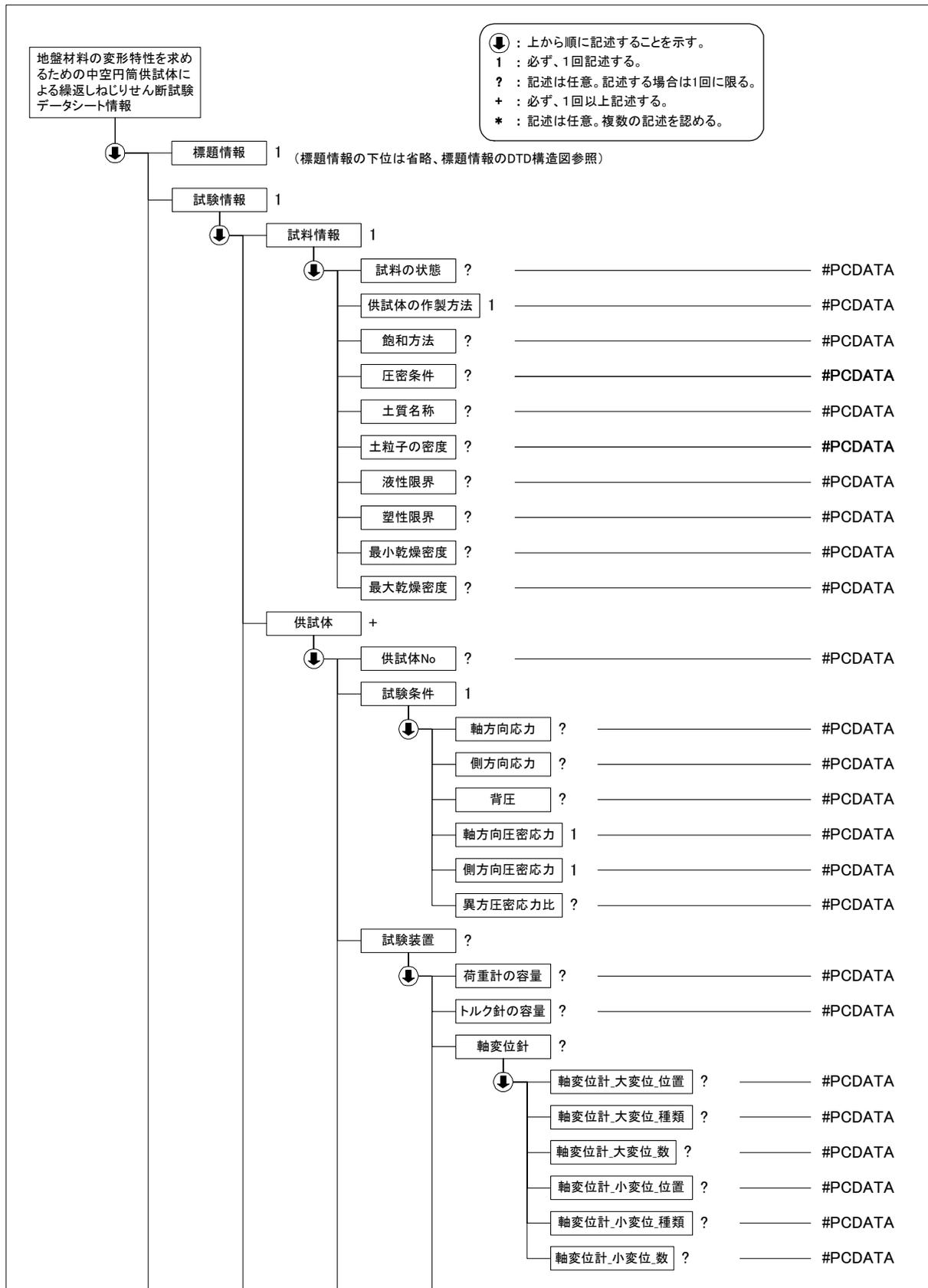
載荷波形コード

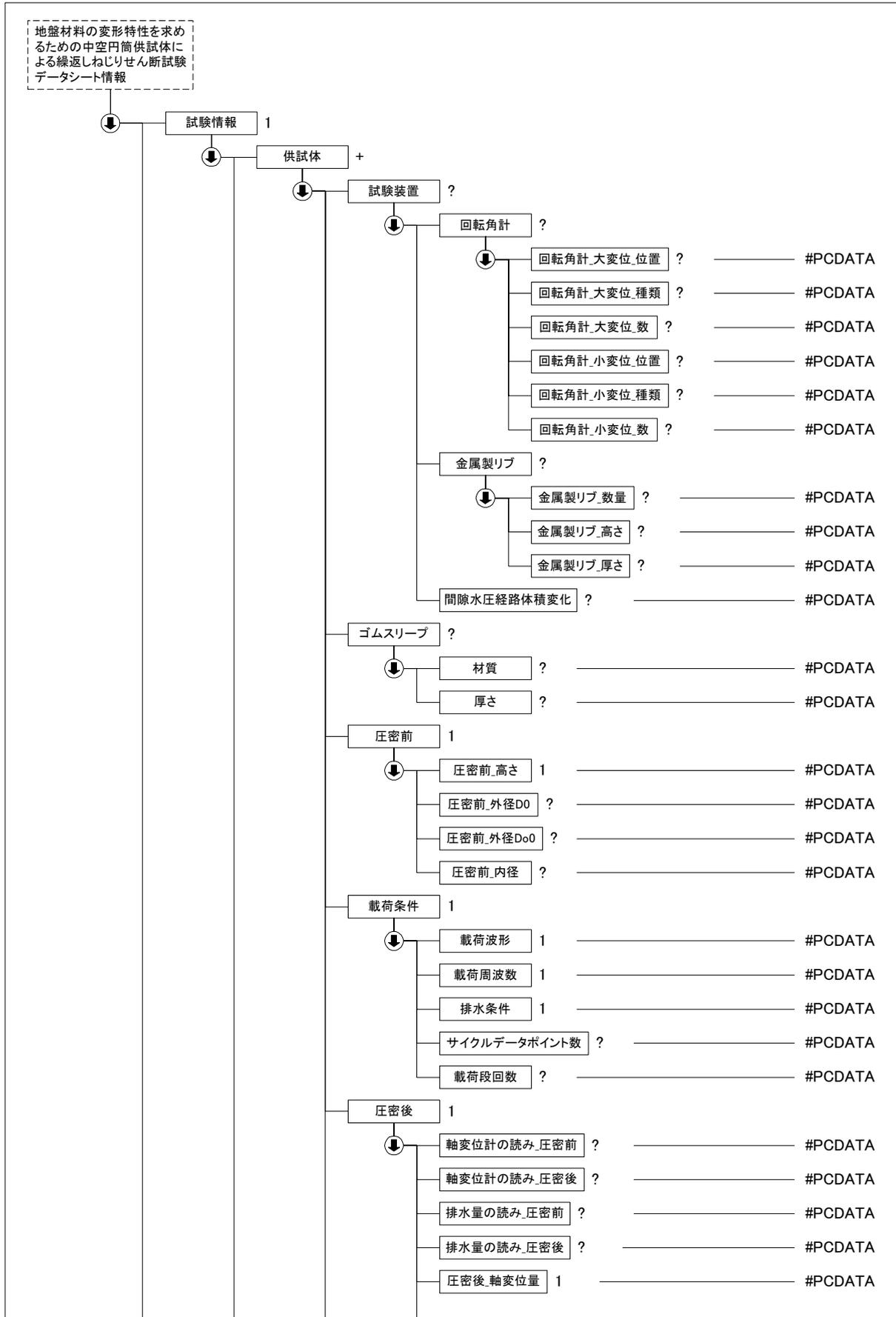
1	正弦波
2	三角波

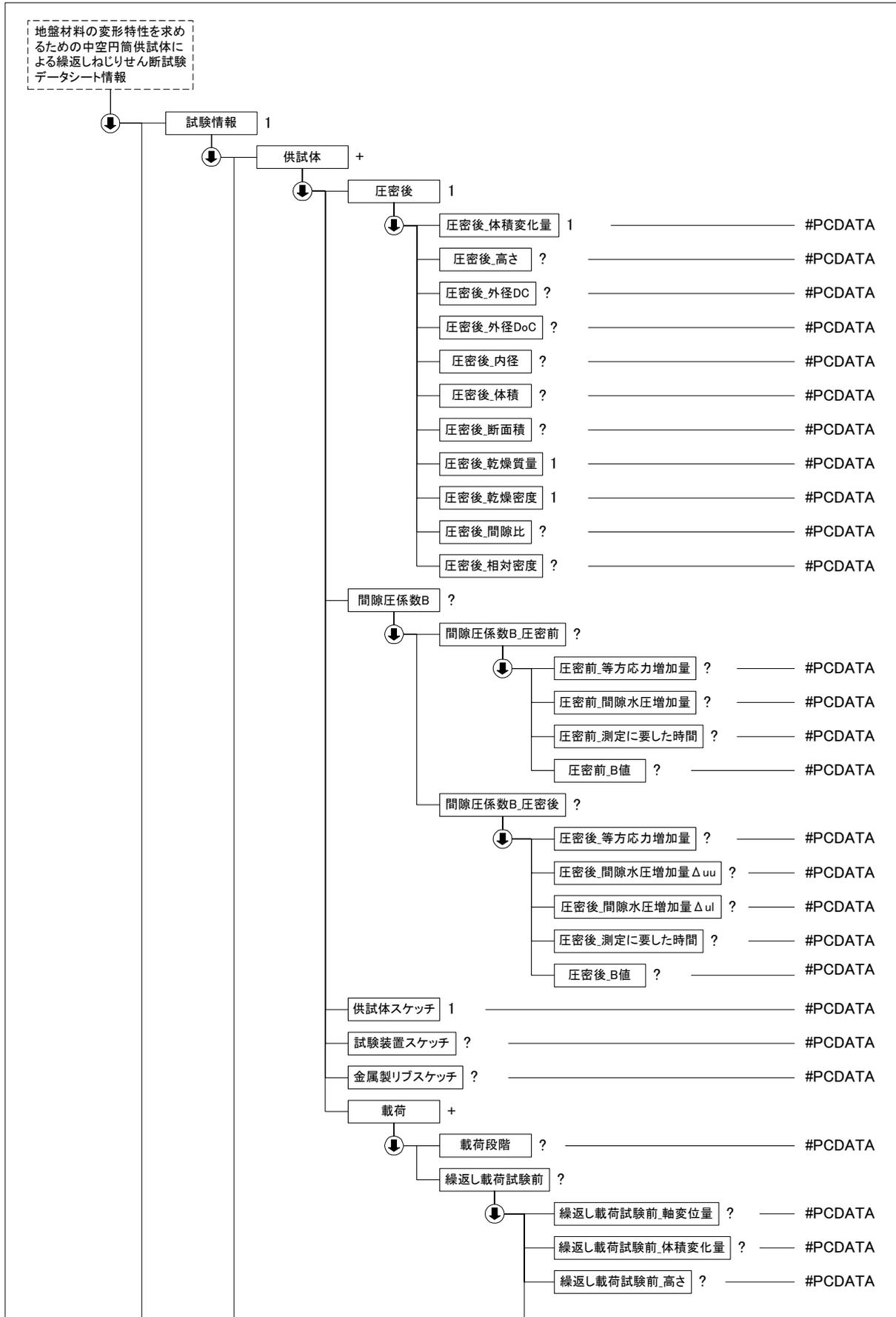
排水条件コード

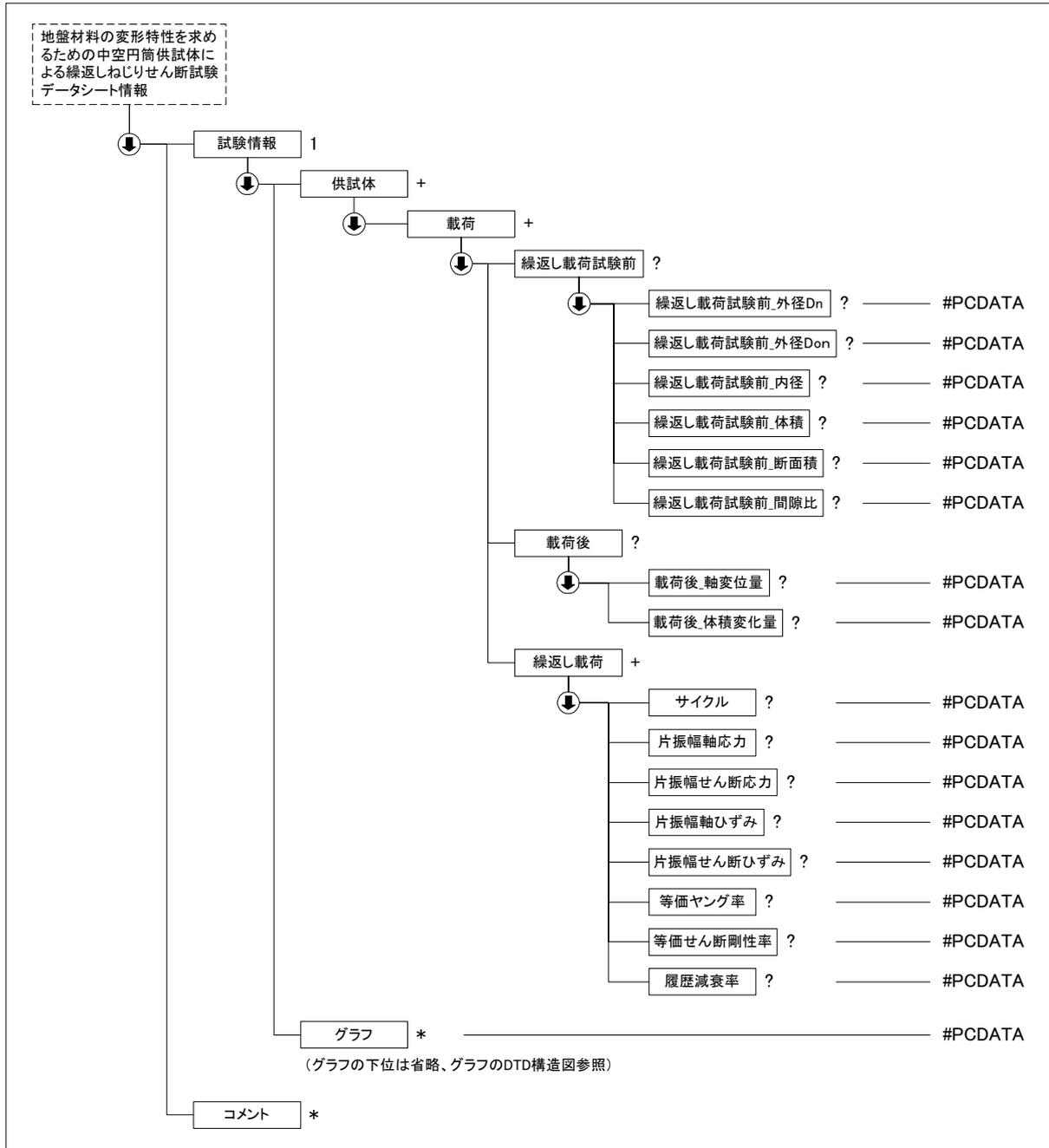
1	排水
2	非排水

(2) 地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験、土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験のデータの構造図









(3) 地盤材料の変形特性を求めするための繰返し三軸試験、土の変形特性を求めための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験データ(B0542_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 地盤材料の変形特性を求めための繰返し三軸試験_土の変形特性を求めための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>

<!ATTLIST 地盤材料の変形特性を求めための繰返し三軸試験_土の変形特性を求めための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

```

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 供試体+, グラフ*)>
  <!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 飽和方法?, 圧密条件?, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性
    限界?, 塑性限界?, 最小乾燥密度?, 最大乾燥密度?)>
    <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 飽和方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密条件 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 供試体 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 試験条件, 試験装置?, ゴムスリーブ?, 圧密前, 載荷条件, 圧密後, 間隙圧係数 B?,
  供試体スケッチ, 試験装置スケッチ?, 金属製リブスケッチ?, 載荷+)>
  <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験条件 (軸方向応力?, 側方向応力?, 背圧?, 軸方向圧密応力, 側方向圧密応力, 異方圧密応力
    比?)>
    <!ELEMENT 軸方向応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 側方向応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸方向圧密応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 側方向圧密応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 異方圧密応力比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験装置 (荷重計の容量?, トルク計の容量?, 軸変位計?, 回転角計?, 金属製リブ?, 間隙水圧経路体
    積変化?)>
    <!ELEMENT 荷重計の容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT トルク計の容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸変位計 (軸変位計_大変位_位置?, 軸変位計_大変位_種類?, 軸変位計_大変位_数?, 軸変位計_小
      変位_位置?, 軸変位計_小変位_種類?, 軸変位計_小変位_数?)>
      <!ELEMENT 軸変位計_大変位_位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸変位計_大変位_種類 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸変位計_大変位_数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸変位計_小変位_位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸変位計_小変位_種類 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 軸変位計_小変位_数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 回転角計 (回転角計_大変位_位置?, 回転角計_大変位_種類?, 回転角計_大変位_数?, 回転角計_小
      変位_位置?, 回転角計_小変位_種類?, 回転角計_小変位_数?)>
      <!ELEMENT 回転角計_大変位_位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転角計_大変位_種類 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転角計_大変位_数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転角計_小変位_位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転角計_小変位_種類 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 回転角計_小変位_数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 金属製リブ (金属製リブ_数量?, 金属製リブ_高さ?, 金属製リブ_厚さ?)>
      <!ELEMENT 金属製リブ_数量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 金属製リブ_高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 金属製リブ_厚さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙水圧経路体積変化 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ゴムスリーブ (材質?, 厚さ?)>
    <!ELEMENT 材質 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 厚さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ, 圧密前_外径 D0?, 圧密前_外径 Do0?, 圧密前_内径?)>
    <!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 圧密前_外径 D0 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_外径 Do0 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密前_内径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 载荷条件 (载荷波形, 载荷周波数, 排水条件, サイクルデータポイント数?, 载荷段回数?)>
  <!ELEMENT 载荷波形 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 载荷周波数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 排水条件 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サイクルデータポイント数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 载荷段回数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密後 (軸変位計の読み_圧密前?, 軸変位計の読み_圧密後?, 排水量の読み_圧密前?, 排水量の読み_圧密後?, 圧密後_軸変位量, 圧密後_体積変化量, 圧密後_高さ?, 圧密後_外径 DC?, 圧密後_外径 DoC?, 圧密後_内径?, 圧密後_体積?, 圧密後_断面積?, 圧密後_乾燥質量, 圧密後_乾燥密度, 圧密後_間隙比?, 圧密後_相対密度?)>
    <!ELEMENT 軸変位計の読み_圧密前 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 軸変位計の読み_圧密後 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 排水量の読み_圧密前 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 排水量の読み_圧密後 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_軸変位量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_体積変化量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_外径 DC (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_外径 DoC (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_内径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_体積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_断面積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_乾燥質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧密後_相対密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 間隙圧係数 B (間隙圧係数 B_圧密前?, 間隙圧係数 B_圧密後?)>
    <!ELEMENT 間隙圧係数 B_圧密前 (圧密前_等方応力増加量?, 圧密前_間隙水圧増加量?, 圧密前_測定に要した時間?, 圧密前_B 値?)>
      <!ELEMENT 圧密前_等方応力増加量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密前_間隙水圧増加量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密前_測定に要した時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密前_B 値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙圧係数 B_圧密後 (圧密後_等方応力増加量?, 圧密後_間隙水圧増加量 Δuu?, 圧密後_間隙水圧増加量 Δul?, 圧密後_測定に要した時間?, 圧密後_B 値?)>
      <!ELEMENT 圧密後_等方応力増加量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密後_間隙水圧増加量 Δuu (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密後_間隙水圧増加量 Δul (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密後_測定に要した時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 圧密後_B 値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験装置スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 金属製リブスケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 载荷 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 载荷 (载荷段階?, 繰返し载荷試験前?, 载荷後?, 繰返し载荷++)>
    <!ELEMENT 载荷段階 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 繰返し载荷試験前 (繰返し载荷試験前_軸変位量?, 繰返し载荷試験前_体積変化量?, 繰返し载荷試験前_高さ?, 繰返し载荷試験前_外径 Dn?, 繰返し载荷試験前_外径 Don?, 繰返し载荷試験前_内径?, 繰返し载荷試験前_体積?, 繰返し载荷試験前_断面積?, 繰返し载荷試験前_間隙比?)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_軸変位量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_体積変化量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_外径 Dn (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_外径 Don (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_内径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_体積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_断面積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 繰返し载荷試験前_間隙比 (#PCDATA)>

```

```
<!ELEMENT  载荷後 (载荷後_軸変位量?, 载荷後_体積変化量?)>
  <!ELEMENT  载荷後_軸変位量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT  载荷後_体積変化量 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- サイクル -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT  繰返し载荷 (サイクル?, 片振幅軸応力?, 片振幅せん断応力?, 片振幅軸ひずみ?, 片振幅せん断ひずみ?, 等価ヤング率?, 等価せん断剛性率?, 履歴減衰率?)>
    <!ELEMENT  サイクル (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  片振幅軸応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  片振幅せん断応力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  片振幅軸ひずみ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  片振幅せん断ひずみ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  等価ヤング率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  等価せん断剛性率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT  履歴減衰率 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY %  グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT  コメント (#PCDATA)>
```

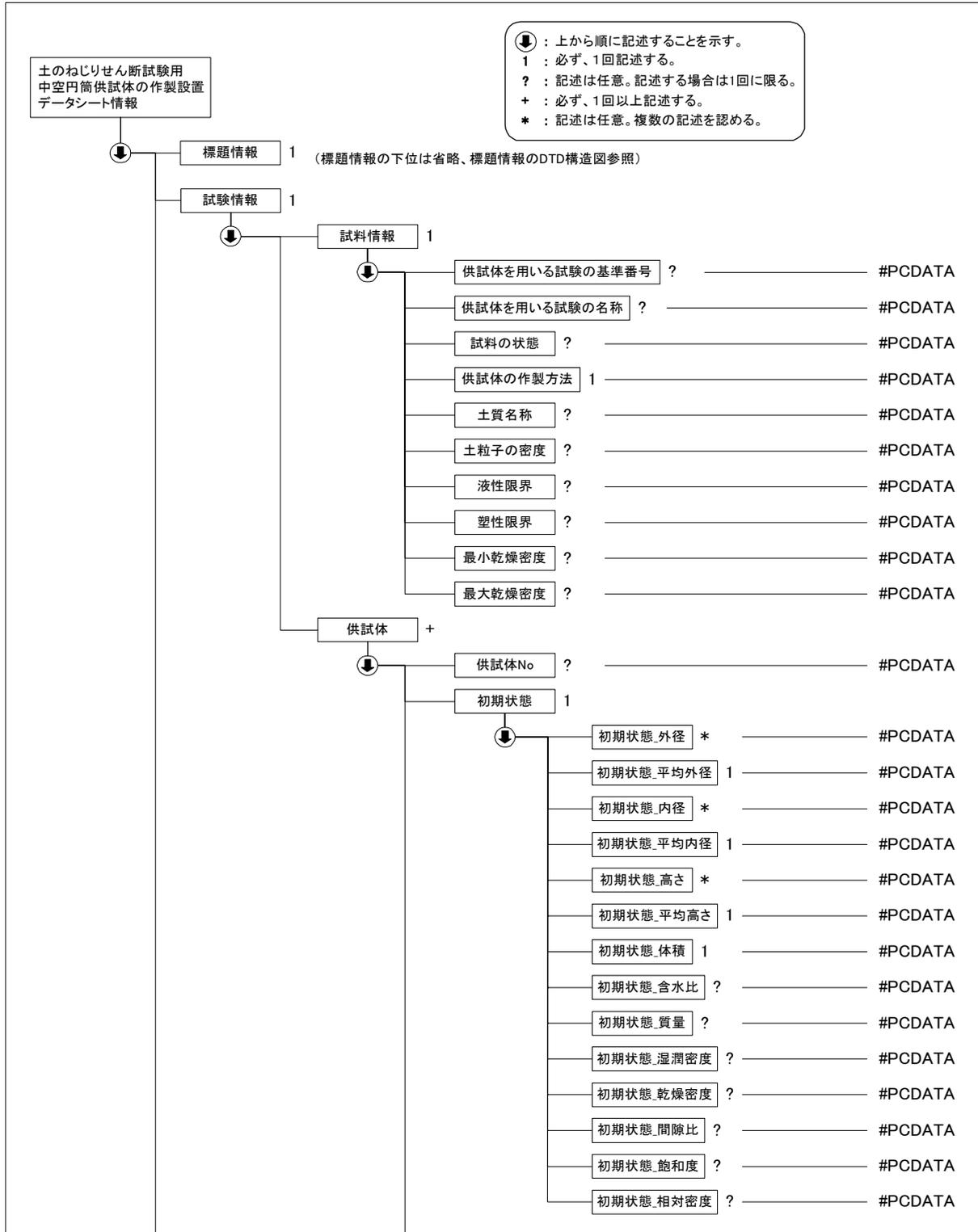
4-28 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置

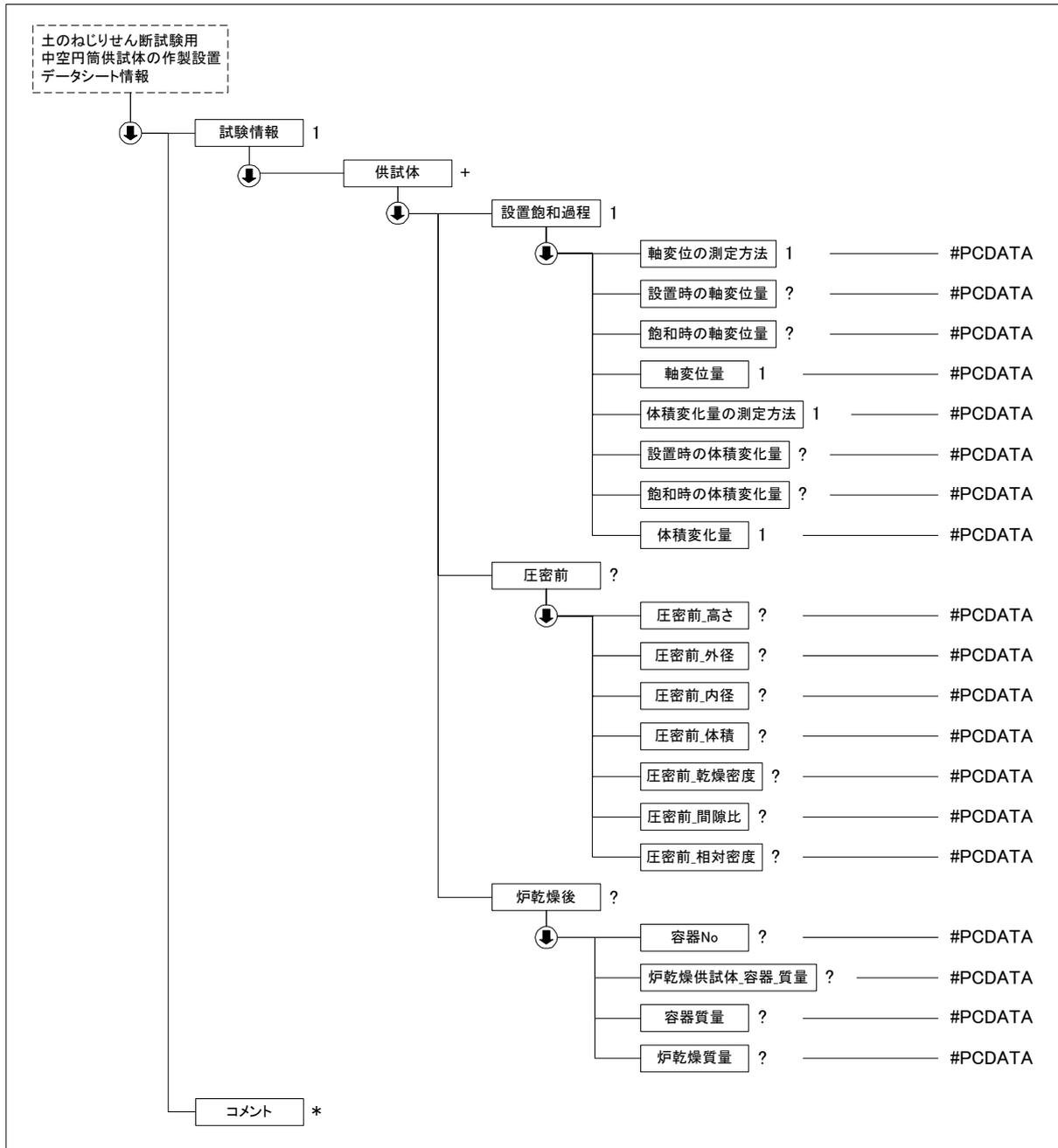
(1) 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試料情報	供試体を用いる試験の基準番号		文字		
		供試体を用いる試験の名称		文字		
		試料の状態		文字		
		供試体の作製方法		文字		
		土質名称		文字		
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
		液性限界	L	%	実数	
		塑性限界	p	%	実数	
		最小乾燥密度	d_{min}	kN/m ²	実数	
		最大乾燥密度	d_{max}	kN/m ²	実数	
	供試体	供試体 No			文字	
		初期状態	外径		cm	実数
			平均外径	D_{oi}	cm	実数
			内径		cm	実数
			平均内径	D_{ii}	cm	実数
			高さ		cm	実数
			平均高さ	H_i	cm	実数
			体積	V_i	cm ³	実数
			含水比	w_i	%	実数
質量			m_i	g	実数	
湿潤密度			t_i	g/cm ³	実数	
乾燥密度			d_i	g/cm ³	実数	
間隙比			e_i		実数	
飽和度			S_{ri}	%	実数	
相対密度			D_{ri}	%	実数	
設置・飽和過程		軸変位の測定方法			文字	
		設置時の軸変位置		cm	実数	
		飽和時の軸変位置		cm	実数	
		軸変位置	H_i	cm	実数	
	体積変化量の測定方法			文字		
	設置時の体積変化量		cm ³	実数		
	飽和時の体積変化量		cm ³	実数		
体積変化量	V_i	cm ³	実数			
圧密前 (試験前)	高さ	H_0	cm	実数		
	外径	D_{o0}	cm	実数		
	内径	D_{i0}	cm	実数		
	体積	V_0	cm ³	実数		
	乾燥密度	d_0	g/cm ³	実数		
	間隙比	e_0		実数		
相対密度	D_{r0}	%	実数			
炉乾燥後	容器 No			文字		

		(炉乾燥供試体 + 容器) 質量	g	実数
		容器質量	g	実数
		炉乾燥質量	m_s	g
コメント	特記事項			文字

(2) 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置のデータの構造図





(3) 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製・設置データ(B0550_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製設置データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土のねじりせん断試験用中空円筒供試体の作製設置データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 供試体+)>
```

<!ELEMENT 試料情報 (供試体を用いる試験の基準番号?, 供試体を用いる試験の名称?, 試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?, 最小乾燥密度?, 最大乾燥密度?)>

<!ELEMENT 供試体を用いる試験の基準番号 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 供試体を用いる試験の名称 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- 供試体 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 初期状態, 設置飽和過程, 圧密前?, 炉乾燥後?)>

<!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT 初期状態 (初期状態_外径*, 初期状態_平均外径, 初期状態_内径*, 初期状態_平均内径, 初期状態_高さ*, 初期状態_平均高さ, 初期状態_体積, 初期状態_含水比?, 初期状態_質量?, 初期状態_湿潤密度?, 初期状態_乾燥密度?, 初期状態_間隙比?, 初期状態_飽和度?, 初期状態_相対密度?)>

<!ELEMENT 初期状態_外径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均外径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_内径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均内径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_平均高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_含水比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 初期状態_相対密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 設置飽和過程 (軸変位の測定方法, 設置時の軸変位置?, 飽和時の軸変位置?, 軸変位置, 体積変化量の測定方法, 設置時の体積変化量?, 飽和時の体積変化量?, 体積変化量)>

<!ELEMENT 軸変位の測定方法 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置時の軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 飽和時の軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 軸変位置 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 体積変化量の測定方法 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 設置時の体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 飽和時の体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 体積変化量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ?, 圧密前_外径?, 圧密前_内径?, 圧密前_体積?, 圧密前_乾燥密度?, 圧密前_間隙比?, 圧密前_相対密度?)>

<!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_外径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_内径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_相対密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 炉乾燥後 (容器 No?, 炉乾燥供試体_容器_質量?, 容器質量?, 炉乾燥質量?)>

<!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 炉乾燥供試体_容器_質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 炉乾燥質量 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- コメント -->

<!--*****-->

<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

4-29 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験

(1) 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試験基準			コード		
	試料情報			文字		
	試料の状態			文字		
	供試体の作製方法			文字		
	土質名称			文字		
	土粒子の密度	s	g/cm ³	実数		
	液性限界	L	%	実数		
	塑性限界	p	%	実数		
	最小乾燥密度	dmin	kN/m ²	実数		
	最大乾燥密度	dmax	kN/m ²	実数		
	供試体			文字		
	供試体 No			文字		
	圧密前	高さ	H ₀	cm	実数	
		外径	D _{o0}	cm	実数	
		内径	D _{i0}	cm	実数	
	間隙圧係数 B	等方応力増加量		kN/m ²	実数	
		間隙水圧増加量	u	kN/m ²	実数	
		測定に要した時間		min	実数	
		B 値			実数	
	試験条件	軸方向応力	ac	kN/m ²	実数	
		側方向応力(=外圧, 内圧)	rc	kN/m ²	実数	
		背圧	u _b	kN/m ²	実数	
		軸方向圧密応力	'ac	kN/m ²	実数	
		側方向圧密応力	'rc	kN/m ²	実数	
		異方圧密応力比	'rc / 'ac(=K)		実数	
	圧密後	体積変化量	Vc	cm ³	実数	
		軸変位量	Hc	cm	実数	
		体積	Vc	cm ³	実数	
		高さ	Hc	cm	実数	
		外径	Doc	cm	実数	
		内径	Dic	cm	実数	
		断面積	Ac	cm ²	実数	
		乾燥質量	mc	g	実数	
		乾燥密度	dc	g/cm ³	実数	
		間隙比	ec		実数	
		相対密度	Drc	%	実数	
	強度特性	せん断応力最大時	ねじりせん断強さ u	u	kN/m ²	実数
			ねじりせん断強さ d	d	kN/m ²	実数
		せん断ひずみ	f		実数	
		間隙水圧	uf	kN/m ²	実数	

			最大有効主応力	'1f	kN/m ²	実数	
			最小有効主応力	'3f	kN/m ²	実数	
			u/ 'ac	u/ 'ac		実数	
			d/ 'ac	d/ 'ac		実数	
		有効主応力比最大時	最大有効主応力	'1	kN/m ²	実数	
			最小有効主応力	'3	kN/m ²	実数	
		試験装置容量	トルク計容量			N・cm	実数
			荷重計容量			N	実数
			間隙水圧計容量			kN/m ²	実数
		供試体スケッチ				文字	
	試験装置	回転角計容量			rad	実数	
		セル圧計容量			kN/m ²	実数	
		せん断ひずみ速度			%/min	実数	
		ゴムスリーブの弾性ヤング率		Em	kN/m ²	実数	
		ゴムスリーブの厚さ		tm	cm	実数	
		試験装置スケッチ				文字	
		金属製リブスケッチ				文字	
	強度定数	全応力	正規圧密	c		kN/m ²	実数
						°	実数
				tan			実数
過圧密			c		kN/m ²	実数	
					°	実数	
			tan			実数	
有効応力		正規圧密	c'		kN/m ²	実数	
			'		°	実数	
		過圧密	c'		kN/m ²	実数	
			'		°	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)				-	-	-	
コメント	特記事項					文字	

グラフコード

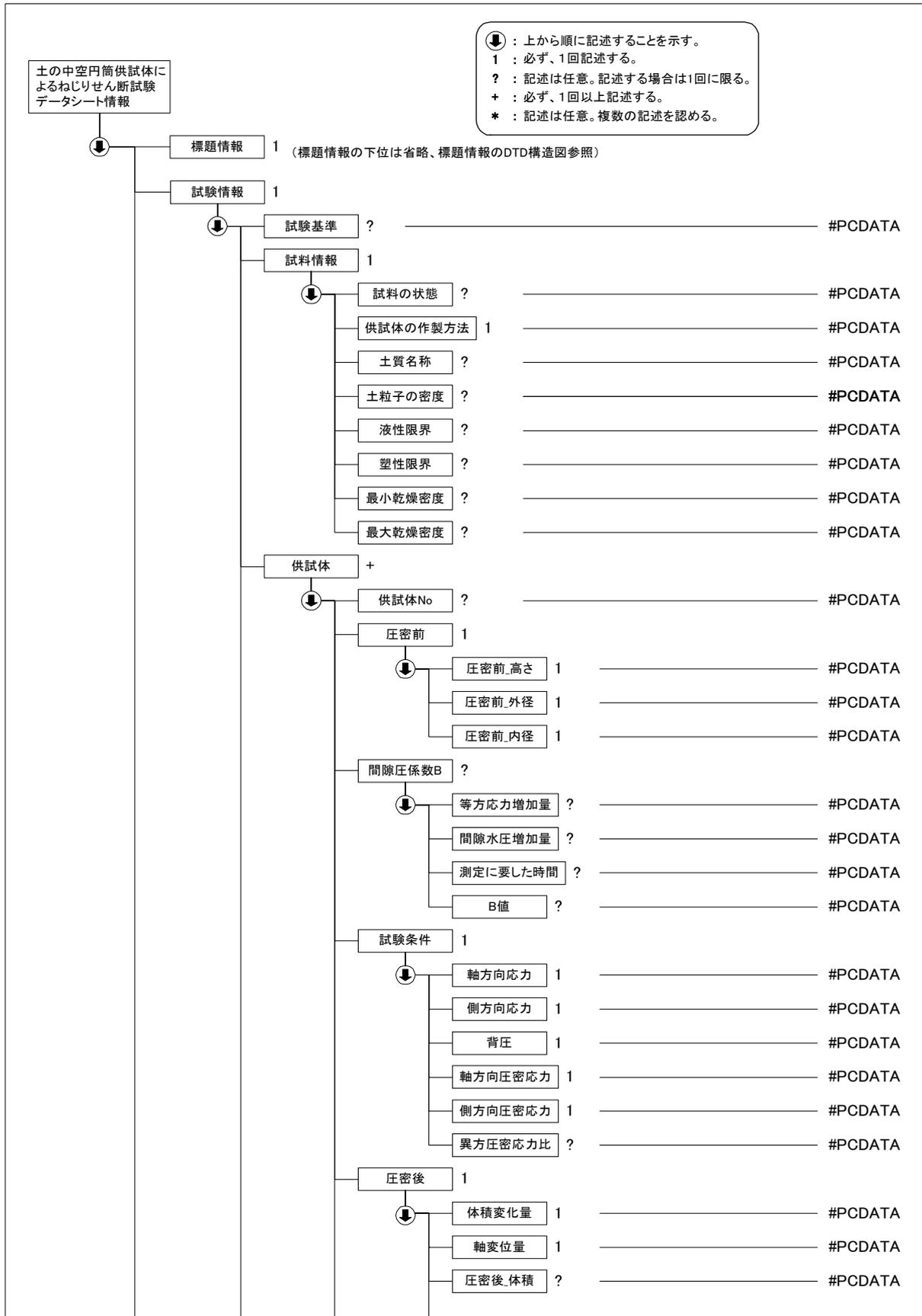
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	体積変化量-時間グラフ	1	時間	t	min	実数	体積変化量	Vt	cm ³	実数
2	過剰間隙水圧,せん断応力-せん断ひずみグラフ	1	せん断ひずみ		%	実数	せん断応力		kN/m ²	実数
		2	せん断ひずみ		%	実数	過剰間隙水圧	u _e	kN/m ²	実数

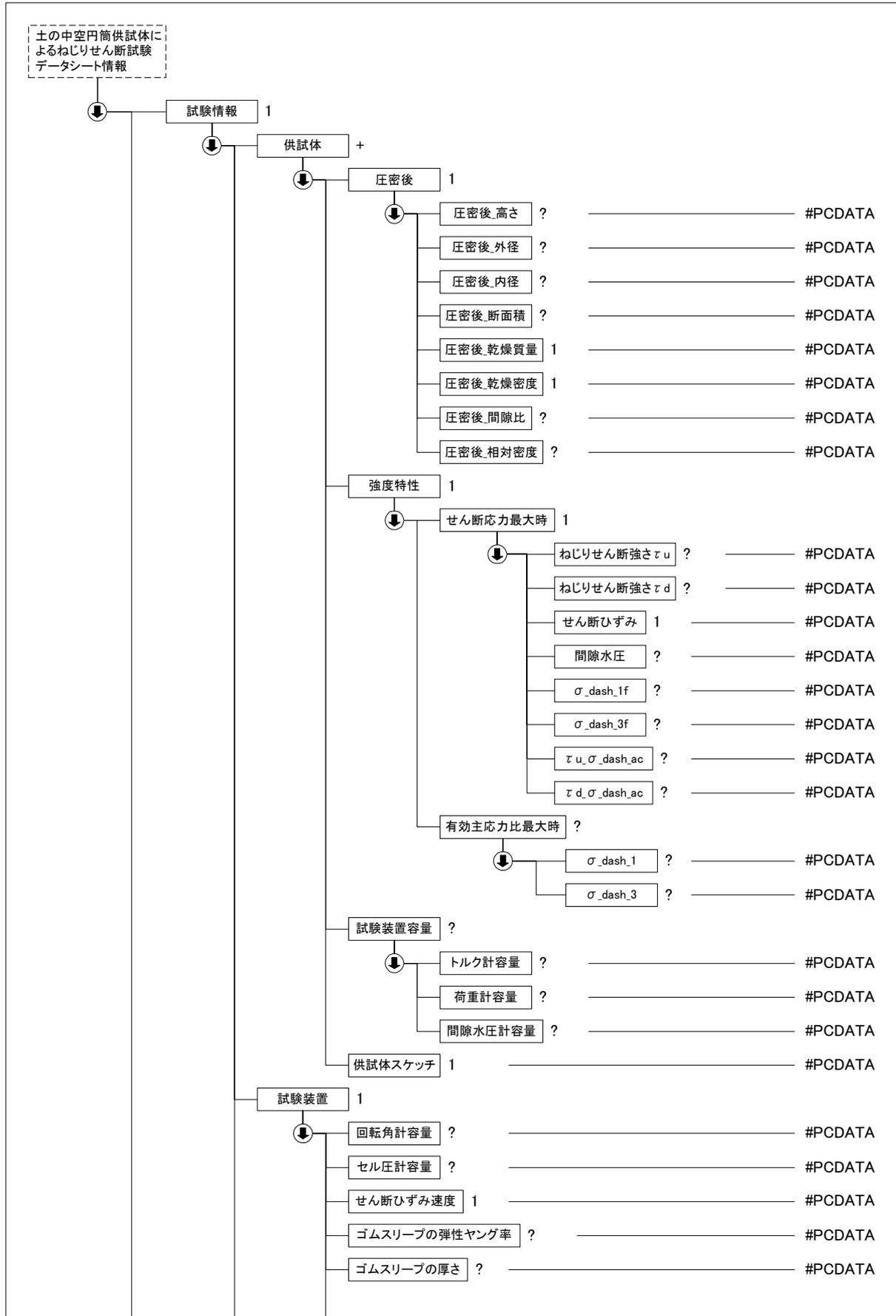
3	有効主 応力比 -せん 断ひず みグラ フ	1	せん断 ひずみ		%	実数	有効主 応力比	$\frac{\sigma_1}{\sigma_3}$		実数
4	軸方向 応力- せん断 ひずみ グラフ	1	せん断 ひずみ		%	実数	軸方向 応力	σ_a	kN/m ²	実数
5	軸ひず み-せん 断ひず みグラ フ	1	せん断 ひずみ		%	実数	軸ひず み	ϵ_a	%	実数
6	非排水 ねじり せん断 強さ- 軸方向 圧密応 力グラ フ	1	軸方向 圧密応 力	σ_{ac}	kN/m ²	実数	非排水 ねじり せん断 強さ	σ_u	kN/m ²	実数
7	せん断 応力- 直応力 グラフ	1	直応力	σ'	kN/m ²	実数	せん断 応力		kN/m ²	実数
8	せん断 応力- 有効軸 方向応 力グラ フ	1	有効軸 方向応 力	σ'_a	kN/m ²	実数	せん断 応力		kN/m ²	実数

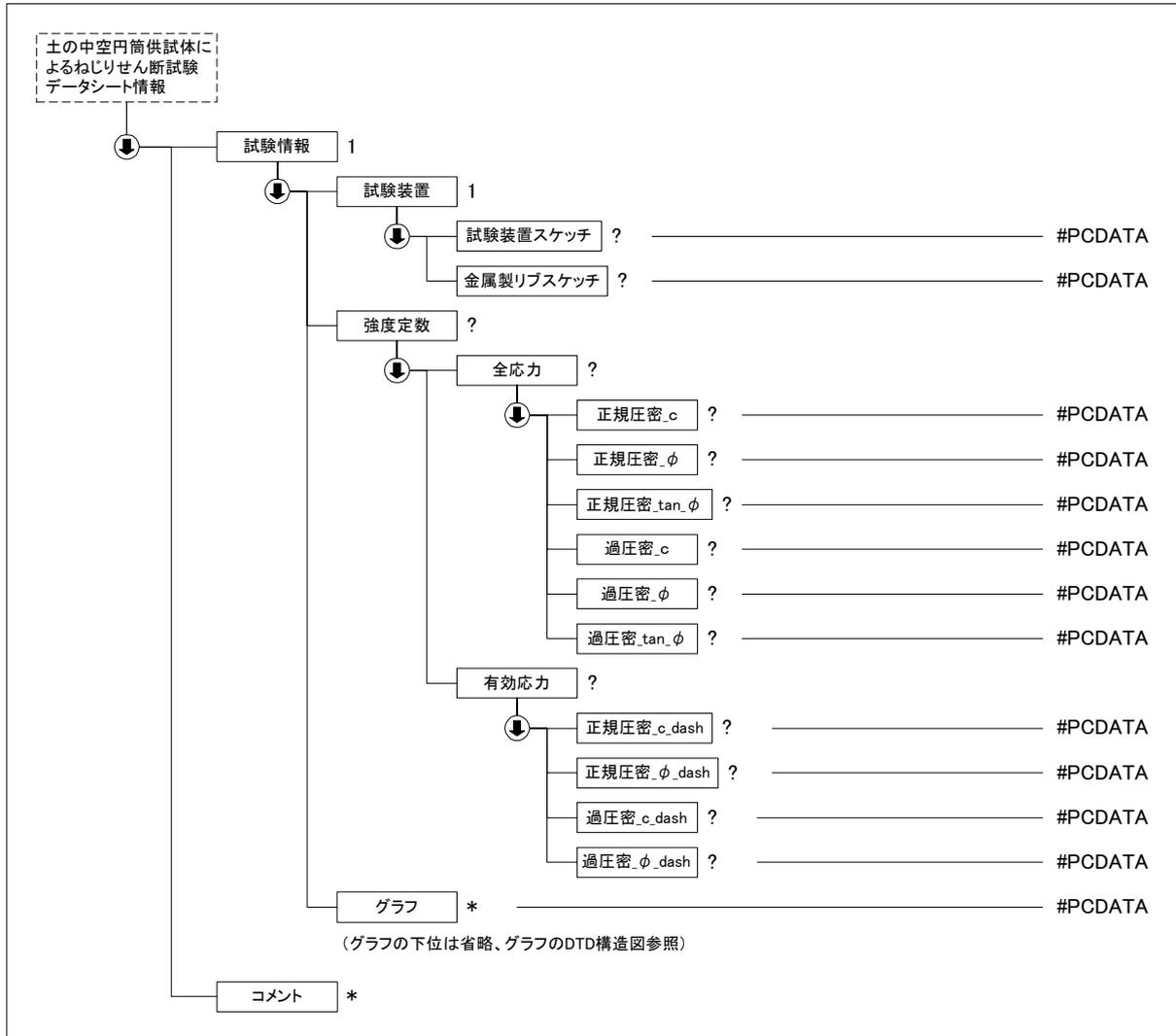
試験基準コード

1	CUb
2	CD

(2) 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験のデータの構造図







(3) 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験データ(B0551_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の中空円筒供試体によるねじりせん断試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 標題情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
```

```
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 試験情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT 試験情報 (試験基準?, 試料情報, 供試体+, 試験装置, 強度定数?, グラフ*)>
```

```
<!ELEMENT 試験基準 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料情報 (試料の状態?, 供試体の作製方法, 土質名称?, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?, 最小乾燥密度?, 最大乾燥密度?)>
```

```
<!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 供試体の作製方法 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
```

<!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 最小乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 供試体 (供試体 No?, 圧密前, 間隙圧係数 B?, 試験条件, 圧密後, 強度特性, 試験装置容量?, 供試体スケッチ)>
 <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前 (圧密前_高さ, 圧密前_外径, 圧密前_内径)>
 <!ELEMENT 圧密前_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_外径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密前_内径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙圧係数 B (等方応力増加量?, 間隙水圧増加量?, 測定に要した時間?, B 値?)>
 <!ELEMENT 等方応力増加量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙水圧増加量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 測定に要した時間 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT B 値 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 試験条件 (軸方向応力, 側方向応力, 背圧, 軸方向圧密応力, 側方向圧密応力, 異方圧密応力比?)>
 <!ELEMENT 軸方向応力 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 側方向応力 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 背圧 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 軸方向圧密応力 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 側方向圧密応力 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 異方圧密応力比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後 (体積変化量, 軸変位量, 圧密後_体積?, 圧密後_高さ?, 圧密後_外径?, 圧密後_内径?, 圧密後_断面積?, 圧密後_乾燥質量, 圧密後_乾燥密度, 圧密後_間隙比?, 圧密後_相対密度?)>
 <!ELEMENT 体積変化量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 軸変位量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_体積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_外径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_内径 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_断面積 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_乾燥質量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_乾燥密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 圧密後_相対密度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 強度特性 (せん断応力最大時, 有効主応力比最大時?)>
 <!ELEMENT せん断応力最大時 (ねじりせん断強さ τ_u ?, ねじりせん断強さ τ_d ?, せん断ひずみ, 間隙水圧?, σ_{dash_1f} ?, σ_{dash_3f} ?, $\tau_u\sigma_{dash_ac}$?, $\tau_d\sigma_{dash_ac}$?)>
 <!ELEMENT ねじりせん断強さ τ_u (#PCDATA)>
 <!ELEMENT ねじりせん断強さ τ_d (#PCDATA)>
 <!ELEMENT せん断ひずみ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙水圧 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT σ_{dash_1f} (#PCDATA)>
 <!ELEMENT σ_{dash_3f} (#PCDATA)>
 <!ELEMENT $\tau_u\sigma_{dash_ac}$ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT $\tau_d\sigma_{dash_ac}$ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 有効主応力比最大時 (σ_{dash_1} ?, σ_{dash_3} ?)>
 <!ELEMENT σ_{dash_1} (#PCDATA)>
 <!ELEMENT σ_{dash_3} (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 試験装置容量 (トルク計容量?, 荷重計容量?, 間隙水圧計容量?)>
 <!ELEMENT トルク計容量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 間隙水圧計容量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 供試体スケッチ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 試験装置 (回転角計容量?, セル圧計容量?, せん断ひずみ速度, ゴムスリーブの弾性ヤング率?, ゴムスリーブの厚さ?, 試験装置スケッチ?, 金属製リブスケッチ?)>
 <!ELEMENT 回転角計容量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT セル圧計容量 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT せん断ひずみ速度 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT ゴムスリーブの弾性ヤング率 (#PCDATA)>
 <!ELEMENT ゴムスリーブの厚さ (#PCDATA)>
 <!ELEMENT 試験装置スケッチ (#PCDATA)>

```
<!ELEMENT 金属製リブスケッチ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 強度定数 (全応力?, 有効応力?)>
  <!ELEMENT 全応力 (正規圧密_c?, 正規圧密_φ?, 正規圧密 tan_φ?, 過圧密_c?, 過圧密_φ?, 過圧密 tan_φ?)>
    <!ELEMENT 正規圧密_c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密 tan_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_c (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_φ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密 tan_φ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 有効応力 (正規圧密_c_dash?, 正規圧密_φ_dash?, 過圧密_c_dash?, 過圧密_φ_dash?)>
    <!ELEMENT 正規圧密_c_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 正規圧密_φ_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_c_dash (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 過圧密_φ_dash (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-30 土の圧密定体積一面せん断試験、土の圧密定圧一面せん断試験

(1) 土の圧密定体積一面せん断試験、土の圧密定圧一面せん断試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試料情報	土質名称		文字		
		最大粒径		mm		
		試料の状態			コード	
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
		液性限界	w _L	%	実数	
		塑性限界	w _P	%	実数	
	試験機の形式	垂直力の加圧形式			文字	
		垂直力荷重計の位置			コード	
		垂直力載荷装置の位置			コード	
		可動箱			コード	
		すき間の設定方法			文字	
		すき間の大きさ		mm	実数	
	供試体	供試体情報	供試体 No		文字	
			直径	D	cm	
			高さ	H ₀	cm	
			断面積	A	cm ²	
			作製方法			文字
			(供試体+カッターリング)質量	m ₁	g	
			カッターリング質量	m _g	g	
			供試体質量	m ₀	g	
			炉乾燥供試体質量	m _s	g	
			試験条件	圧密応力	c	kN/m ²
		せん断変位速度			mm/min	
		削りくずによる含水比	容器 No			文字
			m _a	m _a		実数
			m _b	m _b		実数
			m _c	m _c		実数
含水比		w	%	実数		
平均含水比		w ₀	%	実数		
荷重計		せん断力用容量		kN		
		せん断力用校正係数		kN/m ² /目盛		
		垂直力用容量		kN		
	垂直力用校正係数		kN/m ² /目盛			
初期状態	高さ	H ₀	cm			
	湿潤質量	m ₀	g			
	炉乾燥質量	m _s	g			
	含水比	w ₀	%			
	実質高さ	H _s	cm			
	湿潤密度	t ₀	g/cm ³			
	乾燥密度	d ₀	g/cm ³			
間隙比	e ₀		実数			

		飽和度	S_{r0}	%	実数		
圧密後		圧密時間	t_c	min	実数		
		最終圧密度	H_c	cm	実数		
		高さ	H_c	cm	実数		
		乾燥密度	d_c	g/cm ³	実数		
		間隙比	e_c		実数		
圧密過程		測定時刻			文字		
		経過時間	t	min	実数		
		圧密度の読み		mm	実数		
		圧密度	Ht	mm	実数		
せん断過程		測定時刻			文字		
		経過時間	t	min	実数		
		せん断変位		mm	実数		
		せん断応力	荷重計読み			実数	
					kN/m ²	実数	
		垂直応力	荷重計読み			実数	
					kN/m ²	実数	
垂直変位	H	mm	実数				
せん断力最大時		定体積せん断強さ	f	kN/m ²	実数		
		定圧せん断強さ	f	kN/m ²	実数		
		せん断変位	f	mm	実数		
		垂直応力	c	kN/m ²	実数		
		垂直変位	H_f	mm	実数		
強度定数		垂直変位最大変動幅			mm	実数	
		垂直応力最大変動率			%	実数	
		全応力	正規圧密	c_{cu}		kN/m ²	実数
				c_{cu}		°	実数
				\tan_{cu}			実数
			過圧密	c_{cu}		kN/m ²	実数
				c_{cu}		°	実数
				\tan_{cu}			実数
		有効応力	正規圧密	c'_{11}		kN/m ²	実数
				$'_{11}$		°	実数
			過圧密	c'_{11}		kN/m ²	実数
				$'_{11}$		°	実数
		グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)			-	-	-
コメント	特記事項				文字		

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	圧密度-時間曲線	1	経過時間	t	min	実数	圧密度	Ht	mm	実数
2	, , H-	1	せん断変位		mm	実数	せん断応力		kN/m ²	実数

	曲線	2	せん断変位		mm	実数	垂直応力		kN/m ²	実数
		3	せん断変位		mm	実数	垂直変位	H	mm	実数
3	せん断応力-垂直応力グラフ	1	垂直応力		kN/m ²	実数	せん断応力		kN/m ²	実数
4	間隙比-垂直応力グラフ	1	垂直応力		kN/m ²	実数	間隙比	e		実数

試料の状態コード

1	塊状
2	非塊状

垂直力荷重計の位置コード

1	反力板側
2	加圧板側

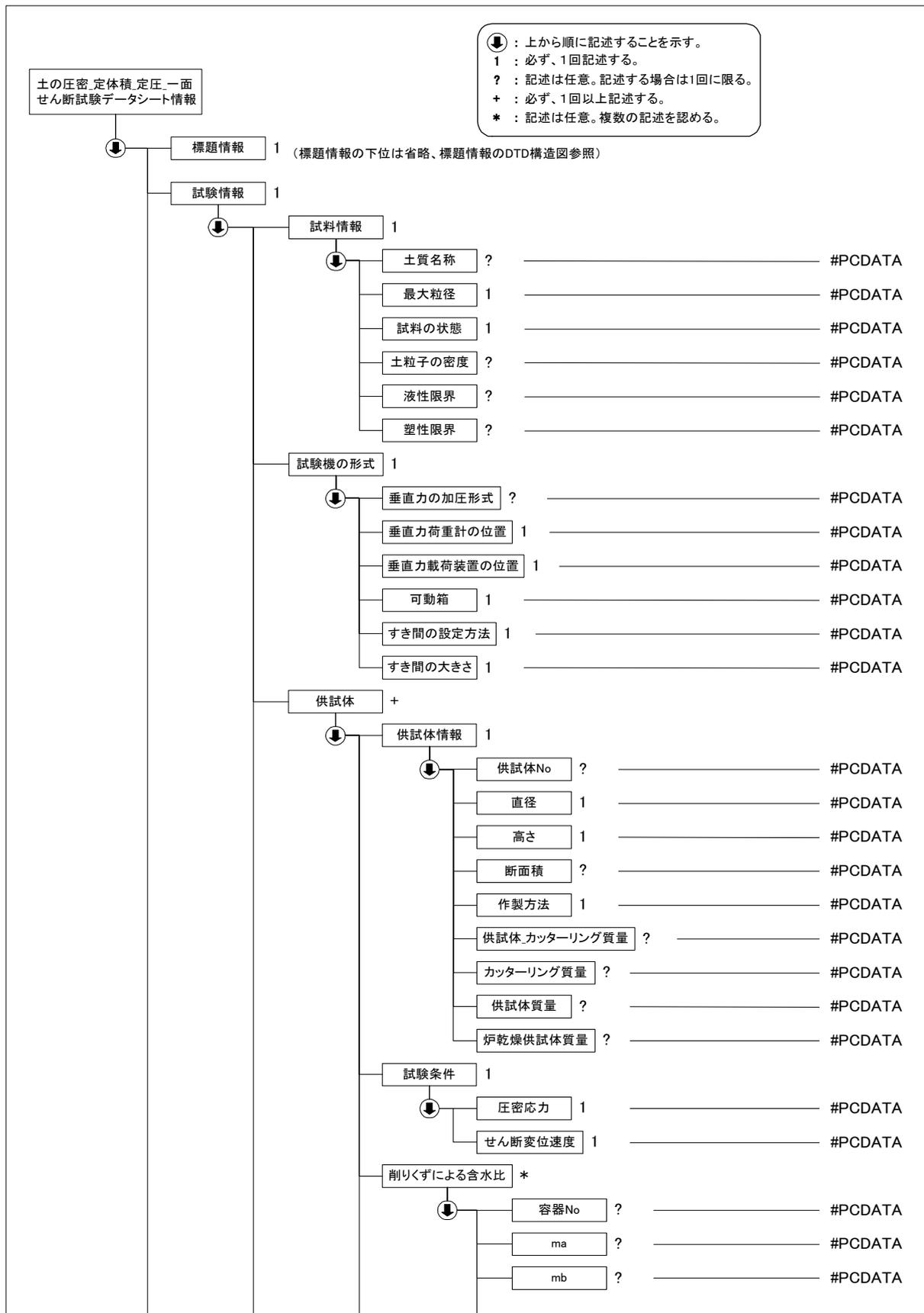
垂直力載荷装置の位置コード

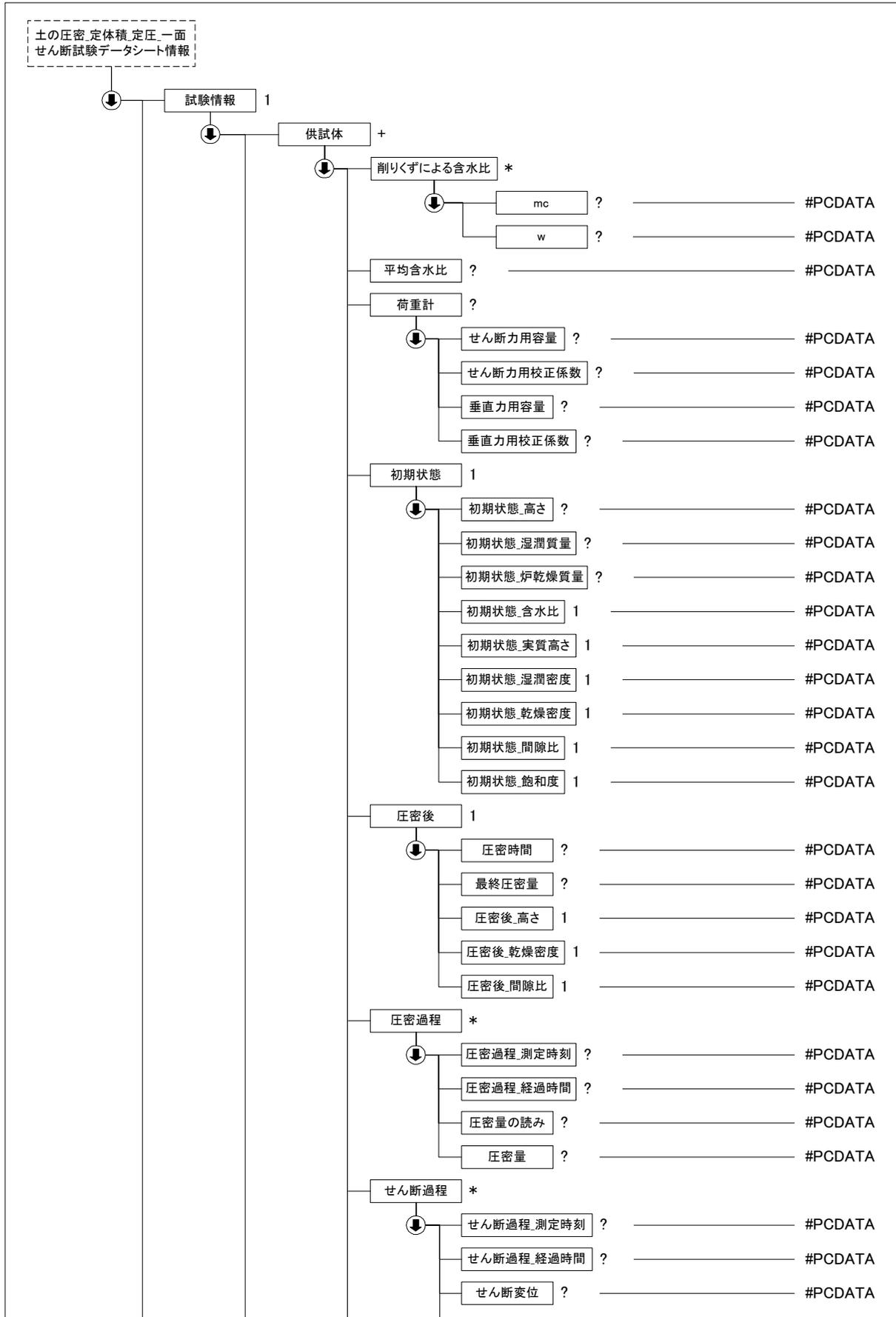
1	上面
2	下面

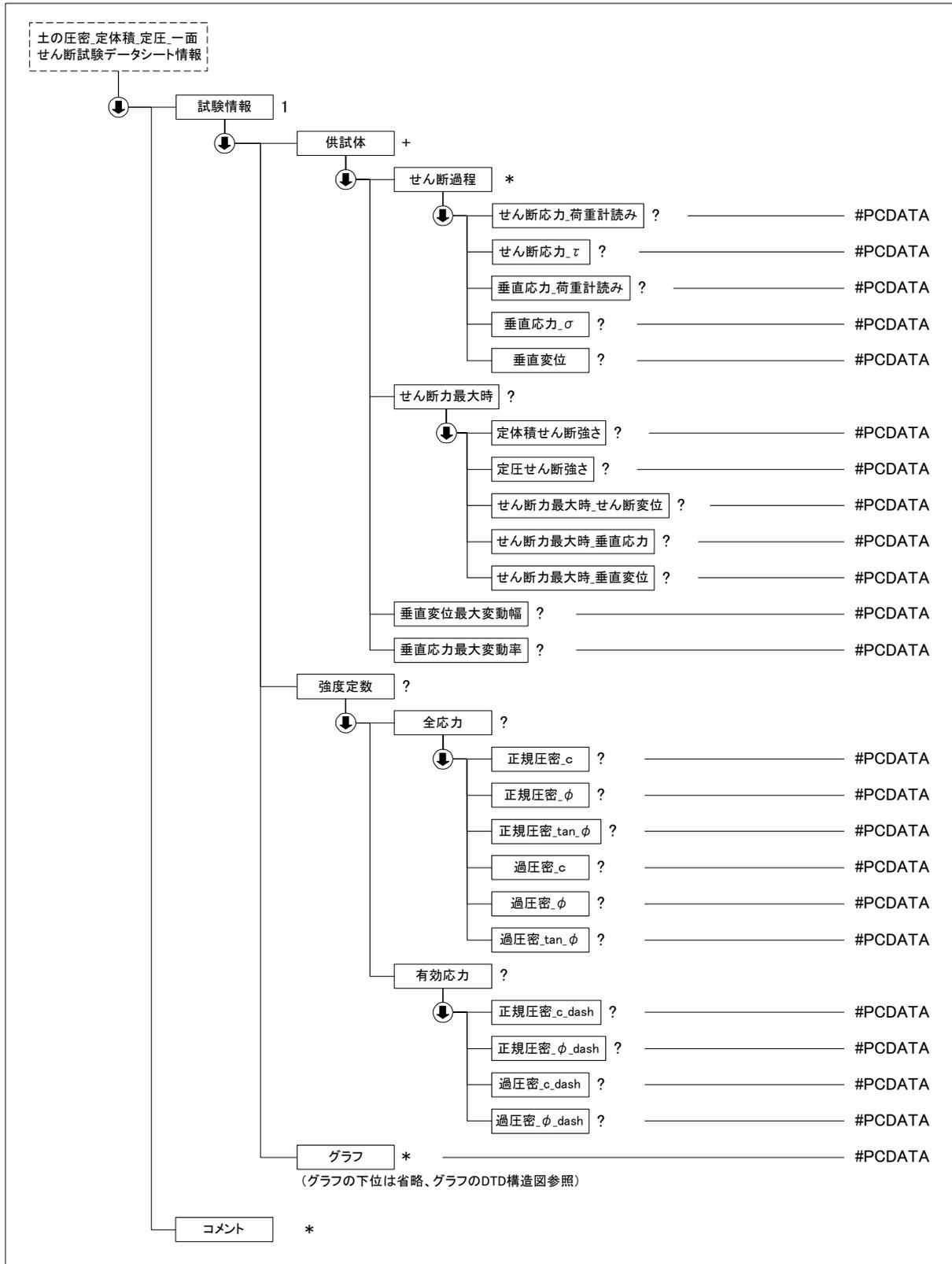
可動箱コード

1	上箱
2	下箱

(2) 土の圧密定体積一面せん断試験、土の圧密定圧一面せん断試験のデータの構造図







(3) 土の圧密定体積一面せん断試験、土の圧密定圧一面せん断試験データ(B0560_02.DTD) の定義内容

```

<!ELEMENT 土の圧密_定体積_定圧_一面せん断試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 土の圧密_定体積_定圧_一面せん断試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報, 試験機の形式, 供試体+, 強度定数?, グラフ*)>
  <!ELEMENT 試料情報 (土質名称?, 最大粒径, 試料の状態, 土粒子の密度?, 液性限界?, 塑性限界?)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験機の形式 (垂直力の加圧形式?, 垂直力荷重計の位置, 垂直力載荷装置の位置, 可動箱, すき間の設定方法, すき間大きさ)>
    <!ELEMENT 垂直力の加圧形式 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 垂直力荷重計の位置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 垂直力載荷装置の位置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 可動箱 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT すき間の設定方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT すき間大きさ (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- 供試体 -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT 供試体 (供試体情報, 試験条件, 削りくずによる含水比*, 平均含水比?, 荷重計?, 初期状態, 圧密後, 圧密過程*, せん断過程*, せん断力最大時?, 垂直変位最大変動幅?, 垂直応力最大変動率?)>
    <!ELEMENT 供試体情報 (供試体 No?, 直径, 高さ, 断面積?, 作製方法, 供試体_カッターリング質量?, カッターリング質量?, 供試体質量?, 炉乾燥供試体質量?)>
      <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 断面積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 作製方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 供試体_カッターリング質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT カッターリング質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 供試体質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 炉乾燥供試体質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験条件 (圧密応力, せん断変位速度)>
      <!ELEMENT 圧密応力 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT せん断変位速度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 削りくずによる含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
      <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
      <!ELEMENT w (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計 (せん断力用容量?, せん断力用校正係数?, 垂直力用容量?, 垂直力用校正係数?)>
      <!ELEMENT せん断力用容量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT せん断力用校正係数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 垂直力用容量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 垂直力用校正係数 (#PCDATA)>
  
```

```

<!ELEMENT 初期状態 (初期状態_高さ?, 初期状態_湿潤質量?, 初期状態_炉乾燥質量?, 初期状態_含水比, 初期状態_実質高さ, 初期状態_湿潤密度, 初期状態_乾燥密度, 初期状態_間隙比, 初期状態_飽和度)>
  <!ELEMENT 初期状態_高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_湿潤質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_炉乾燥質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_実質高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_間隙比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_飽和度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密後 (圧密時間?, 最終圧密量?, 圧密後_高さ, 圧密後_乾燥密度, 圧密後_間隙比)>
  <!ELEMENT 圧密時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最終圧密量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密後_高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密後_乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密後_間隙比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密過程 (圧密過程_測定時刻?, 圧密過程_経過時間?, 圧密量の読み?, 圧密量?)>
  <!ELEMENT 圧密過程_測定時刻 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密過程_経過時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密量の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT せん断過程 (せん断過程_測定時刻?, せん断過程_経過時間?, せん断変位?, せん断応力_荷重計読み?, せん断応力_τ?, 垂直応力_荷重計読み?, 垂直応力_σ?, 垂直変位?)>
  <!ELEMENT せん断過程_測定時刻 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断過程_経過時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断変位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断応力_荷重計読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断応力_τ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 垂直応力_荷重計読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 垂直応力_σ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 垂直変位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT せん断力最大時 (定体積せん断強さ?, 定圧せん断強さ?, せん断力最大時_せん断変位?, せん断力最大時_垂直応力?, せん断力最大時_垂直変位?)>
  <!ELEMENT 定体積せん断強さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定圧せん断強さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断力最大時_せん断変位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断力最大時_垂直応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断力最大時_垂直変位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 垂直変位最大変動幅 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 垂直応力最大変動率 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 強度定数 (全応力?, 有効応力?)>
  <!ELEMENT 全応力 (正規圧密_c?, 正規圧密_φ?, 正規圧密 tan_φ?, 過圧密_c?, 過圧密_φ?, 過圧密 tan_φ?)>
  <!ELEMENT 正規圧密_c (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 正規圧密_φ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 正規圧密 tan_φ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 過圧密_c (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 過圧密_φ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 過圧密 tan_φ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 有効応力 (正規圧密_c_dash?, 正規圧密_φ_dash?, 過圧密_c_dash?, 過圧密_φ_dash?)>
  <!ELEMENT 正規圧密_c_dash (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 正規圧密_φ_dash (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 過圧密_c_dash (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 過圧密_φ_dash (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

4-31 突固めによる土の締固め試験

(1) 突固めによる土の締固め試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試料情報	土質名称		文字		
		土粒子の密度	s	g/cm ³	実数	
		試料調製前の最大粒径		mm	実数	
	試料準備	試験方法			文字	
		試料の準備方法			コード	
		試料の使用方法			コード	
		試料分取後の含水比	w0	%	実数	
		乾燥処理後の含水比	w1	%	実数	
		ランマー	ランマーの質量		kg	実数
	落下高さ			cm	実数	
	突固め回数			回/層	整数	
	突固め層数			層	整数	
	モールド	内径		cm	実数	
		高さ		cm	実数	
		容量	V	cm ³	実数	
		質量	m1	g	実数	
	測定	測定 No			整数	
		(試料+モールド)質量	m2	g	実数	
		湿潤密度	t	g/cm ³	実数	
		平均含水比	w	%	実数	
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数	
		含水比	容器 No			文字
			ma	ma	g	実数
			mb	mb	g	実数
			mc	mc	g	実数
		w	w	%	実数	
	試験結果	最大乾燥密度	dmax	g/cm ³	実数	
最適含水比		wopt	%	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	乾燥密度-含水比曲線	1	含水比	w	%	実数	乾燥密度	d	g/cm ³	実数

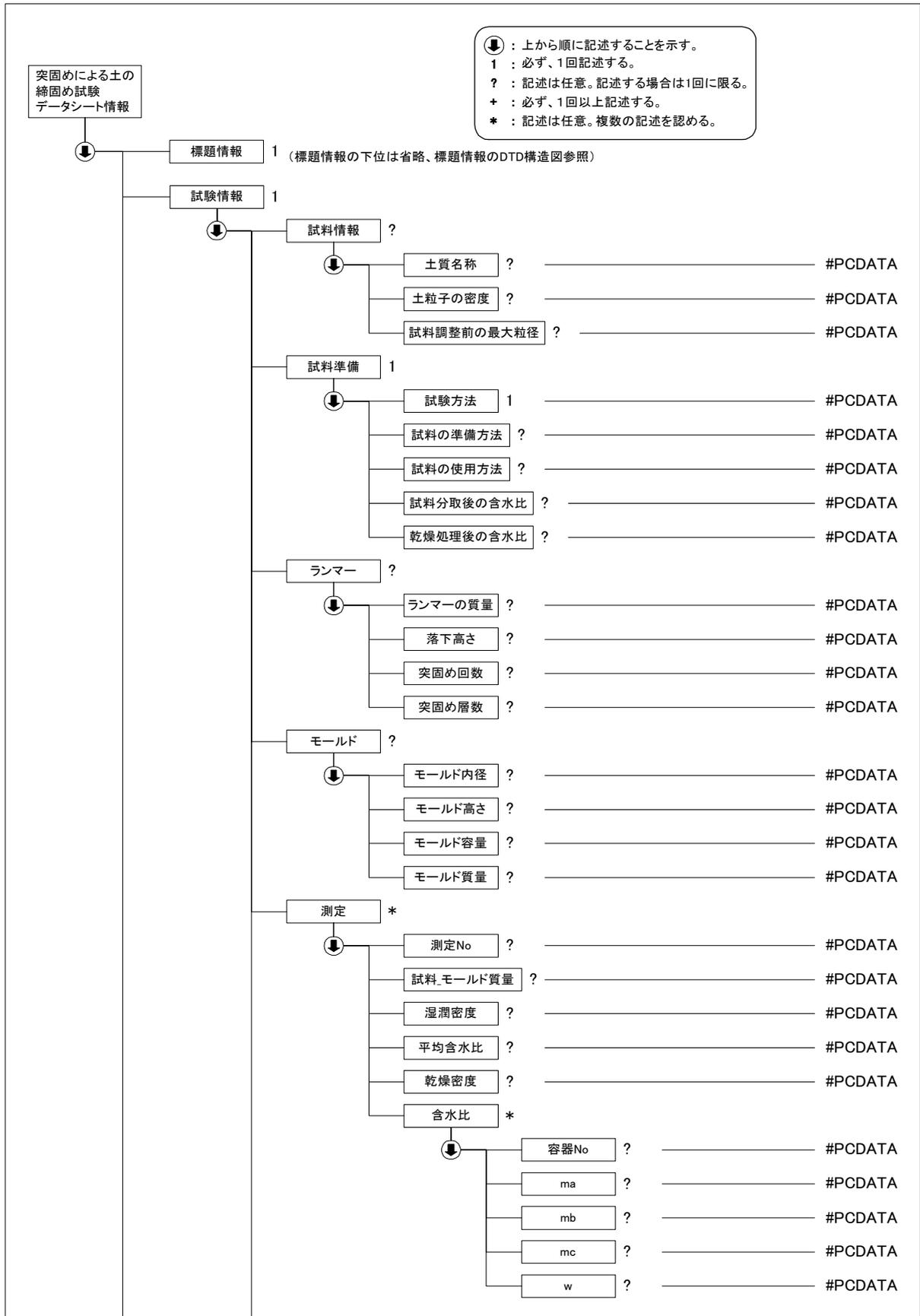
試料の準備方法コード

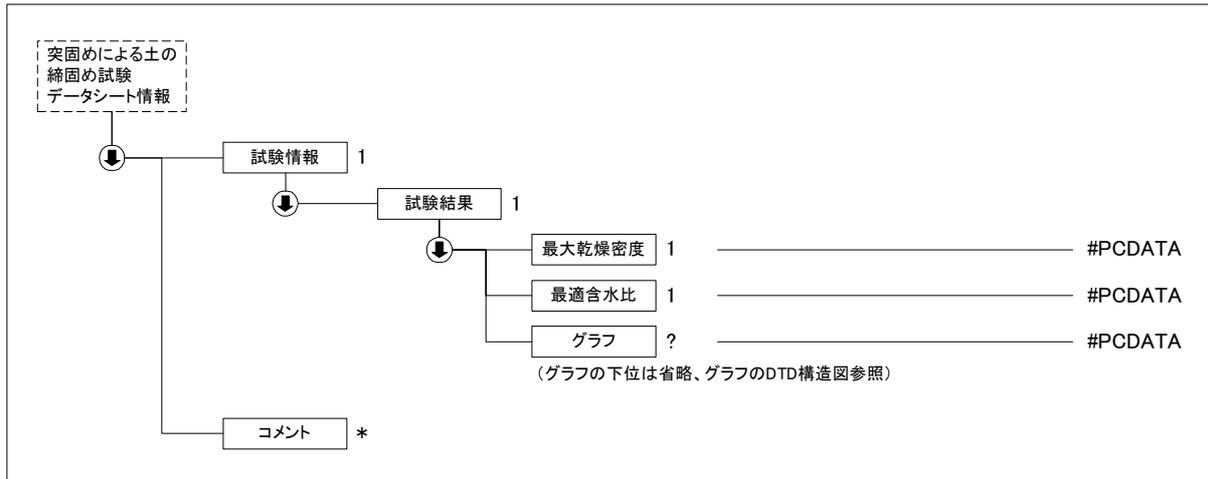
1	乾燥法
2	湿潤法

試料の使用方法コード

1	繰返し法
2	非繰返し法

(2) 突固めによる土の締固め試験のデータの構造図





(3) 突固めによる土の締固め試験データ(A1210_02.DTD)の定義内容

ここに示す DTD ファイルは、Unicode(UTF-16)で記述されたものを印字出力した例である。
国土交通省が発表する DTD は Unicode で記述されるものである。

```
<!ELEMENT 突固めによる土の締固め試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 突固めによる土の締固め試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
```

```
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報?, 試料準備, ランマー?, モールド?, 測定*, 試験結果)>
```

```
<!ELEMENT 試料情報 (土質名称?, 土粒子の密度?, 試料調製前の最大粒径?)>
```

```
<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料調製前の最大粒径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料準備 (試験方法, 試料の準備方法?, 試料の使用方法?, 試料分取後の含水比?, 乾燥処理後の含水比?)>
```

```
<!ELEMENT 試験方法 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料の準備方法 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料の使用方法 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 試料分取後の含水比 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 乾燥処理後の含水比 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT ランマー (ランマーの質量?, 落下高さ?, 突固め回数?, 突固め層数?)>
```

```
<!ELEMENT ランマーの質量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 落下高さ (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 突固め回数 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 突固め層数 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT モールド (モールド内径?, モールド高さ?, モールド容量?, モールド質量?)>
```

```
<!ELEMENT モールド内径 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT モールド高さ (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT モールド容量 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT モールド質量 (#PCDATA)>
```

```
<!--*****-->
<!-- 測定 -->
```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 測定 (測定 No?, 試料_モールド質量?, 湿潤密度?, 平均含水比?, 乾燥密度?, 含水比*)>
  <!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料_モールド質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
    <!ELEMENT w (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 試験結果 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験結果 (最大乾燥密度, 最適含水比, グラフ?)>
  <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最適含水比 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-32 締固めた土のコーン指数試験

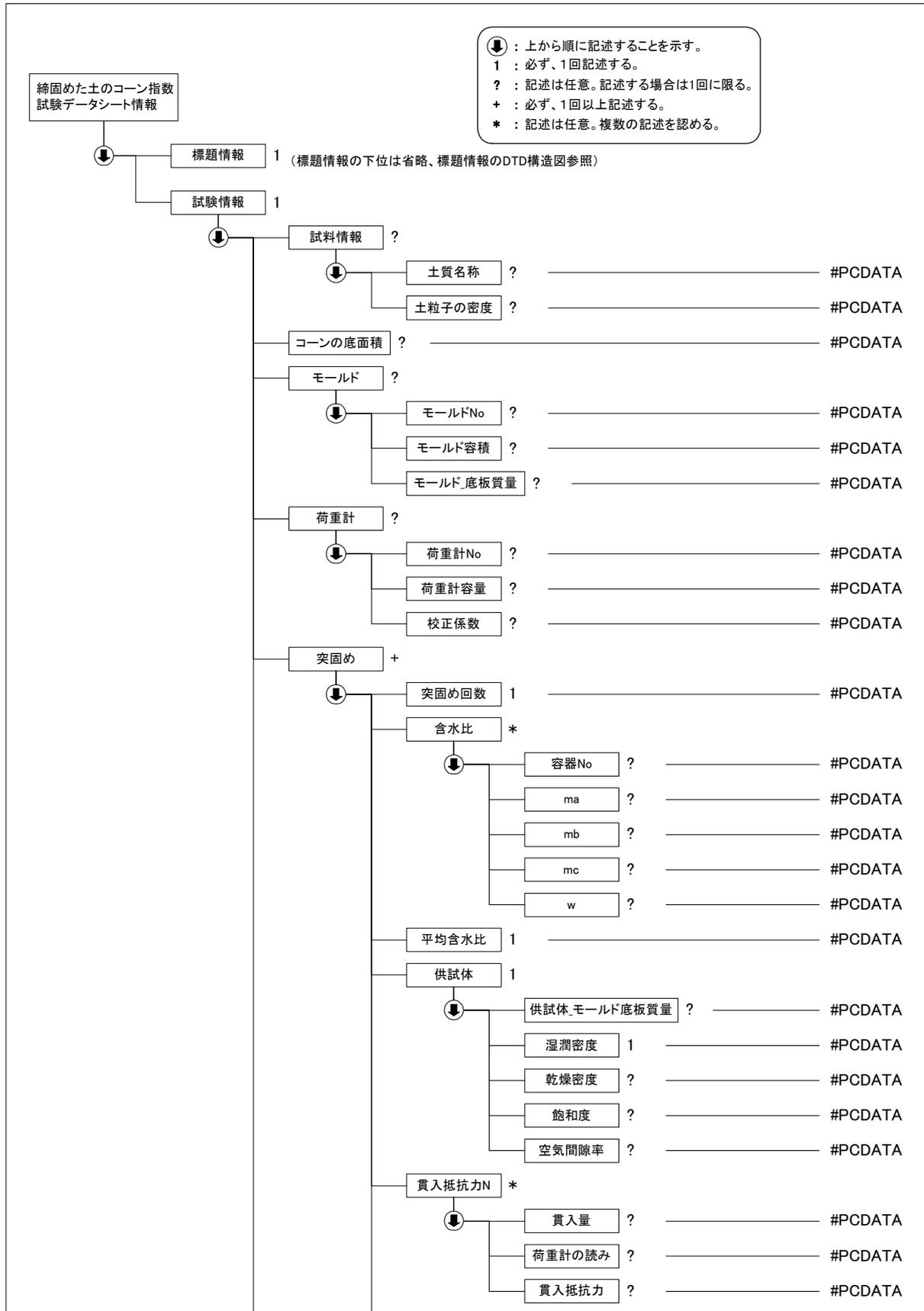
(1) 締固めた土のコーン指数試験のデータ項目

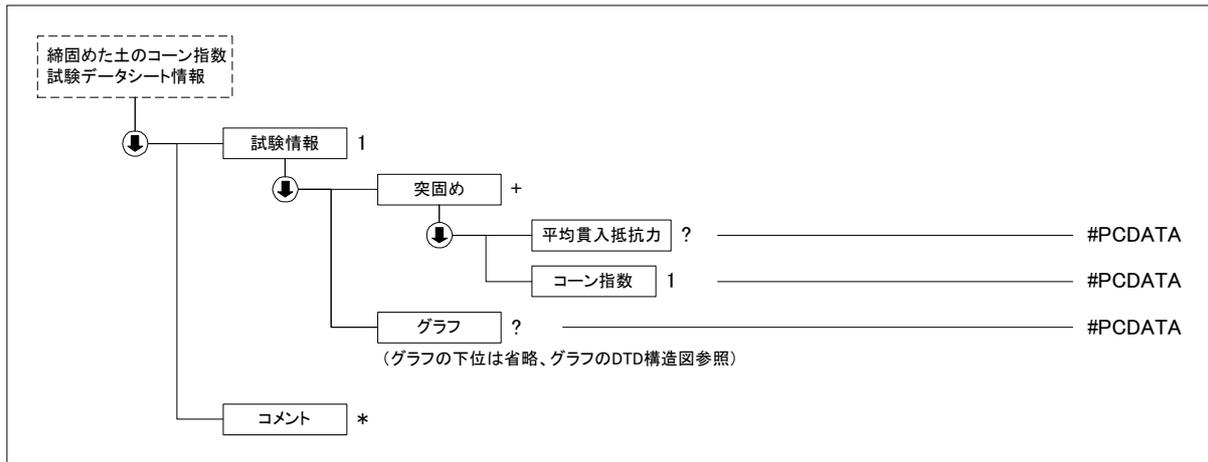
項目名	記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)	-	-	-	
試験情報	試料情報	土質名称	文字	
		土粒子の密度	s g/cm ³	実数
コーンの底面積		cm ²	実数	
モールド	モールド No		文字	
	モールド容量	V	cm ³	
	(モールド+底板)質量	m1	g	
荷重計	荷重計 No		文字	
	荷重計容量		N	
	校正係数	K	N/目盛	
突固め	突固め回数		回/層	
	含水比	容器 No		文字
		ma	ma	g
		mb	mb	g
		mc	mc	g
		w	w	%
	平均含水比	w	%	
	供試体	(供試体+モールド+底板)質量		m2 g
		湿潤密度	r t	g/cm ³
		乾燥密度	d	g/cm ³
		飽和度	Sr	%
		空気間隙率	v a	%
	貫入抵抗 力 N	貫入量		実数
		荷重計の読み		実数
貫入抵抗力		N		
平均貫入抵抗力	Qc	N		
コーン指数	qc	kN/m ²		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)	-	-	-	
コメント	特記事項		文字	

グラフコード

グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	コーン 指数- 突固め 回数曲 線	1	突固め 回数		回/層	実数	コーン指数	qc	kN/m ²	実数

(2) 締固めた土のコーン指数試験のデータの構造図





(3) 締固めた土のコーン指数試験データ(A1228_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 締固めた土のコーン指数試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 締固めた土のコーン指数試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試料情報?, コーン底面積?, モールド?, 荷重計?, 突固め+, グラフ?)>
```

```
<!ELEMENT 試料情報 (土質名称?, 土粒子の密度?)>
  <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コーン底面積 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT モールド (モールド No?, モールド容積?, モールド_底板質量?)>
    <!ELEMENT モールド No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド容積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド_底板質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計 (荷重計 No?, 荷重計容量?, 校正係数?)>
    <!ELEMENT 荷重計 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 突固め (突固め回数, 含水比*, 平均含水比, 供試体, 貫入抵抗力 N*, 平均貫入抵抗力?, コーン指数)>
    <!ELEMENT 突固め回数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
      <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
      <!ELEMENT w (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 供試体 (供試体_モールド_底板質量?, 湿潤密度, 乾燥密度?, 飽和度?, 空気間隙率?)>
      <!ELEMENT 供試体_モールド_底板質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 飽和度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 空気間隙率 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 貫入抵抗力 N (貫入量?, 荷重計の読み?, 貫入抵抗力?)>
  <!ELEMENT 貫入量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入抵抗力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均貫入抵抗力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コーン指数 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

4-33 CBR 試験

(1) CBR 試験のデータ項目

項目名				記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)				-	-	-		
試験情報	試験条件	試験方法				コード		
		突固め方法				文字		
試験条件				コード				
試験情報	試料準備	試料の準備方法				コード		
		空気乾燥前含水比			%	実数		
		試料調整後の含水比		W_0	%	実数		
		土質名称				文字		
		自然含水比		W_n	%	実数		
		最適含水比		W_{opt}	%	実数		
		最大乾燥密度		d_{max}	g/cm ³	実数		
		養生条件		空气中養生日数		日	整数	
		水浸養生日数				日	整数	
試験情報	ランマー	ランマーの質量			kg	実数		
		落下高さ			cm	実数		
試験情報	モールド	モールド内径			cm	実数		
		モールド高さ			cm	実数		
		モールド容量		V	cm ³	実数		
試験情報	貫入条件	貫入速さ			mm/min	実数		
		貫入ピストン断面積			cm ²	実数		
		校正係数_荷重強さ			MN/m ² / 目盛	実数		
		校正係数_荷重			kN/目盛	実数		
試験情報	CBR 試験	突固め回数			回/層	整数		
		突固め層数			層	整数		
	荷重計	荷重計 No				文字		
		荷重板質量			kg	実数		
		荷重計容量			kN	実数		
	供試体	供試体 No				文字		
		初期状態	含水比	容器 No			文字	
				ma	ma	g	実数	
				mb	mb	g	実数	
				mc	mc	g	実数	
			w	w	%	実数		
			平均含水比		w	%	実数	
			密度	(試料とモールド)質量		m2	g	実数
				モールド質量			g	実数
		湿潤密度		t	g/cm ³	実数		
乾燥密度		d		g/cm ³	実数			
吸水膨張試験		測定	水浸時間			h	実数	
	年月日				文字			
	時刻				文字			

										変位計の読み			実数		
										膨張量		mm	実数		
										吸水膨張後	(試料 + モールド) 質量	m3	g	実数	
												膨張比	re	%	実数
												湿潤密度	't	g/cm ³	実数
												乾燥密度	'd	g/cm ³	実数
												平均含水比	w'	%	実数
												貫入試験	読み 1		mm
										読み 2		mm	実数		
										平均		mm	実数		
										荷重計の読み			実数		
										荷重強さ		MN/m ²	実数		
										荷重		kN	実数		
										貫入試験後の含水比	含水比	容器 No		文字	
												ma	ma	g	実数
												mb	mb	g	実数
												mc	mc	g	実数
												w	w	%	実数
										平均含水比		%	実数		
										CBR	貫入量 2.5mm における CBR		%	実数	
											貫入量 5.0mm における CBR		%	実数	
											CBR		%	実数	
										平均値	貫入量 2.5mm における CBR 平均値		%	実数	
											貫入量 5.0mm における CBR 平均値		%	実数	
											平均 CBR		%	実数	
										修正 CBR 試験	締固め度		%	実数	
											修正 CBR		%	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)			-	-	-										
コメント	特記事項				文字										

グラフコード

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	荷重強さ, 荷重-貫入量曲線	1	貫入量		mm	実数	荷重強さ		MN/m ²	実数
		2	貫入量		mm	実数	荷重		kN	実数
2	乾燥密度-含水比曲線	1	含水比	w	%	実数	乾燥密度	d	g/cm ³	実数

3	乾燥密度 -CBR 曲線	1	CBR		%	実数	乾燥密度	d	g/cm ³	実数
---	--------------------	---	-----	--	---	----	------	---	-------------------	----

試験方法コード

1	締め固めた土
2	乱さない土

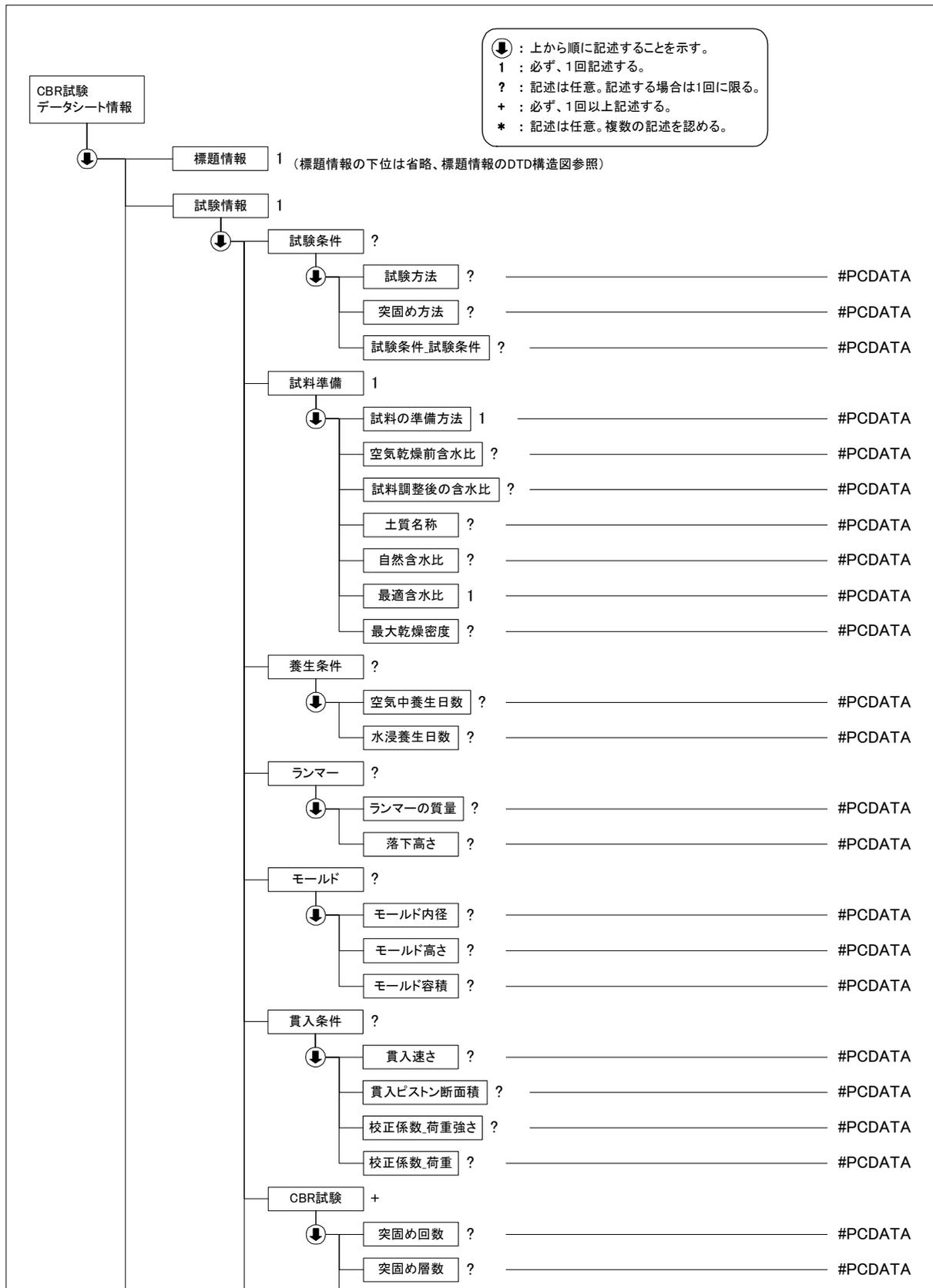
試験条件コード

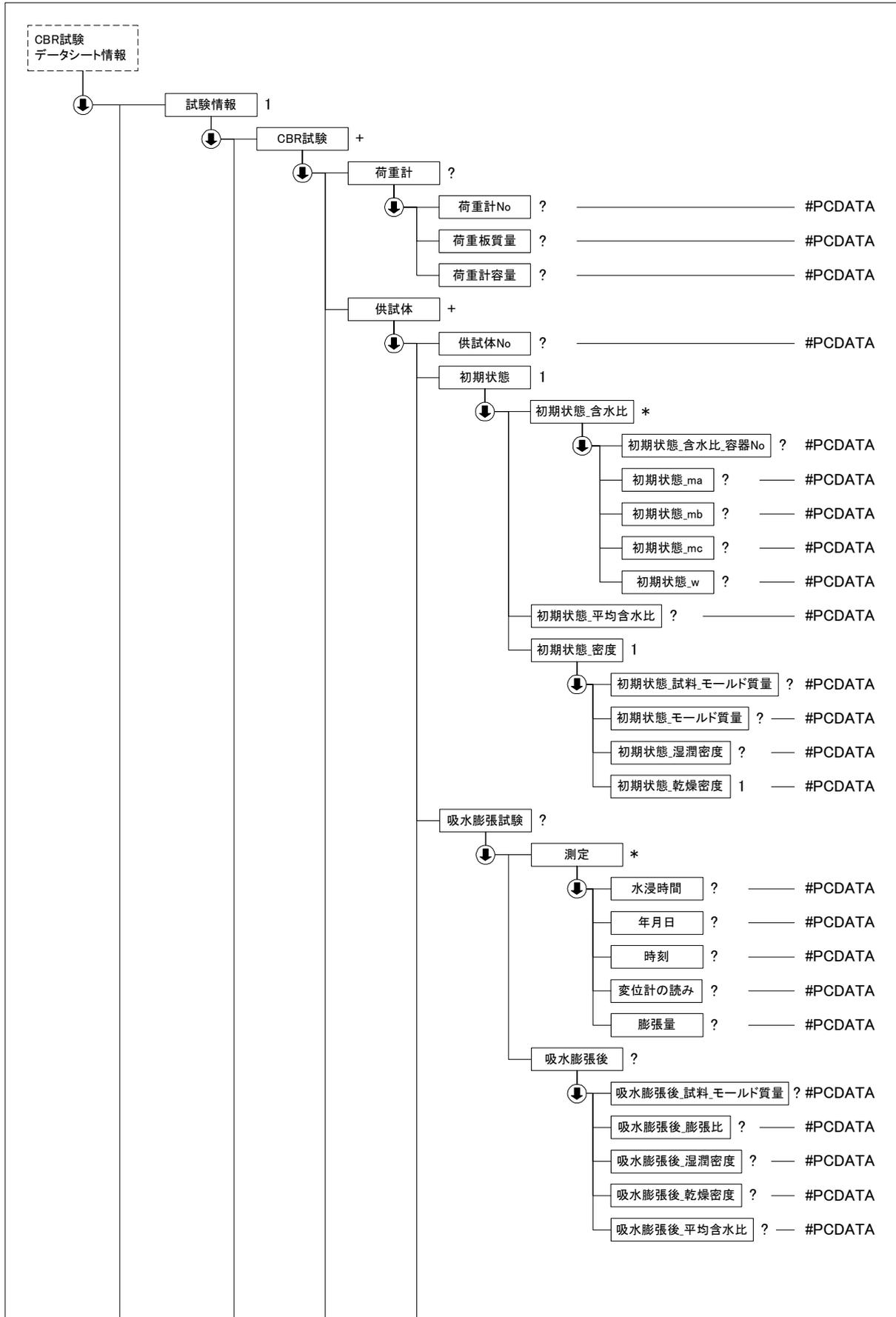
1	水浸
2	非水浸

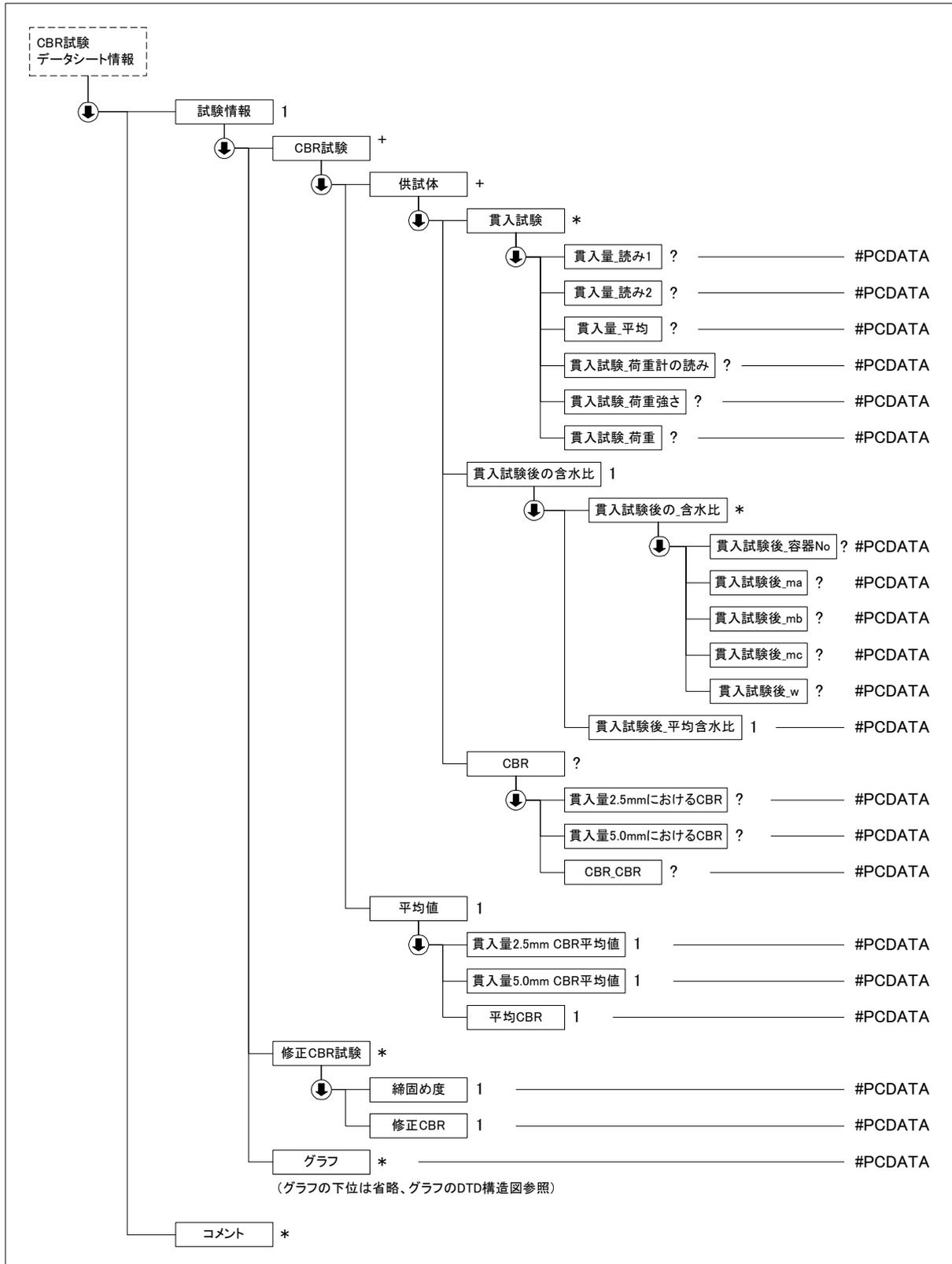
試料の準備方法コード

1	非乾燥法
2	乾燥法

(2) CBR 試験のデータの構造図







(3) CBR 試験データ(A1211_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT CBR 試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST CBR 試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 ( 試験条件?, 試料準備, 養生条件?, ランマー?, モールド?, 貫入条件?, CBR 試験+, 修正 CBR 試験*, グラフ*)>
<!--*****-->
<!-- 試験条件 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 試験条件 ( 試験方法?, 突固め方法?, 試験条件_試験条件?)>
    <!ELEMENT 試験方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 突固め方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験条件_試験条件 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料準備 ( 試料の準備方法, 空気乾燥前含水比?, 試料調整後の含水比?, 土質名称?, 自然含水比?, 最適含水比, 最大乾燥密度?)>
    <!ELEMENT 試料の準備方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 空気乾燥前含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料調整後の含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 自然含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最適含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 養生条件 ( 空气中養生日数?, 水浸養生日数?)>
    <!ELEMENT 空气中養生日数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水浸養生日数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ランマー ( ランマーの質量?, 落下高さ?)>
    <!ELEMENT ランマーの質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 落下高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT モールド ( モールド内径?, モールド高さ?, モールド容積?)>
    <!ELEMENT モールド内径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT モールド容積 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入条件 ( 貫入速さ?, 貫入ピストン断面積?, 校正係数_荷重強さ?, 校正係数_荷重?)>
    <!ELEMENT 貫入速さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 貫入ピストン断面積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正係数_荷重強さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正係数_荷重 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- CBR 試験 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT CBR 試験 ( 突固め回数?, 突固め層数?, 荷重計?, 供試体+, 平均値)>
  <!ELEMENT 突固め回数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 突固め層数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重計 ( 荷重計 No?, 荷重板質量?, 荷重計容量?)>
    <!ELEMENT 荷重計 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重板質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 供試体 ( 供試体 No?, 初期状態, 吸水膨張試験?, 貫入試験*, 貫入試験後の含水比, CBR?)>
    <!ELEMENT 供試体 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期状態 ( 初期状態_含水比*, 初期状態_平均含水比?, 初期状態_密度)>
      <!ELEMENT 初期状態_含水比 ( 初期状態_含水比_容器 No?, 初期状態_ma?, 初期状態_mb?, 初期状態_mc?, 初

```

```

期状態_w?)>
  <!ELEMENT 初期状態_含水比_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_密度 (初期状態_試料_モールド質量?, 初期状態_モールド質量?, 初期状態_湿潤密度?,
初期状態_乾燥密度)>
  <!ELEMENT 初期状態_試料_モールド質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_モールド質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 初期状態_乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張試験 (測定*, 吸水膨張後?)>
  <!ELEMENT 測定 (水浸時間?, 年月日?, 時刻?, 変位計の読み?, 膨張量?)>
  <!ELEMENT 水浸時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 時刻 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 変位計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 膨張量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後 (吸水膨張後_試料_モールド質量?, 吸水膨張後_膨張比?, 吸水膨張後_湿潤密度?, 吸
水膨張後_乾燥密度?, 吸水膨張後_平均含水比?)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後_試料_モールド質量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後_膨張比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後_湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後_乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 吸水膨張後_平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験 (貫入量_読み 1?, 貫入量_読み 2?, 貫入量_平均?, 貫入試験_荷重計の読み?, 貫入試験
荷重強さ?, 貫入試験_荷重?)>
  <!ELEMENT 貫入量_読み 1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入量_読み 2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入量_平均 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験_荷重計の読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験_荷重強さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験_荷重 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後の含水比 (貫入試験後の_含水比*, 貫入試験後_平均含水比)>
  <!ELEMENT 貫入試験後の_含水比 (貫入試験後_容器 No?, 貫入試験後_ma?, 貫入試験後_mb?, 貫入試験後
_mc?, 貫入試験後_w?)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_容器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_ma (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_mb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_mc (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_w (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入試験後_平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT CBR (貫入量 2.5mm における CBR?, 貫入量 5.0mm における CBR?, CBR_CBR?)>
  <!ELEMENT 貫入量 2.5mm における CBR (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入量 5.0mm における CBR (#PCDATA)>
  <!ELEMENT CBR_CBR (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 (貫入量 2.5mm CBR 平均値, 貫入量 5.0mm CBR 平均値, 平均 CBR)>
  <!ELEMENT 貫入量 2.5mm CBR 平均値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入量 5.0mm CBR 平均値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均 CBR (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- 修正 CBR 試験 -->
<!--*****-->
  <!ELEMENT 修正 CBR 試験 (締固め度, 修正 CBR)>
  <!ELEMENT 締固め度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 修正 CBR (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->

```

<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5 地盤調査データシート交換用データの DTD

5-1 固定ピストン式シンウォールサンプラーによる土試料の採取、ロータリー式二重管サンプラーによる土試料の採取、ロータリー式三重管サンプラーによる土試料の採取、ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる試料の採取

(1) サンプリングの記録のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標準情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	現場記録	採取年月日		整数		
		担当者		文字		
		ボーリングの方法_コード		コード		
		ボーリングの方法_名称		文字		
		掘削流体の種類		文字		
		サンプリングの方法_コード		コード		
		サンプリングの方法_名称		文字		
		サンプリングチューブ	長さ		mm	実数
			外径		mm	実数
			内径		mm	実数
			肉厚		mm	実数
			刃先肉厚		mm	実数
			刃先角度		度	実数
			内径比		%	実数
			材質			文字
			断面積比		%	実数
			内径差		mm	実数
		サンプリング	サンプラー押込み長さ	H	cm	実数
			試料採取長	L	cm	実数
			採取率	L/H	%	実数
			サンプリング状況			文字
	シールの方法				文字	
	刃先部シール長さ			cm	実数	
	上部シール長さ			cm	実数	
	サンプリングにおける異常の記録				文字	
	凍結処理の記録		凍結前質量		g	実数
			凍結後質量		g	実数
			排水量		ml	実数
			膨張量		mm	実数
	土質名称			文字		
	現場での保管方法			文字		
	試料の輸送方法_梱包			コード		
	試料の輸送方法_輸送			コード		
室内記録	試料到着年月日			整数		
	担当者			文字		
	試料押出し年月日			整数		
	試料押出し方法_1			コード		
	試料押出し方法_2			コード		

	室内での保管方法			文字
	試料状態スケッチ			文字
コメント(特記事項)				文字

ボーリングの方法コード

1	ハンドフィード式
2	ハイドリックフィード式
3	オーガボーリング
9	その他

サンプリングの方法コード

1	固定ピストン(エキステンションロッド式)
2	固定ピストン(水圧式)
3	ロータリー式二重管
4	ロータリー式三重管
5	ロータリー式スリーブ内蔵
6	ブロック
9	その他

試料押出し方法_1 コード

1	縦型
2	横型

試料押出し方法_2 コード

3	刃先方向
4	頭部方向

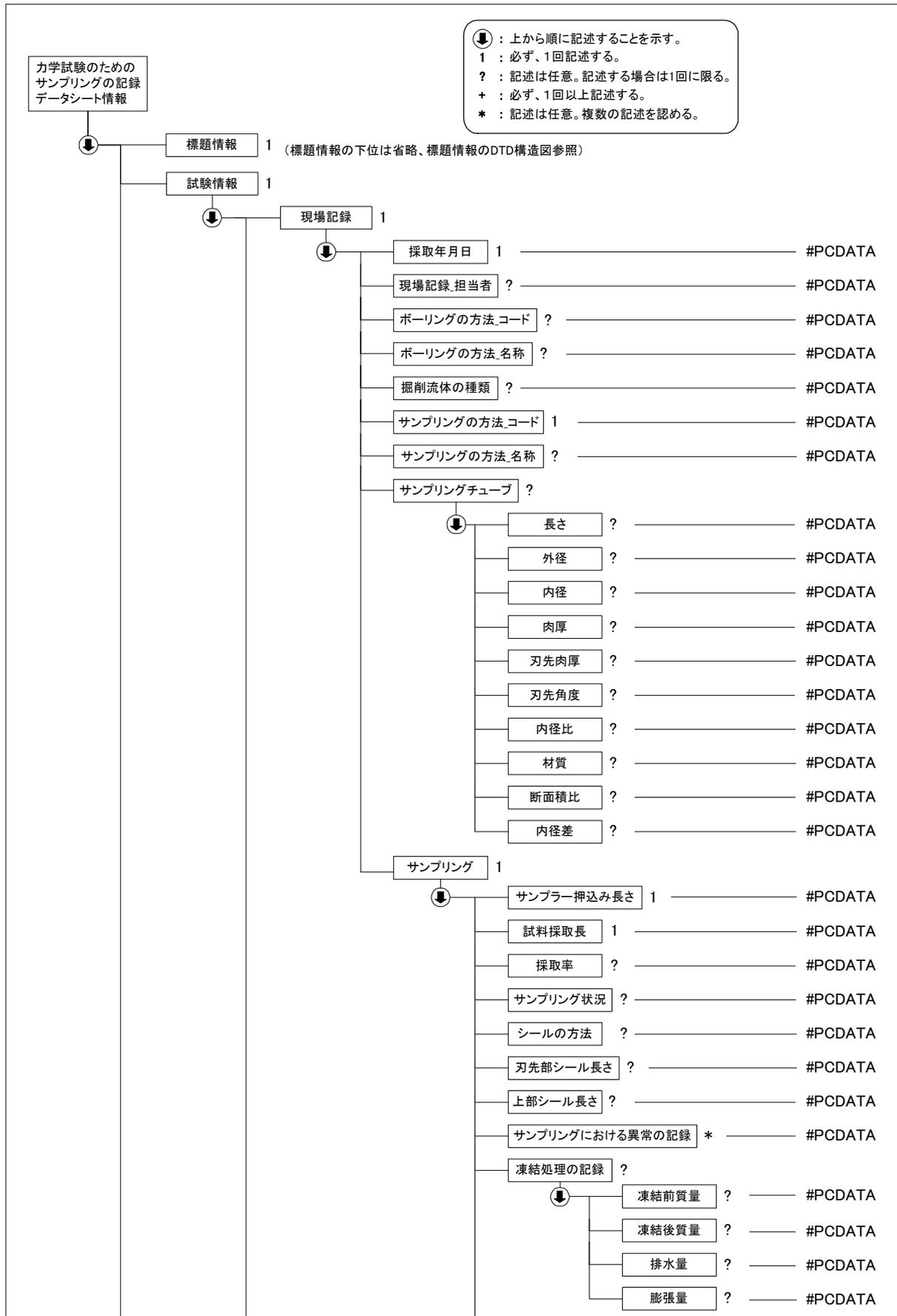
試料の輸送方法、梱包コード

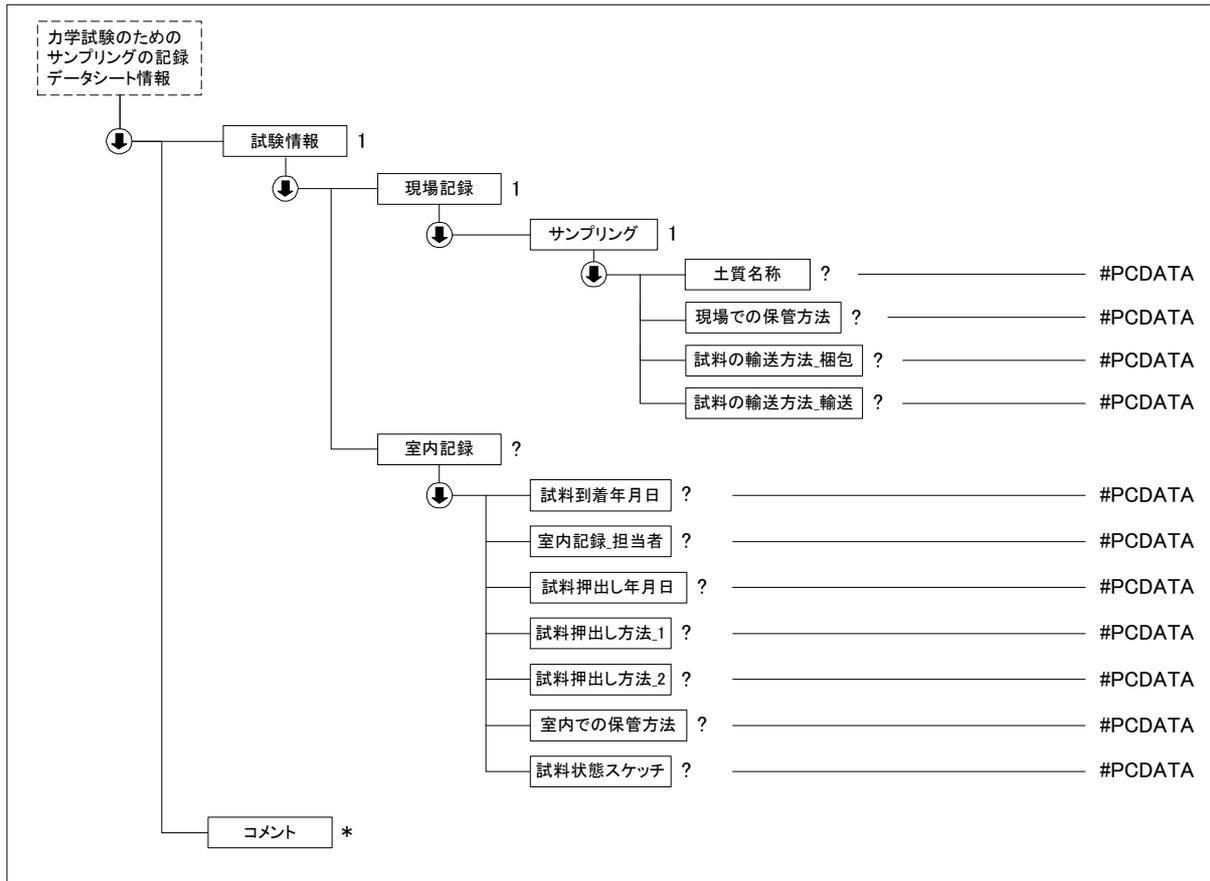
1	有
2	無

試料の輸送方法、輸送コード

1	乗用車
2	トラック便(借上)
3	トラック便(混載)
4	航空便
5	船便
6	人力

(2) サンプリングの記録のデータの構造図





(3) サンプリングの記録データ(B1221_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT カ学試験のためのサンプリングの記録データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST カ学試験のためのサンプリングの記録データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (現場記録, 室内記録?)>
  <!ELEMENT 現場記録 (採取年月日, 現場記録_担当者?, ボーリングの方法_コード?, ボーリングの方法_名称?, 掘削
  流体の種類?, サンプリングの方法_コード, サンプリングの方法_名称?, サンプリングチューブ?, サンプリング)>
    <!ELEMENT 採取年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 現場記録_担当者 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ボーリングの方法_コード (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ボーリングの方法_名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 掘削流体の種類 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリングの方法_コード (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリングの方法_名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリングチューブ (長さ?, 外径?, 内径?, 肉厚?, 刃先肉厚?, 刃先角度?, 内径比?, 材質?, 断面積
  比?, 内径差?)>
      <!ELEMENT 長さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 外径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 内径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 肉厚 (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT 刃先肉厚 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 刃先角度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 内径比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 材質 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 断面積比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 内径差 (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプリング (サンプラー押込み長さ, 試料採取長, 採取率?, サンプリング状況?, シールの方法?, 刃先部シール長さ?, 上部シール長さ?, サンプリングにおける異常の記録*, 凍結処理の記録?, 土質名称?, 現場での保管方法?, 試料の輸送方法_梱包?, 試料の輸送方法_輸送?)>
  <!ELEMENT サンプラー押込み長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料採取長 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採取率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリング状況 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT シールの方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 刃先部シール長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 上部シール長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリングにおける異常の記録 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 凍結処理の記録 (凍結前質量?, 凍結後質量?, 排水量?, 膨張量?)>
    <!ELEMENT 凍結前質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 凍結後質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 排水量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 膨張量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 現場での保管方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の輸送方法_梱包 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の輸送方法_輸送 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 室内記録 (試料到着年月日?, 室内記録_担当者?, 試料押出し年月日?, 試料押出し方法_1?, 試料押出し方法_2?, 室内での保管方法?, 試料状態スケッチ?)>
  <!ELEMENT 試料到着年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 室内記録_担当者 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料押出し年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料押出し方法_1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料押出し方法_2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 室内での保管方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料状態スケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-2 オランダ式二重管コーン貫入試験

(1) オランダ式二重管コーン貫入試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	試験機の種類			コード	
	計測装置容量		kN	実数	
	校正係数	K	N/目盛	実数	
	内管質量	m_1	kg	実数	
	マントルコーン質量	m_0	kg	実数	
	コーン底面積	A	m^2	実数	
	貫入速度		cm/s	実数	
	最終貫入深さ		m	実数	
	天候			文字	
	測定	測定深さ		m	実数
		内管本数	n		整数
		計測装置読み値	D		実数
		圧入力	$Q_{rd}=KD$	N	実数
		コーン貫入抵抗	q_c	kN/m^2	実数
記事				文字	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

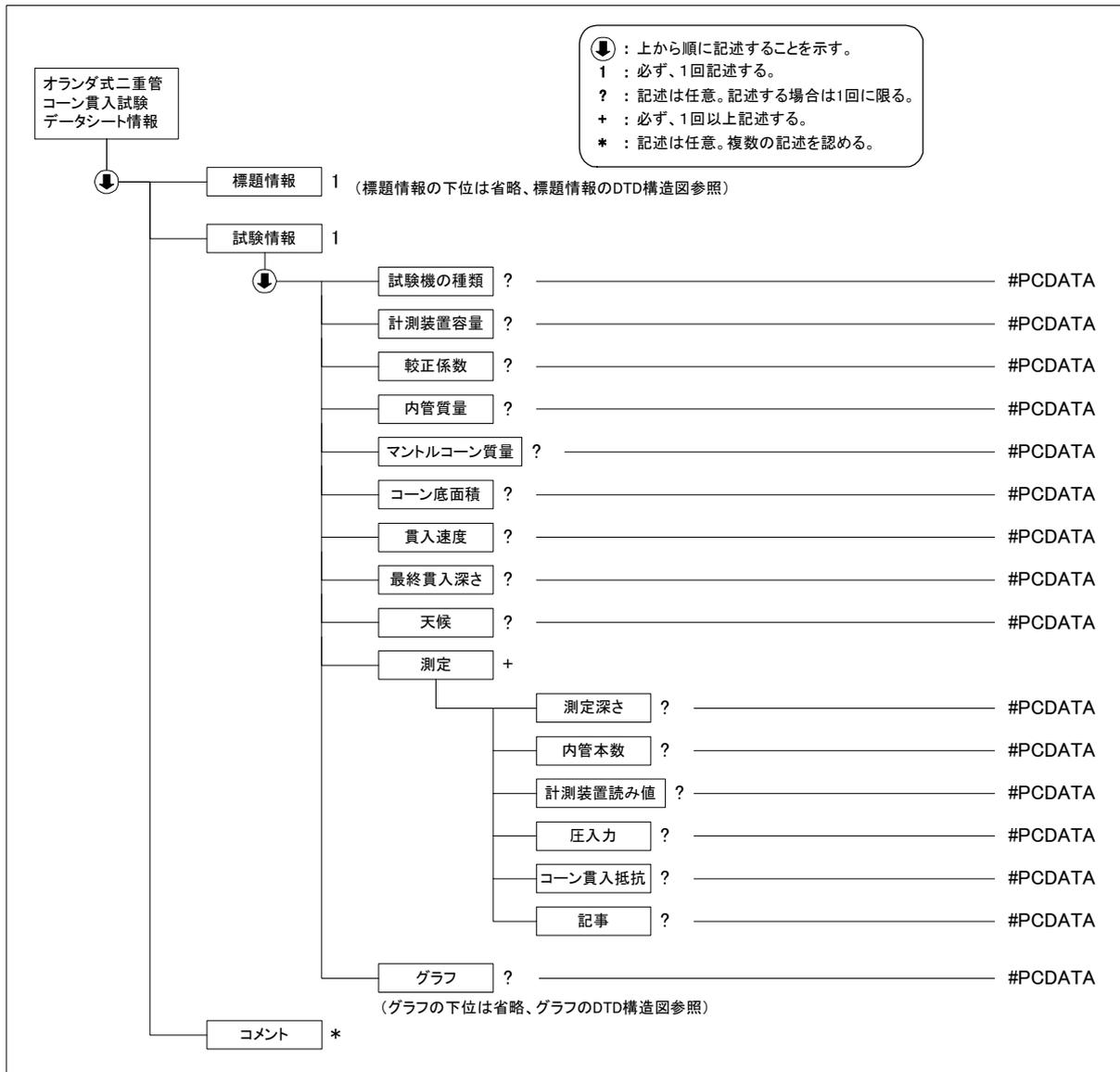
「オランダ式二重管コーン貫入試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	コーン貫入抵抗の深さ分布図	1	コーン貫入抵抗	q_c	kN/m^2	実数	貫入深さ	D	m	実数

試験機の種類コード

1	20kN
2	100kN

(2) オランダ式二重管コーン貫入試験のデータの構造図



(3) オランダ式二重管コーン貫入試験データ(A1220_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT オランダ式二重管コーン貫入試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST オランダ式二重管コーン貫入試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試験機の種類?, 計測装置容量?, 校正係数?, 内管質量?, マントルコーン質量?, コーン底面積?,
貫入速度?, 最終貫入深さ?, 天候?, 測定+, グラフ?)>
  <!ELEMENT 試験機の種類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 計測装置容量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 校正係数 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 内管質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT マントルコーン質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コーン底面積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 貫入速度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最終貫入深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定 (測定深さ?, 内管本数?, 計測装置読み値?, 圧入力?, コーン貫入抵抗?, 記事?)>
  <!ELEMENT 測定深さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 内管本数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 計測装置読み値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧入力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コーン貫入抵抗 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 記事 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-3 スウェーデン式サウンディング試験

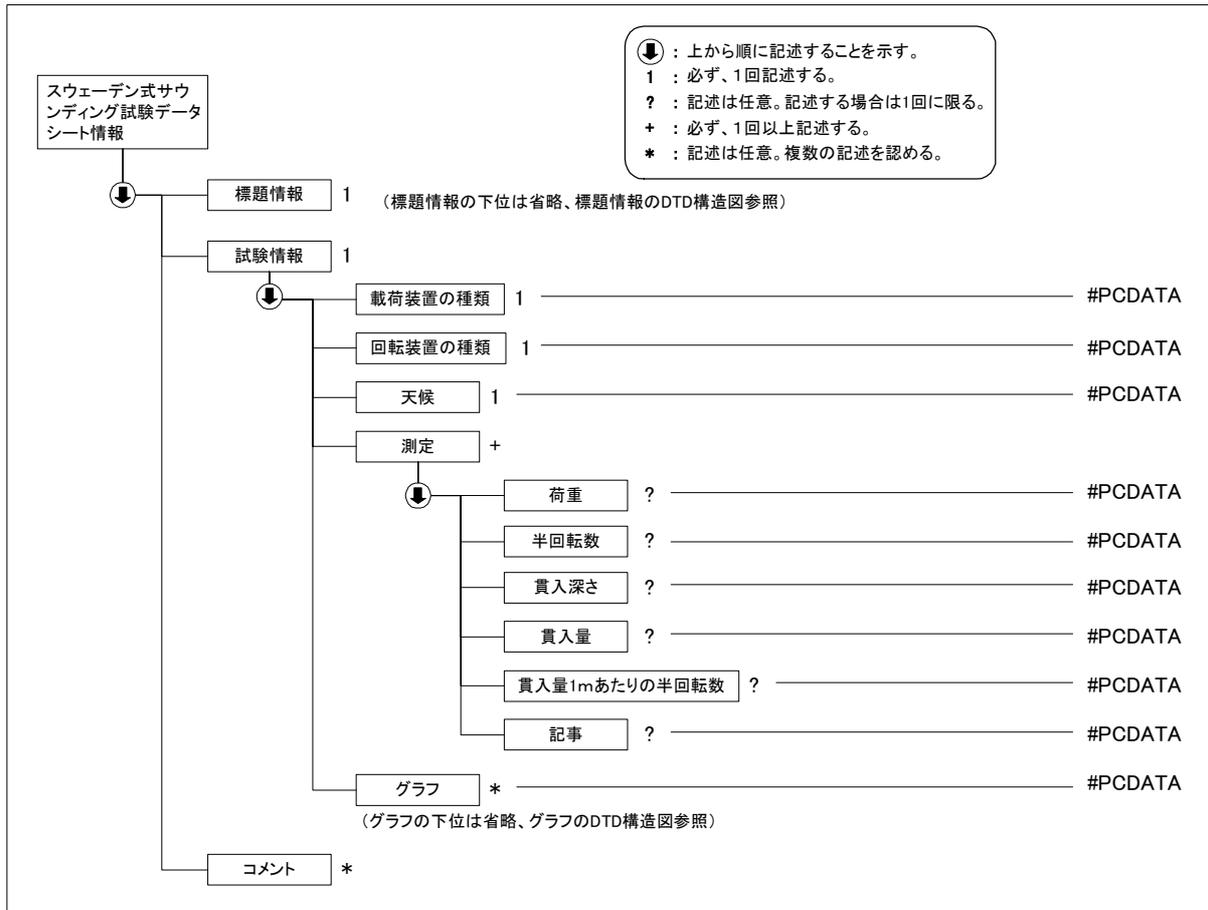
(1) スウェーデン式サウンディング試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	載荷装置の種類			文字	
	回転装置の種類			文字	
	天候			文字	
	測定	荷重	W_{sw}	kN	実数
		半回転数	N_a		実数
		貫入深さ	D	m	実数
		貫入量	L	cm	実数
		貫入量 1m あたりの半回転数	N_{sw}		実数
記事			文字		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

「スウェーデン式サウンディング試験」グラフ

グラフ 番号	グラフ名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	W_{sw} の深 さ分布 図	1	荷重	W_{sw}	kN	実数	貫入深 さ	D	m	実数
2	N_{sw} の深 さ分布 図	1	貫入量 1m あた りの半 回転数	N_{sw}		実数	貫入深 さ	D	m	実数

(2) スウェーデン式サウンディング試験のデータの構造図



(3) スウェーデン式サウンディング試験データ(A1221_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT スウェーデン式サウンディング試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
 <!ATTLIST スウェーデン式サウンディング試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (載荷装置の種類, 回転装置の種類, 天候, 測定+, グラフ?)>

<!ELEMENT 載荷装置の種類 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 回転装置の種類 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定 (荷重?, 半回転数?, 貫入深さ?, 貫入量?, 貫入量1mあたりの半回転数?, 記事?)>

<!ELEMENT 荷重 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 半回転数 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 貫入深さ (#PCDATA)>

<!ELEMENT 貫入量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 貫入量1mあたりの半回転数 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 記事 (#PCDATA)>

```
<!--*****-->  
<!-- グラフ -->  
<!--*****-->  
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">  
  %グラフ;  
  
<!--*****-->  
<!-- コメント -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-4 原位置ベーンせん断試験

(1) 原位置ベーンせん断試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	ベーン寸法 D	D	m	文字	
	ベーン寸法 H	H	m	文字	
	回転角速度		° /min	実数	
	測定	測定の種類			コード
		回転角荷重測定	回転角度_読み	度	実数
			回転角	度	実数
			荷重_読み	N	実数
	荷重		N	実数	
	せん断強さ	測定の種類			コード
		最大荷重	Pmax	N	実数
最大モーメント		Mmax	N・m	実数	
せん断強さ_見かけ値			kN/m ²	実数	
せん断強さ_正しい値			kN/m ²	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

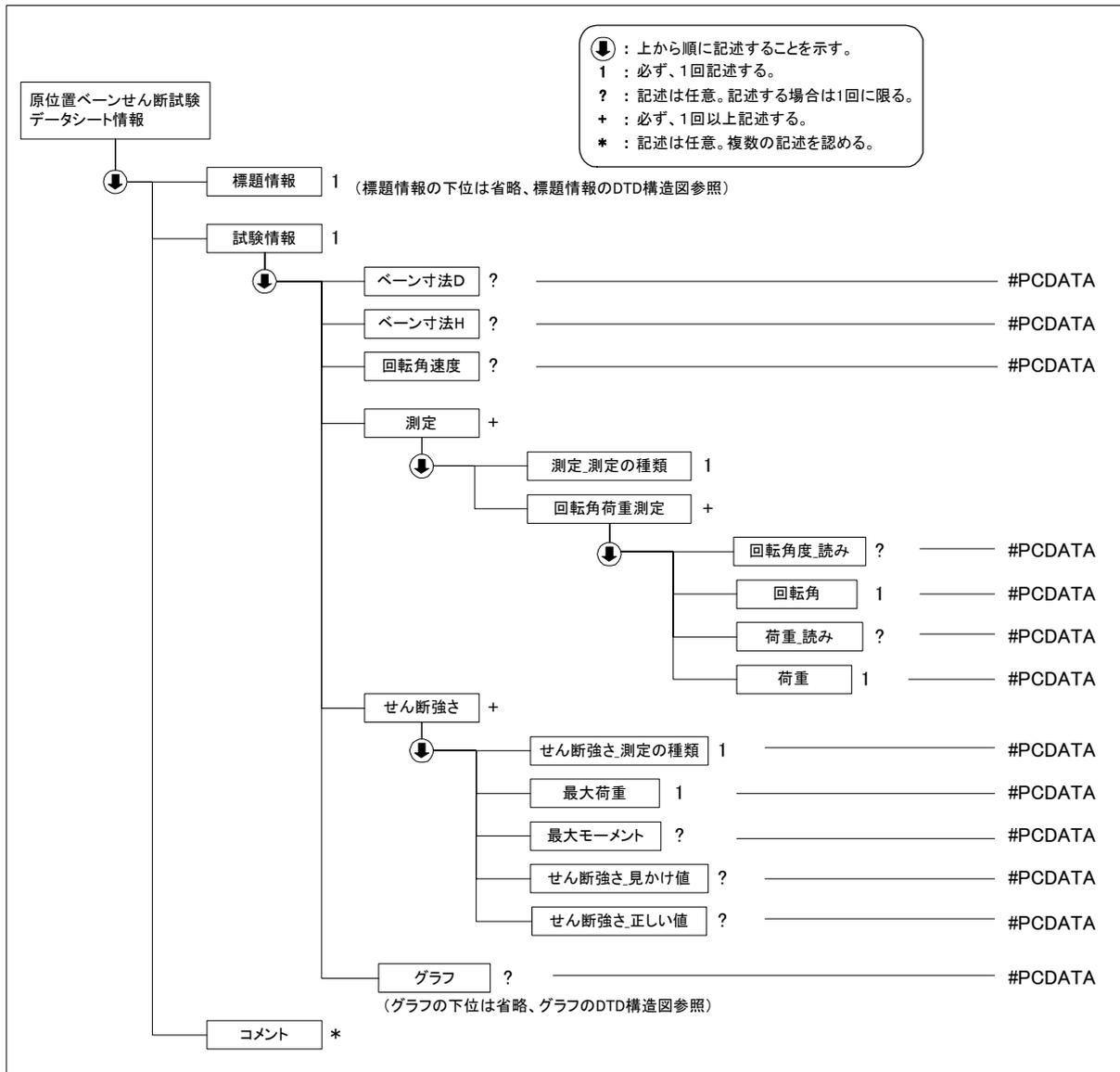
「原位置ベーンせん断試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	荷重-回転角度グラフ	1	回転角度		度	実数	荷重		N	実数

測定の種類コード

1	摩擦試験
2	乱さない試験
3	乱した試験

(2) 原位置ベーンせん断試験のデータの構造図



(3) 原位置ベーンせん断試験データ(B1411_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 原位置ベーンせん断試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 原位置ベーンせん断試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (ベーン寸法 D?, ベーン寸法 H?, 回転角速度?, 測定+, せん断強さ+, グラフ?)>
  <!ELEMENT ベーン寸法 D (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ベーン寸法 H (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 回転角速度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定 (測定_測定の種類, 回転角荷重測定+)>

```

```
<!ELEMENT 測定_測定の種類 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 回転角荷重測定 (回転角度_読み?, 回転角, 荷重_読み?, 荷重)>
  <!ELEMENT 回転角度_読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 回転角 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重_読み (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重 (#PCDATA)>
<!ELEMENT せん断強さ (せん断強さ_測定の種類, 最大荷重, 最大モーメント?, せん断強さ_見かけ値?, せん断強さ_正しい値?)>
  <!ELEMENT せん断強さ_測定の種類 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最大荷重 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最大モーメント (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断強さ_見かけ値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断強さ_正しい値 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-5 孔内水平載荷試験

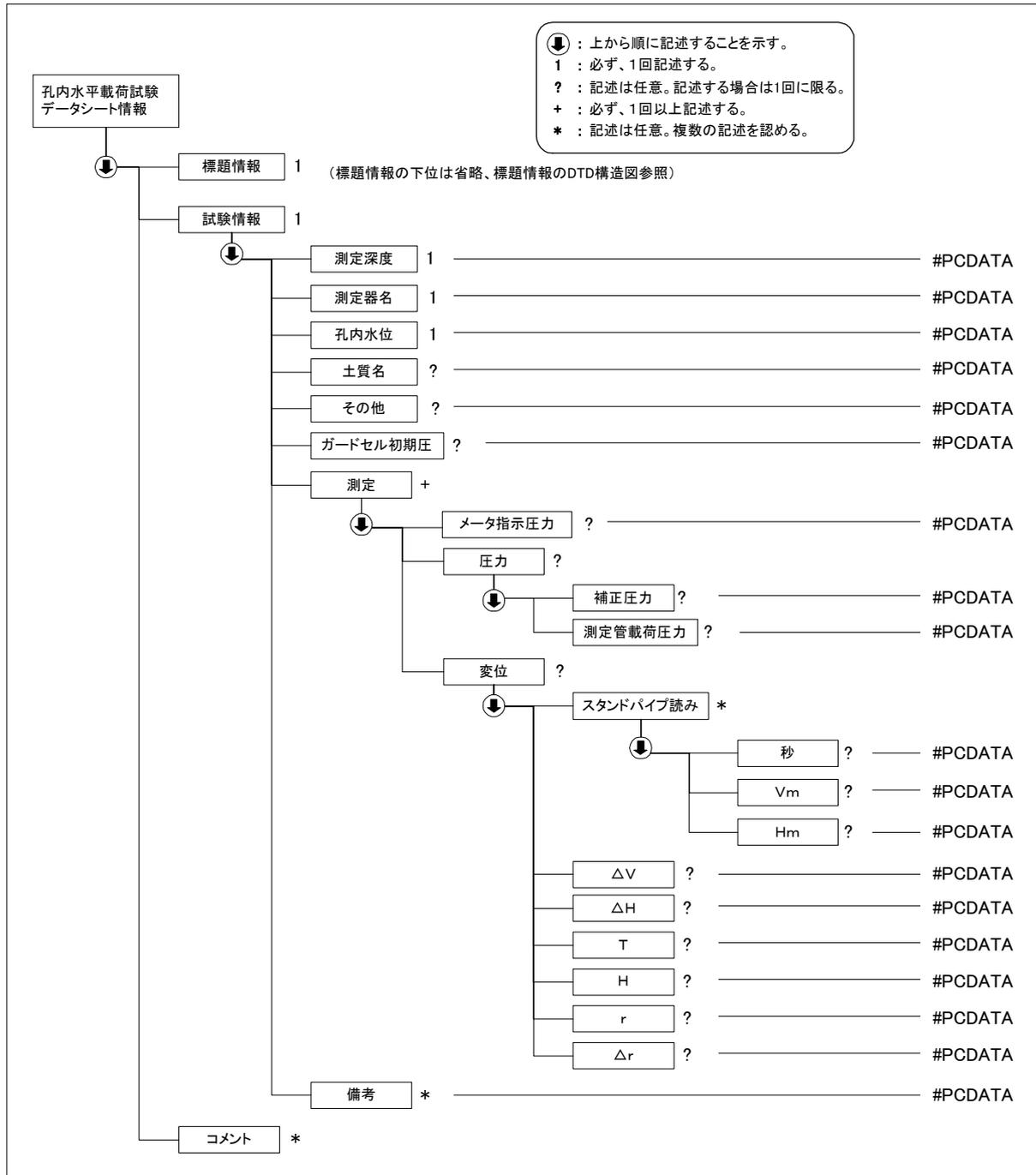
(1) 孔内水平載荷試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-			
試験情報	測定深度		GL.-m	実数			
	測定器名			コード			
	孔内水位		GL.-m	実数			
	土質名			文字			
	その他			文字			
	ガードセル初期圧			文字			
	測定	メータ指示圧力		Pm	kN/m ²	実数	
		圧力	補正圧力	Pv	kN/m ²	実数	
			測定管載荷圧力	P	kN/m ²	実数	
		変位	スタンドパイプ読み	秒		実数	
				Vm	Vm	ml	実数
				Hm	Hm	cm	実数
			V	V	ml	実数	
			H	H	cm	実数	
			T	T	ml	実数	
H			H	cm	実数		
r	r		cm	実数			
r	r	cm	実数				
備考				文字			
コメント	特記事項			文字			

コード

1	A型(等分布荷重方式...1室型)
2	B型(等分布荷重方式...3室型)
3	C型(等分布変位方式)
9	その他

(2) 孔内水平載荷試験のデータの構造図



(3) 孔内水平載荷試験データ(B1421_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 孔内水平載荷試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 孔内水平載荷試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
  
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定深度, 測定器名, 孔内水位, 土質名?, その他?, ガードセル初期圧?, 測定+, 備考*)>
  <!ELEMENT 測定深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定器名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔内水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ガードセル初期圧 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定 (メータ指示圧力?, 圧力?, 変位?)>
    <!ELEMENT メータ指示圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧力 (補正圧力?, 測定管載荷圧力?)>
      <!ELEMENT 補正圧力 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 測定管載荷圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 変位 (スタンドパイプ読み?,  $\Delta V$ ?,  $\Delta H$ ?, T?, H?, r?,  $\Delta r$ ?)>
      <!ELEMENT スタンドパイプ読み (秒?, Vm?, Hm?)>
        <!ELEMENT 秒 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT Vm (#PCDATA)>
        <!ELEMENT Hm (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  $\Delta V$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  $\Delta H$  (#PCDATA)>
      <!ELEMENT T (#PCDATA)>
      <!ELEMENT H (#PCDATA)>
      <!ELEMENT r (#PCDATA)>
      <!ELEMENT  $\Delta r$  (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 備考 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-6 ポータブルコーン貫入試験

(1) ポータブルコーン貫入試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	試験機の種類			コード	
	荷重計容量		N	実数	
	校正係数	K	N/目盛	実数	
	ロッド質量	m_1	kg	実数	
	先端コーン質量	m_0	kg	実数	
	コーン底面積	A	m^2	実数	
	貫入速度		cm/s	実数	
	最終貫入深さ		m	実数	
	天候			文字	
	測定	測定深さ		m	実数
		ロッド本数	n		整数
		荷重読み値	D		実数
		貫入力	$Q_{rd}=KD$	N	実数
		コーン貫入抵抗	q_c	kN/m^2	実数
記事				文字	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

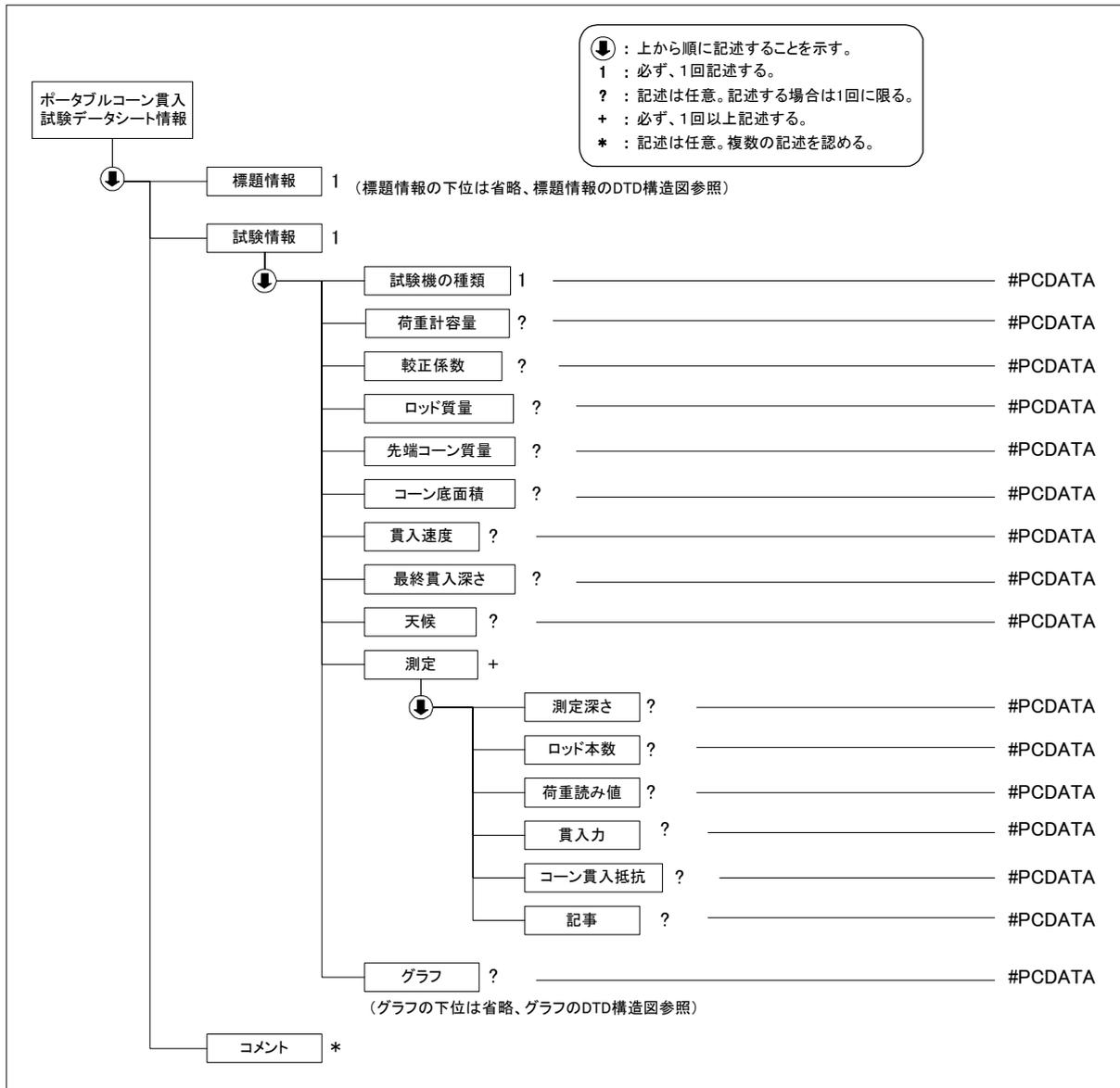
「ポータブルコーン貫入試験」グラフ

グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	コーン 貫入抵抗の深 さ分布 図	1	コーン 貫入抵抗	q_c	kN/m^2	実数	貫入深 さ	D	m	実数

試験機の種類コード

1	単管式
2	二重管式

(2) ポータブルコーン貫入試験のデータの構造図



(3) ポータブルコーン貫入試験データ(B1431_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT ポータブルコーン貫入試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST ポータブルコーン貫入試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 標題情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
```

```
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
```

```
<!-- 試験情報 -->
```

```
<!--*****-->
```

```
<!ELEMENT 試験情報 (試験機の種類, 荷重計容量?, 較正係数?, ロッド質量?, 先端コーン質量?, コーン底面積?, 貫入速度?, 最終貫入深さ?, 天候?, 測定+, グラフ?)>
```

```
<!ELEMENT 試験機の種類 (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 較正係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ロッド質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 先端コーン質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コーン底面積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 貫入速度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最終貫入深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定 (測定深さ?, ロッド本数?, 荷重読み値?, 貫入力?, コーン貫入抵抗?, 記事?)>
  <!ELEMENT 測定深さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ロッド本数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 荷重読み値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 貫入力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コーン貫入抵抗 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 記事 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-7 簡易動的コーン貫入試験

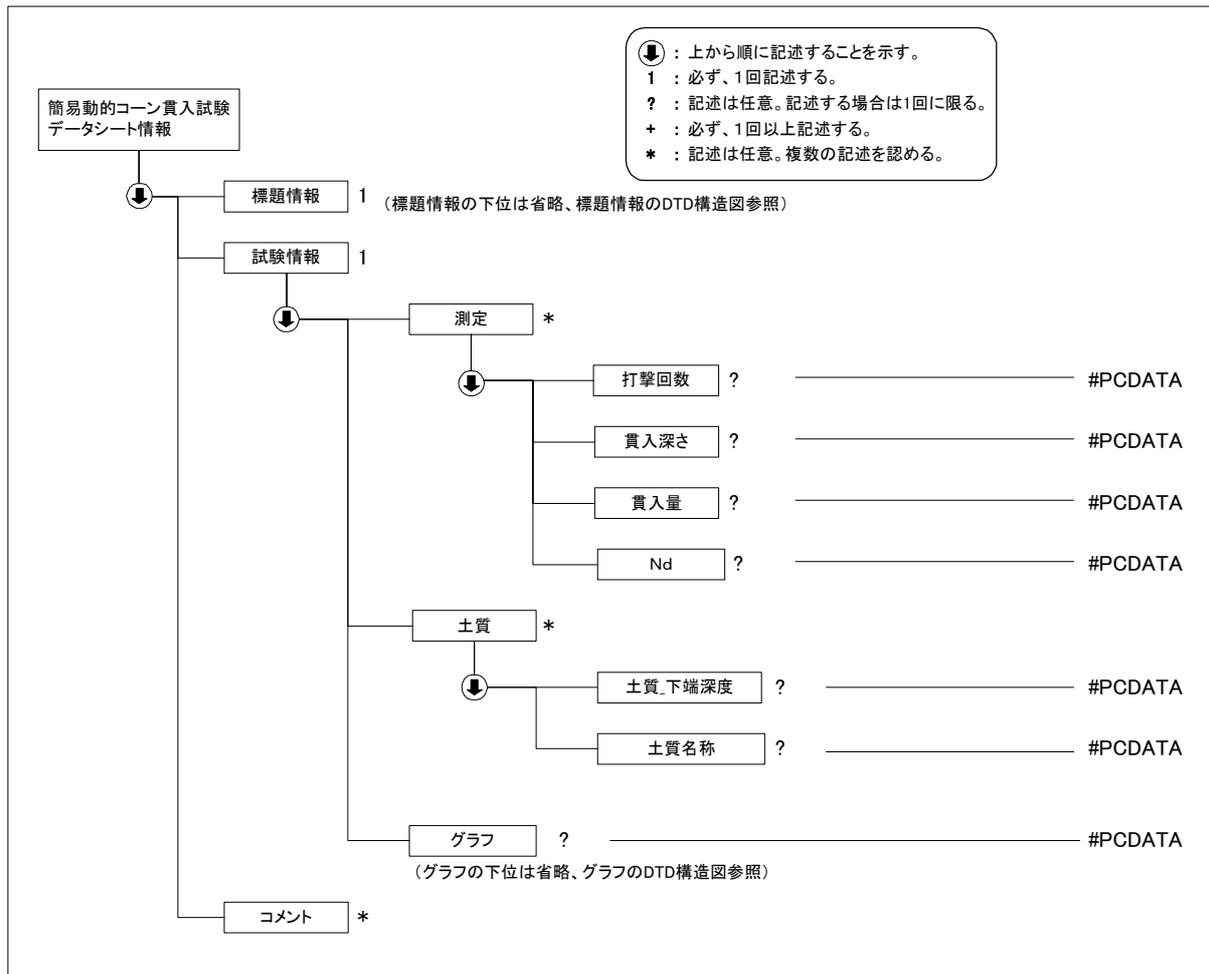
(1) 簡易動的コーン貫入試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	測定	打撃回数	N	回	整数
		貫入深さ	h	cm	実数
		貫入量	h	cm	実数
		Nd	Nd	回	実数
	土質	下端深度		GL.-m	実数
		土質名称			文字
グラフ(T_GRP_02.DTD で別途規定)				文字	
コメント	特記事項			文字	

「地盤の平板載荷試験」グラフ

グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	深度 -Nd グ ラフ	1	Nd	Nd		実数	深度		GL.-m	実数

(2) 簡易動的コーン貫入試験のデータの構造図



(3) 簡易動的コーン貫入試験データ(B1433_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 簡易動的コーン貫入試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 簡易動的コーン貫入試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定*, 土質*, グラフ?)>
  <!ELEMENT 測定 (打撃回数?, 貫入深さ?, 貫入量?, Nd?)>
    <!ELEMENT 打撃回数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 貫入深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 貫入量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT Nd (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質 (土質_下端深度?, 土質名称?)>
    <!ELEMENT 土質_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
  
```

```
<!--*****-->  
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">  
%グラフ;  
  
<!--*****-->  
<!-- コメント -->  
<!--*****-->  
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-8 ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定

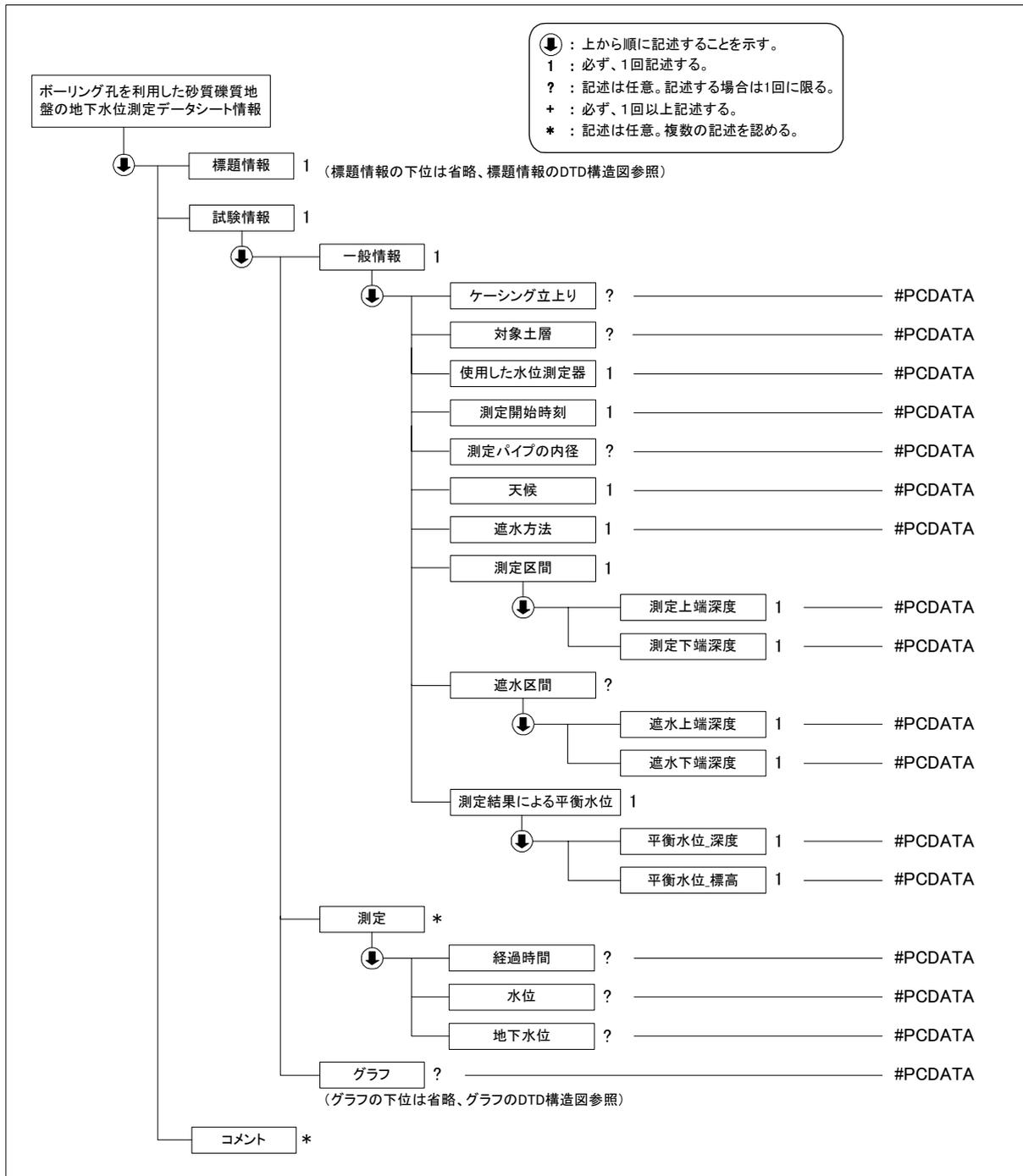
(1) ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定の詳細項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	一般情報	ケーシング立上り		実数		
		対象土層		文字		
		使用した水位測定器		文字		
		測定開始時刻		整数		
		測定パイプの内径		cm	実数	
		天候		文字		
		遮水方法		文字		
		測定区間	上端深度	GL.+	m	実数
			下端深度	GL.+	m	実数
		遮水区間	上端深度	GL.+	m	実数
	下端深度		GL.+	m	実数	
	測定結果による平衡水位	深度	GL.+	m	実数	
		標高	T.P.+	m	実数	
	測定	経過時間		min	実数	
		水位		GL.+	m	実数
地下水位		T.P.+	m	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

「ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	測定パイプ内水位の回復曲線	1	経過時間	t	min	実数	水位		GL.+m	実数

(2) ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定データの構造図



(3) ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定データ(B1311_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT ボーリング孔を利用した砂質礫質地盤の地下水位測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>
<!ATTLIST ボーリング孔を利用した砂質礫質地盤の地下水位測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED
"02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
```

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 測定?, グラフ?)>

<!ELEMENT 一般情報 (ケーシング立上り?, 対象土層?, 使用した水位測定器, 測定開始時刻, 測定パイプの内径?, 天候, 遮水方法, 測定区間, 遮水区間?, 測定結果による平衡水位)>

<!ELEMENT ケーシング立上り (#PCDATA)>

<!ELEMENT 対象土層 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 使用した水位測定器 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定開始時刻 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定パイプの内径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 遮水方法 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定区間 (測定上端深度, 測定下端深度)>

<!ELEMENT 測定上端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定下端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 遮水区間 (遮水上端深度, 遮水下端深度)>

<!ELEMENT 遮水上端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 遮水下端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定結果による平衡水位 (平衡水位_深度, 平衡水位_標高)>

<!ELEMENT 平衡水位_深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平衡水位_標高 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定 (経過時間?, 水位?, 地下水位?)>

<!ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 水位 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 地下水位 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- グラフ -->

<!--*****-->

<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">

%グラフ;

<!--*****-->

<!-- コメント -->

<!--*****-->

<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5-9 観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定

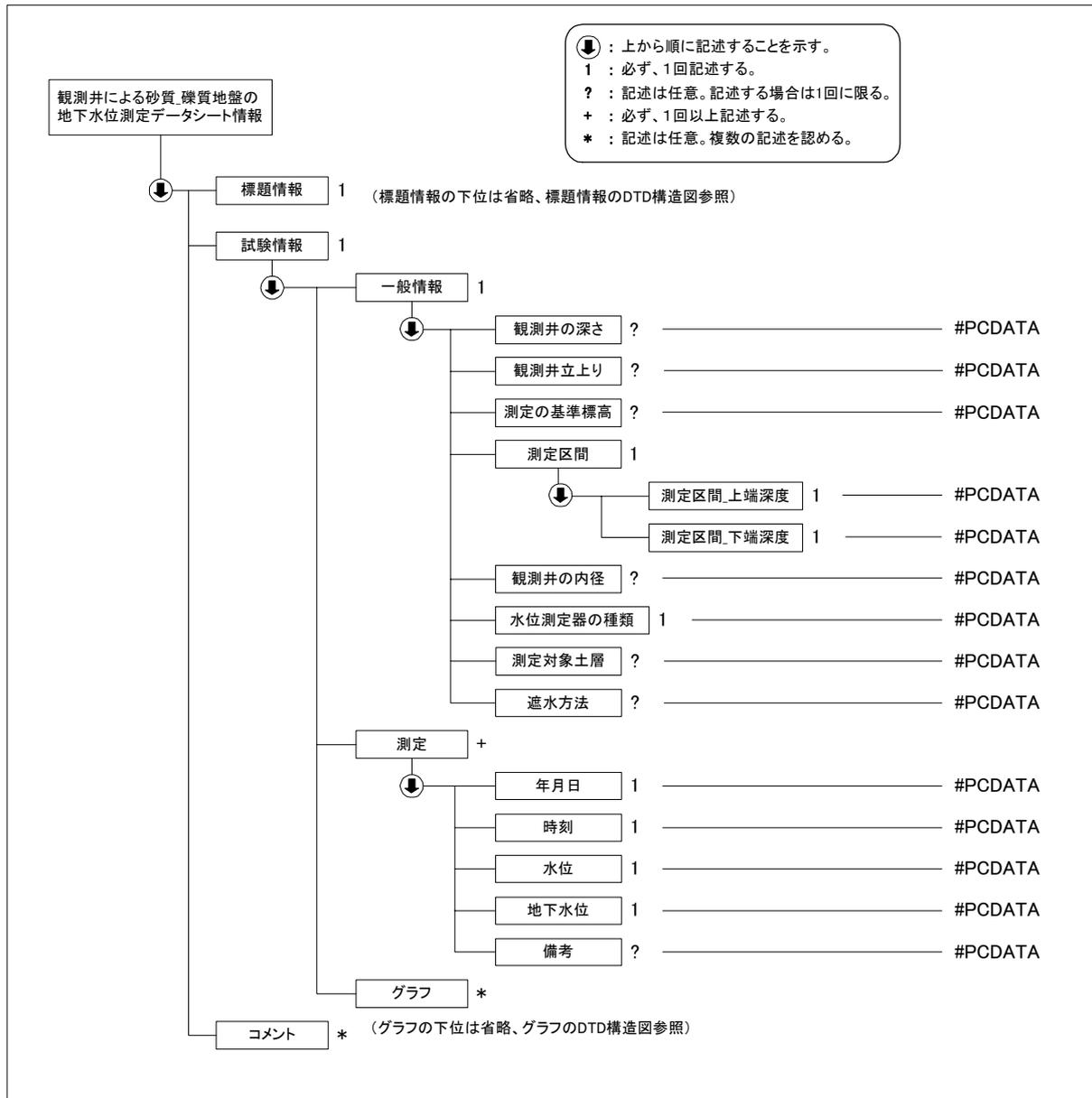
(1) 観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定の詳細項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	一般情報	観測井の深さ	GL.- m	実数	
		観測井立上り	GL.+ m	実数	
		測定の基準標高		文字	
		測定区間	上端深度	GL.+ m	実数
			下端深度	GL.+ m	実数
		観測井の内径	cm	実数	
		水位測定器の種類		文字	
		測定対象土層		文字	
		遮水方法		文字	
	測定	年月日		整数	
		時刻		整数	
		水位	GL.+ m	実数	
		地下水位	T.P.+m	実数	
		備考		文字	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

「ボーリング孔を利用した砂質・礫質地盤の地下水位測定」グラフ

グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	地下水 位の経 時変化 曲線	1	年月日			整数	地下水 位		T.P.+m	実数

(2) 観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定データの構造図



(3) 観測井による砂質・礫質地盤の地下水位測定データ(B1312_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 観測井による砂質_礫質地盤の地下水位測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 観測井による砂質_礫質地盤の地下水位測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
```

<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 測定+)>

<!ELEMENT 一般情報 (観測井の深さ?, 観測井立上り?, 測定の基準標高?, 測定区間, 観測井の内径?, 水位測定器の種類, 測定対象土層?, 遮水方法?)>

<!ELEMENT 観測井の深さ (#PCDATA)>

<!ELEMENT 観測井立上り (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定の基準標高 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定区間 (測定区間_上端深度, 測定区間_下端深度)>

<!ELEMENT 測定区間_上端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定区間_下端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 観測井の内径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 水位測定器の種類 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定対象土層 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 遮水方法 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定 (年月日, 時刻, 水位, 地下水位, 備考?)>

<!ELEMENT 年月日 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 時刻 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 水位 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 地下水位 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 備考 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- グラフ -->

<!--*****-->

<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">

%グラフ;

<!--*****-->

<!-- コメント -->

<!--*****-->

<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5-10 ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定

(1) ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	一般情報	測定孔の諸元	掘削径	mm	実数	
			掘削方法		文字	
			水圧計設置深さ	GL.- m	実数	
			測定区間	上端深度	GL.+ m	実数
		下端深度		GL.+ m	実数	
		電気式間隙水圧計の諸元	型式		文字	
			メーカー		文字	
			定格容量		kPa	実数
			精度		%	実数
			較正係数	A		実数
			無負荷状態読み値	D ₀		実数
		電気式間隙水圧計の設置	設置方法			コード
			フィルター脱気方法			文字
			遮水方法			文字
	遮水材料				文字	
	遮水厚さ			m	実数	
	試験方法スケッチ				コード	
	測定	年月日			文字	
		時刻			文字	
		経過時間	t	s	実数	
読み値		D		実数		
間隙水圧		Pw	kPa	実数		
地下水位			T.P.+m	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

「ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	間隙水圧の経時変化曲線	1	経過時間	t	s	実数	間隙水圧	Pw	KPa	実数
		2	経過時間	t	s	実数	地下水位		T.P.+m	実数

試験方法スケッチコード

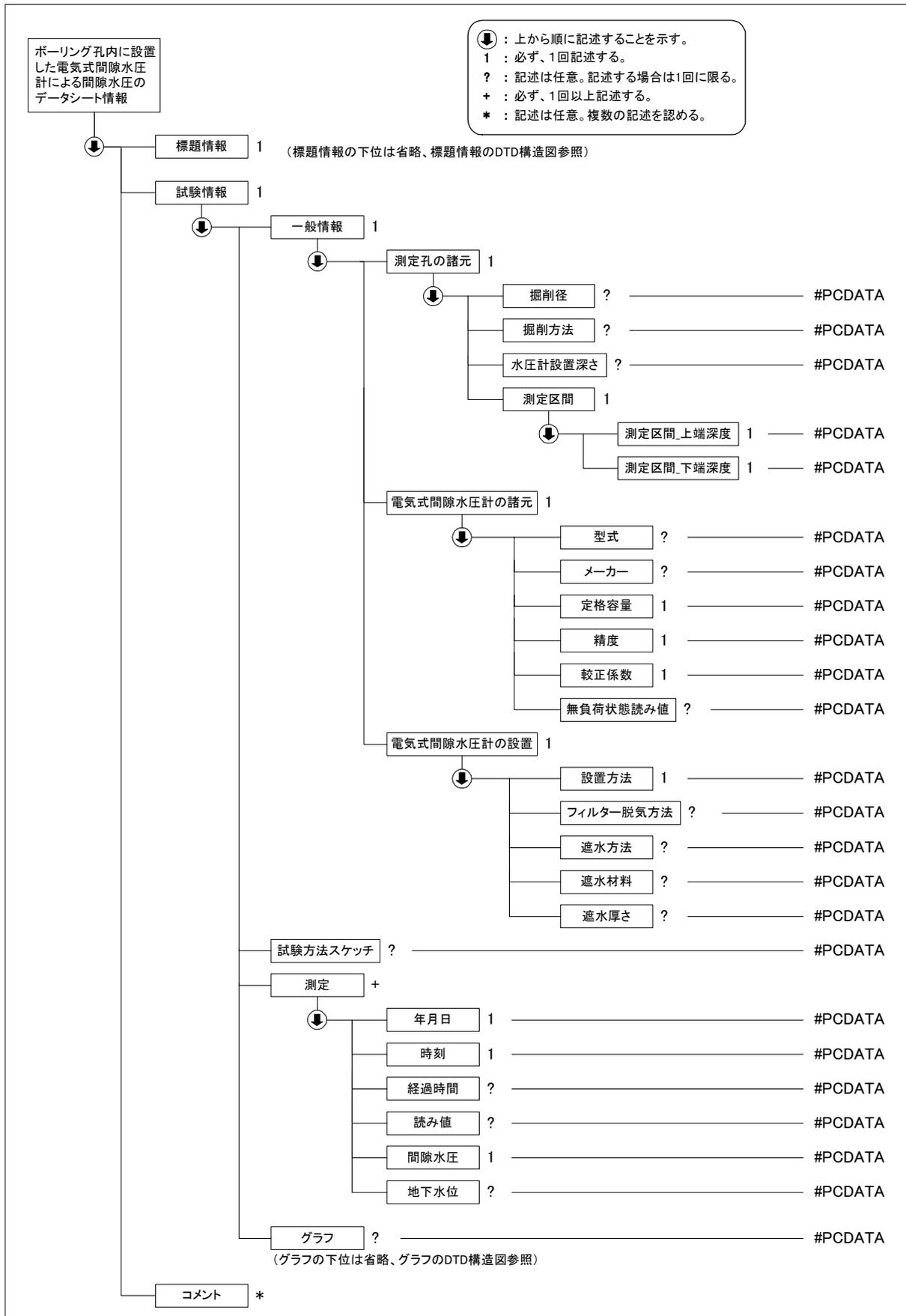
01	設置状況の概要
----	---------

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KKは試験方法ごとに割振られたコード)」のKK部分のコードを表す。

電気式間隙水圧計の設置方法コード

1	押込み式
2	埋込み式

(2) ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定データの構造図



(3) ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定データ(B1313_02.DTD) の定義内容

```

<!ELEMENT ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST ボーリング孔内に設置した電気式間隙水圧計による間隙水圧の測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 試験方法スケッチ?, 測定+, グラフ?)>
  <!ELEMENT 一般情報 (測定孔の諸元, 電気式間隙水圧計の諸元, 電気式間隙水圧計の設置)>
    <!ELEMENT 測定孔の諸元 (掘削径?, 掘削方法?, 水圧計設置深さ?, 測定区間)>
      <!ELEMENT 掘削径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 掘削方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 水圧計設置深さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 測定区間 (測定区間_上端深度, 測定区間_下端深度)>
        <!ELEMENT 測定区間_上端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 測定区間_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 電気式間隙水圧計の諸元 (型式?, メーカー?, 定格容量, 精度, 較正係数, 無負荷状態読み値?)>
      <!ELEMENT 型式 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT メーカー (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 定格容量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 精度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 較正係数 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 無負荷状態読み値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 電気式間隙水圧計の設置 (設置方法, フィルター脱気方法?, 遮水方法?, 遮水材料?, 遮水厚さ?)>
      <!ELEMENT 設置方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT フィルター脱気方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遮水方法 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遮水材料 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 遮水厚さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定 (年月日, 時刻, 経過時間?, 読み値?, 間隙水圧, 地下水位?)>
      <!ELEMENT 年月日 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 時刻 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 読み値 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 間隙水圧 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 地下水位 (#PCDATA)>

  <!--*****-->
  <!-- グラフ -->
  <!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

  <!--*****-->
  <!-- コメント -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-11 単孔を利用した透水試験

(1) 単孔を利用した透水試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-			
試験情報	非定常試験/直線勾配法	試験条件	試験方法			コード		
			試験区間	上端深度		GL.+ m	実数	
				下端深度		GL.+ m	実数	
			試験区間の長さ		L	m	実数	
			平衡水位測定				コード	
			平衡水位		h_0	GL.+ m	実数	
			試験開始水位差		s_p	m	実数	
			天候				文字	
			管口の高さ			GL.+ m	実数	
			上部離隔長 L1'		L_1'	m	実数	
			上部離隔長 L2'		L_2'	m	実数	
			試験区間の孔径		D	m	実数	
			測定パイプ内径		d	m	実数	
			等価内径		d_e	m	実数	
		試験方法スケッチ				文字		
		試験記録		経過時間		t	s	実数
				水位測定管内水位		h	GL.+ m	実数
				水位差		$s=(h_0-h)$	m	実数
	試験結果		直線上の点座標		t_1	s	実数	
			直線上の点座標		t_2	s	実数	
			直線上の点座標		s_1	m	実数	
			直線上の点座標		s_2	m	実数	
			直線勾配		a	l/s	実数	
			透水係数		k	m/s	実数	
	非定常試験/曲線一致法	試験条件	試験方法				コード	
			試験区間	上端深度		GL.+ m	実数	
				下端深度		GL.+ m	実数	
			試験区間の長さ		L	m	実数	
			平衡水位測定				コード	
			平衡水位		h_0	GL.+ m	実数	
			試験開始水位差		s_p	m	実数	
			天候				文字	
管口の高さ				GL.+ m	実数			
試験区間の孔径			D	m	実数			
測定パイプ内径			d	m	実数			
等価内径			d_e	m	実数			
試験方法スケッチ					文字			
試験記録			経過時間		t	s	実数	
		水位測定管内水位		h	GL.+ m	実数		
		水位差		$s=(h_0-h)$	m	実数		
		水位差比		s/sp		実数		
試験結果		合致点の実測時間座標		$t_m s$		実数		
		合致点の無次元時間座標		m^s		実数		

		合致した標準曲線の貯留係数比	m		実数	
		比貯留係数	s_s	1/m	実数	
		透水係数	k	m/s	実数	
定常試験	試験条件	試験方法			コード	
		試験区間	上端深度		GL.+ m	実数
			下端深度		GL.+ m	実数
		試験区間の長さ	L	m	実数	
		平衡水位測定			コード	
		平衡水位	h_0	GL.+ m	実数	
		定常時の流量	Q_0	m	実数	
		天候			文字	
		管口の高さ		GL.+ m	実数	
		上部離隔長 L_1'	L_1'	m	実数	
		上部離隔長 L_2'	L_2'	m	実数	
		定常時の水位		GL.+ m	実数	
		定常時の水位差	S_0	m	実数	
		試験方法スケッチ			文字	
	試験記録	経過時間	t	s	実数	
		流量	Q	m^3/s	実数	
		水位測定管内水位	h	GL.+ m	実数	
水位差		$s=(h_0-h)$	m	実数		
試験結果	透水係数	k	m/s	実数		
	グラフ(T_GRP_02.DTD で別途規定)	-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

「単孔を利用した透水試験方法」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	直線勾配法 h-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	管内水位	h	m	実数
2	直線勾配法 log s-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	水位差	s	m	実数
3	曲線一致法 log sp-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	水位差比	s/sp		実数
4	曲線一致状況	1	経過時間	t	s	実数	水位差比	s/sp		実数
		2	無次元時間			実数	水位差比	s/sp		実数
5	定常試験 h-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	管内水位	h	m	実数
6	定常試験 Q-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	流量	Q	m^3/s	実数

試験方法スケッチコード

01	試験孔の状態(非定常試験/直線勾配法)
02	試験孔の状態(非定常試験/曲線一致法)
03	試験孔の状態(定常試験)

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

非定常試験方法コード

1	汲み上げ(回復)
2	投入

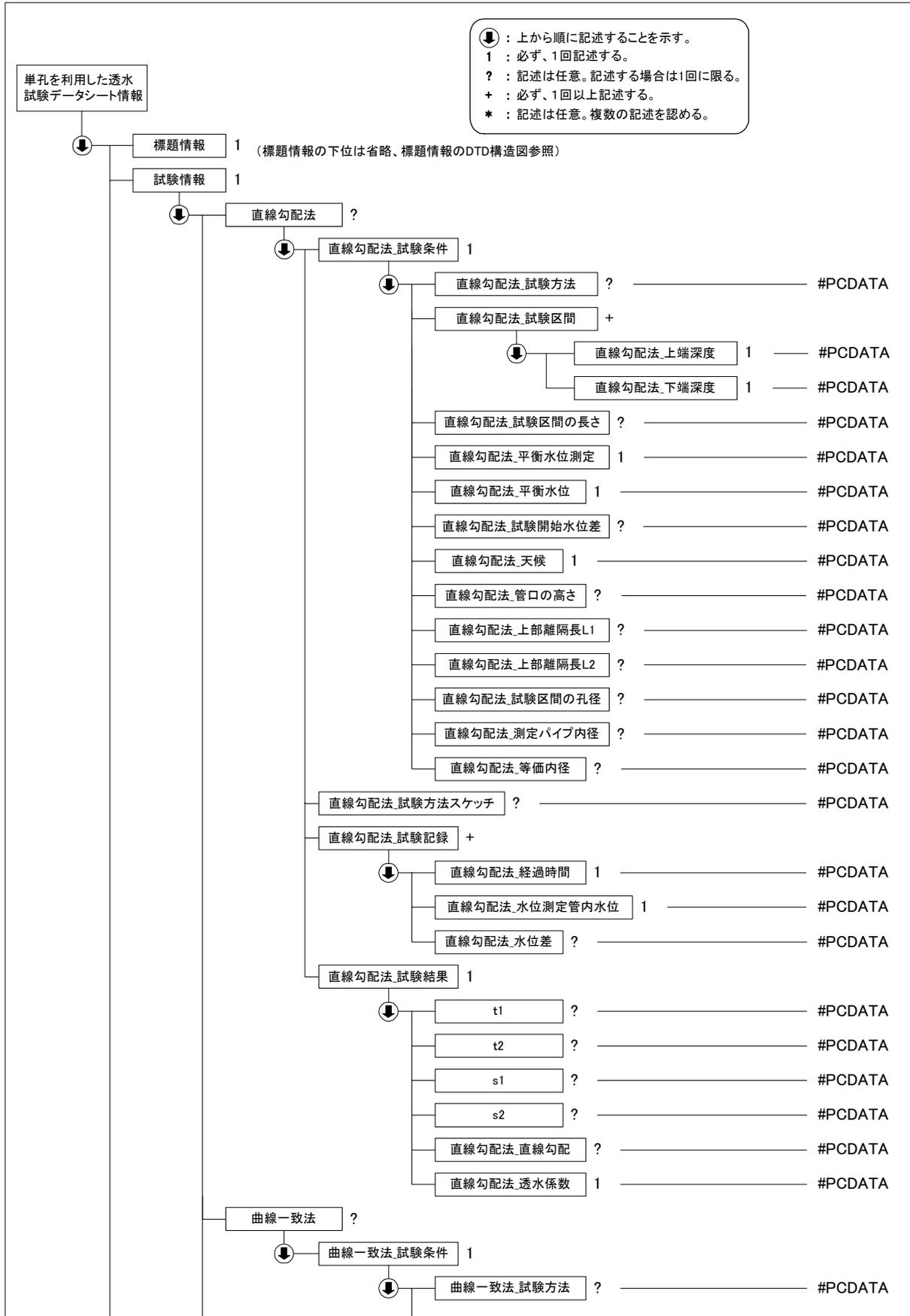
平衡水位測定方法コード

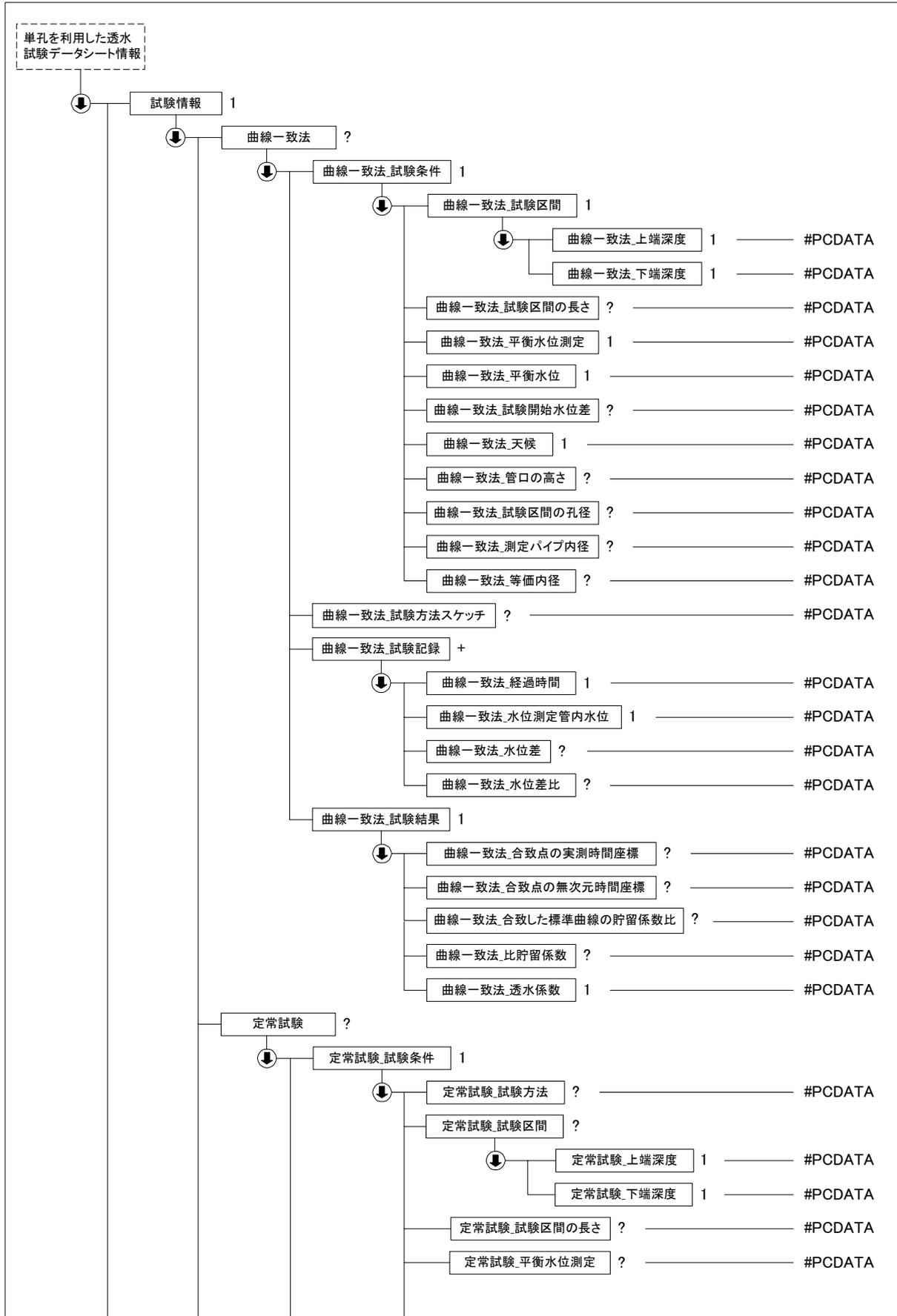
1	試験前
2	試験後

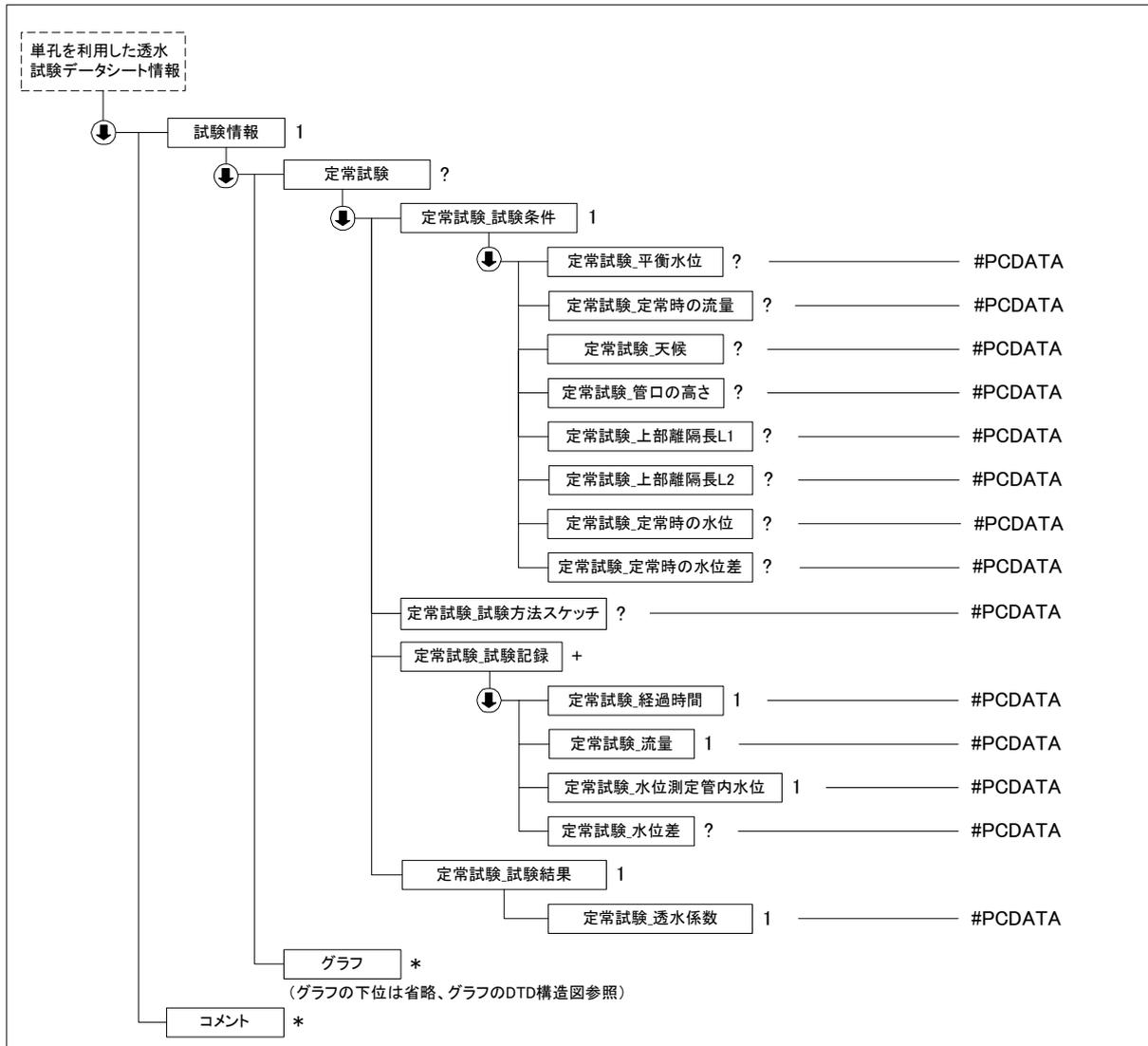
定常試験方法コード

1	揚水
2	注水

(2) 単孔を利用した透水試験のデータの構造図







(3) 単孔を利用した透水試験データ(B1314_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 単孔を利用した透水試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 単孔を利用した透水試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (直線勾配法?, 曲線一致法?, 定常試験?, グラフ*)>

<!ELEMENT 直線勾配法 (直線勾配法_試験条件, 直線勾配法_試験方法スケッチ?, 直線勾配法_試験記録+, 直線勾配法_試験結果)>

<!ELEMENT 直線勾配法_試験条件 (直線勾配法_試験方法?, 直線勾配法_試験区間, 直線勾配法_試験区間の長さ?, 直線勾配法_平衡水位測定, 直線勾配法_平衡水位, 直線勾配法_試験開始水位差?, 直線勾配法_天候, 直線勾配法_管口の高さ?, 直線勾配法_上部離隔長 L1?, 直線勾配法_上部離隔長 L2?, 直線勾配法_試験区間の孔径?, 直線勾配法_測定パイプ内径?, 直線勾配法_等価内径?)>

```

<!ELEMENT 直線勾配法_試験方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験区間 (直線勾配法_上端深度, 直線勾配法_下端深度)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験区間の長さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_平衡水位測定 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_平衡水位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験開始水位差 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_天候 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_管口の高さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_上部離隔長 L1 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_上部離隔長 L2 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験区間の孔径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_測定パイプ内径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_等価内径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験方法スケッチ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験記録 (直線勾配法_経過時間, 直線勾配法_水位測定管内水位, 直線勾配法_水位差?)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_経過時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_水位測定管内水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_水位差 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 直線勾配法_試験結果 (t1?, t2?, s1?, s2?, 直線勾配法_直線勾配?, 直線勾配法_透水係数)>
  <!ELEMENT t1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT t2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT s1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT s2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_直線勾配 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 直線勾配法_透水係数 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 曲線一致法 (曲線一致法_試験条件, 曲線一致法_試験方法スケッチ?, 曲線一致法_試験記録+, 曲線一致法_試験結果)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験条件 (曲線一致法_試験方法?, 曲線一致法_試験区間, 曲線一致法_試験区間の長さ?, 曲線一致法_平衡水位測定, 曲線一致法_平衡水位, 曲線一致法_試験開始水位差?, 曲線一致法_天候, 曲線一致法_管口の高さ?, 曲線一致法_試験区間の孔径?, 曲線一致法_測定パイプ内径?, 曲線一致法_等価内径?)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験区間 (曲線一致法_上端深度, 曲線一致法_下端深度)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験区間の長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_平衡水位測定 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_平衡水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験開始水位差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_天候 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_管口の高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験区間の孔径 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_測定パイプ内径 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_等価内径 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験記録 (曲線一致法_経過時間, 曲線一致法_水位測定管内水位, 曲線一致法_水位差?, 曲線一致法_水位差比?)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_経過時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_水位測定管内水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_水位差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_水位差比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験結果 (曲線一致法_合致点の実測時間座標?, 曲線一致法_合致点の無次元時間座標?, 曲線一致法_合致した標準曲線の貯留係数比?, 曲線一致法_比貯留係数?, 曲線一致法_透水係数)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_合致点の実測時間座標 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_合致点の無次元時間座標 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_合致した標準曲線の貯留係数比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_比貯留係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法_透水係数 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 定常試験 (定常試験_試験条件, 定常試験_試験方法スケッチ?, 定常試験_試験記録+, 定常試験_試験結

```

```

果)> <!ELEMENT 定常試験_試験条件 (定常試験_試験方法?, 定常試験_試験区間?, 定常試験_試験区間の長さ?, 定
常試験_平衡水位測定?, 定常試験_平衡水位?, 定常試験_定常時の流量?, 定常試験_天候?, 定常試験_管口の高さ?, 定
常試験_上部離隔長 L1?, 定常試験_上部離隔長 L2?, 定常試験_定常時の水位?, 定常試験_定常時の水位差?)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験区間 (定常試験_上端深度, 定常試験_下端深度)>
    <!ELEMENT 定常試験_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定常試験_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験区間の長さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_平衡水位測定 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_平衡水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_定常時の流量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_天候 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_管口の高さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_上部離隔長 L1 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_上部離隔長 L2 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_定常時の水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_定常時の水位差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験記録 (定常試験_経過時間, 定常試験_流量, 定常試験_水位測定管内水位, 定常試験_
水位差?)>
    <!ELEMENT 定常試験_経過時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定常試験_流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定常試験_水位測定管内水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定常試験_水位差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 定常試験_試験結果 (定常試験_透水係数)>
  <!ELEMENT 定常試験_透水係数 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-12 締め固めた地盤の透水試験

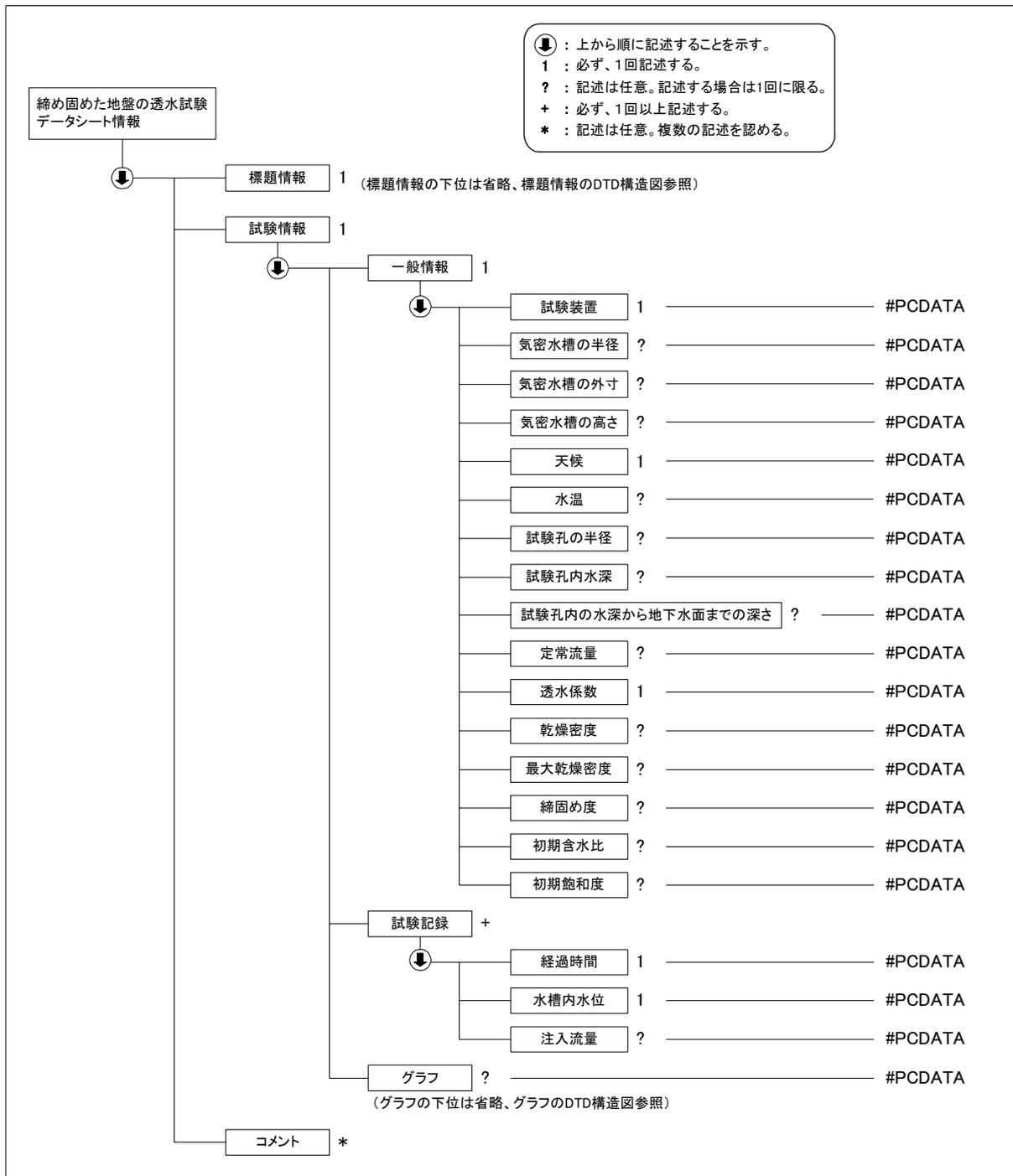
(1) 締め固めた地盤の透水試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	一般情報	試験装置		文字	
		気密水槽の半径	a	m	実数
		気密水槽の外寸		m	実数
		気密水槽の高さ		m	実数
		天候			文字
		水温			実数
		試験孔の半径	r_0	m	実数
		試験孔内水深	h	m	実数
		試験孔内の水深から地下水面までの深さ	T_u	m	実数
		定常流量	Q	m ³ /s	実数
		透水係数	k	m/s	実数
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数
		最大乾燥密度	d_{max}	g/cm ³	実数
		締め固め度	$D_c(d/d_{max})$	%	実数
		初期含水比		%	実数
	初期飽和度		%	実数	
	試験記録	経過時間	t	s	実数
		水槽内水位	h	m	実数
注入流量		Q_0	m ³ /s	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字	

「締め固めた地盤の透水試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	注入流量の経時変化曲線	1	経過時間	t	s	実数	注入流量	Q	m ³ /s	実数

(2) 締め固めた地盤の透水試験のデータの構造図



(3) 締め固めた地盤の透水試験データ(B1316_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 締め固めた地盤の透水試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 締め固めた地盤の透水試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
    
```

%*標題情報;

```

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 試験記録+, グラフ?)>
  <!ELEMENT 一般情報 (試験装置, 気密水槽の半径?, 気密水槽の外寸?, 気密水槽の高さ?, 天候, 水温?, 試験孔の
半径?, 試験孔内水深?, 試験孔内の水深から地下水面までの深さ?, 定常流量?, 透水係数, 乾燥密度?, 最大乾燥密度?,
締固め度?, 初期含水比?, 初期飽和度?)>
    <!ELEMENT 試験装置 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 気密水槽の半径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 気密水槽の外寸 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 気密水槽の高さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水温 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔の半径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔内水深 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔内の水深から地下水面までの深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 定常流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 透水係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 締固め度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 初期飽和度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験記録 (経過時間, 水槽内水位, 注入流量?)>
    <!ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水槽内水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注入流量 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

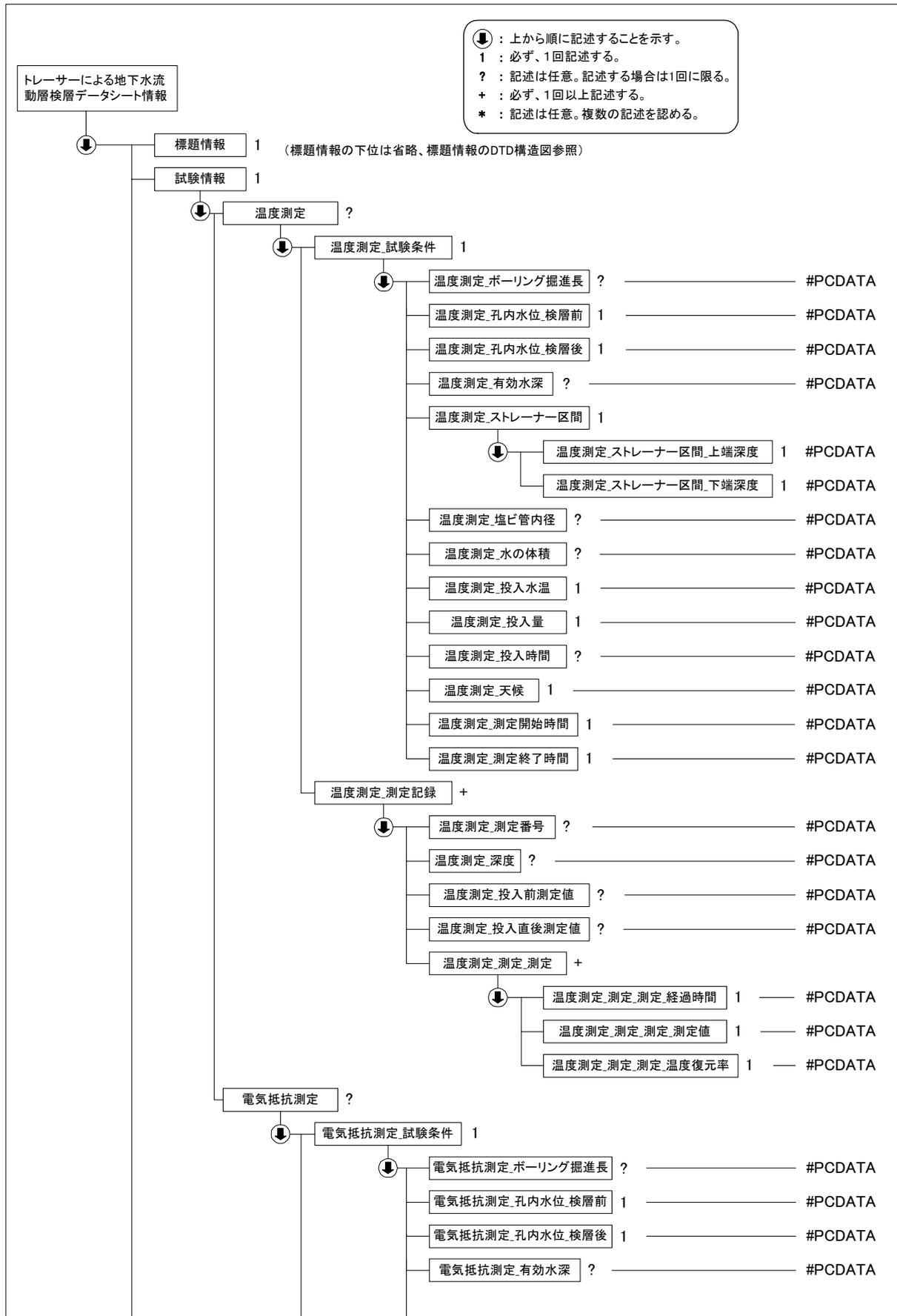
```

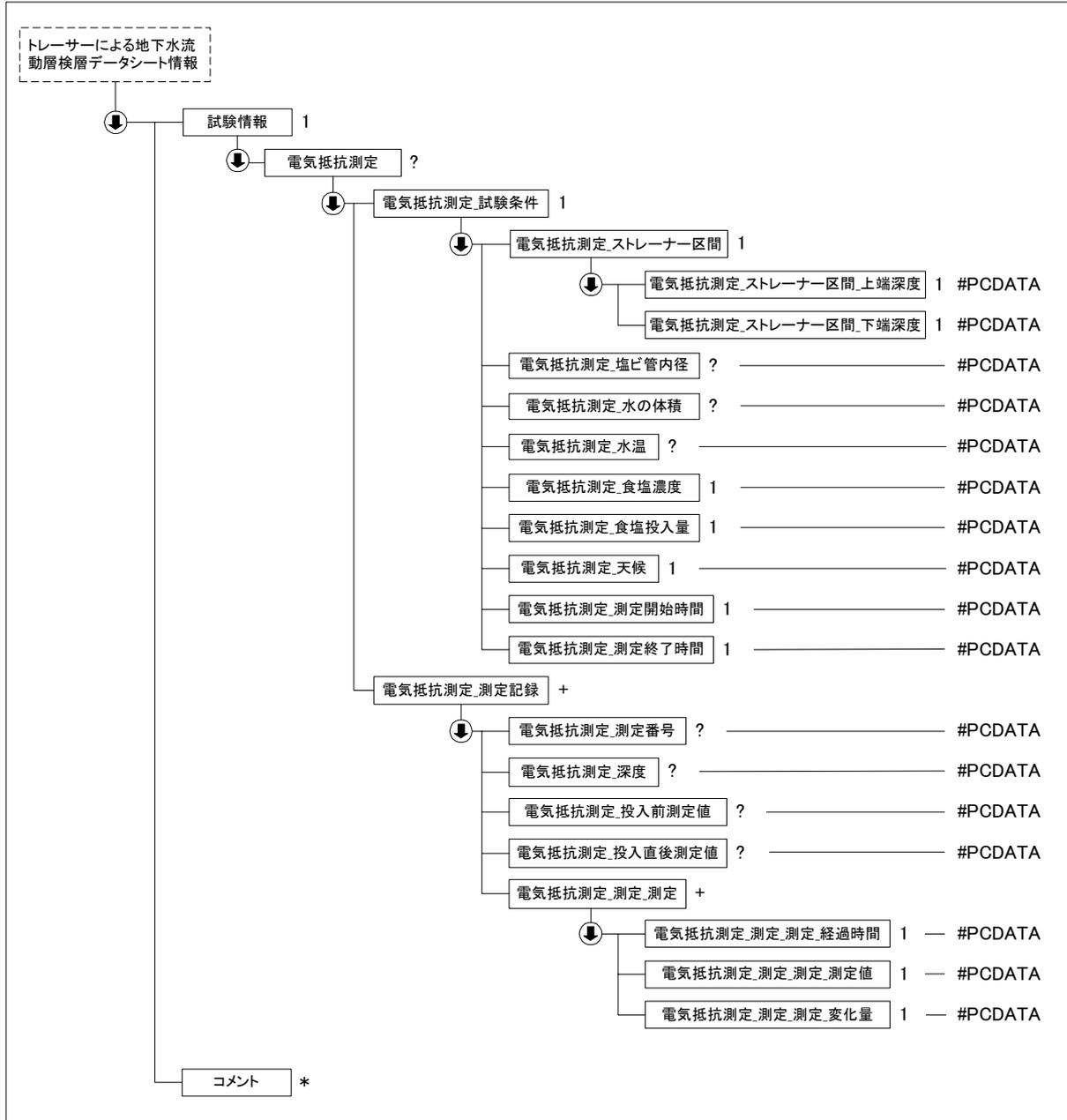
5-13 トレーサーによる地下水流動層検層

(1) トレーサーによる地下水流動層検層のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-		
試験情報	温度測定	試験条件	ボーリング掘進長		m	実数	
			孔内水位(検層前)		GL.+ m	実数	
			孔内水位(検層後)		GL.+ m	実数	
			有効水深		m	実数	
			ストレーナ -区間	上端深度		m	実数
				下端深度		m	実数
			塩ビ管内径		m	実数	
			水の体積		m ³	実数	
			投入水温			実数	
			投入量		m ³	実数	
			投入時間		h	実数	
			天候			文字	
			測定開始時間			整数	
			測定終了時間			整数	
		測定記録	測定番号			実数	
			深度		GL.+ m	実数	
			投入前測定値	o		実数	
			投入直後測定値	n		実数	
			測定	経過時間		min	実数
	測定値			t		実数	
	温度復元率				%	実数	
	電気抵抗測定	試験条件	ボーリング掘進長		m	実数	
			孔内水位(検層前)		GL.+ m	実数	
			孔内水位(検層後)		GL.+ m	実数	
			有効水深		m	実数	
			ストレーナ -区間	上端深度		GL.+ m	実数
				下端深度		GL.+ m	実数
塩ビ管内径				m	実数		
水の体積				m ³	実数		
水温					実数		
食塩濃度				%	実数		
食塩投入量				g	実数		
天候					文字		
測定開始時間					整数		
測定終了時間					整数		
測定記録		測定番号			実数		
		深度		GL.+ m	実数		
		投入前測定値		・m	実数		
		投入直後測定値		・m	実数		
		測定	経過時間		min	実数	
			測定値		・m	実数	
			変化量		・m	実数	
コメント		特記事項				文字	

(2) トレーサーによる地下水流動層検層のデータの構造図





(3) トレーサーによる地下水流動層検層データ(B1317_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT トレーサーによる地下水流動層検層データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST トレーサーによる地下水流動層検層データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
```

```

<!ELEMENT 試験情報 (温度測定?, 電気抵抗測定?)>
  <!ELEMENT 温度測定 (温度測定_試験条件, 温度測定_測定記録+)>
    <!ELEMENT 温度測定_試験条件 (温度測定_ボーリング掘進長?, 温度測定_孔内水位_検層前, 温度測定_孔内水位_検層後, 温度測定_有効水深?, 温度測定_ストレーナー区間, 温度測定_塩ビ管内径?, 温度測定_水の体積?, 温度測定_投入水温, 温度測定_投入量, 温度測定_投入時間?, 温度測定_天候, 温度測定_測定開始時間, 温度測定_測定終了時間)>
      <!ELEMENT 温度測定_ボーリング掘進長 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_孔内水位_検層前 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_孔内水位_検層後 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_有効水深 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_ストレーナー区間 (温度測定_ストレーナー区間_上端深度, 温度測定_ストレーナー区間_下端深度)>
        <!ELEMENT 温度測定_ストレーナー区間_上端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 温度測定_ストレーナー区間_下端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_塩ビ管内径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_水の体積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_投入水温 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_投入量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_投入時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_天候 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_測定開始時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_測定終了時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 温度測定_測定記録 (温度測定_測定番号?, 温度測定_深度?, 温度測定_投入前測定値?, 温度測定_投入直後測定値?, 温度測定_測定_測定+)>
      <!ELEMENT 温度測定_測定番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_投入前測定値 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_投入直後測定値 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 温度測定_測定_測定 (温度測定_測定_測定_経過時間, 温度測定_測定_測定_測定値, 温度測定_測定_測定_温度復元率)>
        <!ELEMENT 温度測定_測定_測定_経過時間 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 温度測定_測定_測定_測定値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 温度測定_測定_測定_温度復元率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 電気抵抗測定 (電気抵抗測定_試験条件, 電気抵抗測定_測定記録+)>
      <!ELEMENT 電気抵抗測定_試験条件 (電気抵抗測定_ボーリング掘進長?, 電気抵抗測定_孔内水位_検層前, 電気抵抗測定_孔内水位_検層後, 電気抵抗測定_有効水深?, 電気抵抗測定_ストレーナー区間, 電気抵抗測定_塩ビ管内径?, 電気抵抗測定_水の体積?, 電気抵抗測定_水温?, 電気抵抗測定_食塩濃度, 電気抵抗測定_食塩投入量, 電気抵抗測定_天候, 電気抵抗測定_測定開始時間, 電気抵抗測定_測定終了時間)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_ボーリング掘進長 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_孔内水位_検層前 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_孔内水位_検層後 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_有効水深 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_ストレーナー区間 (電気抵抗測定_ストレーナー区間_上端深度, 電気抵抗測定_ストレーナー区間_下端深度)>
          <!ELEMENT 電気抵抗測定_ストレーナー区間_上端深度 (#PCDATA)>
          <!ELEMENT 電気抵抗測定_ストレーナー区間_下端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_塩ビ管内径 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_水の体積 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_水温 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_食塩濃度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_食塩投入量 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_天候 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定開始時間 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定終了時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定記録 (電気抵抗測定_測定番号?, 電気抵抗測定_深度?, 電気抵抗測定_投入前測定値?, 電気抵抗測定_投入直後測定値?, 電気抵抗測定_測定_測定+)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定番号 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_投入前測定値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_投入直後測定値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定_測定 (電気抵抗測定_測定_測定_経過時間, 電気抵抗測定_測定_測定_測定値, 電気抵抗測定_測定_測定_変化量)>
          <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定_測定_経過時間 (#PCDATA)>
          <!ELEMENT 電気抵抗測定_測定_測定_測定値 (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 電気抵抗測定_測定_測定_変化量 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- コメント -->

<!--*****-->

<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5-14 孔内水位回復法による岩盤の透水試験

(1) 孔内水位回復法による岩盤の透水試験のデータ項目

項目名				記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)				-	-	-		
試験情報	直線勾配法	試験条件	試験区間	上端深度	GL.+ m	実数		
				下端深度	GL.+ m	実数		
			試験区間の長さ		L	m	実数	
			試験区間の地質状況				文字	
			孔内水位			GL.+ m	実数	
			試験区間内の平衡水位		h_0	m	実数	
			水位測定管の有効内径		d_e	m	実数	
			試験開始水位差		s_p	m	実数	
			天候				文字	
			試験区間の孔径		D	m	実数	
			パッカーの種類				コード	
			上部パッカーの設置	上端深度		GL.+ m	実数	
				下端深度		GL.+ m	実数	
			下部パッカーの設置	上端深度		GL.+ m	実数	
				下端深度		GL.+ m	実数	
			トリップバルブの設置深さ			GL.+ m	実数	
			水圧計の設置深さ GLm			GL.+ m	実数	
			試験記録		経過時間	t	s	実数
					水位測定管内水位	h	GL.+ m	実数
					水位差	$s=(h_0-h)$	m	実数
	試験結果		直線上の点座標 t1	$t_1 s$		実数		
			直線上の点座標 t2	$t_2 s$		実数		
			直線上の点座標 s1	$s_1 s$		実数		
			直線上の点座標 s2	$s_2 s$		実数		
			直線勾配	a	l/s	実数		
			透水係数	k	m/s	実数		
	曲線一致法	試験条件	試験区間	上端深度	GL.+ m	実数		
下端深度				GL.+ m	実数			
試験区間の長さ			L	m	実数			
試験区間の地質状況					文字			
孔内水位				GL.+ m	実数			
試験区間内の平衡水位			h_0	m	実数			
水位測定管の有効内径			d_e	m	実数			
試験開始水位差			s_p	m	実数			
天候					文字			
試験区間の孔径			D	m	実数			
パッカーの種類				コード				

		上部パッカーの設置	上端深度		GL.+ m	実数
			下端深度		GL.+ m	実数
		下部パッカーの設置	上端深度		GL.+ m	実数
			下端深度		GL.+ m	実数
		トリップバルブの設置深さ		GL.+ m	実数	
	水圧計の設置深さ GLm		GL.+ m	実数		
	試験記録	経過時間	t	s	実数	
		水位測定管内水位	h	GL m	実数	
		水位差	$s=(h_0-h)$	GL m	実数	
		水位差比	s/sp		実数	
	試験結果	合致点の実測時間座標	$t_m s$		実数	
		合致点の無次元時間座標	$m s$		実数	
		合致した標準曲線の貯留係数比	m		実数	
		比貯留係数	s_s	1/m	実数	
		透水係数	k	m/s	実数	
グラフ(T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

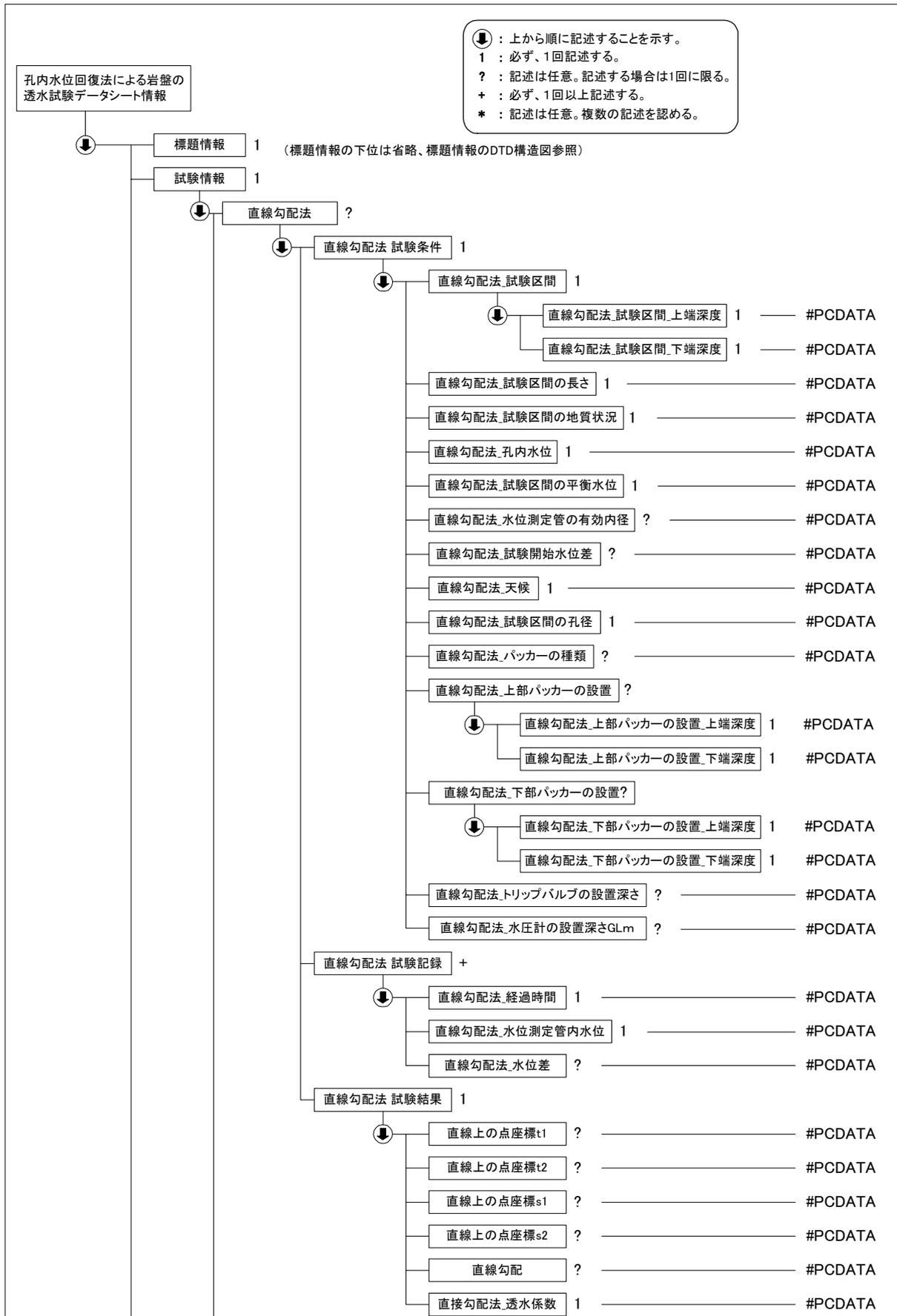
「孔内水位回復法による岩盤の透水試験」グラフ

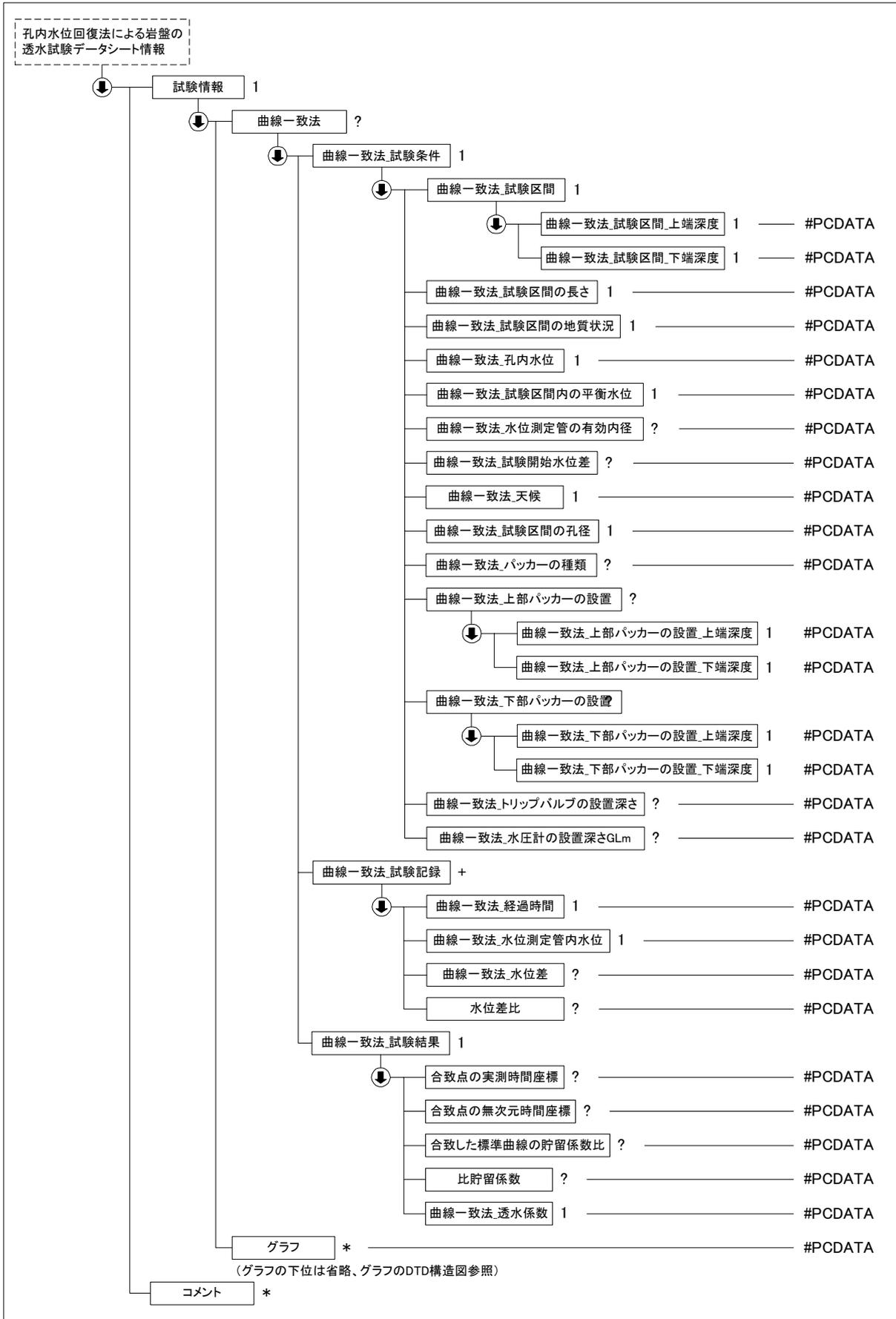
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	直線勾配法 h-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	管内水位	h	m	実数
2	直線勾配法 log s-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	水位差	s	m	実数
3	曲線一致法 log s/sp-t 曲線	1	経過時間	t	s	実数	水位差比	s/sp		実数
4	曲線一致状況	1	経過時間	t	s	実数	水位差比	s/sp		実数
		2	無次元時間			実数	水位差比	s/sp		実数

パッカーの種類コード

1	シングル
2	ダブル

(2) 孔内水位回復法による岩盤の透水試験のデータの構造図





(3) 孔内水位回復法による岩盤の透水試験データ(B1321_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 孔内水位回復法による岩盤の透水試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 孔内水位回復法による岩盤の透水試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (直線勾配法?, 曲線一致法?, グラフ*)>
  <!ELEMENT 直線勾配法 (直線勾配法_試験条件, 直線勾配法_試験記録+, 直線勾配法_試験結果)>
    <!ELEMENT 直線勾配法_試験条件 (直線勾配法_試験区間, 直線勾配法_試験区間の長さ, 直線勾配法_試験区間の地質状況, 直線勾配法_孔内水位, 直線勾配法_試験区間内の平衡水位, 直線勾配法_水位測定管の有効内径?, 直線勾配法_試験開始水位差?, 直線勾配法_天候, 直線勾配法_試験区間の孔径, 直線勾配法_パッカーの種類?, 直線勾配法_上部パッカーの設置?, 直線勾配法_下部パッカーの設置?, 直線勾配法_トリップバルブの設置深さ?, 直線勾配法_水圧計の設置深さ GLm?)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間 (直線勾配法_試験区間_上端深度, 直線勾配法_試験区間_下端深度)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間_上端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間_下端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間の長さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間の地質状況 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_孔内水位 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間内の平衡水位 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_水位測定管の有効内径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験開始水位差 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_天候 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_試験区間の孔径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_パッカーの種類 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_上部パッカーの設置 (直線勾配法_上部パッカーの設置_上端深度, 直線勾配法_上部パッカーの設置_下端深度)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_上部パッカーの設置_上端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_上部パッカーの設置_下端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_下部パッカーの設置 (直線勾配法_下部パッカーの設置_上端深度, 直線勾配法_下部パッカーの設置_下端深度)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_下部パッカーの設置_上端深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 直線勾配法_下部パッカーの設置_下端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_トリップバルブの設置深さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_水圧計の設置深さ GLm (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 直線勾配法_試験記録 (直線勾配法_経過時間, 直線勾配法_水位測定管内水位, 直線勾配法_水位差?)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_経過時間 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_水位測定管内水位 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_水位差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 直線勾配法_試験結果 (直線上の点座標 t1?, 直線上の点座標 t2?, 直線上の点座標 s1?, 直線上の点座標 s2?, 直線勾配?, 直線勾配法_透水係数)>
      <!ELEMENT 直線上の点座標 t1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線上の点座標 t2 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線上の点座標 s1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線上の点座標 s2 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 直線勾配法_透水係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 曲線一致法 (曲線一致法_試験条件, 曲線一致法_試験記録+, 曲線一致法_試験結果)>
      <!ELEMENT 曲線一致法_試験条件 (曲線一致法_試験区間, 曲線一致法_試験区間の長さ, 曲線一致法_試験区間の地質状況, 曲線一致法_孔内水位, 曲線一致法_試験区間内の平衡水位, 曲線一致法_水位測定管の有効内径?, 曲線一致法_試験開始水位差?, 曲線一致法_天候, 曲線一致法_試験区間の孔径, 曲線一致法_パッカーの種類?, 曲線一致法_上部パッカーの設置?, 曲線一致法_下部パッカーの設置?, 曲線一致法_トリップバルブの設置深さ?, 曲線一致法_水圧計の設置深さ GLm?)>

```

```

<!ELEMENT 曲線一致法_試験区間 (曲線一致法_試験区間_上端深度, 曲線一致法_試験区間_下端深度)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験区間_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_試験区間_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験区間の長さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験区間の地質状況 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_孔内水位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験区間内の平衡水位 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_水位測定管の有効内径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験開始水位差 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_天候 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験区間の孔径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_パッカーの種類 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_上部パッカーの設置 (曲線一致法_上部パッカーの設置_上端深度, 曲線一致法_上部パ
ッカーの設置_下端深度)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_上部パッカーの設置_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_上部パッカーの設置_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_下部パッカーの設置 (曲線一致法_下部パッカーの設置_上端深度, 曲線一致法_下部パ
ッカーの設置_下端深度)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_下部パッカーの設置_上端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_下部パッカーの設置_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_トリップバルブの設置深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_水圧計の設置深さ GLm (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験記録 (曲線一致法_経過時間, 曲線一致法_水位測定管内水位, 曲線一致法_水位差?,
水位差比?)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_経過時間 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_水位測定管内水位 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_水位差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 水位差比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 曲線一致法_試験結果 (合致点の実測時間座標?, 合致点の無次元時間座標?, 合致した標準曲線の貯
留係数比?, 比貯留係数?, 曲線一致法_透水係数)>
  <!ELEMENT 合致点の実測時間座標 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 合致点の無次元時間座標 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 合致した標準曲線の貯留係数比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 比貯留係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 曲線一致法_透水係数 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-15 注水による岩盤の透水試験

(1) 注水による岩盤の透水試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-	
試験情報	試験条件	試験区間	上端深度		GL.+ m	実数
			下端深度		GL.+ m	実数
		試験区間の長さ		L	m	実数
		試験区間の地質状況				文字
		流量の測定方法				文字
		水圧計深さ			GL.+ m	実数
		孔内水位			GL.+ m	実数
		水圧計と試験区間中央の高さの差		h_1	m	実数
		天候				文字
		試験区間の孔径		D	mm	実数
		水の単位体積重量		w	N/m ³	実数
		試験区間中央深さ			GL m	実数
		試験区間内の平衡水位			GL m	実数
		平衡水位と試験区間中央の高さの差		h_2	m	実数
	試験記録	注水圧力		p_i	kPa	実数
		平衡水位と水圧計の高さの差		h_1-h_2	m	実数
		注水管の損失水頭		h_3	m	実数
		有効注水圧力水頭		s_i	m	実数
		注水流量	段階			整数
			注水流量		l/min	実数
		平均注水流量		Q_i	l/min	実数
		測定注水流量			m ³ /s	実数
	試験結果	有効注水 圧力水頭	低圧側 MPa		m	実数
			高圧側 MPa		m	実数
		測定注水 流量	低圧側 MPa		m ³ /s	実数
			高圧側 MPa		m ³ /s	実数
		注水圧力の増加過程における直線部分の傾き		a	s/m ²	実数
透水係数			m/s	実数		
最大有効注水圧力水頭			m	実数		
試験方法スケッチ					文字	
グラフ(T_GRP_02.DTD で別途規定)			-	-	-	
コメント	特記事項				文字	

「注水による岩盤の透水試験」グラフ

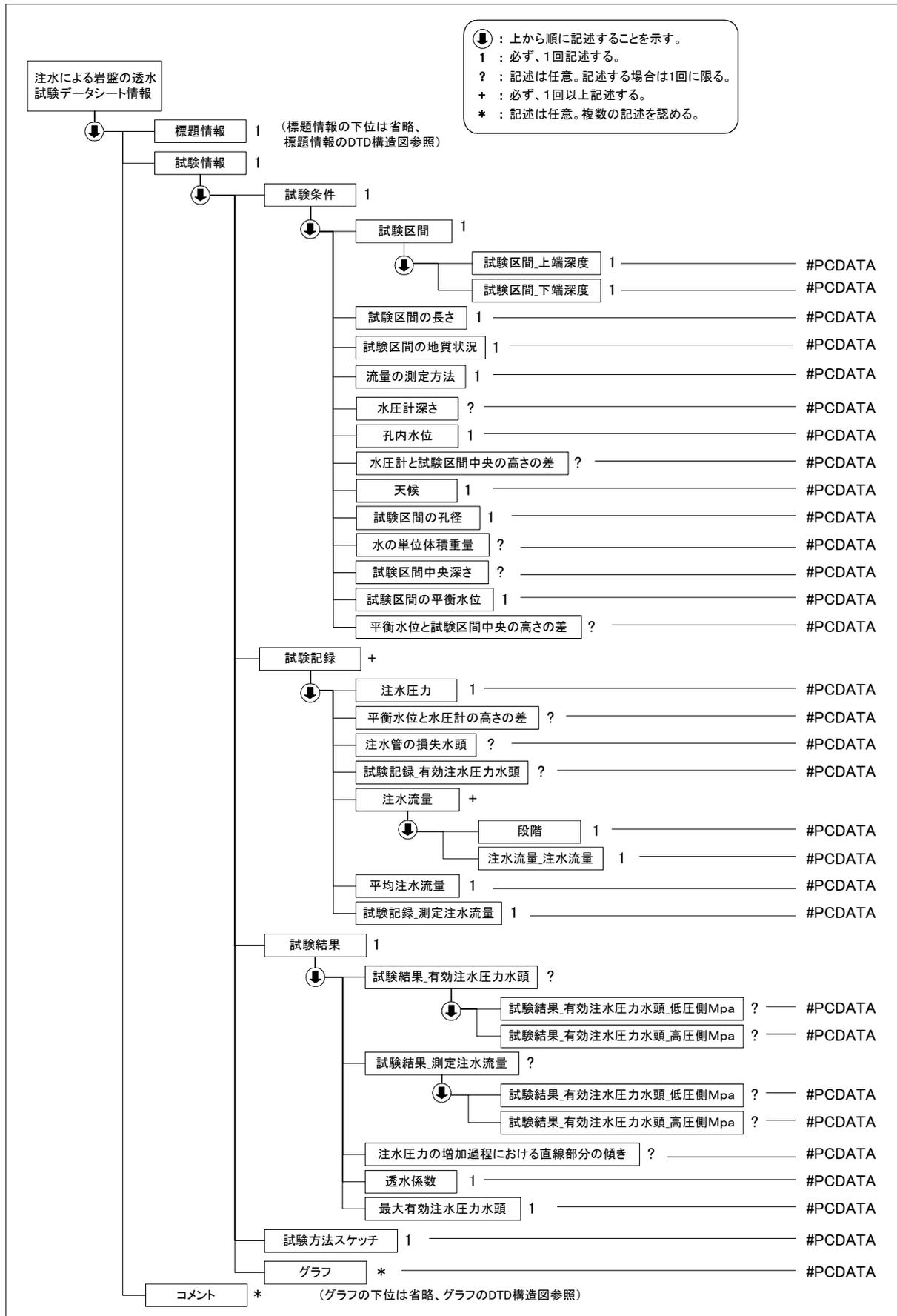
グラフ 番号	グラフ 名	データ 項目番 号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ 型	項目名	記号	単位	データ 型
1	有効圧 力-注 水流量 曲線	1	測定注 水流量	Q_i	m ³ /s	実数	有効注 水圧力 水頭	S_i	m	実数

試験方法スケッチコード

01	試験装置の構造
----	---------

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) 注水による岩盤の透水試験のデータの構造図



(3) 注水による岩盤の透水試験データ(B1322_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 注水による岩盤の透水試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)
<!ATTLIST 注水による岩盤の透水試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試験条件, 試験記録+, 試験結果, 試験方法スケッチ, グラフ*)
  <!ELEMENT 試験条件 (試験区間, 試験区間の長さ, 試験区間の地質状況, 流量の測定方法, 水圧計深さ?, 孔内水位, 水圧計と試験区間中央の高さの差?, 天候, 試験区間の孔径, 水の単位体積重量?, 試験区間中央深さ?, 試験区間内の平衡水位, 平衡水位と試験区間中央の高さの差?)>
    <!ELEMENT 試験区間 (試験区間_上端深度, 試験区間_下端深度)>
      <!ELEMENT 試験区間_上端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験区間_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間の長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間の地質状況 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 流量の測定方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水圧計深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 孔内水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水圧計と試験区間中央の高さの差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間の孔径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 水の単位体積重量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間中央深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間内の平衡水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平衡水位と試験区間中央の高さの差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験記録 (注水圧力, 平衡水位と水圧計の高さの差?, 注水管の損失水頭?, 試験記録_有効注水圧力水頭?, 注水流量+, 平均注水流量, 試験記録_測定注水流量)>
    <!ELEMENT 注水圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平衡水位と水圧計の高さの差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注水管の損失水頭 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験記録_有効注水圧力水頭 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注水流量 (段階, 注水流量_注水流量)>
      <!ELEMENT 段階 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 注水流量_注水流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均注水流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験記録_測定注水流量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験結果 (試験結果_有効注水圧力水頭?, 試験結果_測定注水流量?, 注水圧力の増加過程における直線部分の傾き?, 透水係数, 最大有効注水圧力水頭)>
    <!ELEMENT 試験結果_有効注水圧力水頭 (試験結果_有効注水圧力水頭_低圧側 MPa?, 試験結果_有効注水圧力水頭_高圧側 MPa?)>
      <!ELEMENT 試験結果_有効注水圧力水頭_低圧側 MPa (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験結果_有効注水圧力水頭_高圧側 MPa (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験結果_測定注水流量 (試験結果_測定注水流量_低圧側 MPa?, 試験結果_測定注水流量_高圧側 MPa?)>
      <!ELEMENT 試験結果_測定注水流量_低圧側 MPa (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験結果_測定注水流量_高圧側 MPa (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注水圧力の増加過程における直線部分の傾き (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 透水係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大有効注水圧力水頭 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->

```

<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5-16 ルジオン試験

(1) ルジオン試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-		
試験情報	試験条件	試験区間	上端深度		GL.+ m	実数	
			下端深度		GL.+ m	実数	
		試験区間の長さ		L	m	実数	
		試験区間の地質状況				文字	
		注入管長		-	m	実数	
		圧力計深さ			GL.+ m	実数	
		孔内水位			GL.+ m	実数	
		圧力計と試験区間中央の高さの差		h_1	m	実数	
		天候				文字	
		試験孔の孔径		D	mm	実数	
		試験区間中央深さ			GL.+ m	実数	
		試験区間内の平衡水位			GL.+ m	実数	
		平衡水位と試験区間中央の高さの差		h_2	m	実数	
		試験記録	注水圧力		p_i	kPa	実数
	平衡水位と水圧計の高さの差		h_1-h_2	m	実数		
	注水管の損失水頭		h_3	m	実数		
	有効注水圧力水頭		s_i	m	実数		
	注水流量		段階			整数	
			注水流量		l/min	実数	
	測定注水流量		Q_0	l/min	実数		
	単位長さ当たりの注水流量		q	l/min/m	実数		
	試験結果		最大注水圧力			Mpa	実数
			ルジオン値		Lu	l/min/m	実数
		換算ルジオン値		Lu'	l/min/m	実数	
		限界圧力		pcr	Mpa	実数	
	試験方法スケッチ					文字	
	グラフ(T_GRP_02.DTD で別途規定)			-	-	-	
コメント	特記事項				文字		

注) 限界圧力について測定不能の場合は「-1」を記入すること

「ルジオン試験」グラフ

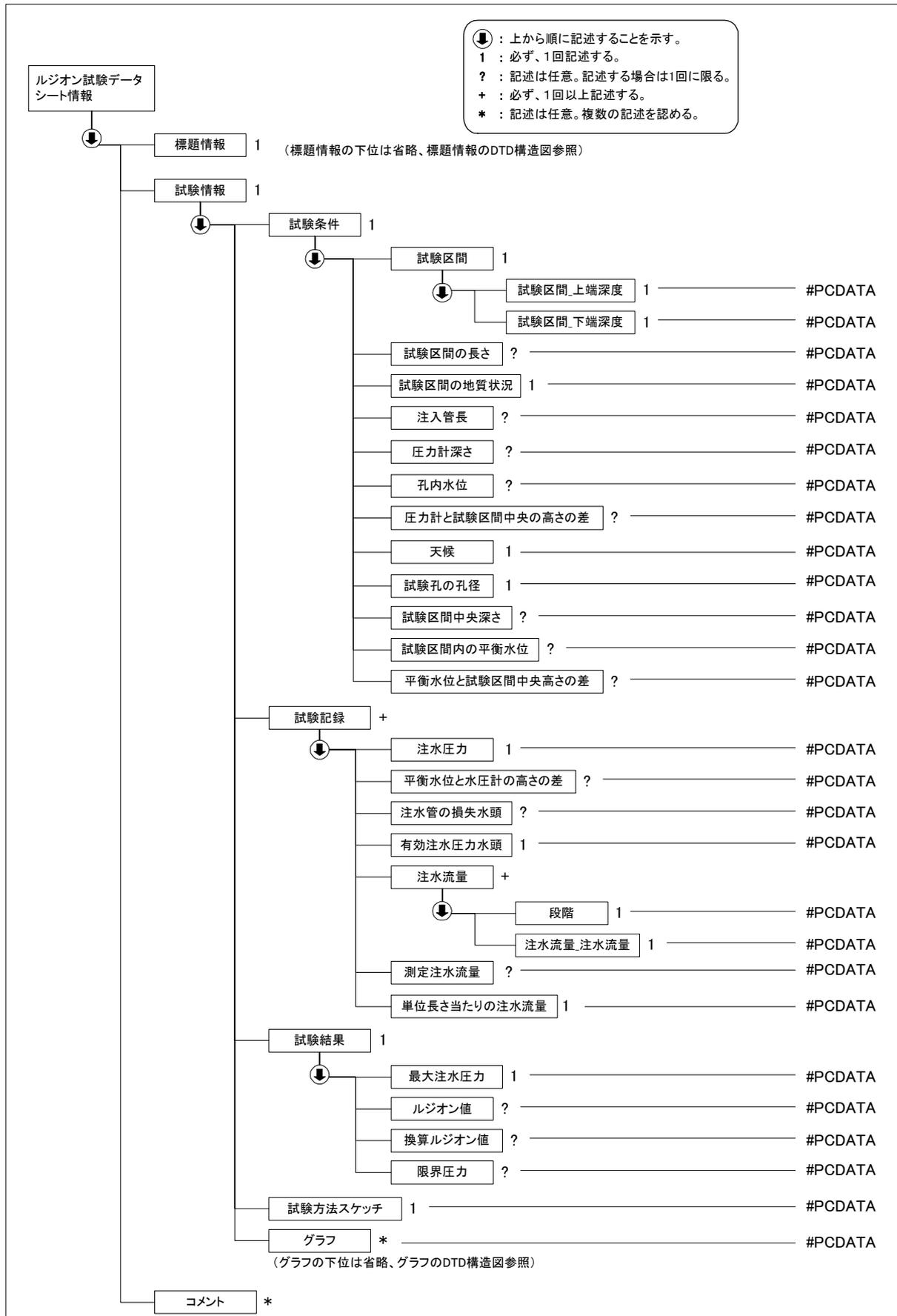
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	有効圧力-注水流量曲線	1	単位長さ当たりの注水流量	q	l/min/m	実数	有効注水圧力	p	MPa	実数

試験方法スケッチコード

01	試験装置の構造
----	---------

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KKは試験方法ごとに割振られたコード)」のKK部分のコードを表す。

(2) ルジオン試験のデータの構造図



(3) ルジオン試験データ(B1323_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT ルジオン試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST ルジオン試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試験条件, 試験記録+, 試験結果, 試験方法スケッチ, グラフ*)>
  <!ELEMENT 試験条件 (試験区間, 試験区間の長さ?, 試験区間の地質状況, 注入管長?, 圧力計深さ?, 孔内水位?,
    圧力計と試験区間中央の高さの差?, 天候, 試験孔の孔径, 試験区間中央深さ?, 試験区間内の平衡水位, 平衡水位と試験区間中央の高さの差?)>
    <!ELEMENT 試験区間 (試験区間_上端深度, 試験区間_下端深度)>
      <!ELEMENT 試験区間_上端深度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験区間_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間の長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間の地質状況 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注入管長 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧力計深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 孔内水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 圧力計と試験区間中央の高さの差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔の孔径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間中央深さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験区間内の平衡水位 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平衡水位と試験区間中央の高さの差 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験記録 (注水圧力, 平衡水位と水圧計の高さの差?, 注水管の損失水頭?, 有効注水圧力水頭, 注水流量+, 測定注水流量?, 単位長さ当たりの注水流量)>
    <!ELEMENT 注水圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平衡水位と水圧計の高さの差 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注水管の損失水頭 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 有効注水圧力水頭 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 注水流量 (段階, 注水流量_注水流量)>
      <!ELEMENT 段階 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 注水流量_注水流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定注水流量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 単位長さ当たりの注水流量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験結果 (最大注水圧力, ルジオン値?, 換算ルジオン値?, 限界圧力?)>
    <!ELEMENT 最大注水圧力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ルジオン値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 換算ルジオン値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 限界圧力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA);
  
```

5-17 道路の平板載荷試験

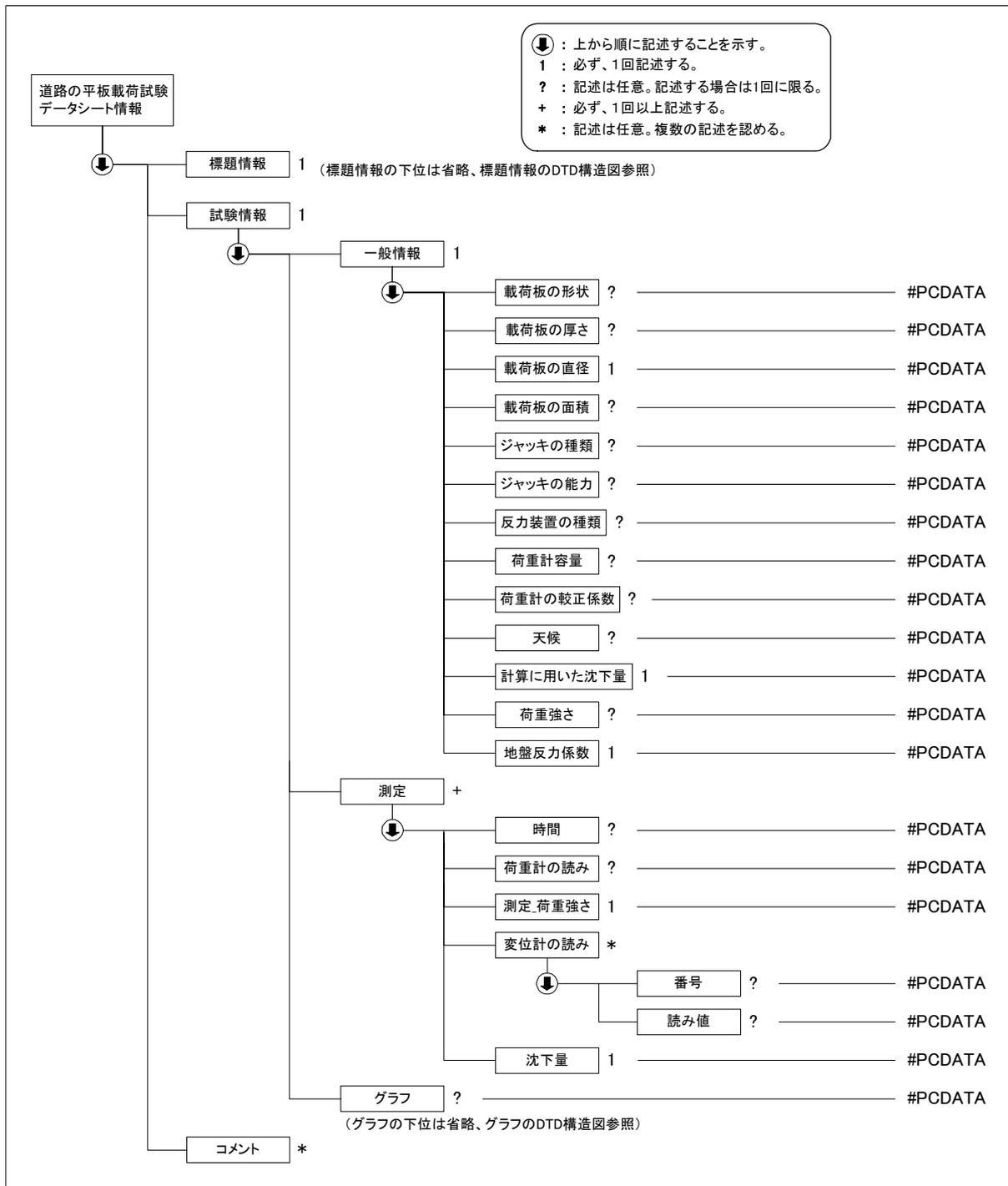
(1) 道路の平板載荷試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	一般情報	載荷板の形状		文字		
		載荷板の厚さ		実数		
		載荷板の直径		cm	文字	
		載荷板の面積	A	m ²	実数	
		ジャッキの種類			文字	
		ジャッキの能力		kN	実数	
		反力装置の種類			文字	
		荷重計容量		kN	実数	
		荷重計の校正係数	k	kN/m ² /目盛	実数	
		天候			文字	
		計算に用いた沈下量	S	mm	実数	
		荷重強さ	p	kN/m ²	実数	
		地盤反力係数	Ks	MN/m ³	実数	
	測定	時間			整数	
		荷重計の読み	R		実数	
		荷重強さ	p	kN/m ²	実数	
		変位計の読み	番号			整数
			読み値		mm	実数
	沈下量		mm	実数		
	グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
コメント	特記事項			文字		

「道路の平板載荷試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	荷重強さ-沈下量曲線	1	荷重強さ	p	kN/m ²	実数	沈下量		mm	実数

(2) 道路の平板載荷試験のデータの構造図



(3) 道路の平板載荷試験データ(A1215_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 道路の平板載荷試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 道路の平板載荷試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
    
```

```

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 測定+, グラフ?)>
  <!ELEMENT 一般情報 (載荷板の形状?, 載荷板の厚さ?, 載荷板の直径, 載荷板の面積?, ジャッキの種類?, ジャッキ
の能力?, 反力装置の種類?, 荷重計容量?, 荷重計の校正係数?, 天候?, 計算に用いた沈下量, 荷重強さ?, 地盤反力係
数)>
    <!ELEMENT 載荷板の形状 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 載荷板の厚さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 載荷板の直径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 載荷板の面積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ジャッキの種類 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ジャッキの能力 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 反力装置の種類 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計の校正係数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 計算に用いた沈下量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重強さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 地盤反力係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定 (時間?, 荷重計の読み?, 測定_荷重強さ, 変位計の読み*, 沈下量)>
    <!ELEMENT 時間 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 荷重計の読み (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定_荷重強さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 変位計の読み (番号?, 読み値?)>
      <!ELEMENT 番号 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 読み値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 沈下量 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-18 現場 CBR 試験

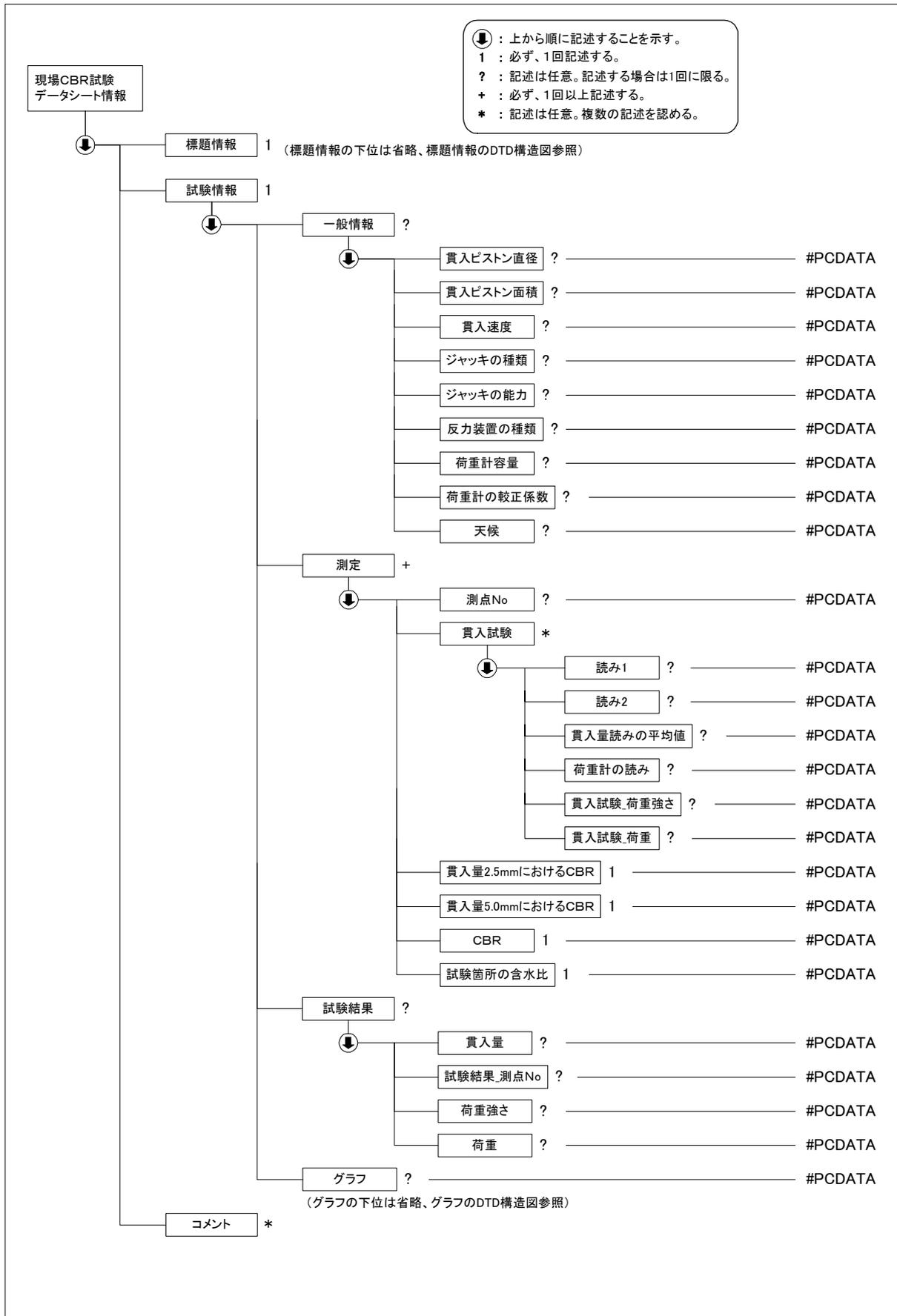
(1) 現場 CBR 試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-		
試験情報	一般情報	貫入ピストン直径		cm	実数		
		貫入ピストン面積		m ²	実数		
		貫入速度		mm/min	実数		
		ジャッキの種類			文字		
		ジャッキの能力		kN	実数		
		反力装置の種類			文字		
		荷重計容量		kN	実数		
		荷重計の校正係数		kN/m ² /目盛	実数		
		天候			文字		
	測定	測点 No				文字	
		貫入試験	読み 1		mm	実数	
			読み 2		mm	実数	
			貫入量読みの平均値		mm	実数	
			荷重計の読み			実数	
			荷重強さ		kN	実数	
			荷重		kN	実数	
		貫入量 2.5mm における CBR			%	実数	
		貫入量 5.0mm における CBR			%	実数	
		CBR			%	実数	
		試験箇所の含水比			%	実数	
		試験結果	貫入量			mm	実数
			測点 No				実数
	荷重強さ			MN/m ²	実数		
	荷重			kN	実数		
	グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)						
	コメント	特記事項				文字	

「現場 CBR 試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	荷重強さ, 荷重-貫入量曲線	1	貫入量		mm	実数	荷重強さ		MN/m ²	実数
		2	貫入量		mm	実数	荷重		kN/m ²	実数

(2) 現場 CBR 試験のデータの構造図



(3) 現場 CBR 試験データ(A1222_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 現場 CBR 試験データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 現場 CBR 試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報?, 測定+, 試験結果?, グラフ?)>
  <ELEMENT 一般情報 (貫入ピストン直径?, 貫入ピストン面積?, 貫入速度?, ジャッキの種類?, ジャッキの能力?, 反力装置の種類?, 荷重計容量?, 荷重計の較正係数?, 天候?)>
    <ELEMENT 貫入ピストン直径 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 貫入ピストン面積 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 貫入速度 (#PCDATA)>
    <ELEMENT ジャッキの種類 (#PCDATA)>
    <ELEMENT ジャッキの能力 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 反力装置の種類 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 荷重計容量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 荷重計の較正係数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
  <ELEMENT 測定 (測点 No?, 貫入試験*, 貫入量 2.5mm における CBR, 貫入量 5.0mm における CBR, CBR, 試験箇所
  の含水比)>
    <ELEMENT 測点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 貫入試験 (読み 1?, 読み 2?, 貫入量読みの平均値?, 荷重計の読み?, 貫入試験_荷重強さ?, 貫入試験
    _荷重?)>
      <ELEMENT 読み 1 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 読み 2 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 貫入量読みの平均値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 荷重計の読み (#PCDATA)>
      <ELEMENT 貫入試験_荷重強さ (#PCDATA)>
      <ELEMENT 貫入試験_荷重 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 貫入量 2.5mm における CBR (#PCDATA)>
    <ELEMENT 貫入量 5.0mm における CBR (#PCDATA)>
    <ELEMENT CBR (#PCDATA)>
    <ELEMENT 試験箇所の含水比 (#PCDATA)>
  <ELEMENT 試験結果 (貫入量?, 試験結果_測点 No?, 荷重強さ?, 荷重?)>
    <ELEMENT 貫入量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 試験結果_測点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 荷重強さ (#PCDATA)>
    <ELEMENT 荷重 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-19 地盤の平板載荷試験

(1) 地盤の平板載荷試験のデータ項目

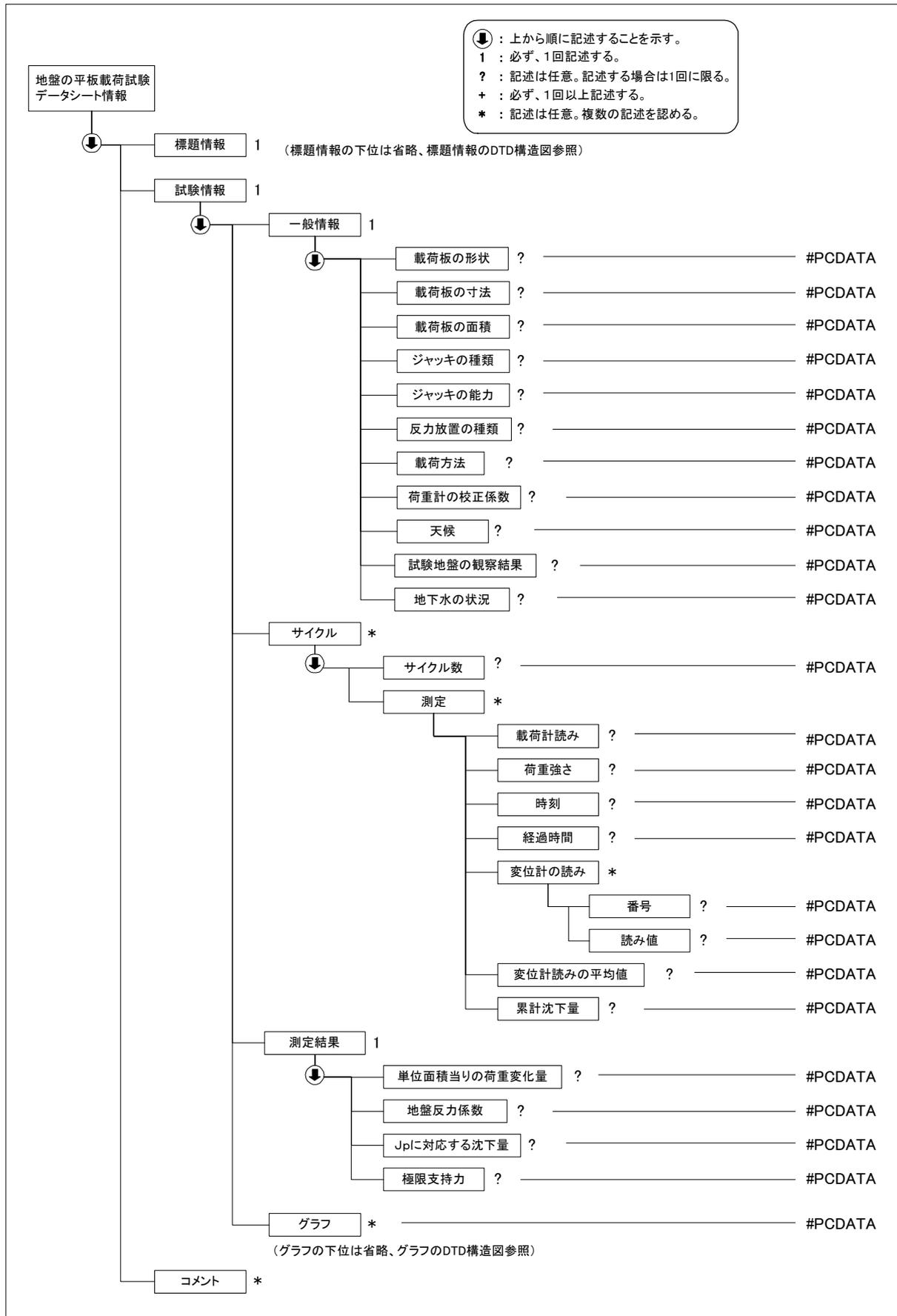
項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	一般情報	載荷板の形状		文字		
		載荷板の寸法		cm		
		載荷板の面積	A	m^2	実数	
		ジャッキの種類			文字	
		ジャッキの能力		kN	実数	
		反力装置の種類			文字	
		載荷方法			文字	
		荷重計の較正係数	k	$kN/m^2/目盛$	実数	
		天候			文字	
		試験地盤の観察結果			文字	
		地下水の状況			文字	
	サイクル	サイクル数			文字	
		測定	載荷計読み	R	実数	
			載荷圧力	p	kN/m^2	実数
			時刻			文字
			経過時間	t	min	実数
		変位計の読み	番号		整数	
			読み値		mm	実数
		変位計読みの平均値			mm	実数
	累計沈下量			mm	実数	
	測定結果	単位面積当りの荷重変化量		J_p	kN/m^2	実数
		地盤反力係数		K_v	MN/m^3	実数
		J_p に対応する沈下量		J_s	mm	実数
極限支持力			kN/m^2	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

「地盤の平板載荷試験」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	時間-載荷圧力曲線	1	時間	t	min	実数	載荷圧力	p	kN/m^2	実数
2	時間-沈下量曲線	1	時間	t	min	実数	沈下量	S	mm	実数
3	載荷圧力-残留沈下量,除荷量曲線	1	載荷圧力	p	kN/m^2	実数	残留沈下量		mm	実数
		2	載荷圧力	p	kN/m^2	実数	除荷量		mm	実数

4	載荷圧 力-沈 下量曲 線	1	載荷圧 力	p	kN/m ²	実数	沈下量	S	mm	実数
---	------------------------	---	----------	---	-------------------	----	-----	---	----	----

(2) 地盤の平板載荷試験のデータの構造図



(3) 地盤の平板載荷試験データ(B1521_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 地盤の平板載荷試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)
<!ATTLIST 地盤の平板載荷試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02"

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, サイクル*, 測定結果, グラフ*)
  <ELEMENT 一般情報 (載荷板の形状?, 載荷板の寸法?, 載荷板の面積?, ジャッキの種類?, ジャッキの能力?, 反力装置の種類?, 載荷方法?, 荷重計の校正係数?, 天候?, 試験地盤の観察結果, 地下水の状況)
    <ELEMENT 載荷板の形状 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 載荷板の寸法 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 載荷板の面積 (#PCDATA)>
    <ELEMENT ジャッキの種類 (#PCDATA)>
    <ELEMENT ジャッキの能力 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 反力装置の種類 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 載荷方法 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 荷重計の校正係数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 試験地盤の観察結果 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 地下水の状況 (#PCDATA)>
  <ELEMENT サイクル (サイクル数?, 測定*)
    <ELEMENT サイクル数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定 (載荷計読み?, 荷重強さ?, 時刻?, 経過時間?, 変位計の読み*, 変位計読みの平均値?, 累計沈下量?)
      <ELEMENT 載荷計読み (#PCDATA)>
      <ELEMENT 荷重強さ (#PCDATA)>
      <ELEMENT 時刻 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 経過時間 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 変位計の読み (番号?, 読み値?)
        <ELEMENT 番号 (#PCDATA)>
        <ELEMENT 読み値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 変位計読みの平均値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 累計沈下量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定結果 (単位面積当りの荷重変化量?, 地盤反力係数, Jp に対応する沈下量?, 極限支持力)
      <ELEMENT 単位面積当りの荷重変化量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 地盤反力係数 (#PCDATA)>
      <ELEMENT Jp に対応する沈下量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 極限支持力 (#PCDATA)>
  <!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

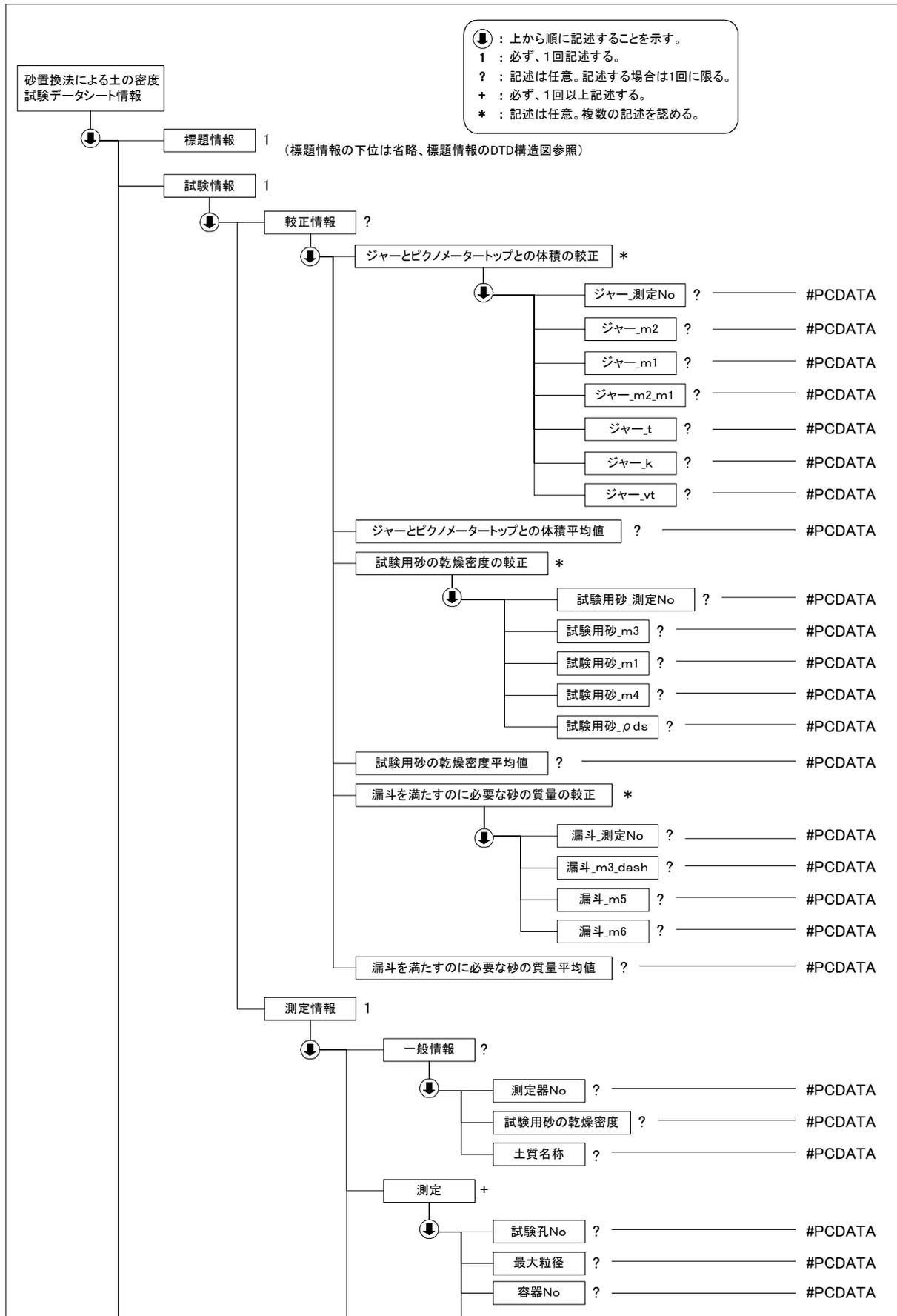
5-20 砂置換法による土の密度試験

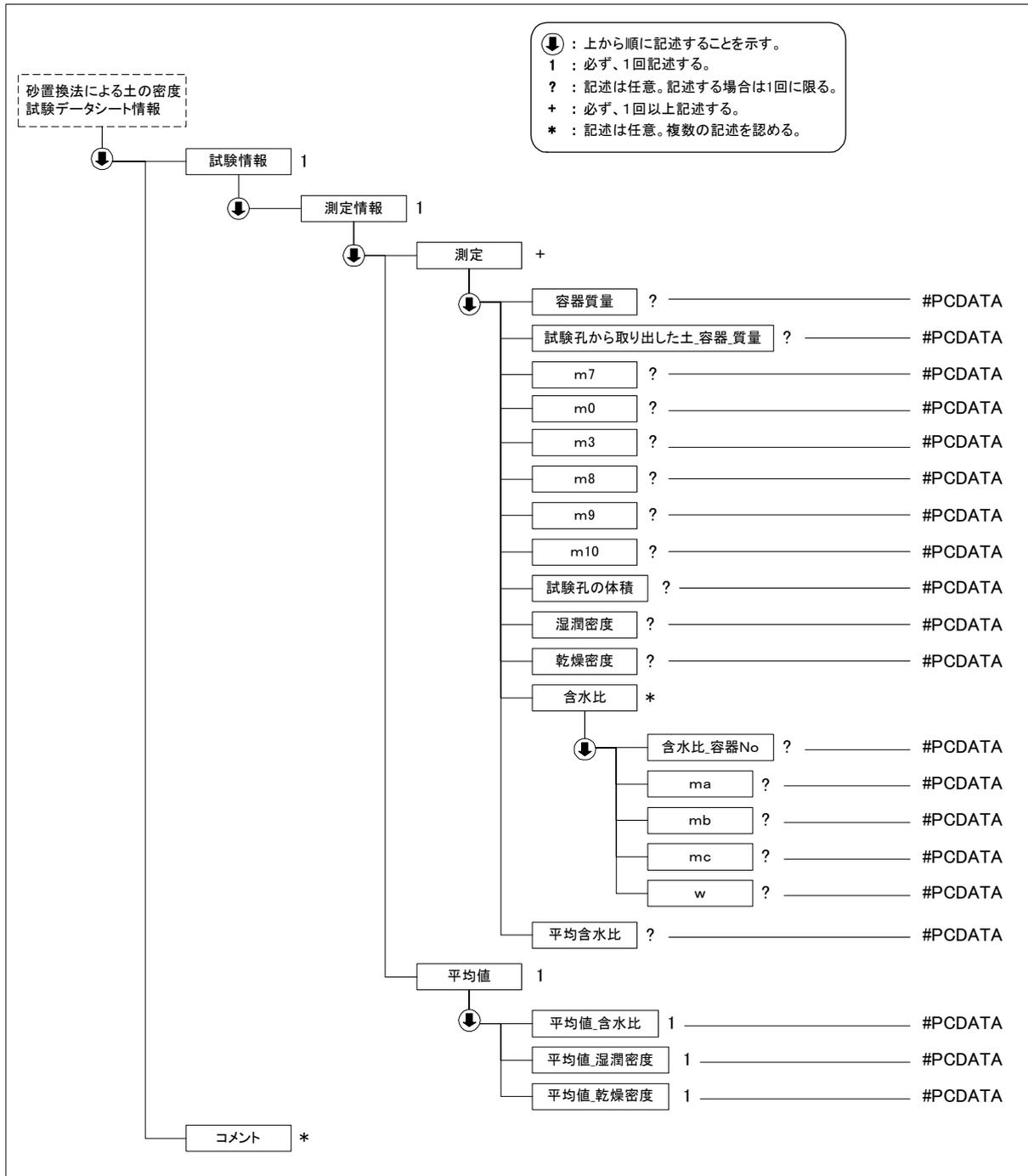
(1) 砂置換法による土の密度試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-	
試験情報	較正情報	ジャーとピクノメータートップとの体積の較正	測定 No			文字
			ジャーとピクノメータートップに水を満たした質量	m2	g	実数
			測定器の質量	m1	g	実数
			満たした水の質量	m2-m1	g	実数
			測定器中の水の温度	t		実数
			t における水 1g 当たりの体積	k	g/cm ³	実数
			ジャーとピクノメータートップとの体積	vt	m ³	実数
		ジャーとピクノメータートップとの体積平均値	vt	cm ³	実数	
		試験用砂の乾燥密度の較正	測定 No			文字
			ジャーとピクノメータートップに砂を満たした質量	m3	g	実数
			測定器の質量	m1	g	実数
			測定器中の砂の質量	m4	g	実数
			試験用砂の乾燥密度	ds	g/cm ³	実数
		試験用砂の乾燥密度平均値	ds	g/cm ³	実数	
	漏斗を満たすのに必要な砂の質量の較正	測定 No			文字	
		測定器と入れた砂との質量	m3'	g	実数	
		漏斗を満たした砂を除き測定器と残った砂の質量	m5	g	実数	
		漏斗をみたすのに必要な砂の質量	m6	g	実数	
	漏斗をみたすのに必要な砂の質量平均値	m6	g	実数		
	測定情報	一般情報	測定器 No			文字
			試験用砂の乾燥密度	ds	g/cm ³	実数
			土質名称			文字
		測定	試験孔 No			文字
			最大粒径		mm	実数
			容器 No			文字
			容器質量		g	実数
			(試験孔から取り出した土+容器)質量		g	実数
試験孔から取り出した土の湿潤土の質量			m7	g	実数	
試験孔から取り出した上の炉乾燥質量			m0	g	実数	

		ジャーとピクノメータトップに砂を満たした質量	m3	g	実数	
		測定器に残った砂の質量	m8	g	実数	
		試験孔および漏斗に入った砂の質量	m9	g	実数	
		試験孔を満たすのに要する砂の質量	m10	g	実数	
		試験孔の体積	V0	g	実数	
		湿潤密度	t	g/cm ³	実数	
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数	
		含水比	容器 No		文字	
			ma	ma	g	実数
			mb	mb	g	実数
			mc	mc	g	実数
			w	w	%	実数
		平均含水比	w	%	実数	
	平均値	含水比	w	%	実数	
		湿潤密度	t	g/cm ³	実数	
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数	
コメント	特記事項				文字	

(2) 砂置換法による土の密度試験のデータの構造図





(3) 砂置換法による土の密度試験データ(A1214_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT 砂置換法による土の密度試験データシート情報 (  标题情報,  試験情報,  コメント*)>
<!ATTLIST 砂置換法による土の密度試験データシート情報  DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 标题情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 标题情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%标题情報;
<!--*****-->
```

```

<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (校正情報?, 測定情報)>
  <!ELEMENT 校正情報 (ジャーとピクノメータートップとの体積の校正*, ジャーとピクノメータートップとの体積平均値?,
試験用砂の乾燥密度の校正*, 試験用砂の乾燥密度平均値?, 漏斗を満たすのに必要な砂の質量の校正*, 漏斗をみた
すのに必要な砂の質量平均値?)>
    <!ELEMENT ジャーとピクノメータートップとの体積の校正 (ジャー_測定 No?, ジャー_m2?, ジャー_m1?, ジャー
_m2_m1?, ジャー_t?, ジャー_k?, ジャー_vt?)>
      <!ELEMENT ジャー_測定 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_m2 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_m1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_m2_m1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_t (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_k (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ジャー_vt (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ジャーとピクノメータートップとの体積平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験用砂の乾燥密度の校正 (試験用砂_測定 No?, 試験用砂_m3?, 試験用砂_m1?, 試験用砂_m4?, 試
験用砂_ρ ds?)>
      <!ELEMENT 試験用砂_測定 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験用砂_m3 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験用砂_m1 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験用砂_m4 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験用砂_ρ ds (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験用砂の乾燥密度平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 漏斗を満たすのに必要な砂の質量の校正 (漏斗_測定 No?, 漏斗_m3_dash?, 漏斗_m5?, 漏斗_m6?)>
      <!ELEMENT 漏斗_測定 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 漏斗_m3_dash (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 漏斗_m5 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 漏斗_m6 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 漏斗をみたすのに必要な砂の質量平均値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定情報 (一般情報?, 測定+, 平均値)>
    <!ELEMENT 一般情報 (測定器 No?, 試験用砂の乾燥密度?, 土質名称?)>
      <!ELEMENT 測定器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験用砂の乾燥密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定 (試験孔 No?, 最大粒径, 容器 No?, 容器質量?, 試験孔から取り出した土_容器_質量?, m7?, m0?,
m3?, m8?, m9?, m10?, 試験孔の体積?, 湿潤密度?, 乾燥密度?, 含水比*, 平均含水比?)>
      <!ELEMENT 試験孔 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験孔から取り出した土_容器_質量 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m7 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m0 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m3 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m8 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m9 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT m10 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 試験孔の体積 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 含水比 (含水比_容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
        <!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>
        <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
        <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
        <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
        <!ELEMENT w (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均値 (平均値_含水比, 平均値_湿潤密度, 平均値_乾燥密度)>
      <!ELEMENT 平均値_含水比 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 平均値_湿潤密度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 平均値_乾燥密度 (#PCDATA)>
<!--*****-->

```

<!-- コメント -->

<!--*****-->

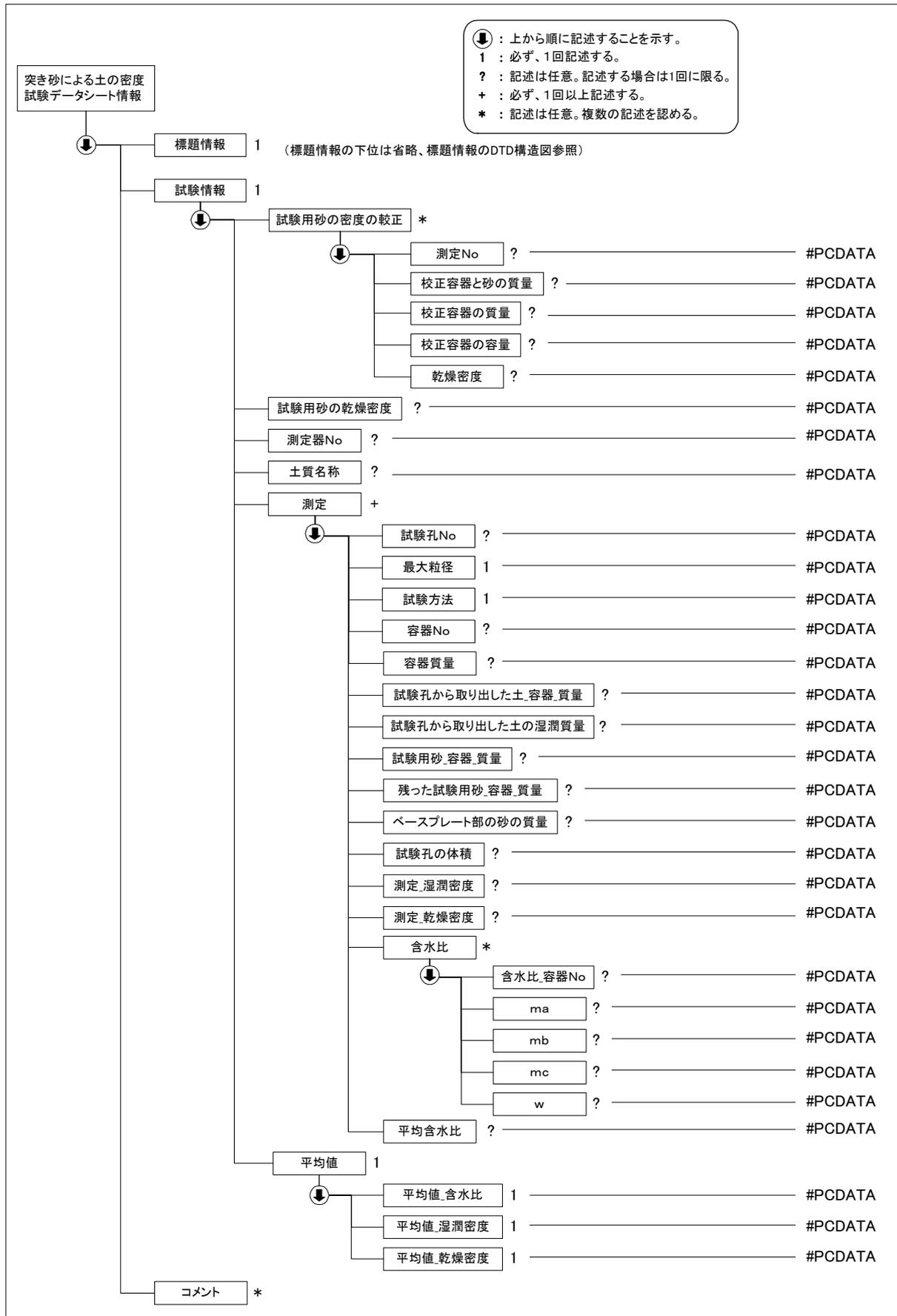
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

5-21 突き砂による土の密度試験

(1) 突き砂による土の密度試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	試験用砂の密度の校正	測定 No		文字		
		校正容器と砂の質量	m_2	g	実数	
		校正容器の質量	m_1	g	実数	
		校正容器の容量	V	cm ³	実数	
		乾燥密度	d_s	g/cm ³	実数	
	試験用砂の乾燥密度		d_s	g/cm ³	実数	
	測定器 No				文字	
	土質名称				文字	
	測定	試験孔 No			文字	
		最大粒径		mm	実数	
		試験方法			文字	
		容器 No			文字	
		容器質量		g	実数	
		(試験孔から取り出した土+容器)質量		g	実数	
		試験孔から取り出した土の湿潤質量	m_3	g	実数	
		(試験用砂+容器)質量	m_4	g	実数	
		(残った試験用砂+容器)質量	m_5	g	実数	
		ベースプレート部の砂の質量	m_p	g	実数	
		試験孔の体積	v_0	cm ³	実数	
		湿潤密度	t	g/cm ³	実数	
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数	
		含水比	容器 No			
			ma	ma	g	実数
			mb	mb	g	実数
			mc	mc	g	実数
		平均含水比	w	%	実数	
		平均値	含水比	w	%	実数
湿潤密度	t		g/cm ³	実数		
乾燥密度	d		g/cm ³	実数		
コメント	特記事項			文字		

(2) 突き砂による土の密度試験のデータの構造図



(3) 突き砂による土の密度試験データ(B1611_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 突き砂による土の密度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>
<!ATTLIST 突き砂による土の密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (試験用砂の密度の較正*, 試験用砂の乾燥密度?, 測定器 No?, 土質名称?, 測定+, 平均値)>
  <!ELEMENT 試験用砂の密度の較正 (測定 No?, 校正容器と砂の質量?, 校正容器の質量?, 校正容器の容量?, 乾燥
  密度?)>
    <!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正容器と砂の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正容器の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 校正容器の容量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験用砂の乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定器 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定 (試験孔 No?, 最大粒径, 試験方法, 容器 No?, 容器質量?, 試験孔から取り出した土_容器_質量?, 試
  験孔から取り出した土の湿潤質量?, 試験用砂_容器_質量?, 残った試験用砂_容器_質量?, ベースプレート部の砂の質量?,
  試験孔の体積?, 測定_湿潤密度?, 測定_乾燥密度?, 含水比*, 平均含水比?)>
    <!ELEMENT 試験孔 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔から取り出した土_容器_質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔から取り出した土の湿潤質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験用砂_容器_質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 残った試験用砂_容器_質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ベースプレート部の砂の質量 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試験孔の体積 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定_湿潤密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定_乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水比 (含水比_容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>
      <!ELEMENT 含水比_容器 No (#PCDATA)>
      <!ELEMENT ma (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mb (#PCDATA)>
      <!ELEMENT mc (#PCDATA)>
      <!ELEMENT w (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 平均値 (平均値_含水比, 平均値_湿潤密度, 平均値_乾燥密度)>
    <!ELEMENT 平均値_含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均値_湿潤密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均値_乾燥密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

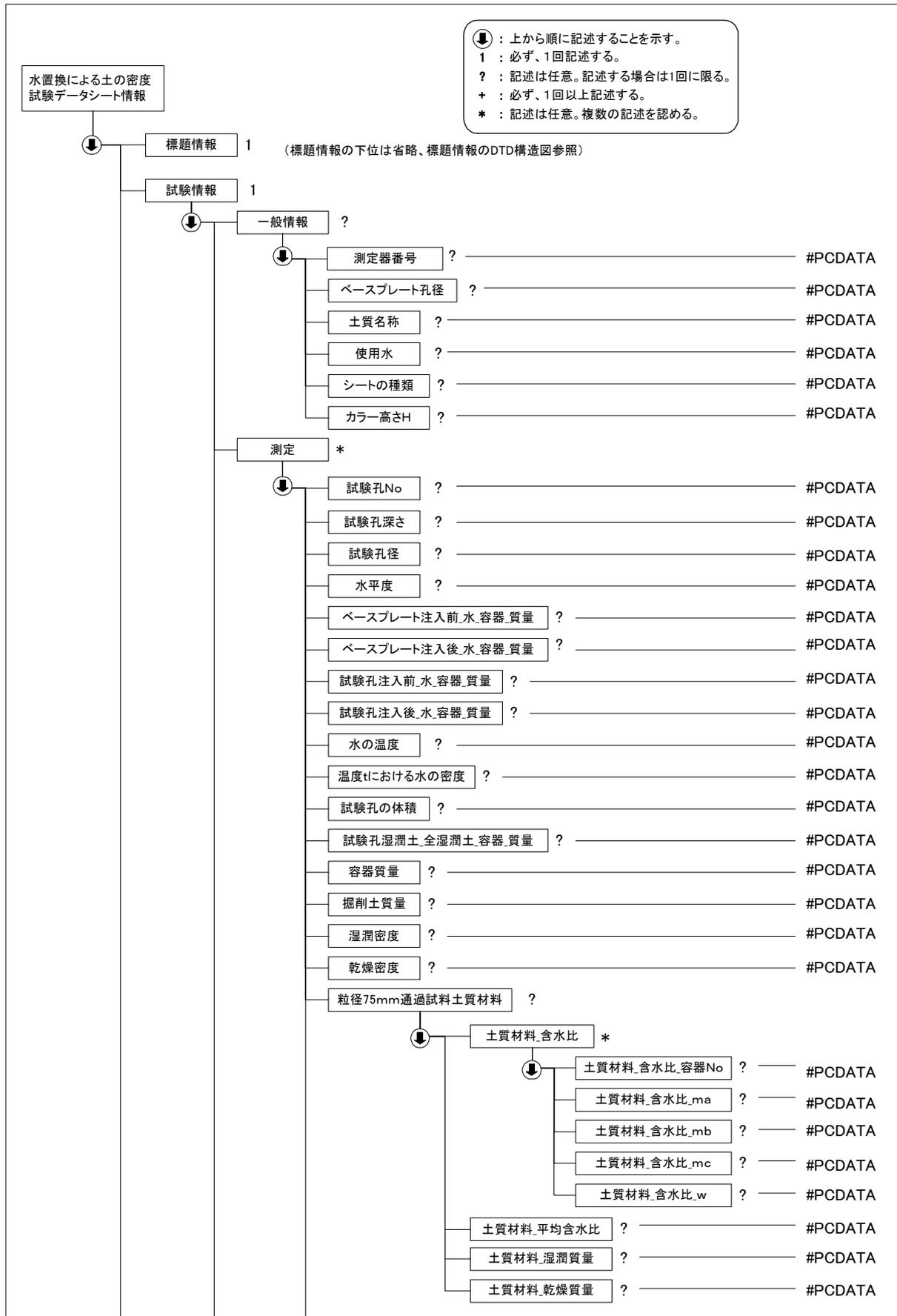
5-22 水置換による土の密度試験

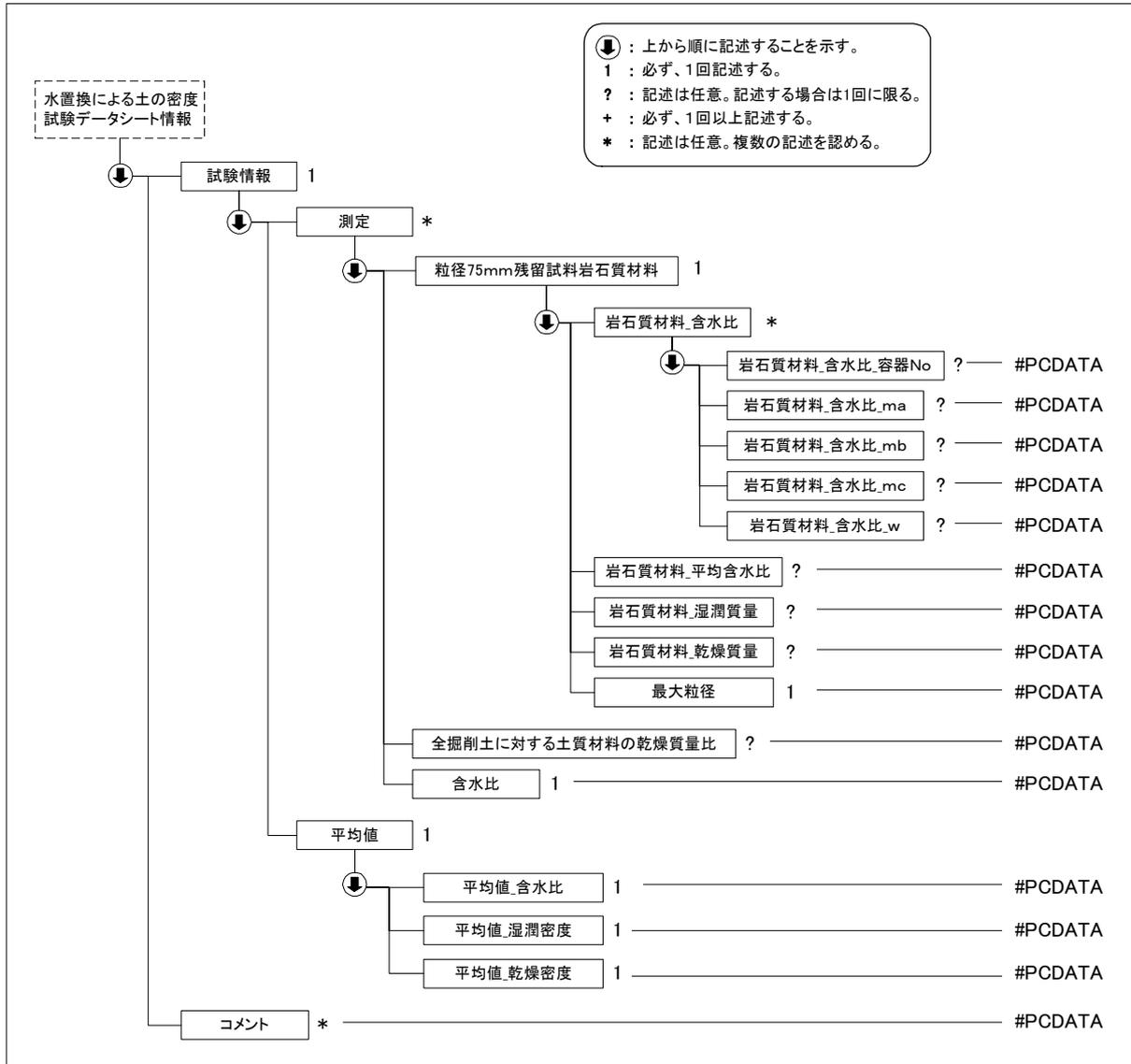
(1) 水置換による土の密度試験のデータ項目

項目名			記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)			-	-	-		
試験情報	一般情報	測定器番号			文字		
		ベースプレート孔経		mm	実数		
		土質名称			文字		
		使用水			文字		
		シートの種類			文字		
		カラー高さ H		mm	実数		
	測定	試験孔 No				文字	
		試験孔深さ			mm	実数	
		試験孔径		D	mm	実数	
		水平度		i		実数	
		ベースプレート注入前(水+容器)質量		m1	kg	実数	
		ベースプレート注入後(水+容器)質量		m2	kg	実数	
		試験孔注入前(水+容器)質量		m3	kg	実数	
		試験孔注入後(水+容器)質量		m4	kg	実数	
		水の温度		t		実数	
		t における水の密度		w	g/cm^3	実数	
		試験孔の体積		v	m^3	実数	
		試験孔湿潤土(全湿潤土+容器)質量			kg	実数	
		容器質量			kg	実数	
		掘削土質量		m	kg	実数	
		潤滑密度		t	g/cm^3	実数	
		乾燥密度		d	g/cm^3	実数	
		75mm 通過試料土質材料	含水比	容器 No			文字
				ma	ma	g	実数
				mb	mb	g	実数
				mc	mc	g	実数
				w	w	%	実数
			平均含水比		wf	%	実数
			湿潤質量		mt1	kg	実数
			乾燥質量		md1	kg	実数
	75mm 残留試料岩石質材料		含水比	容器 No			文字
				ma	ma	g	実数
		mb		mb	g	実数	
		mc		mc	g	実数	
w		w		%	実数		
平均含水比			wf	%	実数		
湿潤質量			mt2	kg	実数		
乾燥質量			md2	kg	実数		
最大粒径			mm	実数			

		全掘削土に対する土質材料の乾燥 質量比	Pf		実数
		含水比	W	%	実数
	平均値	含水比	W	%	実数
		湿潤密度	t	g/cm ³	実数
		乾燥密度	d	g/cm ³	実数
コメント	特記事項				文字

(2) 水置換による土の密度試験のデータの構造図





(3) 水置換による土の密度試験データ(B1612_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 水置換による土の密度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 水置換による土の密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報?, 測定*, 平均値)>
  <!ELEMENT 一般情報 (測定器番号?, ベースプレート孔径?, 土質名称?, 使用水?, シートの種類?, カラー高さH?)>
    <!ELEMENT 測定器番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ベースプレート孔径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 使用水 (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT シートの種類 (#PCDATA)>
<!ELEMENT カラー高さH (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定 (試験孔 No?, 試験孔深さ?, 試験孔径?, 水平度?, ベースプレート注入前_水_容器_質量?, ベースプレート注入後_水_容器_質量?, 試験孔注入前_水_容器_質量?, 試験孔注入後_水_容器_質量?, 水の温度?, 温度 t 度における水の密度?, 試験孔の体積?, 試験孔湿潤土_全湿潤土_容器_質量?, 容器質量?, 掘削土質量?, 湿潤密度?, 乾燥密度?, 粒径 75mm 通過試料土質材料?, 粒径 75mm 残留試料岩石質材料, 全掘削土に対する土質材料の乾燥質量比?, 含水比)>
<!ELEMENT 試験孔 No (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 水平度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ベースプレート注入前_水_容器_質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ベースプレート注入後_水_容器_質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔注入前_水_容器_質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔注入後_水_容器_質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 水の温度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 温度 t 度における水の密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔の体積 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試験孔湿潤土_全湿潤土_容器_質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 容器質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 掘削土質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径 75mm 通過試料土質材料 (土質材料_含水比*, 土質材料_平均含水比?, 土質材料_湿潤質量?, 土質材料_乾燥質量?)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比 (土質材料_含水比_容器 No?, 土質材料_含水比_ma?, 土質材料_含水比_mb?, 土質材料_含水比_mc?, 土質材料_含水比_w?)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比_容器 No (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比_ma (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比_mb (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比_mc (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_含水比_w (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_平均含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_湿潤質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質材料_乾燥質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粒径 75mm 残留試料岩石質材料 (岩石質材料_含水比*, 岩石質材料_平均含水比?, 岩石質材料_湿潤質量?, 岩石質材料_乾燥質量?, 最大粒径)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比 (岩石質材料_含水比_容器 No?, 岩石質材料_含水比_ma?, 岩石質材料_含水比_mb?, 岩石質材料_含水比_mc?, 岩石質材料_含水比_w?)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比_容器 No (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比_ma (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比_mb (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比_mc (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_含水比_w (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_平均含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_湿潤質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 岩石質材料_乾燥質量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 全掘削土に対する土質材料の乾燥質量比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平均値 (平均値_含水比, 平均値_湿潤密度, 平均値_乾燥密度)>
<!ELEMENT 平均値_含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平均値_湿潤密度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平均値_乾燥密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

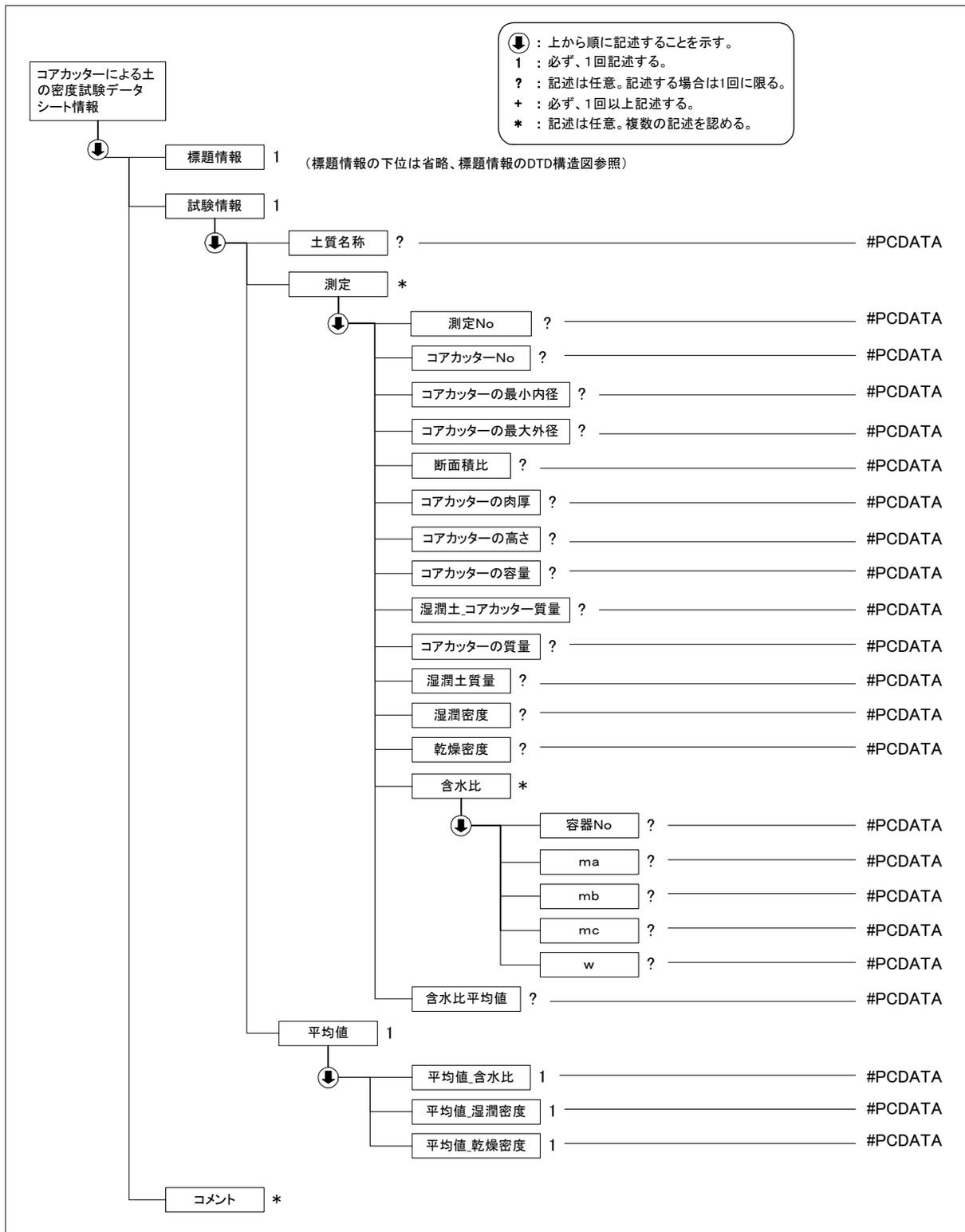
```

5-23 コアカッターによる土の密度試験

(1) コアカッターによる土の密度試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	土質名称			文字		
	測定	測定 No			文字	
		コアカッターNo			文字	
		コアカッターの最小内径	Di	mm	実数	
		コアカッターの最大外径	De	mm	実数	
		断面積比	ca	%	実数	
		コアカッターの肉厚		mm	実数	
		コアカッターの高さ	H	mm	実数	
		コアカッターの容量	V	cm ³	実数	
		(湿潤土+コアカッター)質量	m2	g	実数	
		コアカッターの質量	m1	g	実数	
		湿潤土質量		g	実数	
		湿潤密度	p ₁	g/cm ³	実数	
		乾燥密度	p _d	g/cm ³	実数	
		含水比	容器 No			文字
			ma	ma	g	実数
			mb	mb	g	実数
			mc	mc	g	実数
	w		w	%	実数	
	含水比平均値	w	%	実数		
平均値	含水比		%	実数		
	湿潤密度	p ₁	g/cm ³	実数		
	乾燥密度	p _d	g/cm ³	実数		
コメント	特記事項			文字		

(2) コアカッターによる土の密度試験のデータの構造図



(3) コアカッターによる土の密度試験データ(B1613_02.DTD)の定義内容

<ELEMENT コアカッターによる土の密度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>

<!ATTLIST コアカッターによる土の密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (土質名称?, 測定*, 平均値)>

<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 測定 (測定 No?, コアカッターNo?, コアカッターの最小内径?, コアカッターの最大外径?, 断面積比?, コアカッターの肉厚?, コアカッターの高さ?, コアカッターの容量?, 湿潤土_コアカッター質量?, コアカッターの質量?, 湿潤土質量?, 湿潤密度?, 乾燥密度?, 含水比*, 含水比平均値?)>

<!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターNo (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの最小内径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの最大外径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 断面積比 (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの肉厚 (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの高さ (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの容量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 湿潤土_コアカッター質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT コアカッターの質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 湿潤土質量 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 含水比 (容器 No?, ma?, mb?, mc?, w?)>

<!ELEMENT 容器 No (#PCDATA)>

<!ELEMENT ma (#PCDATA)>

<!ELEMENT mb (#PCDATA)>

<!ELEMENT mc (#PCDATA)>

<!ELEMENT w (#PCDATA)>

<!ELEMENT 含水比平均値 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均値 (平均値_含水比, 平均値_湿潤密度, 平均値_乾燥密度)>

<!ELEMENT 平均値_含水比 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均値_湿潤密度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 平均値_乾燥密度 (#PCDATA)>

<!--*****-->

<!-- コメント -->

<!--*****-->

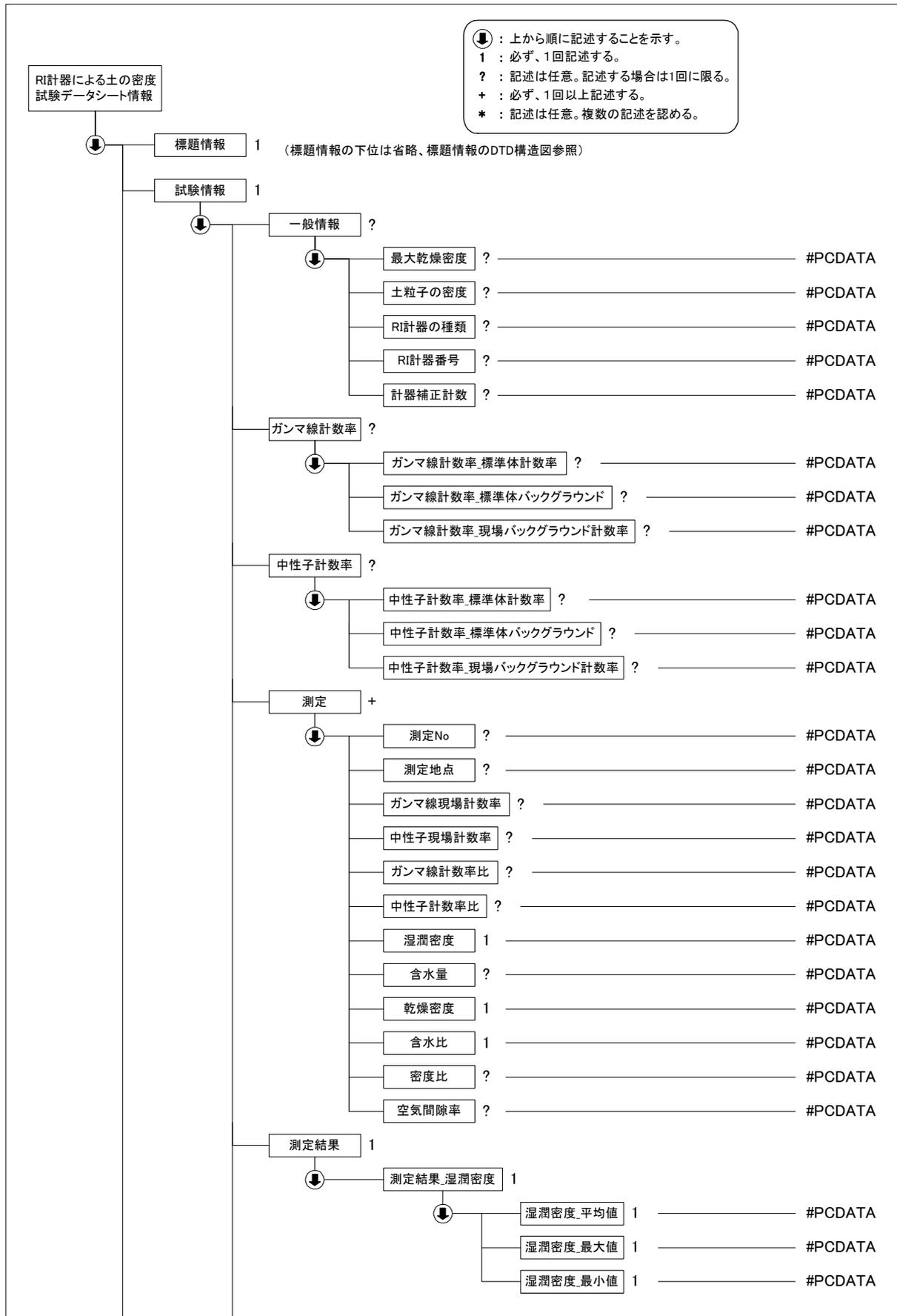
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

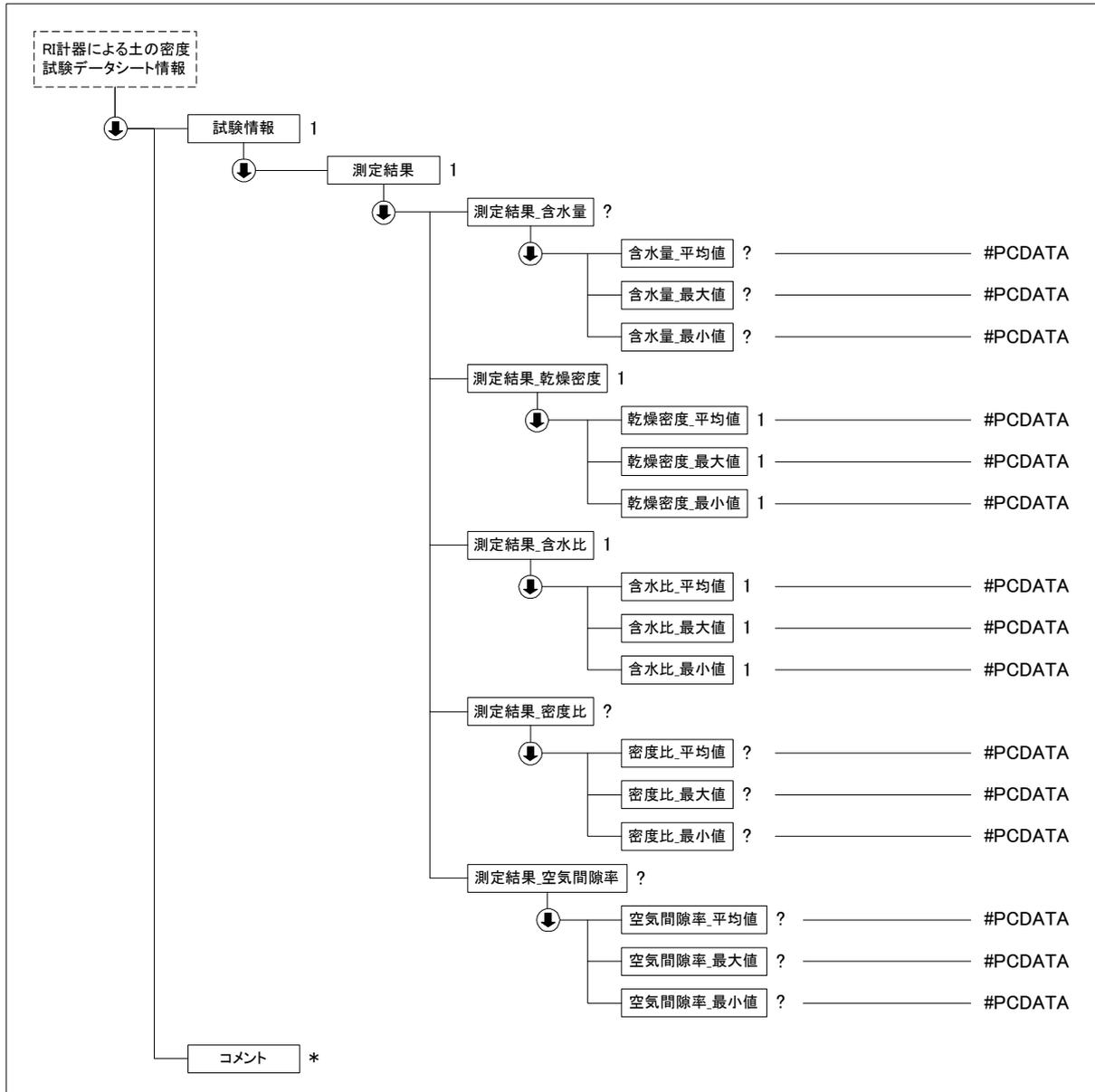
5-24 RI 計器による土の密度試験

(1) RI 計器による土の密度試験のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	一般情報	最大乾燥密度	d_{max}	g/cm^3	実数	
		土粒子の密度	s	g/cm^3	実数	
		RI 計器の種類			文字	
		RI 計器番号			文字	
		計器補正計数			実数	
	ガンマ線 計数率	標準体計数率	S_g	cpm	実数	
		標準体バックグラウンド	S_{gBG}	cpm	実数	
		現場バックグラウンド計数率	N_{gBG}	cpm	実数	
	中性子計 数率	標準体計数率	S_n	cpm	実数	
		標準体バックグラウンド	S_{nBG}	cpm	実数	
		現場バックグラウンド計数率	N_{nBG}	cpm	実数	
	測定	測定 No			文字	
		測定地点			文字	
		ガンマ線現場計数率	N_g	cpm	実数	
		中性子現場計数率	N_n	cpm	実数	
		ガンマ線計数率比	R_g		実数	
		中性子計数率比	R_n		実数	
		湿潤密度	t	g/cm^3	実数	
		含水量	m	g/cm^3	実数	
		乾燥密度	d	g/cm^3	実数	
		含水比	w	%	実数	
		密度比	D_c	%	実数	
		空気間隙率	V_a	%	実数	
		測定結果	湿潤密度	平均値	t	g/cm^3
	最大値			t	g/cm^3	実数
	最小値			t	g/cm^3	実数
	含水量		平均値	m	g/cm^3	実数
			最大値	m	g/cm^3	実数
			最小値	m	g/cm^3	実数
	乾燥密度		平均値	d	g/cm^3	実数
			最大値	d	g/cm^3	実数
最小値			d	g/cm^3	実数	
含水比	平均値		w	%	実数	
	最大値		w	%	実数	
	最小値		w	%	実数	
密度比	平均値		D_c	%	実数	
	最大値		D_c	%	実数	
	最小値		D_c	%	実数	
空気間隙 率	平均値		V_a	%	実数	
	最大値		V_a	%	実数	
	最小値		V_a	%	実数	
コメント	特記事項			文字		

(2) RI計器による土の密度試験のデータの構造図





(3) RI 計器による土の密度試験データ(B1614_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT RI 計器による土の密度試験データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST RI 計器による土の密度試験データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (一般情報?, ガンマ線計数率?, 中性子計数率?, 測定+, 測定結果)>
  <!ELEMENT 一般情報 (最大乾燥密度?, 土粒子の密度?, RI 計器の種類?, RI 計器番号?, 計器補正係数?)>
    <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子の密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT RI 計器の種類 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT RI 計器番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 計器補正係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ガンマ線計数率 (ガンマ線計数率_標準体計数率?, ガンマ線計数率_標準体バックグラウンド?, ガンマ線計数率_現場バックグラウンド計数率?)>
  <!ELEMENT ガンマ線計数率_標準体計数率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ガンマ線計数率_標準体バックグラウンド (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ガンマ線計数率_現場バックグラウンド計数率 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 中性子計数率 (中性子計数率_標準体計数率?, 中性子計数率_標準体バックグラウンド?, 中性子計数率_現場バックグラウンド計数率?)>
  <!ELEMENT 中性子計数率_標準体計数率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 中性子計数率_標準体バックグラウンド (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 中性子計数率_現場バックグラウンド計数率 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定 (測定 No?, 測定地点?, ガンマ線現場計数率?, 中性子現場計数率?, ガンマ線計数率比?, 中性子計数率比?, 湿潤密度, 含水量?, 乾燥密度, 含水比, 密度比?, 空気間隙率?)>
  <!ELEMENT 測定 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定地点 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ガンマ線現場計数率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 中性子現場計数率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ガンマ線計数率比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 中性子計数率比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水量 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 含水比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 密度比 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 空気間隙率 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 測定結果 (測定結果_湿潤密度, 測定結果_含水量?, 測定結果_乾燥密度, 測定結果_含水比, 測定結果_密度比?, 測定結果_空気間隙率?)>
  <!ELEMENT 測定結果_湿潤密度 (湿潤密度_平均値, 湿潤密度_最大値, 湿潤密度_最小値)>
    <!ELEMENT 湿潤密度_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 湿潤密度_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 湿潤密度_最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果_含水量 (含水量_平均値?, 含水量_最大値?, 含水量_最小値?)>
    <!ELEMENT 含水量_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水量_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水量_最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果_乾燥密度 (乾燥密度_平均値, 乾燥密度_最大値, 乾燥密度_最小値)>
    <!ELEMENT 乾燥密度_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 乾燥密度_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 乾燥密度_最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果_含水比 (含水比_平均値, 含水比_最大値, 含水比_最小値)>
    <!ELEMENT 含水比_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水比_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 含水比_最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果_密度比 (密度比_平均値?, 密度比_最大値?, 密度比_最小値?)>
    <!ELEMENT 密度比_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 密度比_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 密度比_最小値 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果_空気間隙率 (空気間隙率_平均値?, 空気間隙率_最大値?, 空気間隙率_最小値?)>
    <!ELEMENT 空気間隙率_平均値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 空気間隙率_最大値 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 空気間隙率_最小値 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-25 変位杭を用いた地表面変位測定

(1) 変位杭を用いた地表面変位測定 of データ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	測定内容	対象地盤		文字		
		盛土材料		文字		
		最大粒径		mm	実数	
		変位杭設置年月日			整数	
		変位杭設置場所			文字	
		変位杭仕様			文字	
		不動杭設置年月日			整数	
		不動杭設置場所			文字	
		不動杭仕様			文字	
		試験方法スケッチ				文字
	測定結果	測定地点 No			文字	
		測定開始日			数字	
		測定	測定日			数字
			不動杭からの距離		m	実数
水平変位量				mm	実数	
標高				m	実数	
鉛直変位量				mm	実数	
盛土高さ		m	実数			
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)						
コメント	特記事項			文字		

「変位杭を用いた地表面変位測定」グラフ

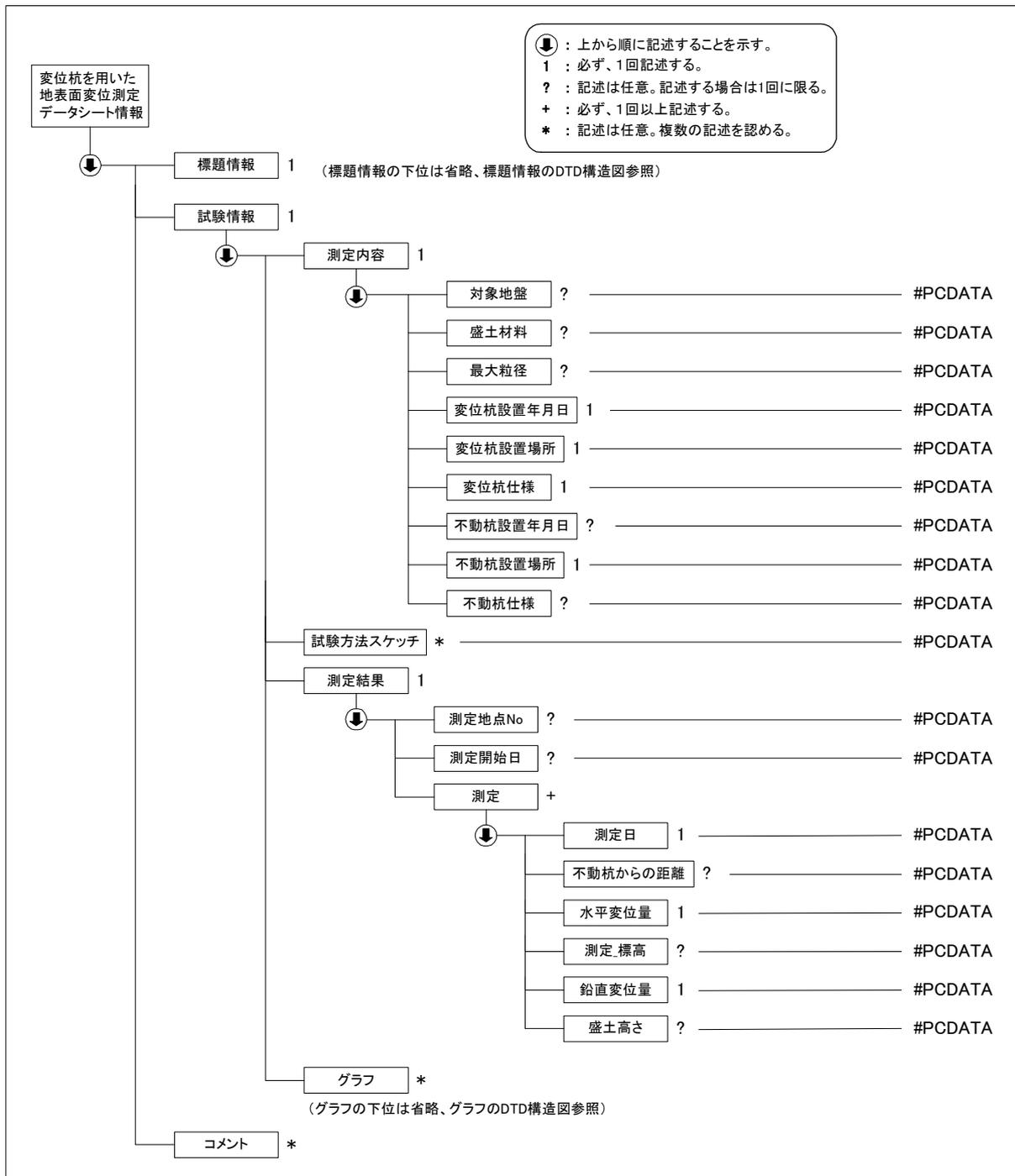
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	水平変位量経時変化図	1	測定月日			整数	水平変位量		mm	実数
		2	測定月日			整数	盛土高さ		m	実数
2	鉛直変位量経時変化図	1	測定月日			整数	鉛直変位量		mm	実数
		2	測定月日			整数	盛土高さ		m	実数

試験方法スケッチコード

01	測定方法概要
02	沈下板の構造
03	不動杭の構造

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) 変位杭を用いた地表面変位測定データの構造図



(3) 変位杭を用いた地表面変位測定データ(B1711_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 変位杭を用いた地表面変位測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)
<!ATTLIST 変位杭を用いた地表面変位測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```

```

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

```

%標題情報;

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ*, 測定結果, グラフ*)>
  <ELEMENT 測定内容 (対象地盤?, 盛土材料?, 最大粒径?, 変位杭設置年月日, 変位杭設置場所, 変位杭仕様, 不
    動杭設置年月日?, 不動杭設置場所, 不動杭仕様?)>
    <ELEMENT 対象地盤 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 盛土材料 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 変位杭設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 変位杭設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 変位杭仕様 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭仕様 (#PCDATA)>
  <ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 測定開始日?, 測定+)>
    <ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定 (測定日, 不動杭からの距離?, 水平変位量, 測定_標高?, 鉛直変位量, 盛土高さ?)>
      <ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 不動杭からの距離 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 水平変位量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 測定_標高 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 鉛直変位量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 盛土高さ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-26 沈下板を用いた地表面沈下量測定

(1) 沈下板を用いた地表面沈下量測定 of データ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	測定内容	対象地盤		文字	
		盛土材料		文字	
		最大粒径		mm	実数
		沈下板設置年月日			整数
		沈下板設置場所			文字
		沈下板仕様			文字
		不動杭設置年月日			整数
		不動杭設置場所			文字
		不動杭仕様			文字
		試験方法スケッチ			文字
	測定結果	測定地点 No			文字
		測定開始日			整数
		測定	測定日		整数
			沈下量		mm
	盛土高さ		mm	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)					
コメント	特記事項			文字	

「沈下板を用いた地表面沈下量測定」グラフ

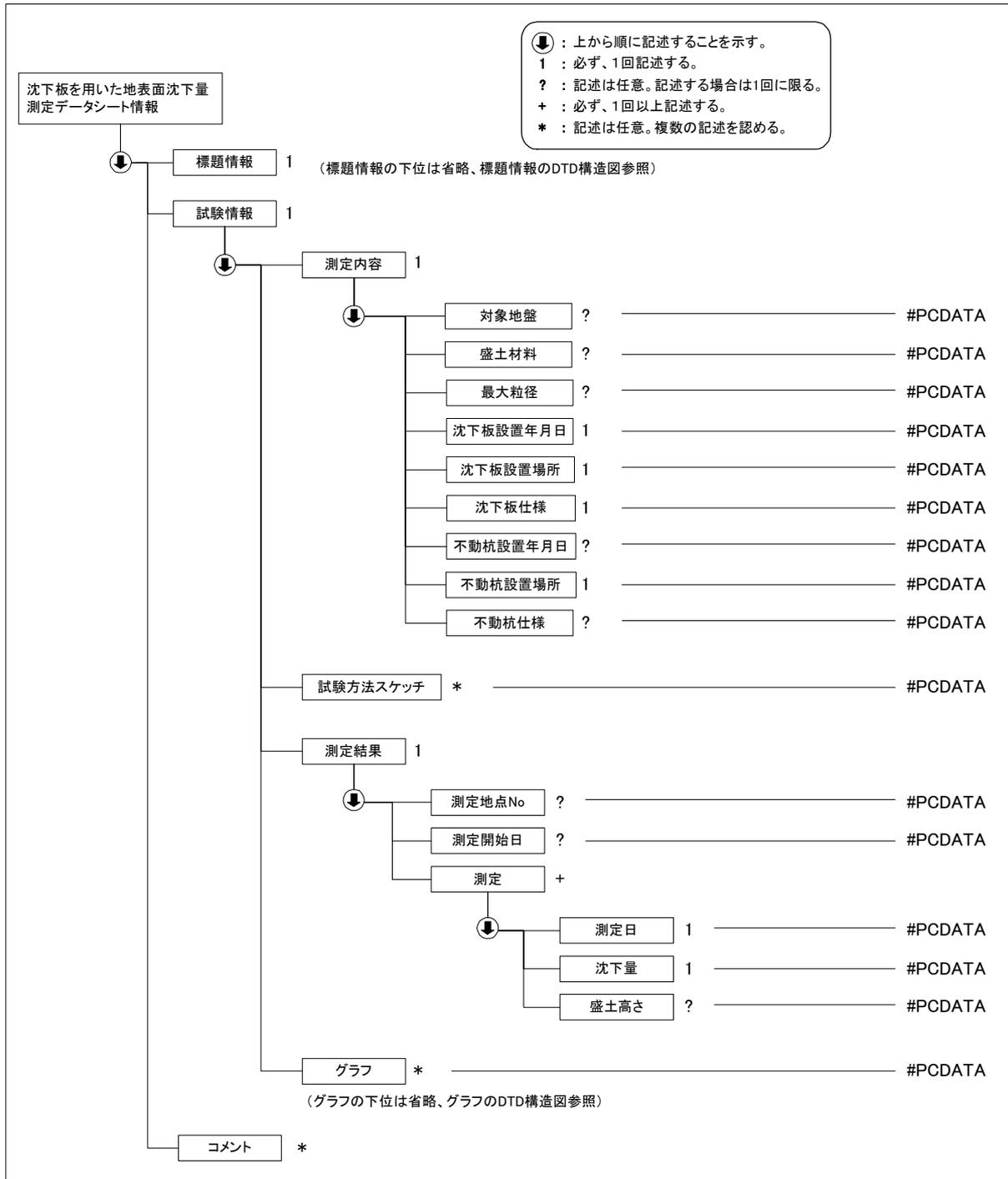
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	盛土高さ経時変化図	1	測定月日			整数	盛土高さ		m	実数
2	沈下量経時変化図	1	測定月日			整数	沈下量		mm	実数

試験方法スケッチコード

01	測定方法概要
02	沈下板の構造
03	不動杭の構造

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) 沈下板を用いた地表面沈下量測定データの構造図



(3) 沈下板を用いた地表面沈下量測定データ(B1712_02.DTD)の定義内容

```

<!ELEMENT 沈下板を用いた地表面沈下量測定データシート情報 ( 標題情報, 試験情報, コメント*)
<!ATTLIST 沈下板を用いた地表面沈下量測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02"
  
```

```

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
  
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ*, 測定結果, グラフ*)>
  <ELEMENT 測定内容 (対象地盤?, 盛土材料?, 最大粒径?, 沈下板設置年月日, 沈下板設置場所, 沈下板仕様, 不
  動杭設置年月日?, 不動杭設置場所, 不動杭仕様?)>
    <ELEMENT 対象地盤 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 盛土材料 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 沈下板設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 沈下板設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 沈下板仕様 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 不動杭仕様 (#PCDATA)>
  <ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 測定開始日?, 測定)>
    <ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定 (測定日, 沈下量, 盛土高さ?)>
      <ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 沈下量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 盛土高さ (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-27 クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定

(1) クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定のためのデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	測定内容	盛土材料		文字		
		最大粒径		mm		
		設置年月日		整数		
		設置場所		文字		
		測定用具の仕様		文字		
		製造 No		文字		
	試験方法スケッチ				文字	
	測定結果	測定地点 No			文字	
		沈下計			文字	
		測定開始日			整数	
		測定	測定日			整数
			沈下計の高さ			m
			鉛直変位量			mm
盛土高さ				m		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)						
コメント	特記事項			文字		

「クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定」グラフ

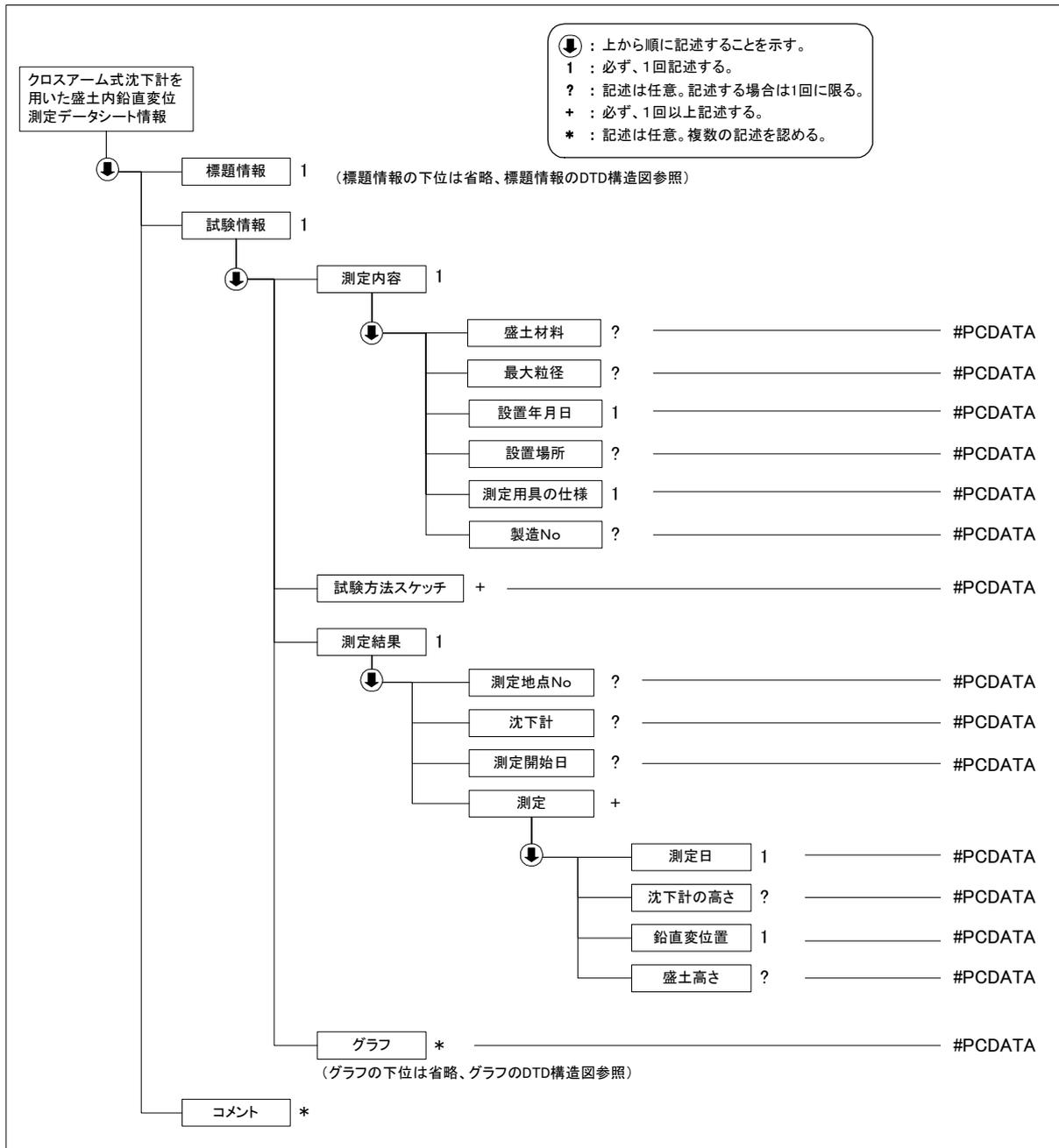
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	盛土高さ経時変化図	1	測定月日			整数	盛土高さ		m	実数
2	鉛直変位量経時変化図	1	測定月日			整数	鉛直変位量		mm	実数

試験方法スケッチコード

01	クロスアーム式沈下計の設置位置(平面)
02	クロスアーム式沈下計の設置位置(深さ方向)

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定データの構造図



(3) クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定データ(B1718_02.DTD)の定義内容

```
<!ELEMENT クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST クロスアーム式沈下計を用いた盛土内鉛直変位測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
```

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
```

```
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ+, 測定結果, グラフ*)>
  <!ELEMENT 測定内容 (盛土材料?, 最大粒径?, 設置年月日, 設置場所?, 測定用具の仕様, 製造 No?)>
    <!ELEMENT 盛土材料 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置場所 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定用具の仕様 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 製造 No (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 沈下計?, 測定開始日?, 測定)>
    <!ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 沈下計 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定 (測定日, 沈下計の高さ?, 鉛直変位置, 盛土高さ?)>
      <!ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 沈下計の高さ (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 鉛直変位置 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 盛土高さ (#PCDATA)>
  <!--*****-->
  <!-- グラフ -->
  <!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

  <!--*****-->
  <!-- コメント -->
  <!--*****-->
  <!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-28 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定

(1) 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定 of データ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
試験情報	測定内容	傾斜計設置年月日		文字		
		N-S 方向傾斜計の仕様	製作会社	文字		
			製造 No	文字		
			較正係数	実数		
		E-W 方向傾斜計の仕様	製作会社	文字		
			製造 No	文字		
			較正係数	実数		
		試験方法スケッチ				文字
		測定結果	測定地点 No			文字
	測定開始日			整数		
	測定日			整数		
	経過日数			日	整数	
	N-S 方向傾斜角		前回の読み値	1	秒	実数
			今回の読み値	2	秒	実数
			較正係数	c		実数
			変動量		秒	実数
			累積変動量		秒	実数
	E-W 方向傾斜角		前回の読み値	1	秒	実数
			今回の読み値	2	秒	実数
			較正係数	c		実数
			変動量		秒	実数
			累積変動量		秒	実数
	最大傾斜角			秒	実数	
累積傾斜角変動量				秒	実数	
日平均傾斜角変動量				秒	実数	
傾斜方向角			°	文字		
累積傾斜角		R	秒	実数		
累積傾斜方向角			°	文字		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)		-	-	-		
コメント	特記事項			文字		

「水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定」グラフ

グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	傾斜変動量経時変化図	1	測定月日			整数	N-S 方向変動量		秒	実数
		2	測定月日			整数	E-W 方向変動量		秒	実数
		3	測定月日			整数	N-S 方向累積変動量		秒	実数

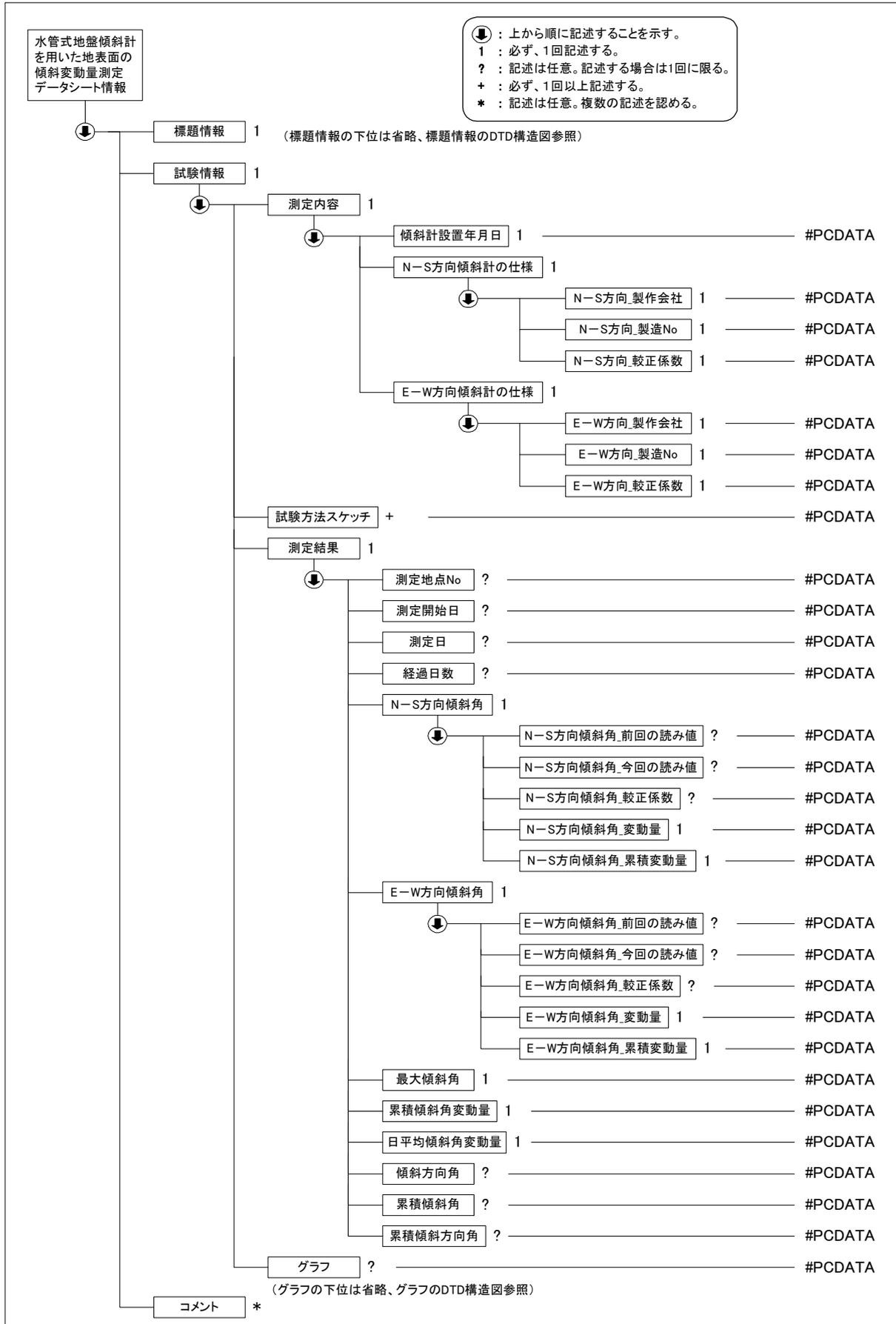
		4	測定月 日			整数	E-W 方 向累積 変動量		秒	実数
		5	測定月 日			整数	最大傾 斜角		秒	実数
		6	測定月 日			整数	日雨量		mm	実数

試験方法スケッチコード

01	傾斜計の気泡位置スケッチ
02	傾斜計の設置位置
03	設置台の仕様

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」
の KK 部分のコードを表す。

(2) 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定データの構造図



(3) 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定データ(B1721_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 水管式地盤傾斜計を用いた地表面の傾斜変動量測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ+, 測定結果, グラフ?)>
  <ELEMENT 測定内容 (傾斜計設置年月日, N-S 方向傾斜計の仕様, E-W 方向傾斜計の仕様)>
    <ELEMENT 傾斜計設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT N-S 方向傾斜計の仕様 (N-S 方向_製作会社, N-S 方向_製造 No, N-S 方向_較正係数)>
      <ELEMENT N-S 方向_製作会社 (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向_製造 No (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向_較正係数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT E-W 方向傾斜計の仕様 (E-W 方向_製作会社, E-W 方向_製造 No, E-W 方向_較正係数)>
      <ELEMENT E-W 方向_製作会社 (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向_製造 No (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向_較正係数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 測定開始日?, 測定日?, 経過日数?, N-S 方向傾斜角, E-W 方向傾斜角, 最大傾斜角, 累積傾斜角変動量, 日平均傾斜角変動量, 傾斜方向角?, 累積傾斜角?, 累積傾斜方向角?)>
    <ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 経過日数 (#PCDATA)>
    <ELEMENT N-S 方向傾斜角 (N-S 方向傾斜角_前回の読み値?, N-S 方向傾斜角_今回の読み値?, N-S 方向傾斜角_較正係数?, N-S 方向傾斜角_変動量, N-S 方向傾斜角_累積変動量)>
      <ELEMENT N-S 方向傾斜角_前回の読み値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向傾斜角_今回の読み値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向傾斜角_較正係数 (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向傾斜角_変動量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT N-S 方向傾斜角_累積変動量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT E-W 方向傾斜角 (E-W 方向傾斜角_前回の読み値?, E-W 方向傾斜角_今回の読み値?, E-W 方向傾斜角_較正係数?, E-W 方向傾斜角_変動量, E-W 方向傾斜角_累積変動量)>
      <ELEMENT E-W 方向傾斜角_前回の読み値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向傾斜角_今回の読み値 (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向傾斜角_較正係数 (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向傾斜角_変動量 (#PCDATA)>
      <ELEMENT E-W 方向傾斜角_累積変動量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 最大傾斜角 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 累積傾斜角変動量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 日平均傾斜角変動量 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 傾斜方向角 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 累積傾斜角 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 累積傾斜方向角 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-29 伸縮計を用いた地表面移動量測定

(1) 伸縮計を用いた地表面移動量測定 of データ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	測定内容	対象地盤		文字	
		盛土材料		文字	
		最大粒径		mm	実数
		杭(移動側)設置年月日			整数
		杭(移動側)の設置場所			文字
		杭(移動側)の仕様			文字
		杭(記録器)設置年月日			整数
		杭(記録器)の設置場所			文字
		杭(記録器)の仕様			文字
	試験方法スケッチ				文字
	測定結果	測定地点 No			文字
		測定開始日			整数
		測定	測定日		整数
			変位量		mm
盛土高さ			m	実数	
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)					
コメント	特記事項			文字	

「沈下板を用いた地表面沈下量測定」グラフ

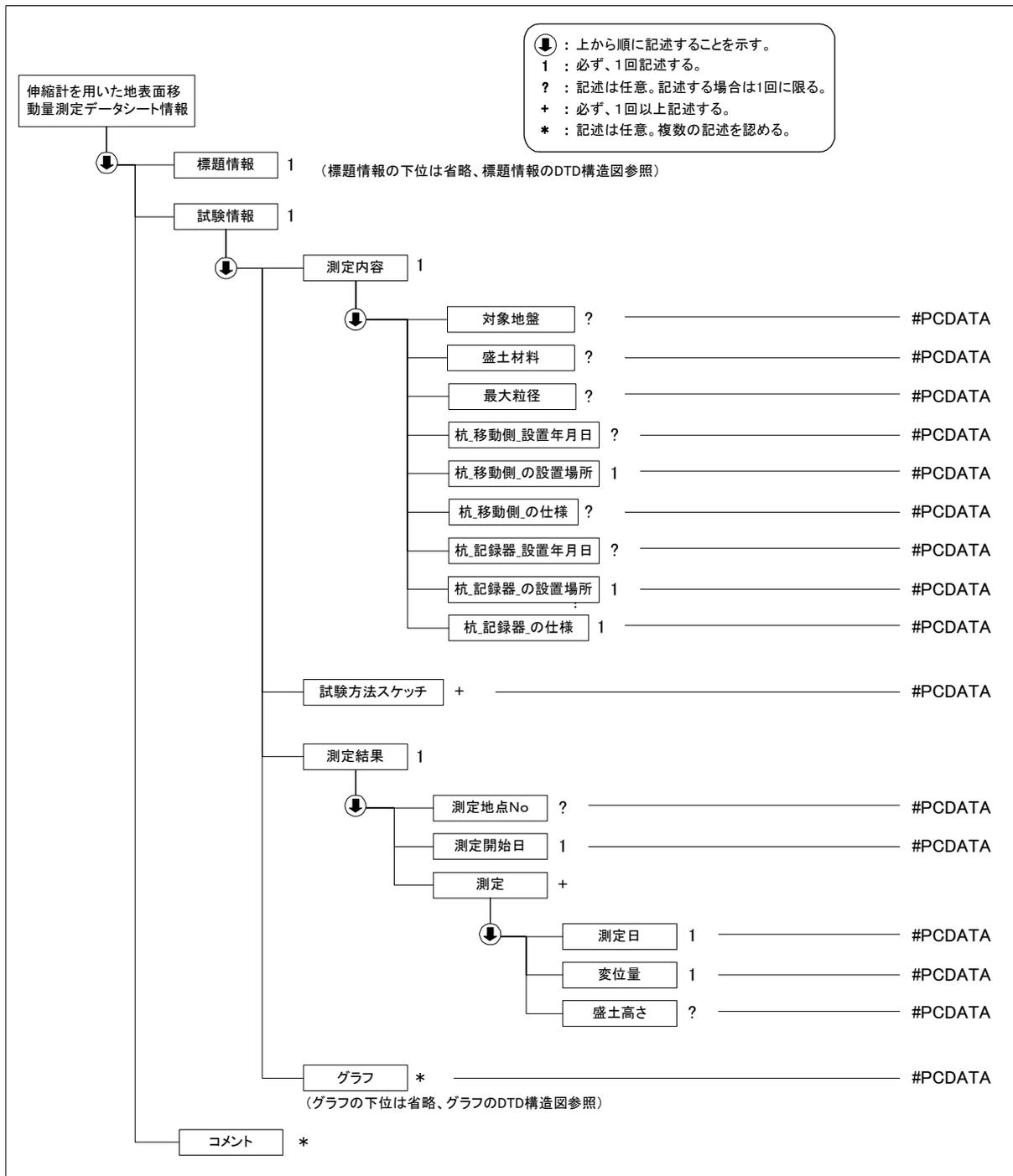
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	盛土高さ経時変化図	1	測定月日			整数	盛土高さ		m	実数
2	変位量経時変化図	1	測定月日			整数	変位量		mm	実数

試験方法スケッチコード

01	測定方法概要
02	杭(移動側)の構造
03	杭(記録器)の構造

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) 伸縮計を用いた地表面移動量測定データの構造図



(3) 伸縮計を用いた地表面移動量測定データ(B1725_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 伸縮計を用いた地表面移動量測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 伸縮計を用いた地表面移動量測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```
<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
```

```
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ+, 測定結果, グラフ*)>
  <ELEMENT 測定内容 (対象地盤?, 盛土材料?, 最大粒径?, 杭_移動側_設置年月日?, 杭_移動側_の設置場所, 杭_移動側_の仕様?, 杭_記録器_設置年月日?, 杭_記録器_の設置場所, 杭_記録器_の仕様)>
    <ELEMENT 対象地盤 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 盛土材料 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_移動側_設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_移動側_の設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_移動側_の仕様 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_記録器_設置年月日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_記録器_の設置場所 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 杭_記録器_の仕様 (#PCDATA)>
  <ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 測定開始日, 測定+)>
    <ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <ELEMENT 測定 (測定日, 変位置, 盛土高さ?)>
      <ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 変位置 (#PCDATA)>
      <ELEMENT 盛土高さ (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
  <!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
  %グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

5-30 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定

(1) 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定のパラメータ項目

項目名		記号	単位	データ型			
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-			
試験情報	測定内容	設置年月日		整数			
		地盤高		TP.+m 実数			
		設置場所		文字			
		設置方向		文字			
		地中ひずみ計の仕様		文字			
		測定用具の仕様		文字			
	試験方法スケッチ				文字		
	測定結果	測定地点 No			文字		
		測定開始日			整数		
		測定	測定日			整数	
			測定値	設置深度		m 実数	
				地中ひずみ計の測定値 N(μ)	N(μ)		実数
				地中ひずみ計の測定値 R(μ)	R(μ)		実数
				地中ひずみ計の測定値 I(μ)	I(μ)		実数
基準値				$I_0(\mu)$		実数	
各深さでの変動量				S(μ)	mm	実数	
累積変動量	S(μ)			mm	実数		
グラフ (T_GRP_02.DTD で別途規定)							
コメント	特記事項			文字			

「地中ひずみ計を用いた地すべり面測定」グラフ

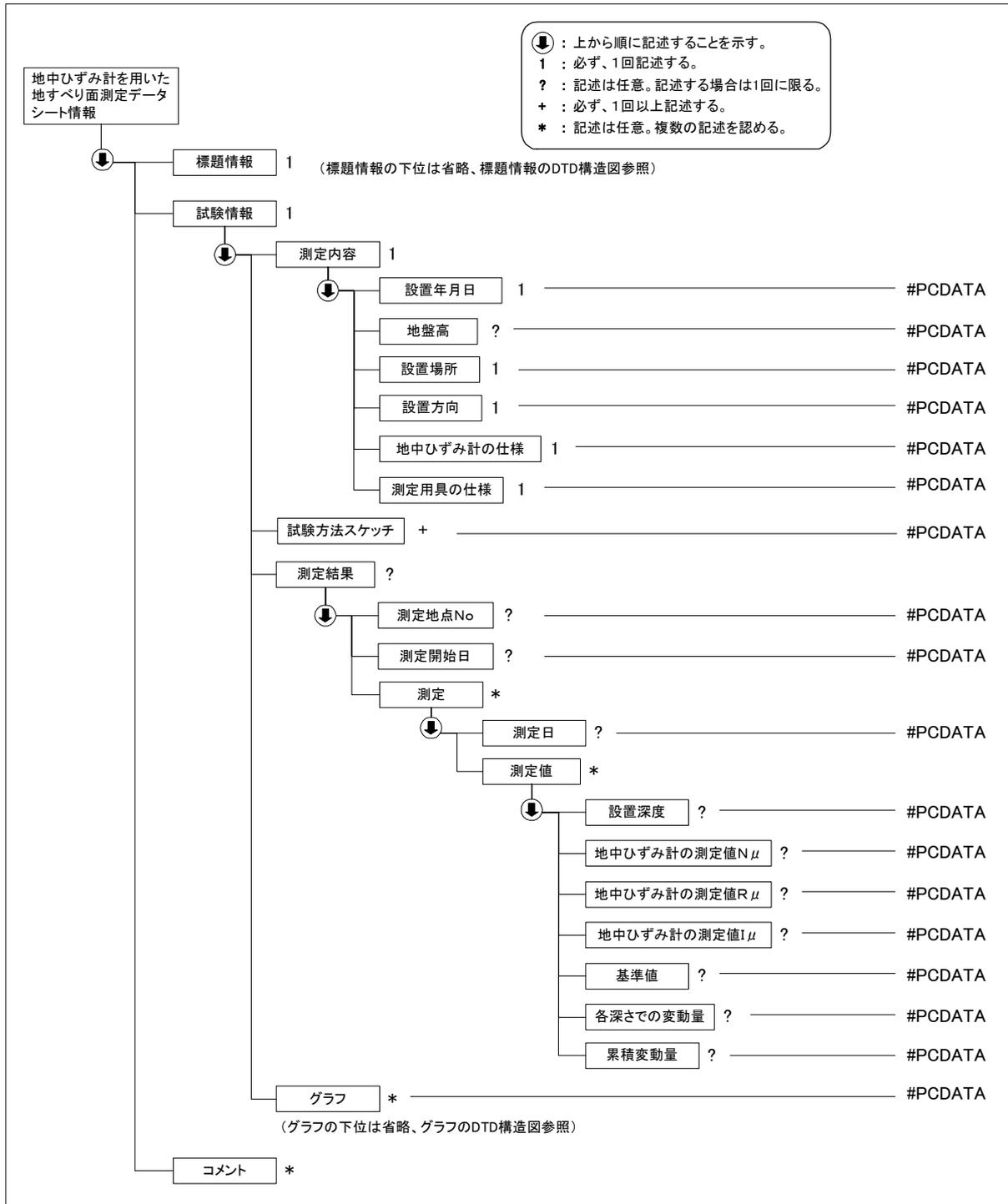
グラフ番号	グラフ名	データ項目番号	X				Y			
			項目名	記号	単位	データ型	項目名	記号	単位	データ型
1	累積変動量と深さの関係図	1	累積変動量	S(μ)	mm	整数	深さ		m	実数
2	変動量経時変化図	1	測定日			整数	累積変動量	S(μ)	mm	実数

試験方法スケッチコード

01	地中ひずみ計の設置位置
02	地中ひずみ計の設置深さ

注) 試験方法スケッチのイメージデータのファイル名「SHKK.拡張子(KK は試験方法ごとに割振られたコード)」の KK 部分のコードを表す。

(2) 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定データの構造図



(3) 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定データ(B1731_02.DTD)の定義内容

```

<ELEMENT 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 地中ひずみ計を用いた地すべり面測定データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">
  
```

```

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
  
```

```

<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (測定内容, 試験方法スケッチ+, 測定結果?, グラフ*)>
  <!ELEMENT 測定内容 (設置年月日, 地盤高?, 設置場所, 設置方向, 地中ひずみ計の仕様, 測定用具の仕様)>
    <!ELEMENT 設置年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 地盤高 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置場所 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 設置方向 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 地中ひずみ計の仕様 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定用具の仕様 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験方法スケッチ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 測定結果 (測定地点 No?, 測定開始日?, 測定*)>
    <!ELEMENT 測定地点 No (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定開始日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測定 (測定日?, 測定値*)>
      <!ELEMENT 測定日 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 測定値 (設置深度?, 地中ひずみ計の測定値 N $\mu$ ?, 地中ひずみ計の測定値 R $\mu$ ?, 地中ひずみ計の測定値 I $\mu$ ?, 基準値?, 各深さでの変動量?, 累積変動量?)>
        <!ELEMENT 設置深度 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 地中ひずみ計の測定値 N $\mu$  (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 地中ひずみ計の測定値 R $\mu$  (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 地中ひずみ計の測定値 I $\mu$  (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 基準値 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 各深さでの変動量 (#PCDATA)>
        <!ELEMENT 累積変動量 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- グラフ -->
<!--*****-->
<!ENTITY % グラフ SYSTEM "T_GRP_02.DTD">
%グラフ;

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-31 ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる環境化学分析のための試料の採取、打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取

(1) ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる環境化学分析のための試料の採取、打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型		
標題情報	(T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-		
試験情報	現場記録	採取年月日		整数		
		ポーリングの方法	コード		コード	
			名称		文字	
		サンプリングの方法_土	コード		コード	
			名称		文字	
		サンプリングの方法_地下水	コード		コード	
			名称		文字	
		サンプリング	サンプラー押込み長さ	H	cm	実数
			採取試料長	L	cm	実数
			採取率		%	実数
			サンプリング状況			文字
			サンプリングにおける異常記載			文字
			対象化学物質			文字
			現場での保管方法			文字
			掘削流体			文字
			採取容器			文字
			天候			文字
	試料採取記録	土質区分	下端深度		GL.-m	実数
			土質名称			文字
		孔壁保護	上端深度		GL.-m	実数
			下端深度		GL.-m	実数
			孔壁保護方法			文字
		サンプリング位置	上端深度		GL.-m	実数
			下端深度		GL.-m	実数
		記事情報	上端深度		GL.-m	実数
			下端深度		GL.-m	実数
			記事			文字
コメント	特記事項			文字		

ボーリングの方法コード

1	ロータリー式
2	打撃貫入式
9	その他

サンプリングの方法(土)コード

1	ロータリー式二重管
2	オープンチューブ
3	クローズドピストン
9	その他

サンプリングの方法(地下水)コード

1	二重管式
9	その他

梱包コード

1	有
2	無

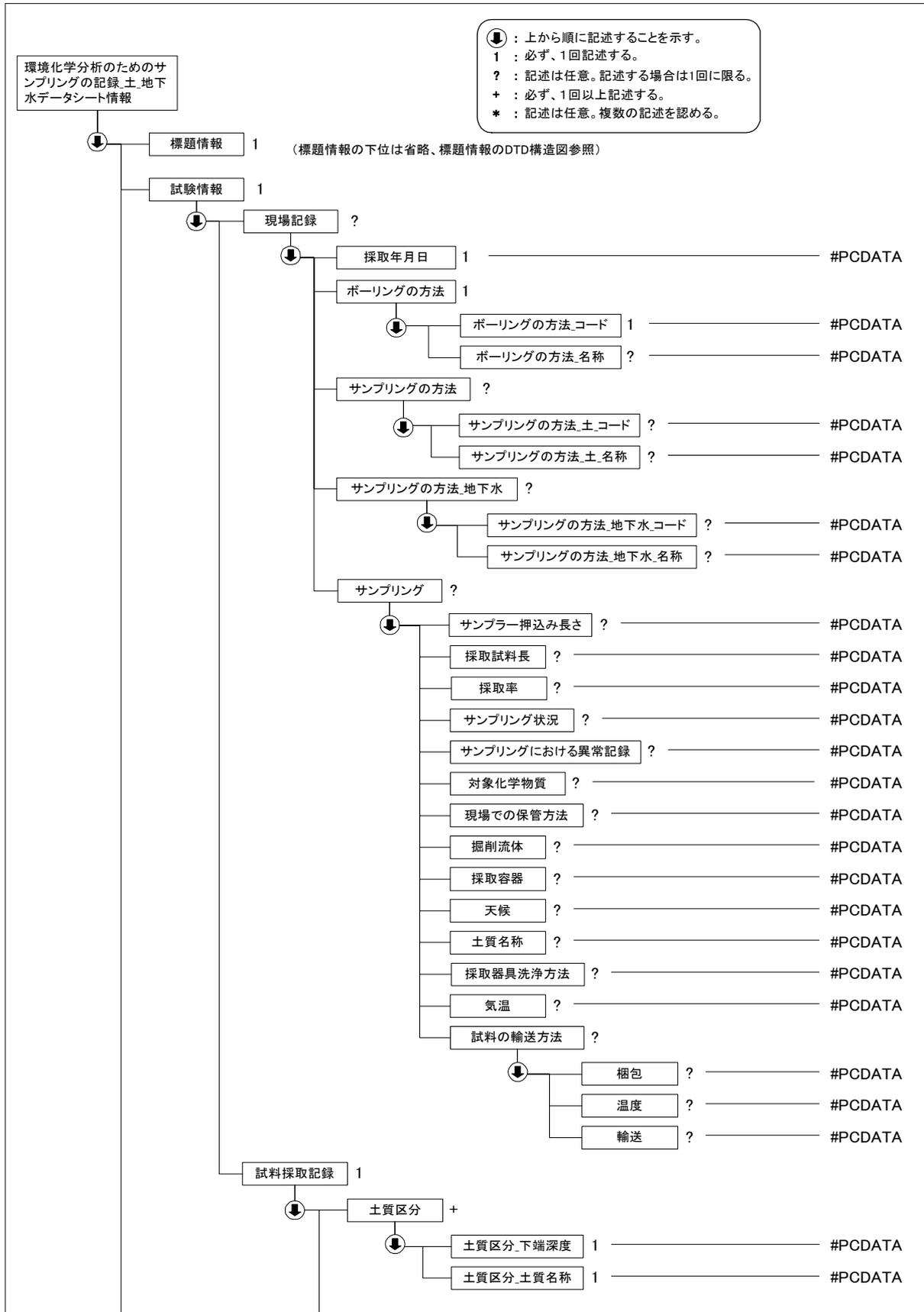
温度コード

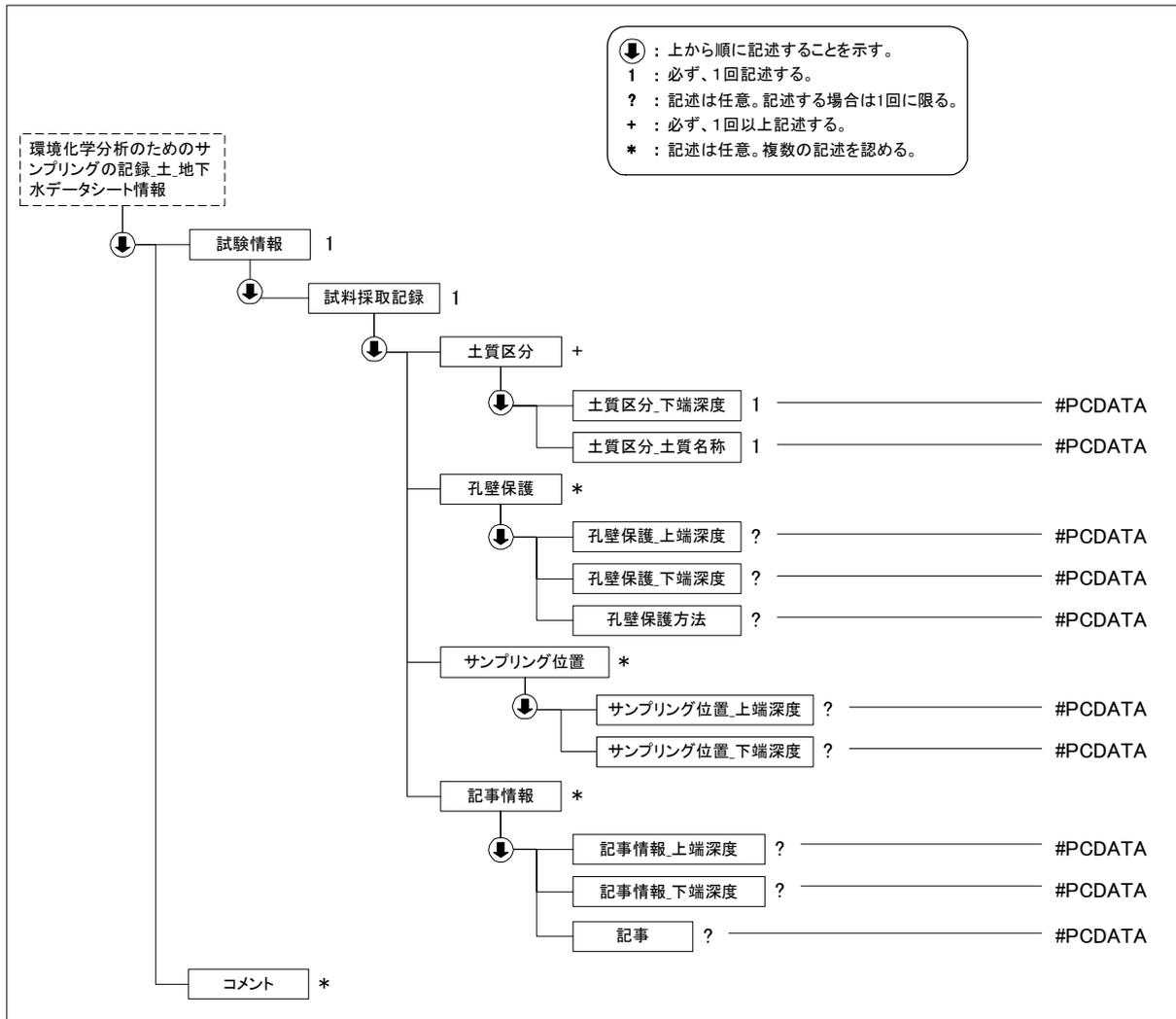
1	常温
2	冷蔵
3	冷凍

輸送コード

1	乗用車
2	トラック便(借上)
3	トラック便(混載)
4	航空便
5	船便
6	人

(2) ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる環境化学分析のための試料の採取、打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取データの構造図





(3) ロータリー式スリーブ内蔵二重管サンプラーによる環境化学分析のための試料の採取、打撃貫入法による環境化学分析のための試料の採取のデータ項目データ(B1911_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 環境化学分析のためのサンプリングの記録_土_地下水データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 環境化学分析のためのサンプリングの記録_土_地下水データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

```

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">
%標題情報;
  
```

```

<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 (現場記録, 試料採取記録)>
  <!ELEMENT 現場記録 (採取年月日, ボーリングの方法, サンプリングの方法_土?, サンプリングの方法_地下水?, サンプリング?)>
    <!ELEMENT 採取年月日 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ボーリングの方法 (ボーリングの方法_コード, ボーリングの方法_名称?)>
      <!ELEMENT ボーリングの方法_コード (#PCDATA)>
  
```

```

<!ELEMENT ボーリングの方法_名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプリングの方法_土 (サンプリングの方法_土_コード?, サンプリングの方法_土_名称?)>
  <!ELEMENT サンプリングの方法_土_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリングの方法_土_名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプリングの方法_地下水 (サンプリングの方法_地下水_コード?, サンプリングの方法_地下水_名
称?)>
  <!ELEMENT サンプリングの方法_地下水_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリングの方法_地下水_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリング (サンプラー押込み長さ?, 採取試料長?, 採取率?, サンプリング状況?, サンプリングにお
ける異常記載?, 対象化学物質?, 現場での保管方法?, 掘削流体?, 採取容器?, 天候?, 土質名称?, 採取器具洗浄方法?,
気温?, 試料の輸送方法?)>
    <!ELEMENT サンプラー押込み長さ (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 採取試料長 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 採取率 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリング状況 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリングにおける異常記載 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 対象化学物質 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 現場での保管方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 掘削流体 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 採取容器 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 採取器具洗浄方法 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 気温 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の輸送方法 (梱包?, 温度?, 輸送?)>
    <!ELEMENT 梱包 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 温度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 輸送 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料採取記録 (土質区分+, 孔壁保護*, サンプリング位置*, 記事情報*)>
  <!ELEMENT 土質区分 (土質区分_下端深度, 土質区分_土質名称)>
    <!ELEMENT 土質区分_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土質区分_土質名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 孔壁保護 (孔壁保護_上端深度?, 孔壁保護_下端深度?, 孔壁保護方法?)>
    <!ELEMENT 孔壁保護_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 孔壁保護_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 孔壁保護方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT サンプリング位置 (サンプリング位置_上端深度?, サンプリング位置_下端深度?)>
    <!ELEMENT サンプリング位置_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT サンプリング位置_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 記事情報 (記事情報_上端深度?, 記事情報_下端深度?, 記事?)>
    <!ELEMENT 記事情報_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 記事情報_下端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 記事 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-32 環境化学分析のための表層土試料の採取

(1) 環境化学分析のための表層土試料の採取のデータ項目

項目名		記号	単位	データ型	
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)		-	-	-	
試験情報	一般情報	採取年月日		整数	
		採取時刻		整数	
		採取位置		文字	
		表層の状 態	項目		文字
			記載		文字
		サンプリングの方法_コード		コード	
		サンプリングの方法_名称		文字	
	手掘り	採取器具材質_コード		コード	
		採取器具材質_名称		文字	
		採取孔		コード	
		器具洗浄法		コード	
		試料採取 位置	上端深度		GL.-m 実数
			下端深度		GL.-m 実数
	採土器	型式		文字	
		メーカー名		文字	
		採取器具材質		コード	
		器具洗浄法		コード	
		試料採取 位置	上端深度		GL.-m 実数
			下端深度		GL.-m 実数
		押込深さ		cm 実数	
	ハンドオ ーガー	型式		文字	
		メーカー名		文字	
		採取器具材質		コード	
		器具洗浄法		コード	
		試料採取 位置	上端深度		GL.-m 実数
			下端深度		GL.-m 実数
	押込深さ		cm 実数		
	採取土性 状	項目		文字	
		記載		文字	
	対象化学物質			文字	
	現場での保管方法			文字	
採取容器			文字		
天候			文字		
土質名称			文字		
気温			実数		
試料の輸 送方法	梱包		コード		
	温度		コード		
	輸送		コード		
試料状態スケッチ			文字		
コメント	特記事項		文字		

サンプリングの方法コード

1	手掘り
2	採土器
3	ハンドオーガー
9	その他

採取器具材質(手掘り、採土器、ハンドオーガー)コード

1	ステンレス
2	鉄
9	その他

採取孔コード

1	新たに作成
2	既存のものを利用

器具洗浄法(手掘り、採土器、ハンドオーガー)コード

1	ふき取りのみ
2	水洗浄
3	洗剤使用

梱包コード

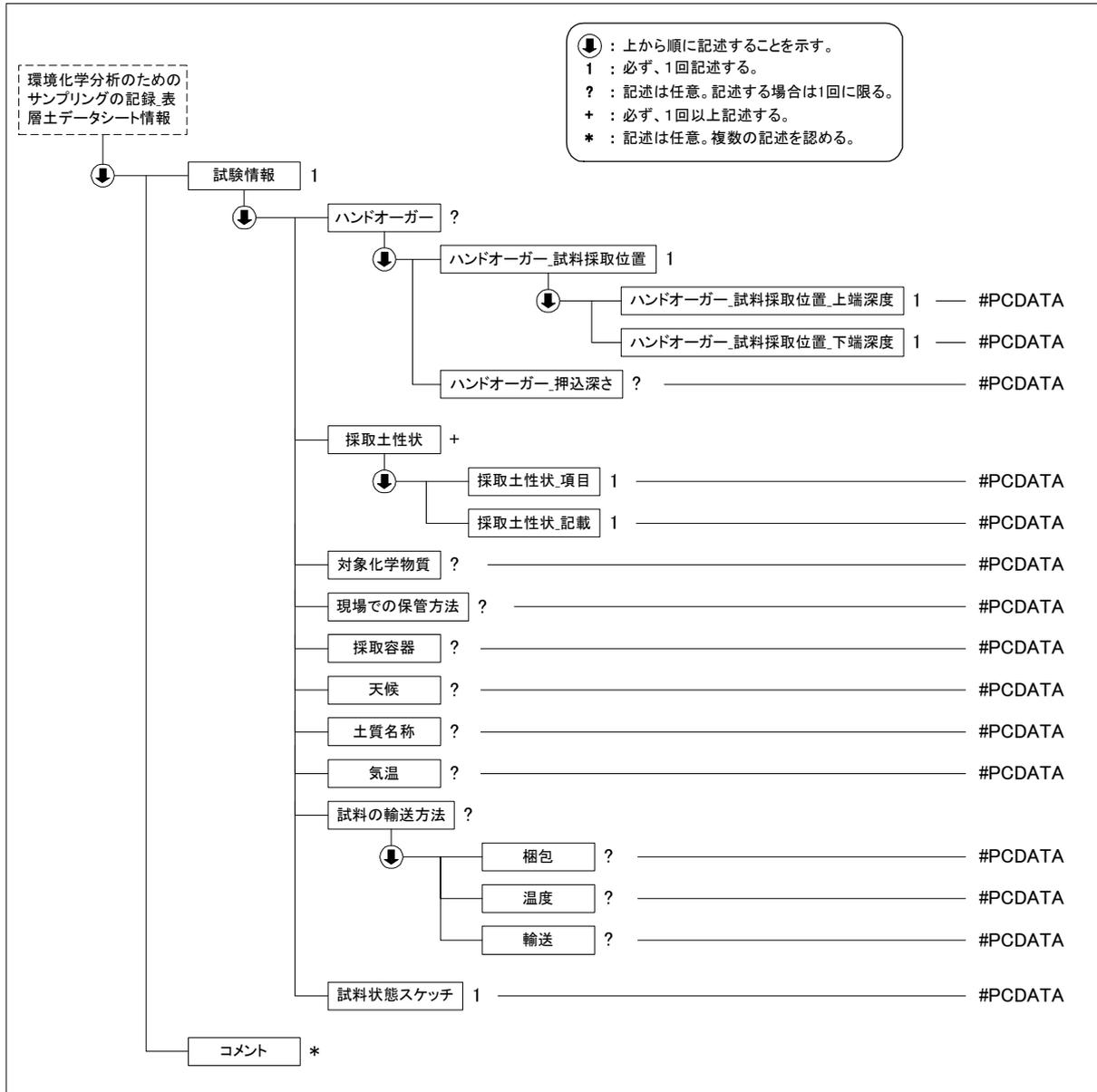
1	有
2	無

温度コード

1	常温
2	冷蔵
3	冷凍

輸送コード

1	乗用車
2	トラック便(借上)
3	トラック便(混載)
4	航空便
5	船便
6	人



(3) 環境化学分析のための表層土試料の採取データ(B1921_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 環境化学分析のためのサンプリングの記録_表層土データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント)*>
 <!ATTLIST 環境化学分析のためのサンプリングの記録_表層土データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (一般情報, 手掘り?, 採土器?, ハンドオーガー?, 採取土性状+, 対象化学物質?, 現場での保管方法?, 採取容器?, 天候?, 土質名称?, 気温?, 試料の輸送方法?, 試料状態スケッチ)>

<!ELEMENT 一般情報 (採取年月日, 採取時刻?, 採取位置, 表層の状態+, サンプリングの方法_コード, サンプリングの方法_名称?)>

<!ELEMENT 採取年月日 (#PCDATA)>

```

<!ELEMENT 採取時刻 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 採取位置 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 表層の状態 (項目, 記載)>
  <!ELEMENT 項目 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 記載 (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプリングの方法_コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT サンプリングの方法_名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 手掘り (採取器具材質_コード?, 採取器具材質_名称?, 採取孔?, 手掘り_器具洗浄法?, 手掘り_試料採取位置)>
  <!ELEMENT 採取器具材質_コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採取器具材質_名称 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採取孔 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 手掘り_器具洗浄法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 手掘り_試料採取位置 (手掘り_試料採取位置_上端深度, 手掘り_試料採取位置_下端深度)>
    <!ELEMENT 手掘り_試料採取位置_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 手掘り_試料採取位置_下端深度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 採土器 (採土器_型式?, 採土器_メーカ名?, 採土器_採取器具材質?, 採土器_器具洗浄法?, 採土器_試料採取位置, 採土器_押込深さ?)>
  <!ELEMENT 採土器_型式 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採土器_メーカ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採土器_採取器具材質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採土器_器具洗浄法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採土器_試料採取位置 (採土器_試料採取位置_上端深度, 採土器_試料採取位置_下端深度)>
    <!ELEMENT 採土器_試料採取位置_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 採土器_試料採取位置_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採土器_押込深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT ハンドオーガー (ハンドオーガー_型式?, ハンドオーガー_メーカ名?, ハンドオーガー_採取器具材質?, ハンドオーガー_器具洗浄法?, ハンドオーガー_試料採取位置, ハンドオーガー_押込深さ?)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_型式 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_メーカ名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_採取器具材質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_器具洗浄法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_試料採取位置 (ハンドオーガー_試料採取位置_上端深度, ハンドオーガー_試料採取位置_下端深度)>
    <!ELEMENT ハンドオーガー_試料採取位置_上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ハンドオーガー_試料採取位置_下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT ハンドオーガー_押込深さ (#PCDATA)>
<!ELEMENT 採取土性状 (採取土性状_項目, 採取土性状_記載)>
  <!ELEMENT 採取土性状_項目 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 採取土性状_記載 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 対象化学物質 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 現場での保管方法 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 採取容器 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 土質名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 気温 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料の輸送方法 (梱包?, 温度?, 輸送?)>
  <!ELEMENT 梱包 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 温度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 輸送 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料状態スケッチ (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5-33 観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取

(1) 観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取のデータ項目

項目名	記号	単位	データ型		
標題情報 (T_IND_02.DTD で別途規定)	-	-	-		
試験情報	採取年月日		整数		
	採取時刻		整数		
	気象	天候		文字	
		気温		実数	
	井戸構造	井戸材質		文字	
		井戸口径	mm	実数	
		井戸深度	m	実数	
		観測井の管頭標高	T.P.+m	実数	
		観測井の スクリーン 設置区間	上端深度	GL.-m	実数
			下端深度	GL.-m	実数
		自然地下水位	GL.-m	実数	
	採取用具_コード		コード		
	採取用具_名称		文字		
	採水深さ	GL.-m	実数		
	予備揚水量	l	実数		
	採水量	l	実数		
	水質	水温		実数	
		電気伝導率	mS/m	実数	
		pH		実数	
		性状(濁り)		文字	
		性状(色、臭い等)		文字	
		その他の異常記載		文字	
	試料容器	材質		文字	
		色		文字	
	その他	対象化学物質		文字	
		現場での保管方法		文字	
		試料の輸 送方法	梱包		コード
温度				コード	
輸送				コード	
土質			文字		
観測井の構造		文字			
コメント	特記事項		文字		

注)観測井の構造には、試料状態スケッチと同様に、イメージファイル名「SJLL.拡張子(LLは試料ごとに割振られた連番)」を記載する。

採取用具コード

1	ベラー
2	揚水ポンプ
9	その他

梱包コード

1	有
2	無

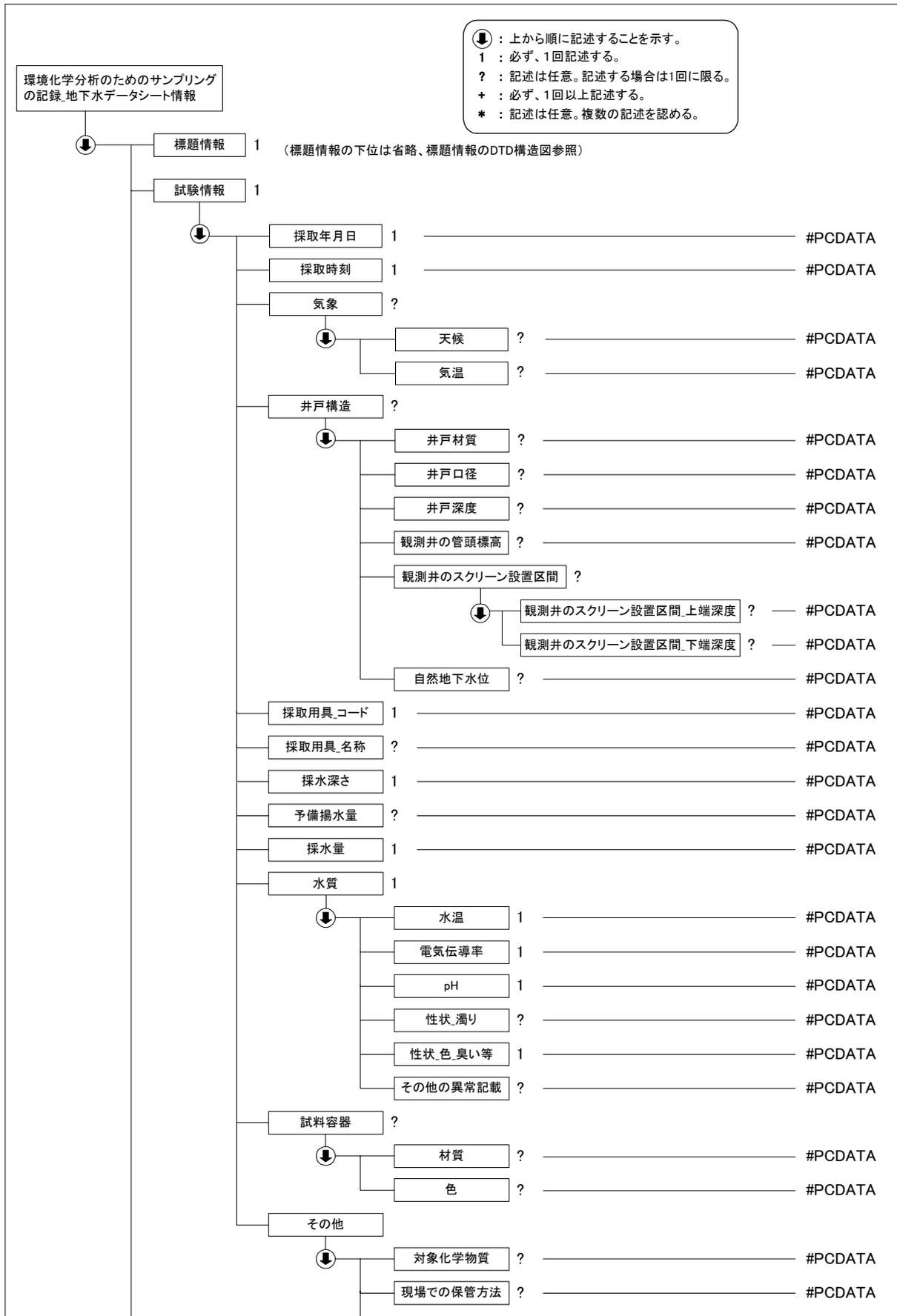
温度コード

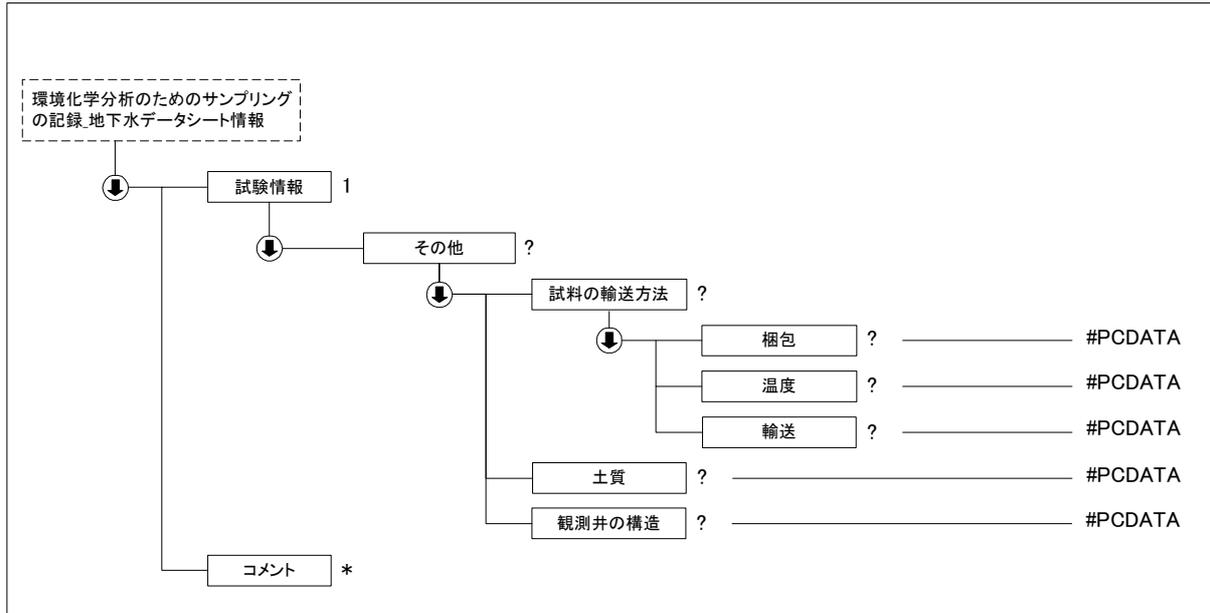
1	常温
2	冷蔵
3	冷凍

輸送コード

1	乗用車
2	トラック便(借上)
3	トラック便(混載)
4	航空便
5	船便
6	人

(2) 観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取のデータの構造図





(3) 観測井からの環境化学分析のための地下水試料の採取データ(B1931_02.DTD)の定義内容

<!ELEMENT 環境化学分析のためのサンプリングの記録_地下水データシート情報 (標題情報, 試験情報, コメント*)>
<!ATTLIST 環境化学分析のためのサンプリングの記録_地下水データシート情報 DTD_version CDATA #FIXED "02">

<!--*****-->

<!-- 標題情報 -->

<!--*****-->

<!ENTITY % 標題情報 SYSTEM "T_IND_02.DTD">

%標題情報;

<!--*****-->

<!-- 試験情報 -->

<!--*****-->

<!ELEMENT 試験情報 (採取年月日, 採取時刻, 気象?, 井戸構造?, 採取用具_コード, 採取用具_名称?, 採水深さ, 予備揚水量?, 採水量, 水質, 試料容器?, その他?)>

<!ELEMENT 採取年月日 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 採取時刻 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 気象 (天候?, 気温?)>

<!ELEMENT 天候 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 気温 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 井戸構造 (井戸材質?, 井戸口径?, 井戸深度?, 観測井の管頭標高?, 観測井のスクリーン設置区間?, 自然地下水位?)>

<!ELEMENT 井戸材質 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 井戸口径 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 井戸深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 観測井の管頭標高 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 観測井のスクリーン設置区間 (観測井のスクリーン設置区間_上端深度?, 観測井のスクリーン設置区間_下端深度?)>

<!ELEMENT 観測井のスクリーン設置区間_上端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 観測井のスクリーン設置区間_下端深度 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 自然地下水位 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 採取用具_コード (#PCDATA)>

<!ELEMENT 採取用具_名称 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 採水深さ (#PCDATA)>

<!ELEMENT 予備揚水量 (#PCDATA)>

```
<!ELEMENT 採水量 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 水質 (水温, 電気伝導率, pH, 性状_濁り?, 性状_色_臭い等, その他の異常記載?)>
  <!ELEMENT 水温 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電気伝導率 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT pH (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 性状_濁り (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 性状_色_臭い等 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他の異常記載 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 試料容器 (材質?, 色?)>
  <!ELEMENT 材質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 色 (#PCDATA)>
<!ELEMENT その他 (対象化学物質?, 現場での保管方法?, 試料の輸送方法?, 土質?, 観測井の構造?)>
  <!ELEMENT 対象化学物質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 現場での保管方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の輸送方法 (梱包?, 温度?, 輸送?)>
    <!ELEMENT 梱包 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 温度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 輸送 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 土質 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 観測井の構造 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- コメント -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>
```

付属資料8 土質試験結果一覧表データ

1 土質試験結果一覧表データの記入項目

土質試験結果一覧表データの記入項目一覧を以下に示す。

項目名称		記号	単位	形式		
標題情報	調査名	-	-	文字		
	整理年月日	-	-	整数		
	整理担当者	-	-	文字		
	調査業者名	-	-	文字		
	発注機関名称	-	-	文字		
試験情報	位置情報	地点名	-	-	文字	
		フォルダ名	-	-	文字	
		緯度	経度_度	-	-	整数
			経度_分	-	-	整数
			経度_秒	-	-	実数
		緯度	緯度_度	-	-	整数
			緯度_分	-	-	整数
			緯度_秒	-	-	実数
		経緯度取得方法	コード	-	-	コード
			説明			文字
		経緯度読取精度	-	-	コード	
		測地系	-	-	コード	
		標高	-	TP.m	実数	
		ローカル座標	X座標定義	-	-	文字
			X座標	-	-	文字
		試料番号	-	-	文字	
		試料連番	-	-	文字	
	試料採取情報	-	-	コード		
	上端深度	-	GL.-m	実数		
	下端深度	-	GL.-m	実数		
	試料の状態(港湾指定コード)		-	-	コード	
	一般	湿潤密度	-	g/cm ³	実数	
		乾燥密度	-	g/cm ³	実数	
		土粒子の密度	-	g/cm ³	実数	
		自然含水比	-	%	実数	
		間隙比	-	-	実数	
		飽和度	-	%	実数	
	粒度	石分	-	%	実数	
		礫分	-	%	実数	
		砂分	-	%	実数	
		シルト分	-	%	実数	
粘土分		-	%	実数		
最大粒径		-	mm	実数		
均等係数		U _c	-	実数		
コンシステンシー特性	液性限界	w _L	%	実数		
	塑性限界	w _p	%	実数		
	塑性指数	I _p	-	実数		
分類	地盤材料の分類名	-	-	文字		
	分類記号	-	-	文字		

圧密	試験方法		-	-	コード
			-	-	文字
	圧縮指数		C_c	-	実数
	圧密降伏応力		p_c	kN/m^2	実数
	体積圧縮係数		C_v	m^2/kN	実数
	圧密係数		m_v	cm^2/d	整数
	圧力範囲		-	kN/m^2	文字
一軸圧縮	一軸圧縮強さ		q_u	kN/m^2	実数
	破壊ひずみ		f	%	実数
せん断	試験条件		-	-	コード
			-	-	文字
	せん断強さ(全応力)		c	kN/m^2	実数
	せん断抵抗角(全応力)			度	実数
	せん断強さ(有効応力)		c'	kN/m^2	実数
	せん断抵抗角(有効応力)		ϕ'	度	実数
締固め	試験方法		-	-	文字
	最大乾燥密度		d_{max}	g/cm^3	実数
	最適含水比		w_{opt}	%	実数
CBR	試験方法		-	-	文字
	CBR 試験	突固め回数	-	回/層	整数
		膨張比	r_e	-	実数
		貫入試験後含水比	w_2	-	実数
		平均 CBR	-	%	実数
	修正 CBR 試験	締固め度	-	%	整数
		修正 CBR	-	%	実数
コーン指数	突固め回数		-	回/層	整数
	コーン指数		q_c	kN/m^2	実数
その他	項目名		-	-	文字
	試験値		-	-	文字
コメント	特記事項		-	-	文字

2 土質試験結果一覧表データの記入方法

土質試験結果一覧表データの記入方法を以下に示す。

(1) 調査名(文字)

業務名称を入力する。入力に当たっては、「調査等業務の電子納品要領 共通編」の業務管理ファイルにおける「業務名称」と一致させること。

例: 地区土質調査(その2)

地区土質調査(その2)

(2) 整理年月日(整数)

土質試験結果一覧表データを整理した年月日を記述する。西暦で2000年5月28日の場合、2000-05-28のように記述する。試験開始日と終了日が同一年月日の場合にも、終了日を省略せずに開始年月日と同一データを入力する。

例: 西暦2000年5月28日

2000-05-28

(3) 整理担当者(文字)

整理担当者の氏名を入力する。複数名を記入する場合には、「,(カンマ)」区切りとする。

例:安全太郎

安全太郎

(4) 調査業者名(文字)

調査業者の名称を入力する。

例:調査会社名 株式会社 コンサルタンツ

株式会社 コンサルタンツ

(5) 発注機関名称(文字)

発注機関の名称を正確に入力する。NEXCOなどの省略は行わないこと。

例: 日本高速道路株式会社 支社 事務所

日本高速道路株式会社 支社 事務所

(6) 地点名(文字)

試料採取を行ったボーリング名、あるいはサイト名を記入する。「土質試験及び地盤調査管理ファイル」に記述する「地点名」と名称を一致させること。

また、当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」のボーリング名と名称を一致させること。

例:B-1

B-1

(7) フォルダ名(文字)

電子データシート、データシート交換用データを保存したフォルダ名を入力する。

例:BRG0001

BRG0001

例:SIT0002

SIT0002

(8) 経度・緯度(整数・実数)

試料採取地点の経度・緯度について入力する。ボーリング孔から試料採取を行った場合は、ボーリング孔口の経度・緯度を、それ以外の場合(サイトの場合)は、試料採取箇所の経度・緯度を入力する。サイトの場合で、対象範囲が広範囲に渡る場合は、代表位置の経度・緯度を入力する。

当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式: 標題情報」の経度・緯度と値を一致させること。

例:経度 135 度 49 分 58.2 秒の場合

1	3	5	4	9	5	8	.	2	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

例:緯度 34 度 59 分 53.2345 秒の場合

3	4	5	9	5	3	.	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(9) 経緯度取得方法(コード)

経度・緯度の取得方法について、表 2-1に基づきコードを入力する。また、取得方法に関する補足説明を必要に応じて入力する。

例:測量により経緯度を取得した場合

0	1	許容範囲 30
---	---	---------

例:経度・緯度を地形図で読み取って取得した場合

0	2	1/1,000 地形図を 0.1mm 単位で読み取り
---	---	----------------------------

例:ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)の GPS システムで経緯度を取得した場合

0	3	ディファレンシャル GPS(仮想基準点方式)
---	---	------------------------

表 2-1 経度・緯度取得方法コード

コード	方 法
01	測量(GPS 測量含む)
02	地形図読み取り
03	単独測位 GPS システム
09	その他の方法・不明

注) コード「01」の GPS 測量は NEXCO の測量作業規程に基づき実施した場合。
市販の単独 GPS システムを用いた場合、コード「03」を記入する。

(10) 経緯度読取精度(コード)

経度・緯度の取得方法について、表 2-2に基づきコードを入力する。

取得方法で「03：単独測位 GPS システム」を選択した場合、読み取り精度は必ず「0：整数部まで」を記入すること。

例:秒の精度が 1/10 秒までの場合

1

表 2-2 経緯度の読み取り精度コード表

入力値 (コード)	秒の精度	
0	整数部まで	
1	1/10 秒(約 3m)まで	(小数部 1 桁)
2	1/100 秒(約 30cm)まで	(小数部 2 桁)
3	1/1,000 秒(約 3cm)まで	(小数部 3 桁)
4	1/10,000 秒(約 3mm)まで	(小数部 4 桁)

(11) 測地系(コード)

経度・緯度の表記について、従来測地系か測地成果 2000 に準拠する世界測地系に基づくかをコードで入力する。

例:旧測地系

0

表 2-3 測地系コード

コード	測地系
0	旧測地系
1	新測地系

(12) 標高(実数)

ボーリングの場合は、孔口標高を記入する。サイトの場合は、代表位置の標高を記入する。標高値については T.P.(トウキョウペール)表記とする。

また、当該調査で実施したボーリングについては、「ボーリング交換用データ A 様式:標題情報」の標高と値を一致させること。

例:T.P. +0.23m

			0	.	2	3
--	--	--	---	---	---	---

(13) ローカル座標(文字)

測点、上下線情報について入力する。測点、上下線情報の座標定義、及び座標値の入力方法は以下に従う。

- 表 2-4に示す測点、上下線情報の 5 項目について必ず記入する。記入順序についても表 2-4に従うこと。
- STA により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「ST1」, 「ST2」, 「STD」, 「上下線」を記入する。
- KP により測点を記入する場合、座標定義には、「STA、KP 区分」, 「KP1」, 「KP2」, 「KPD」, 「上下線」を記入する。
- 座標値には、表 2-4に従い、測点、上下線情報を記入すること。

表 2-4 測点、上下線情報の記入項目

番号	記入項目	記入内容
1	STA、KP 区分	表 2-5に従い、STA、KP の区分コードを記入する。
2	ST1 あるいは KP1	ST1(KP1)の数値を記入する。「STA 100+10 R2.0」の場合、ST1 が 100、ST2 が+10、STD が R2.0 に当たる。
3	ST2 あるいは KP2	ST2(KP2)の数値を記入する。
4	STD あるいは KPD	「Rのときは正の値」、「Lのときは負の値」、「CLのときは0」で表現する。
5	上下線	表 2-6に従い、上下線コードを記入する。

表 2-5 STA、KP 区分コード

コード	STA、KP 区分
1	STA
2	KP

表 2-6 上下線コード

コード	上下線
0	センター
1	上り
2	下り

例: STA 100+10m R2.0 (上り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	100
ST2	10
STD	2.0
上下線	1

例: STA 250+10m CL (センター) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	1
ST1	250
ST2	10
STD	0
上下線	0

例: KP 50.2 L3.0 (下り) の場合

座標定義	座標
STA、KP 区分	2
KP1	50
KP2	200
KPD	-3.0
上下線	2

(14) 試料番号(文字)

試料番号を入力する。当該調査で実施したボーリング孔から試料採取を行った場合、「ボーリング交換用データ」様式:試料採取」の試料番号と一致させること。

例:試料番号 T001

T001

(15) 試料連番(整数)

試料連番を入力する。試料連番は地点ごとに採取された試料に対して割振られた連番であり、詳細は本要領「第6章 土質試験及び地盤調査編」の「ファイルの命名規則」を参照のこと。

例: 試料連番 1 の場合

		1
--	--	---

(16) 試料採取情報(コード)

試料採取情報として、「乱れの少ない試料」、「乱した試料」の区分を表 2-7に従い、入力する。

例: 乱れの少ない試料の場合

0

表 2-7 試料採取情報コード

コード	試料採取情報
0	乱れの少ない試料
1	乱した試料

(17) 上端深度・下端深度(実数)

試験において使用したサンプル・供試体の上端深度、下端深度を記入する。単位は GL.-m とし、小数点以下 2 桁(cm)まで入力する。

例:GL.-10.00 ~ 10.84m

	1	0	.	0	0		1	0	.	8	4
--	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

(18) 試料の状態(コード)

採取した試料を開封したときの状態を別途定めるコード表より選択して入力する。「異常なし」は供試体が均質でクラックの介在等の異常のないことを示す。

例:試料の状態 異常なし

1

表 2-8 供試体状態コード

1	異常なし
2	貝殻混じり(大きな貝殻)
3	クラック
4	礫混じり
5	砂混じり
6	シルト混じり
7	軟弱な部分あり
8	木片、有機物混じり

(19) 湿潤密度・乾燥密度(実数)

試料の湿潤密度、乾燥密度を入力する。整数部は 1 桁までで、小数点以下を 3 桁の実数として入力する(単位は g/cm^3)。

例:湿潤密度 1.953 g/cm^3 、乾燥密度 1.652 g/cm^3

1	.	9	5	3	1	.	6	5	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(20) 土粒子の密度(実数)

試料の土粒子の密度を入力する。整数部 1 桁、小数点以下 3 桁の実数として入力する(単位は g/cm^3)。

例:土粒子の密度 2.672 g/cm^3

2	.	6	7	2
---	---	---	---	---

(21) 自然含水比(実数)

試料の自然含水比を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例:自然含水比 18.2 %

	1	8	.	2
--	---	---	---	---

(22) 間隙比(実数)

試料の間隙比を入力する。整数部 2 桁まで、小数点以下 3 桁の実数として入力する。

例:間隙比 0.617

	0	.	6	1	7
--	---	---	---	---	---

(23) 飽和度(実数)

試料の飽和度を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例:飽和度 78.8%

	7	8	.	8
--	---	---	---	---

(24) 粒度組成(実数)

石、礫、砂、シルト、粘土分の組成比を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数で入力する(単位は%)。

例:シルト分 73%

	7	3	.	0
--	---	---	---	---

(25) 最大粒径(実数)

試料の最大粒径を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 3 桁の実数として入力する(単位は mm)。

例:最大粒径 19.0mm

	1	9	.	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---

(26) 均等係数(実数)

試料の均等係数を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する。なお、算定不能の場合は-1 を記入すること。

例:均等係数 11.0

	1	1	.	0
--	---	---	---	---

(27) 液性限界・塑性限界(実数)

試料の液性限界、塑性限界をそれぞれ入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。なお、NP の場合は-1 を記入すること。

例:液性限界 48.3 %、塑性限界 27.6 %

		4	8	.	3			2	7	.	6
--	--	---	---	---	---	--	--	---	---	---	---

(28) 塑性指数(実数)

塑性指数を入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する。なお、NP の場合は-1 を記入すること。

例:塑性指数 20.7

		2	0	.	7
--	--	---	---	---	---

(29) 地盤材料の分類(文字)

地盤材料の分類名、分類記号を入力する。

例:細粒分質礫質砂(SFG)

地盤材料の分類名

細粒分質礫質砂

分類記号 SFG

SFG

(30) 圧密試験方法(コード・文字)

圧密試験の方法を「第 6 章 土質試験及び地盤調査編」の試験コード一覧表に従いコード入力する。なお、一覧表にない基準・規格外の試験の場合はコード「99999」を入力し、試験名称について文字入力を行う。

例:土の段階载荷による圧密試験

A	1	2	1	7	
---	---	---	---	---	--

例:土の定ひずみ速度载荷による圧密試験

A	1	2	2	7	
---	---	---	---	---	--

例:規格外:浸透圧密試験

9	9	9	9	9	浸透圧密試験
---	---	---	---	---	--------

(31) 圧縮指数(実数)

圧縮指数を入力する。整数部 1 桁まで、小数点以下 3 桁の実数として入力する。

例:圧縮指数 0.395

0	.	3	9	5
---	---	---	---	---

(32) 圧密降伏応力(実数)

圧密降伏応力を入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は kN/m²)。

例:圧密降伏応力 110 kN/m²

	1	1	0	.	0
--	---	---	---	---	---

(33) 体積圧縮係数(実数)

体積圧縮係数を入力する。有効数字 3 桁の浮動小数点表示で表す(単位は m^2/kN)。基数部は必ず 1.00 ~ 9.99 の範囲とし、指数部は+99 ~ -99 の範囲とする。

例:体積圧縮係数 $7.34 \times 10^{-4} m^2/kN$

7	.	3	4	E		0	4
---	---	---	---	---	--	---	---

(34) 圧密係数(整数)

圧密係数を整数入力する(単位は cm^2/d)。

例:圧密係数 $465 cm^2/d$

		4	6	5
--	--	---	---	---

(35) 圧力範囲(文字)

体積圧縮係数、圧密係数を算定した時の圧力範囲を入力する。

例:圧力範囲 $p=111 kN/m^2$

p=111 kN/m ²

(36) 一軸圧縮強さ (実数)

一軸圧縮強さを入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は kN/m^2)。供試体数が複数個の場合、それぞれの値を入力する。

例:一軸圧縮強さ $75.2 kN/m^2$, $71.0 kN/m^2$

		7	5	.	2
		7	1	.	0

(37) 破壊ひずみ (実数)

破壊ひずみを入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。供試体数が複数個の場合、それぞれの値を入力する。

例:破壊ひずみ 3.2%, 3.6%

		3	.	2
		3	.	6

(38) せん断試験条件(コード・文字)

せん断試験条件を「第 6 章 土質試験及び地盤調査編」の試験コード一覧表に従いコード入力する。なお、一覧表にない基準・規格外の試験の場合はコード「99999」を入力し、試験名称について文字入力を行う。

例:土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験

B	0	5	2	1	
---	---	---	---	---	--

例:土の圧密排水(CD)三軸圧縮試験

B	0	5	2	4	
---	---	---	---	---	--

(39) せん断強さ(全応力、有効応力)(実数)

せん断強さを入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は kN/m^2)。

例:せん断強さ 34.3 kN/m²

		3	4	.	3
--	--	---	---	---	---

(40) せん断抵抗角(全応力、有効応力)(実数)

せん断抵抗角を入力する。整数部 2 桁まで、小数点以下 2 桁の実数として入力する(単位は度)。

例:せん断抵抗角 37.40 度

3	7	.	4	0
---	---	---	---	---

(41) 締固め試験方法(文字)

締固め試験の試験方法を入力する。

例: E-c

E-c

(42) 最大乾燥密度(実数)

試料の最大乾燥密度を入力する。整数部は 1 桁までで、小数点以下を 3 桁の実数として入力する(単位は g/cm³)。

例:最大乾燥密度 1.950 g/cm³

1	.	9	5	0
---	---	---	---	---

(43) 最適含水比(実数)

試料の最適含水比を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例:最適含水比 20.5%

	2	0	.	5
--	---	---	---	---

(44) CBR 試験方法(文字)

CBR 試験の試験方法を入力する。

例:締固めた土

締固めた土

(45) CBR 試験突固め回数(整数)

CBR 試験の突固め回数を整数部は 2 桁までで入力する(単位は回/層)。

例: 突固め回数 92 回/層

9	2
---	---

(46) 膨張比(実数)

CBR 試験の吸水膨張試験の膨張比を入力する。整数部 1 桁まで、小数点以下 3 桁の実数として入力する(単位は%)。

例: 膨張比-0.14%

-	0	.	1	4	0
---	---	---	---	---	---

(47) 貫入試験後含水比(実数)

CBR 試験の貫入試験後含水比を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例: 貫入試験後含水比 12.7%

	1	2	.	7
--	---	---	---	---

(48) 平均 CBR(実数)

平均 CBR を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例: 平均 CBR51.6%

	5	1	.	6
--	---	---	---	---

(49) 締固め度(実数)

修正 CBR 試験の締固め度を整数部 2 桁までで入力する(単位は%)。

例: 締固め度 90%

9	0
---	---

(50) 修正 CBR(実数)

上記の締固め度に対応した修正 CBR を入力する。整数部 3 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は%)。

例: 修正 CBR 30.3%

	3	0	.	3
--	---	---	---	---

(51) コーン指数試験突固め回数(整数)

締固めた土のコーン指数試験の突固め回数を整数部は 2 桁までで入力する(単位は回/層)。

例: 突固め回数 92 回/層

9	2
---	---

(52) コーン指数(実数)

コーン指数を入力する。整数部 4 桁まで、小数点以下 1 桁の実数として入力する(単位は kN/m²)。

例: コーン指数 4.2

				4	.	2
--	--	--	--	---	---	---

(53) その他(文字)

その他の試験値を入力する場合は、項目名(単位を含む)と試験値を入力する。

例: 透水係数 k 1.5E-03 (cm/s)

透水係数 k(cm/s)

1.5E-03

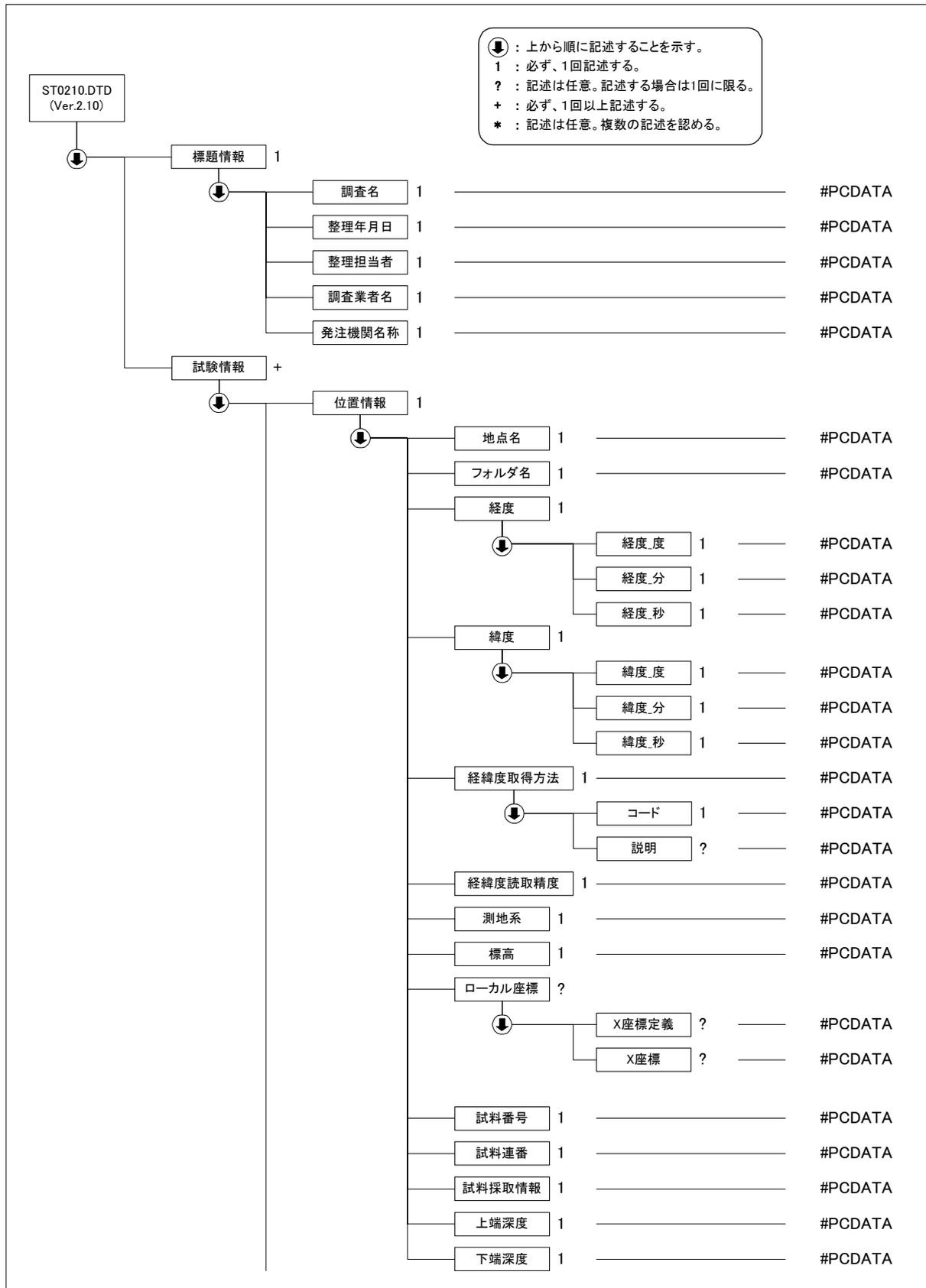
(54) コメント(文字)

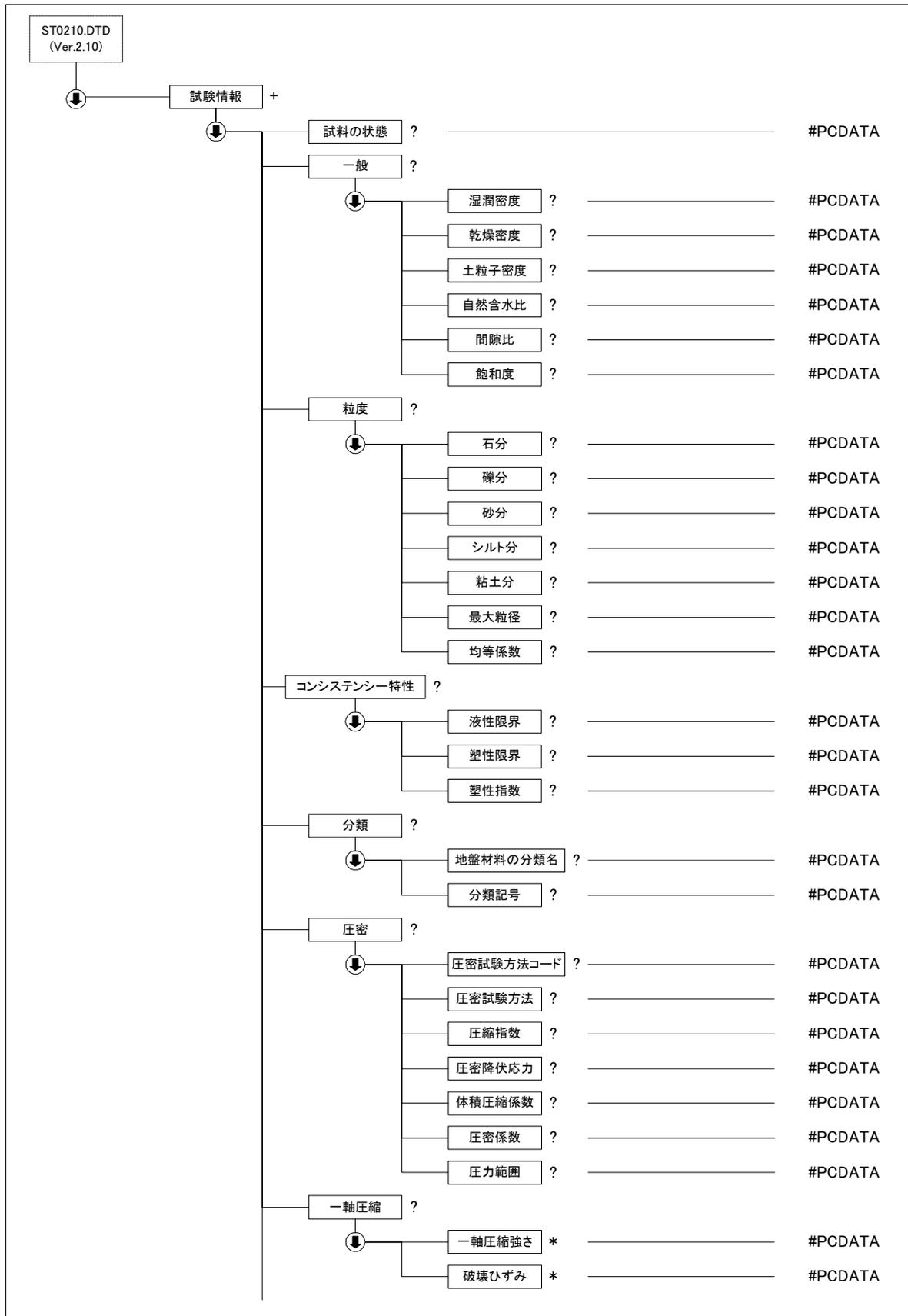
特記事項等について任意に入力する。

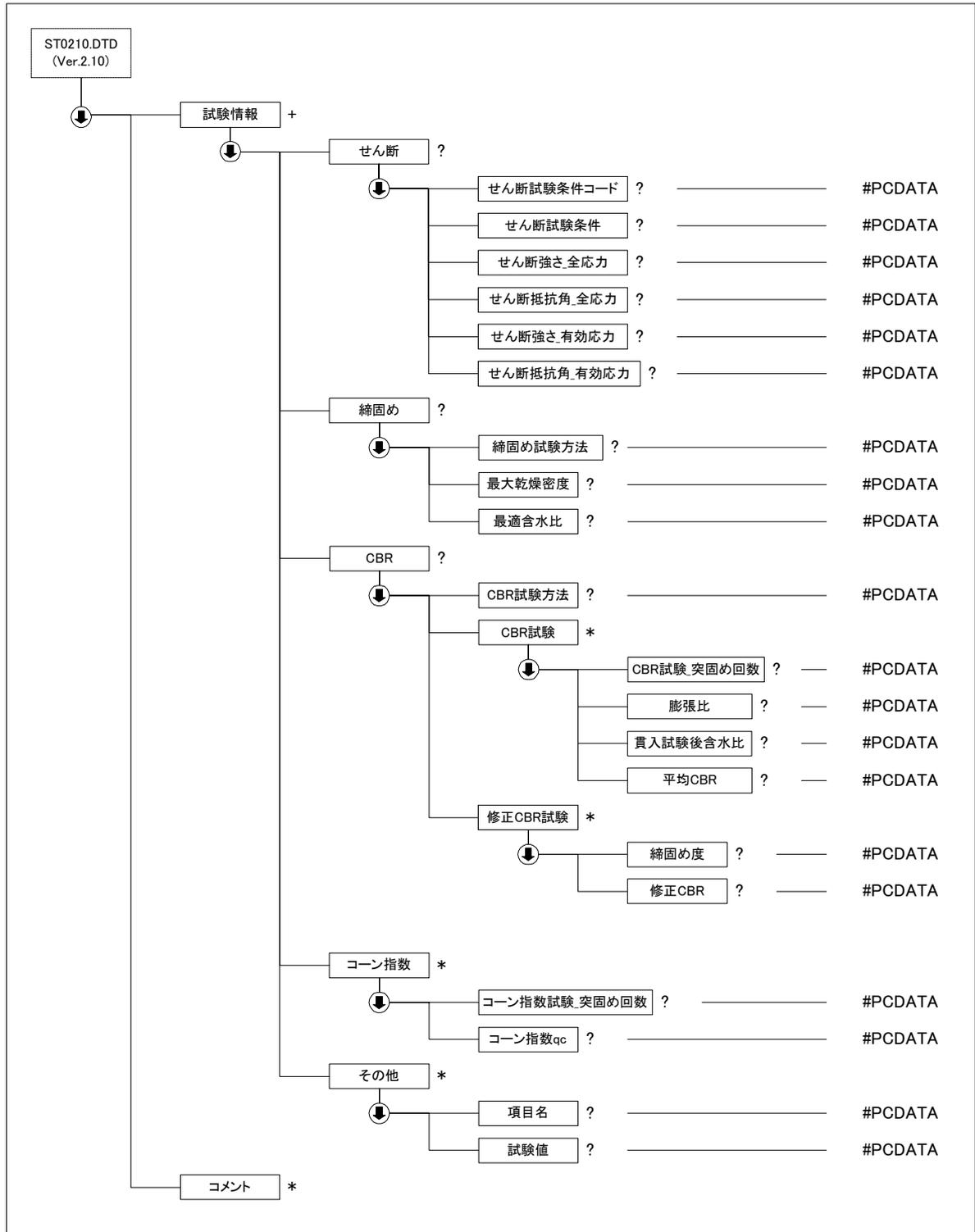
例: CD 三軸試験は、自然状態の湿潤密度に締固めた供試体で実施した。

CD 三軸試験は、自然状態の湿潤密度に締固めた供試体で実施した。

3 土質試験結果一覧表データの構造図







4 土質試験結果一覧表データの定義内容

土質試験結果一覧表データのDTD(ST0210.DTD)を以下に示す。

```

<!--*****-->
<!-- ST0210.DTD DTD バージョン 2.10 -->
<!--*****-->

<!ELEMENT SOILTESTLIST ( 標題情報, 試験情報+, コメント*)>
<!ATTLIST SOILTESTLIST DTD_version CDATA #FIXED "2.10">

<!--*****-->
<!-- 標題情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 標題情報 ( 調査名, 整理年月日, 整理担当者, 調査業者名, 発注機関名称)>
  <!ELEMENT 調査名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 整理年月日 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 整理担当者 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 調査業者名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 発注機関名称 (#PCDATA)>
<!--*****-->
<!-- 試験情報 -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 試験情報 ( 位置情報, 試料の状態?, 一般?, 粒度?, コンシステンシー特性?, 分類?, 圧密?, 一軸圧縮?, せん断?, 締固め?, CBR?, コーン指数*, その他*)>
  <!ELEMENT 位置情報 ( 地点名, フォルダ名, 経度, 緯度, 経緯度取得方法, 経緯度読取精度, 測地系, 標高, ローカル座標*, 試料番号, 試料連番, 試料採取情報, 上端深度, 下端深度)>
    <!ELEMENT 地点名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT フォルダ名 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経度 ( 経度_度, 経度_分, 経度_秒)>
      <!ELEMENT 経度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 緯度 ( 緯度_度, 緯度_分, 緯度_秒)>
      <!ELEMENT 緯度_度 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_分 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 緯度_秒 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経緯度取得方法 ( 経緯度取得方法_コード, 経緯度取得方法_説明?)>
      <!ELEMENT 経緯度取得方法_コード (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 経緯度取得方法_説明 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 経緯度読取精度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 標高 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT ローカル座標 ( 座標定義?, 座標?)>
      <!ELEMENT 座標定義 (#PCDATA)>
      <!ELEMENT 座標 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料番号 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料連番 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 試料採取情報 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 上端深度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 下端深度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試料の状態 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 一般 ( 湿潤密度?, 乾燥密度?, 土粒子密度?, 自然含水比?, 間隙比?, 飽和度?)>
    <!ELEMENT 湿潤密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 乾燥密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 土粒子密度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 自然含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 間隙比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 飽和度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 粒度 ( 石分?, 礫分?, 砂分?, シルト分?, 粘土分?, 最大粒径?, 均等係数?)>
    <!ELEMENT 石分 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 礫分 (#PCDATA)>

```

```

<!ELEMENT 砂分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT シルト分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 粘土分 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 最大粒径 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 均等係数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT コンシステンシー特性 (液性限界?, 塑性限界?, 塑性指数?)>
  <!ELEMENT 液性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性限界 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 塑性指数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 分類 (地盤材料の分類名?, 分類記号?)>
  <!ELEMENT 地盤材料の分類名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 分類記号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 圧密 (圧密試験方法コード?, 圧密試験方法?, 圧縮指数?, 圧密降伏応力?, 体積圧縮係数?, 圧密係数?, 圧力範囲?)>
  <!ELEMENT 圧密試験方法コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧縮指数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密降伏応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 体積圧縮係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧密係数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 圧力範囲 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 一軸圧縮 (一軸圧縮強さ*, 破壊ひずみ*)>
  <!ELEMENT 一軸圧縮強さ (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 破壊ひずみ (#PCDATA)>
<!ELEMENT せん断 (せん断試験条件コード?, せん断試験条件?, せん断強さ_全応力?, せん断抵抗角_全応力?, せん断強さ_有効応力?, せん断抵抗角_有効応力?)>
  <!ELEMENT せん断試験条件コード (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断試験条件 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断強さ_全応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断抵抗角_全応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断強さ_有効応力 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT せん断抵抗角_有効応力 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 締固め (締固め試験方法?, 最大乾燥密度?, 最適含水比?)>
  <!ELEMENT 締固め試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最大乾燥密度 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 最適含水比 (#PCDATA)>
<!ELEMENT CBR (CBR 試験方法?, CBR 試験*, 修正 CBR 試験*)>
  <!ELEMENT CBR 試験方法 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT CBR 試験 (CBR 試験_突固め回数?, 膨張比?, 貫入試験後含水比?, 平均 CBR?)>
    <!ELEMENT CBR 試験_突固め回数 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 膨張比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 貫入試験後含水比 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 平均 CBR (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 修正 CBR 試験 (締固め度?, 修正 CBR?)>
    <!ELEMENT 締固め度 (#PCDATA)>
    <!ELEMENT 修正 CBR (#PCDATA)>
<!ELEMENT コーン指数 (コーン指数試験_突固め回数?, コーン指数 qc?)>
  <!ELEMENT コーン指数試験_突固め回数 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT コーン指数 qc (#PCDATA)>
<!ELEMENT その他 (項目名?, 試験値?)>
  <!ELEMENT 項目名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 試験値 (#PCDATA)>
<!-- ***** -->
<!--          コメント          -->
<!-- ***** -->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

```

5 土質試験結果一覧表データの記入例

土質試験結果一覧表データ(STLIST.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE SOILTESTLIST SYSTEM "ST0210.DTD">
<SOILTESTLIST DTD_version="2.10">

  <標題情報>
    <調査名>〇〇地区土質調査（その2）</調査名>
    <整理年月日>2000-05-28</整理年月日>
    <整理担当者>安全太郎</整理担当者>
    <調査業者名>株式会社〇〇コンサルタンツ</調査業者名>
    <発注機関名称>〇日本高速道路株式会社〇〇支社△△事務所</発注機関名称>
  </標題情報>
  <試験情報>
    <位置情報>
      <地点名>B-1</地点名>
      <フォルダ名>BRG0001</フォルダ名>
      <経度>
        <経度_度>135</経度_度>
        <経度_分>35</経度_分>
        <経度_秒>58.2000</経度_秒>
      </経度>
      <緯度>
        <緯度_度>34</緯度_度>
        <緯度_分>59</緯度_分>
        <緯度_秒>53.2000</緯度_秒>
      </緯度>
      <経緯度取得方法>
        <経緯度取得方法_コード>02</経緯度取得方法_コード>
        <経緯度取得方法_説明>1,000分の1地形図を0.1mm単位で読み取り</経緯度取得方法_説明>
      </経緯度取得方法>
      <経緯度読取精度>1</経緯度読取精度>
      <測地系>0</測地系>
      <標高>0.23</標高>
      <ローカル座標>
        <座標定義>STA、KP区分</座標定義>
        <座標>1</座標>
      </ローカル座標>
      <ローカル座標>
        <座標定義>ST1</座標定義>
        <座標>100</座標>
      </ローカル座標>
      <ローカル座標>
        <座標定義>ST2</座標定義>
        <座標>10</座標>
      </ローカル座標>
      <ローカル座標>
        <座標定義>STD</座標定義>
        <座標>2.0</座標>
      </ローカル座標>
      <ローカル座標>
        <座標定義>上下線</座標定義>
        <座標>1</座標>
      </ローカル座標>
      <試料番号>L001</試料番号>
      <試料連番>1</試料連番>
      <試料採取情報>0</試料採取情報>
      <上端深度>3.00</上端深度>
      <下端深度>3.70</下端深度>
    </位置情報>
  </試験情報>
</SOILTESTLIST>
```

<試料の状態>1</試料の状態>
<一般>
<湿潤密度>1.953</湿潤密度>
<乾燥密度>1.652</乾燥密度>
<土粒子密度>2.672</土粒子密度>
<自然含水比>18.2</自然含水比>
<間隙比>0.167</間隙比>
<飽和度>78.8</飽和度>
</一般>
<粒度>
<石分>0.0</石分>
<礫分>28.5</礫分>
<砂分>45.9</砂分>
<シルト分>20.4</シルト分>
<粘土分>5.2</粘土分>
<最大粒径>19.000</最大粒径>
<均等係数>59.0</均等係数>
</粒度>
<分類>
<地盤材料の分類名>細粒分質礫質砂</地盤材料の分類名>
<分類記号>SFG</分類記号>
</分類>
<せん断>
<せん断試験条件コード>B0524</せん断試験条件コード>
<せん断試験条件></せん断試験条件>
<せん断強さ_全応力>36.9</せん断強さ_全応力>
<せん断抵抗角_全応力>37.4</せん断抵抗角_全応力>
<せん断強さ_有効応力></せん断強さ_有効応力>
<せん断抵抗角_有効応力></せん断抵抗角_有効応力>
</せん断>
<その他>
<項目名>透水係数 k (cm/s)</項目名>
<試験値>1.5E-03</試験値>
</その他>
</試験情報>

<試験情報>
<位置情報>
<地点名>B-1</地点名>
<フォルダ名>BRG0001</フォルダ名>
<経度>
<経度_度>135</経度_度>
<経度_分>35</経度_分>
<経度_秒>58.2000</経度_秒>
</経度>
<緯度>
<緯度_度>34</緯度_度>
<緯度_分>59</緯度_分>
<緯度_秒>53.2000</緯度_秒>
</緯度>
<経緯度取得方法>
<経緯度取得方法_コード>02</経緯度取得方法_コード>
<経緯度取得方法_説明>1,000分の1地形図を0.1mm単位で読み取り</経緯度取得方法_説明>
</経緯度取得方法>
<経緯度読取精度>1</経緯度読取精度>
<測地系>0</測地系>
<標高>0.23</標高>
<ローカル座標>
<座標定義>X</座標定義>
<座標>3000.000</座標>
<ローカル座標>
<座標定義>STA、KP区分</座標定義>
<座標>1</座標>

</ローカル座標>
<ローカル座標>
<座標定義>ST1</座標定義>
<座標>250</座標>
</ローカル座標>
<ローカル座標>
<座標定義>ST2</座標定義>
<座標>10</座標>
</ローカル座標>
<ローカル座標>
<座標定義>STD</座標定義>
<座標>0</座標>
</ローカル座標>
<ローカル座標>
<座標定義>上下線</座標定義>
<座標>0</座標>
</ローカル座標>
<試料番号>L002</試料番号>
<試料連番>2</試料連番>
<試料採取情報>0</試料採取情報>
<上端深度>9.00</上端深度>
<下端深度>9.80</下端深度>
</位置情報>
<試料の状態>1</試料の状態>
<一般>
<湿潤密度>1.771</湿潤密度>
<乾燥密度>1.241</乾燥密度>
<土粒子密度>2.687</土粒子密度>
<自然含水比>42.7</自然含水比>
<間隙比>1.165</間隙比>
<飽和度>98.5</飽和度>
</一般>
<粒度>
<石分>0.0</石分>
<礫分>0.0</礫分>
<砂分>24.3</砂分>
<シルト分>56.6</シルト分>
<粘土分>19.2</粘土分>
<最大粒径>0.850</最大粒径>
<均等係数></均等係数>
</粒度>
<コンシステンシー特性>
<液性限界>48.3</液性限界>
<塑性限界>27.6</塑性限界>
<塑性指数>20.7</塑性指数>
</コンシステンシー特性>
<分類>
<地盤材料の分類名>砂質粘土</地盤材料の分類名>
<分類記号>CLS</分類記号>
</分類>
<圧密>
<圧密試験方法コード>A1217</圧密試験方法コード>
<圧密試験方法></圧密試験方法>
<圧縮指数>0.395</圧縮指数>
<圧密降伏応力>110</圧密降伏応力>
<体積圧縮係数></体積圧縮係数>
<圧密係数></圧密係数>
<圧力範囲></圧力範囲>
</圧密>
<一軸圧縮>
<一軸圧縮強さ>75.2</一軸圧縮強さ>
<一軸圧縮強さ>71.0</一軸圧縮強さ>
<破壊ひずみ>3.2</破壊ひずみ>

<破壊ひずみ>3.6</破壊ひずみ>
</一軸圧縮>
<せん断>
<せん断試験条件コード>B0521</せん断試験条件コード>
<せん断試験条件></せん断試験条件>
<せん断強さ_全応力>40.2</せん断強さ_全応力>
<せん断抵抗角_全応力>5.40</せん断抵抗角_全応力>
<せん断強さ_有効応力></せん断強さ_有効応力>
<せん断抵抗角_有効応力></せん断抵抗角_有効応力>
</せん断>
<その他>
<項目名>透水係数 k (cm/s)</項目名>
<試験値>5.6E-04</試験値>
</その他>
</試験情報>

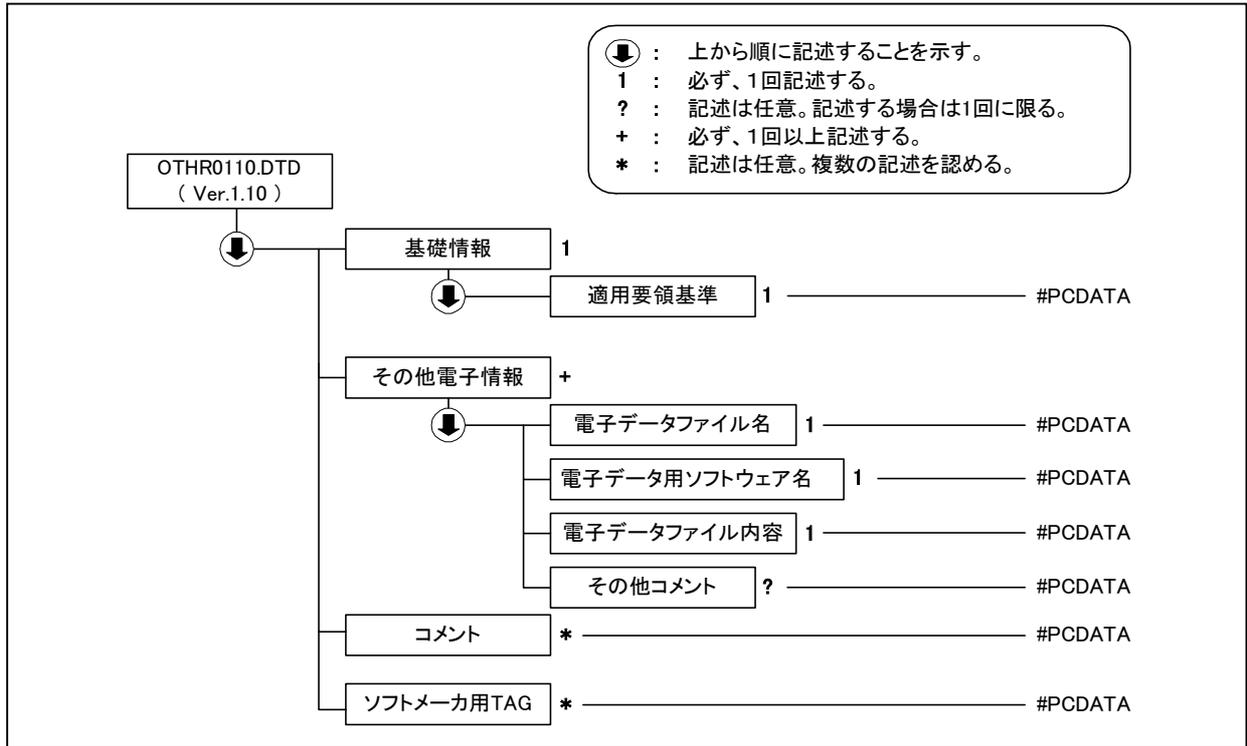
<試験情報>
<位置情報>
<地点名>S-1</地点名>
<フォルダ名>SIT0001</フォルダ名>
<経度>
<経度_度>135</経度_度>
<経度_分>35</経度_分>
<経度_秒>56.9000</経度_秒>
</経度>
<緯度>
<緯度_度>34</緯度_度>
<緯度_分>59</緯度_分>
<緯度_秒>58.7000</緯度_秒>
</緯度>
<経緯度取得方法>
<経緯度取得方法_コード>02</経緯度取得方法_コード>
<経緯度取得方法_説明>1,000分の1地形図を0.1mm単位で読み取り</経緯度取得方法_説明>
</経緯度取得方法>
<経緯度読取精度>1</経緯度読取精度>
<測地系>0</測地系>
<標高>5.38</標高>
<試料番号>D001</試料番号>
<試料連番>1</試料連番>
<試料採取情報>1</試料採取情報>
<上端深度>0.50</上端深度>
<下端深度>1.00</下端深度>
</位置情報>
<粒度>
<石分>25.0</石分>
<礫分>73.0</礫分>
<砂分>19.0</砂分>
<シルト分>6.0</シルト分>
<粘土分>2.0</粘土分>
<最大粒径>300</最大粒径>
<均等係数>127</均等係数>
</粒度>
<分類>
<地盤材料の分類名>細粒分まじり砂質礫</地盤材料の分類名>
<分類記号>GS-F</分類記号>
</分類>
<締固め>
<締固め試験方法>E-c</締固め試験方法>
<最大乾燥密度>1.950</最大乾燥密度>
<最適含水比>20.5</最適含水比>
</締固め>
<CBR>
<CBR 試験方法>締固めた土</CBR 試験方法>

```
<CBR 試験>
  <CBR 試験_突固め回数>92</CBR 試験_突固め回数>
  <膨張比>-0.14</膨張比>
  <貫入試験後含水比>12.7</貫入試験後含水比>
  <平均 CBR>51.6</平均 CBR>
</CBR 試験>
<CBR 試験>
  <CBR 試験_突固め回数>42</CBR 試験_突固め回数>
  <膨張比>-0.14</膨張比>
  <貫入試験後含水比>12.7</貫入試験後含水比>
  <平均 CBR>43.4</平均 CBR>
</CBR 試験>
<CBR 試験>
  <CBR 試験_突固め回数>17</CBR 試験_突固め回数>
  <膨張比>-0.02</膨張比>
  <貫入試験後含水比>12.2</貫入試験後含水比>
  <平均 CBR>29.2</平均 CBR>
</CBR 試験>
<修正 CBR 試験>
  <締固め度>90</締固め度>
  <修正 CBR>30.3</修正 CBR>
</修正 CBR 試験>
<修正 CBR 試験>
  <締固め度>95</締固め度>
  <修正 CBR>42.2</修正 CBR>
</修正 CBR 試験>
</CBR>
<コーン指数>
  <コーン指数試験_突固め回数>10</コーン指数試験_突固め回数>
  <コーン指数 qc>4.2</コーン指数 qc>
</コーン指数>
<コーン指数>
  <コーン指数試験_突固め回数>25</コーン指数試験_突固め回数>
  <コーン指数 qc>2.9</コーン指数 qc>
</コーン指数>
<コーン指数>
  <コーン指数試験_突固め回数>55</コーン指数試験_突固め回数>
  <コーン指数 qc>2.6</コーン指数 qc>
</コーン指数>
<コーン指数>
  <コーン指数試験_突固め回数>90</コーン指数試験_突固め回数>
  <コーン指数 qc>2.1</コーン指数 qc>
</コーン指数>
</試験情報>

<コメント></コメント>
</SOILTSTLIST>
```

付属資料9 その他管理ファイル

1 その他管理ファイルの構造図



2 その他管理ファイルの定義内容

その他管理ファイルの DTD(OTHR0110.DTD)を以下に示す。

```

<!--*****-->
<!-- OTHR0110.DTD DTD バージョン:1.10 -->
<!--*****-->

<!ELEMENT OTHERFILES (基礎情報, その他電子情報+, コメント*, ソフトメーカー用 TAG*)>
<!ATTLIST OTHERFILES DTD_version CDATA #FIXED "1.10">

<!--*****-->
<!--          基礎情報          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT 基礎情報 (適用要領基準)>
  <!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          その他電子情報          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT その他電子情報 (電子データファイル名, 電子データ用ソフトウェア名, 電子データファイル内容, その他コメント?)>
  <!ELEMENT 電子データファイル名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電子データ用ソフトウェア名 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT 電子データファイル内容 (#PCDATA)>
  <!ELEMENT その他コメント (#PCDATA)>

<!--*****-->
<!--          コメント          -->
<!--*****-->
<!ELEMENT コメント (#PCDATA)>

<!ELEMENT ソフトメーカー用 TAG (#PCDATA)>
  
```

3 その他管理ファイルの記入例

その他管理ファイル(OTHRFLS.XML)の記入例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE OTHERFILES SYSTEM "OTHR0110.DTD">

<OTHERFILES DTD_version="1.10">

<基礎情報>
  <適用要領基準>NEXCO 土質地質調査編 201307</適用要領基準>
</基礎情報>

<その他電子情報>
  <電子データファイル名>D_LIST1.TXT</電子データファイル名>
  <電子データ用ソフトウェア名>液状化解析ツール Ver. 1.20</電子データ用ソフトウェア名>
  <電子データファイル内容>液状化解析結果その2</電子データファイル内容>
  <その他コメント>2個あるうちの1</その他コメント>
</その他電子情報>

<その他電子情報>
  <電子データファイル名>D_LIST2.TXT</電子データファイル名>
  <電子データ用ソフトウェア名>液状化解析ツール Ver. 1.20</電子データ用ソフトウェア名>
  <電子データファイル内容>液状化解析結果その2</電子データファイル内容>
  <その他コメント>2個あるうちの2</その他コメント>
</その他電子情報>

<その他電子情報>
  <電子データファイル名>B14_0001.JPG</電子データファイル名>
  <電子データ用ソフトウェア名>ポアホール画像管理システム Ver. 1.20</電子データ用ソフトウェア名>
  <電子データファイル内容>ポアホール写真</電子データファイル内容>
  <その他コメント>横孔連続写真もあり</その他コメント>
</その他電子情報>

<ソフトメーカー用TAG></ソフトメーカー用TAG>

</OTHERFILES>
```

調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編

平成 25 年 7 月

東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社

はじめに

近年、国土交通省を中心とした建設業界においては、業務の電子化（建設CALS）への取り組みがなされており、情報化の推進が公共事業における品質の確保・向上、建設コストの削減、事業執行の迅速化のための有力な手段とされている。

東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社（以下、「NEXCO」という）においても、業務の効率化を図るべく電子化による業務遂行の改善が急務とされており、この電子化においては、グループウェアの導入や各種データベースの構築等が検討され、これらを利活用した情報交換・共有による業務遂行形態への移行が目指されている。こうした電子化の推進にあたっては、全ての情報・データを標準化した電子データとして共有化される必要があり、特に業務の中心をなす図面等の電子化は不可欠なものと考えられる。このため、NEXCOとしては平成9年よりCAD標準の検討を行っており、これらの標準に基づいて作成された図面等が、調査、計画、設計、施工、完成図作成、維持管理の各段階で一貫して活用されることが望まれる。

一方、道路設計におけるCADの利用及びコンピュータ・グラフィックス（以下、CGという。）の作成において、従来は、紙地形図のデータを手作業で入力しており、この地形データの作成はコストにも少なからず影響するところであった。測量業務で作成される3次元地形データ（以下、「デジタル地形データ」という。）はこれら作業の基礎となるデータを上流段階から作成することにより、その後のデータ化に伴う作業を排除することを目指している。今後、測量業務で作成された地形データ、さらには3次元CADを利用することにより、作業がより安価で手軽なものとなり、付加価値の高い道路設計が行えるものとする。

「調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編」（以下、「本要領」という。）は、これらCADやCGの効率的な作業を行なうために不可欠な、地形図の標準化した電子データの作成及び円滑なデータ交換の実施を目的としたものでデータの保存方法、次元についての考え方、レイヤ分類の考え方、線色等の取り決めを行なっている。特に次元の考え方については、縦横断図を作成するための地形抽出に主眼を置き、等高線、基準点等及び道路・河川・法面を3次元データ取得することとしている。また、データ保存方法、レイヤ分類等の取り決めにより、将来さまざまな地形図が発生した場合にもデータの統合的な運用が可能になると考えられる。

目 次

1	総則	1
1-1	概要	1
1-2	適用	1
1-3	デジタル地形データを作成する際の考え方	2
1-4	ファイル形式	3
1-5	ファイルの名称	3
2	デジタル地形データの共通事項	4
2-1	地形データの次元の考え方	4
2-1-1	3次元データ	4
2-1-2	2次元データ	6
2-2	座標系	6
2-3	作図単位	6
2-4	レイヤ通則	6
2-5	使用する線色	9
2-5-1	線色と線の太さ	9
2-5-2	文字の色	10
2-6	製飾	11
2-6-1	製飾の作成方法	11
2-6-2	製飾のレイヤ名称	11
2-7	3次元データ取得の留意点	12
2-7-1	等高線	12
2-7-2	3次元地物	13
2-8	レイヤー一覧	16
3	デジタル地形データ作成の手順	40
3-1	デジタルマッピングにおけるデジタル地形データ作成	40
3-2	既成図数値化におけるデジタル地形データ作成	42
3-3	細部測量におけるデジタル地形データ作成	43
3-3-1	TS 地形測量におけるデジタル地形データ	43
3-4	数値地形図修正	45
3-4-1	細部測量に基づいたデジタル地形データの修正	45
3-5	路線測量におけるデジタル地形データ	47
3-5-1	データ形式	47
4	参考資料 既成図数値化	49

1 総則

1-1 概要

調査等業務の電子納品要領 デジタル地形データ作成編は、「測量作業規程(NEXCO)」に従って作業する地形図の作成において、地形データ(地図)を土木設計 CAD で利用することを目的として、NEXCO の CAD 図面に適用するデジタル地形データを取得するための標準を定めるものである。

測量成果の電子納品については、「調査等業務の電子納品要領 測量編」に従い、地形データ(地図)は拡張 DM 等の形式で作成することを基本とするが、受発注者間協議により、CAD データを納品する場合は本要領に従い、電子データを作成するものとする。

また、測量作業により電子納品された拡張 DM 形式による測量成果を設計段階において、CAD データに変換し利用する場合も本要領に準拠するものとする。

本要領は「測量作業規程」、「調査等業務の電子納品要領 測量編」を補足するものであり、ここに記載のない事項については「測量作業規程」、「測量作業要領(NEXCO)」、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)(国土地理院技術資料)」、「調査等業務の電子納品要領 測量編」、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うものとする。

1-2 適用

本要領は、「測量作業規程(NEXCO)」第4編「数値地形測量」及び第5編「応用測量」の作業範囲内で適用する。

地形データを電子化することは、航測図化の段階からの実施においては大きな効果があるが、事業プロセスの途中段階から既成図数値化（マップデジタイズ）によって3次元のデジタル地形データを作成する場合には必ずしも費用対効果が得られないことがある。したがって、事業プロセスの途中段階から測量データを電子化する場合には、設計での利用形態に応じて測量データの形態（図形次元、電子データ形式）作成方法を図 1-1に示すように定めた。

なお、図 1-1はあくまで原則であり、設計あるいはその他で利用できる場合には必要に応じて対処するものとする。

1-4 ファイル形式

成果品として提出されるファイルの形式は下記のとおりとする。

CAD データ

CAD データのファイル形式は、原則として SXF (P21) または DWG (AutoCAD) とするが、受発注者間で協議の上ファイル形式を決定することもできる。

ラスターデータ

ラスターデータの形式は以下の形式とする。

TIFF(Compress)

路線測量

路線測量の成果として提出する電子ファイルの形式は、テキスト形式とする。

デジタル地形データを作成・修正する作業は、「測量作業規程」に従うため、「公共測量」であることは言うまでもない。したがって、デジタル地形データも「公共測量作業規程」に示す成果等を含めて、測量法第 40 条に基づいて国土地理院の長へ提出するものとする。

1-5 ファイルの名称

デジタル地形データのファイル名は、「調査等業務の電子納品要領 測量編」に従う。

2 デジタル地形データの共通事項

2-1 地形データの次元の考え方

地形図を CAD に取り込んで設計で利用するには、従来 2 次元で扱っていたデータを 3 次元化する必要がある。しかし、全ての地図情報を 3 次元にする必要はない。

設計で使用する場合、道路中心線（左右の車線中心が指定される場合もあるが）に沿った縦断形状と道路の各測点（線形変化部分の測点も含まれる）の横断形状の抽出が可能であることが重要である。また、縦断形状、横断形状を抽出する際、田畑、交差道路、護岸等の起伏状況が確実に表現されることが望ましい。

以上から、デジタル地形データ作成において、以下のとおり、3 次元データとして取得するものと 2 次元データとして保持してもよいものを分類する。

2-1-1 3 次元データ

地形、地表面の形状を表わす図形エンティティについては 3 次元のベクターデータで取得するものとする。大縮尺地形図図式を例に、具体的には下記のものとする。

- ・交通施設 : 道路（トンネル内、建設中の道路を除く。）
道路施設の内、道路橋、棧道橋
鉄道（索道、建設中の鉄道、トンネルを除く。）
鉄道施設の内、鉄道橋
- ・水部等 : 水部（かれ川、地下部を除く。）
水部に関する構造物の内、護岸 被覆
- ・土地利用等 : 法面
- ・地形等 : 等高線、基準点

3 次元データの対象としたのは、設計において地盤形状の抽出に不可欠な法面、等高線、基準点及び CG 作成において表現上必要と考えられる道路、鉄道、河川等を対象としている。

地盤形状の抽出では、等高線で概ねの形状表現は可能であるが、等高線の間で急激な変化があった場合、その部分の形状は抽出できない。よって、等高線の他に法面、基準点を追加しデータを補足することとしている。

また CG 作成においては、地盤形状の他、地物表現が重要となる。よって、本要領ではその際の表現対象を想定し、道路、鉄道、河川を選定することとした。

詳細については、2-8 レイヤー一覧を参照のこと。

(1) 等高線

等高線は 3 次元の折れ線で作成し、標高値を持たせなければならない。

3 次元の折れ線データとは標高値を含んでいる X, Y, Z 空間に存在する連続線のことである。

(2) 基準点

基準点は三角点、水準点、多角点等、公共基準点、その他の基準点、標石を有しない標高点、図化機測定による標高点に分類され、デジタル地形データでは記号に標高値を持たせる。

(3) 法面

法面は人工斜面、土堤、コンクリート・ブロック・石積被覆、法面保護に分類され、デジタル地形データでは法面の上端及び下端を3次元の折れ線で作成し、標高値を持たせる。

従来の地図判読では、田畑や宅地などは標高点と植生界で形状判読が可能であり、デジタル地形データにおいてもこれらの要素を担保する必要がある。よって、田や宅地のレベル地において段差のある場合には段差幅が小さくとも法面として取得しなければならない。

(4) 道路、鉄道、水部

道路、鉄道、水部は連続した3次元の折れ線で作成し、標高値を持たせなければならない。

(5) 参考

等高線、標高点、断層線にて3次元地形を作成し断面形状を抽出すると以下の例のようになる。

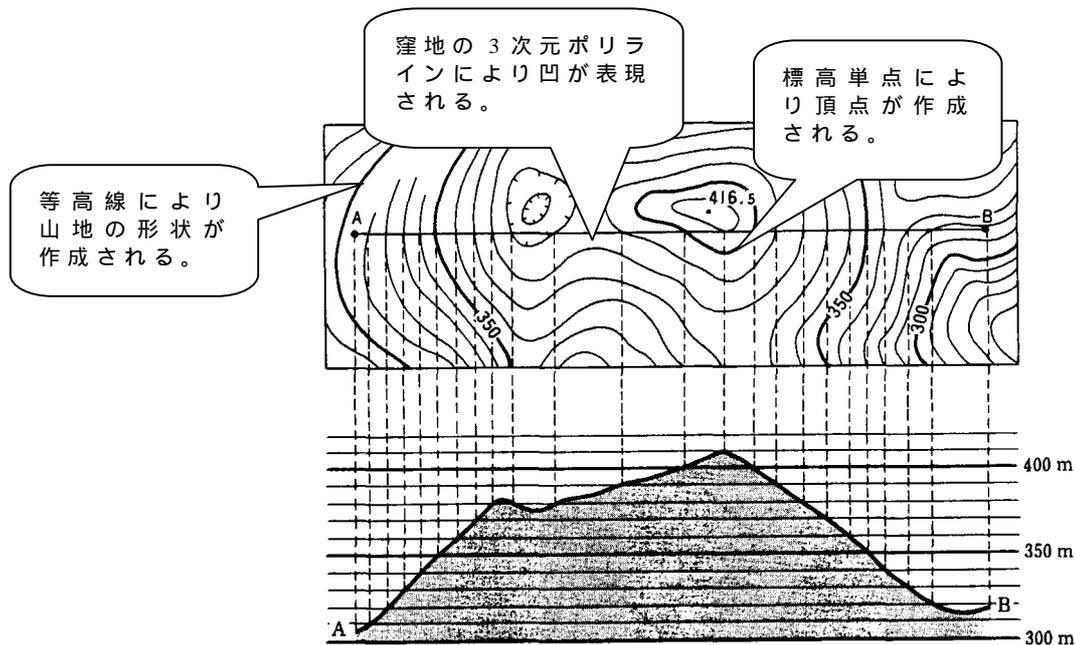


図 2-1 地形形状の抽出

2-1-2 2次元データ

2-1-1に示す以外のデータについては2次元のデータで取得する。

- (1) 図形データ
地形形状の抽出に直接関係しない記号は2次元データとして作成する。なお、2次元データとは標高値を“0”に設定されたデータである。
- (2) 文字
注記は測量作業規程に従い、2次元データとして作成する。この際、文字列として編集する必要はない。

2-2 座標系

座標系の取り扱いについては、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従う。

2-3 作図単位

作図単位は、「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従い、mを標準とする。

2-4 レイヤ通則

レイヤの責任主体、階層構造は「調査等業務の電子納品要領 図面作成編」に従うことを原則とし、デジタル地形データ作成の際のレイヤ名称は表 2-1に従う。

表 2-1 レイヤ名称

第1層	第2層	第3層	備考
S	HICN		計曲線。凹地含む。
		SUB	2次元の対象物と同じ位置（範囲）に存する計曲線。出図の対象とならないもの。
		HIDE	BLINEの対象物と同じ位置（範囲）に存する計曲線。出図の対象とならないもの。
	LWCN		主曲線及びその他等高線。凹地含む。
		SUB	2次元の対象物と同じ位置（範囲）に存する主曲線及びその他等高線。出図の対象とならないもの。
		HIDE	BLINEの対象物と同じ位置（範囲）に存する主曲線及びその他等高線。出図の対象とならないもの。
	SRVR		基準点。
	BLINE		等高線、基準点を除く3次元データ。
		SUB	上記と重複する箇所の補助データ。または、2次元記号と同じ位置（範囲）にあり出図の対象とならないもの。
	GRID		グリッド及びX,Y座標値（座標位置を示す。標高値は不要。）
	EXST		2次元データ。
		TXT	注記。
	RSTR		地形図ラスタデータ。

1. S-HICN-SUB 及び S-LWCN-SUB のレイヤは、出図時に2次元記号を表示する箇所（範囲）において等高線データを保持するレイヤ。（例：崩土、急斜面）出図時には等高線は非表示。
2. S-HICN-SUB 及び S-LWCN-SUB のレイヤは、3次元データとして取得した地物を出図表示する箇所（範囲）において等高線データを保持するレイヤ。（例：道路、法面）出図時には等高線は非表示。
3. S-BLINE のレイヤは、等高線と基準点を除く3次元データを格納する。必要に応じてレイヤ分けをする場合は S-BLINE-*と、レイヤ名の先頭には S-BLINE を必ず付ける。
4. S-BLINE-SUB のレイヤは、橋梁下の法面や道路または法面の直立部分（擁壁等）の上下端いずれかのデータを保持するレイヤ。もう一方のデータは S-BLINE のレイヤに保持する。
5. 2次元の地物情報は、S-EXST のレイヤに格納する。必要に応じレイヤ分けをする場合は S-EXST-*と、レイヤ名の先頭には S-EXST を必ず付ける。

2-5 使用する線色

2-5-1 線色と線の太さ

測量作業規程に定められる線号に対して使用する色は以下を原則とする。

線号	線の太さ	色	RGB 値(参考)
1号	0.05mm	暗灰	128,128,128
2号	0.10mm	黄緑 明灰	128,255,0 192,192,192
3号	0.15mm	茶 青 白	192,128,64 0,0,255 255,255,255
4号	0.20mm	黄 シアン(水色)	255,255,0 0,255,255
6号	0.30mm	赤 橙	255,0,0 255,128,0
8号	0.40mm	マジエンタ(紫)	255,0,255

また、下記の地図記号については線号に関わらず下表の色を使用する。

地図記号(取得分類)	色	RGB 値(参考)
道路(徒歩道を除く)	茶	192,128,64
道路施設のうち徒歩道 道路施設のうち道路橋、栈道橋	橙	255,128,0
水部	青	0,0,255
計曲線(凹地を含む。)	シアン(水色)	0,255,255
主曲線及びその他等高線(凹地を含む。)	黄緑	128,255,0

なお、各地図記号に使用する線色と線の太さについては、「2-8 レイヤー一覧」を参照すること。

2-5-2 文字の色

文字列、注記について、字大に対して使用する色は以下を標準とする。

字 大	文字の線の太さ	色	RGB 値(参考)
2.0mm	0.15 mm	白	255,255,255
2.5 ~ 3.0 mm	0.20 mm	黄	255,255,0
3.5 ~ 4.0 mm	0.25 mm	赤	255,0,0
4.5 ~ 5.0 mm	0.35 mm	マゼンタ (紫)	255,0,255
三角点、水準点、多角点、現地測定 による標高点、図化機により測定し た標高点、等高線数値	0.20 mm	白	255,255,255

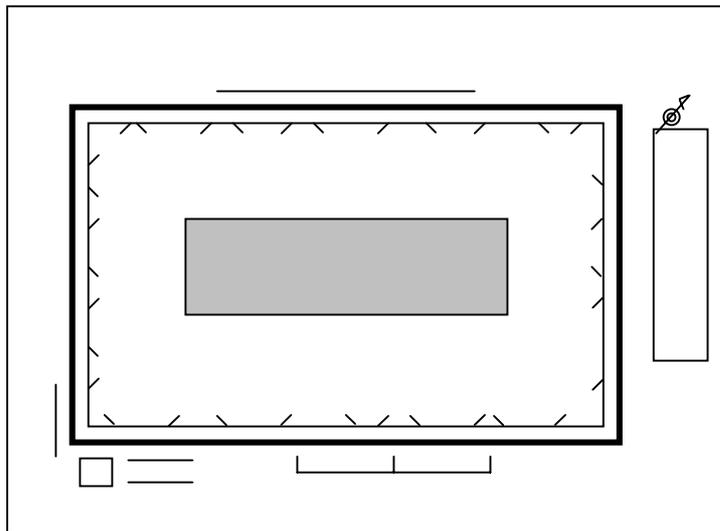
2-6 製飾

2-6-1 製飾の作成方法

製飾に関しては、所定の基準にある諸寸法を1：1で作成する。

整飾とは、図郭を表示し、地形図の読解に必要な事項などを図郭の周辺に表示して、その内容および体裁を整えることを言う。

従来、紙ベースの地形図を結合させて道路線形を作成し、道路幾何条件が決定するとそれらの結合させた地形図を分離し、再度、整飾がついている地形図へトレースを行ってきっていたが、CADの内部に地形を取り込む際には整飾は不必要となる。しかしながら、従来の出図体裁を担保するため、作図データに製飾を作成することとした。



2-6-2 製飾のレイヤ名称

製飾を記入するレイヤ名称は第2層にFRAME (S-FRAM)とし枠線等を記入する。文字については、S-FRAM-TXTに記入すること。

例)

図名	記入すべき内容	画層名
地形図	枠線等	S-FRAM
	文字	S-FRAM-TXT

2-7 3次元データ取得の留意点

2-7-1 等高線

等高線は出図時の表示有無により、以下のとおりレイヤを振り分けデータ取得する。

地形図に出力する計曲線及び主曲線その他等高線は、各々S-HICN、S-LWCN に格納する。(凹地も同様。)

2次元の地物記号(S-EXST に格納されるデータ)と重複する箇所の等高線は各々S-HICN-SUB、S-LWCN-SUB のレイヤに格納し、出図時には非表示とする。

道路、鉄道(一部の道路、鉄道施設を含む)、水部(一部の水部に関する構造物を含む)及び法面(S-BLINE に格納されるデータ)と重複する箇所の等高線は各々S-HICN-HIDE、S-LWCN-HIDE のレイヤに格納し、出図時には非表示とする。

データ容量の低減を図るなら、等高線は出来る限り連続したポリラインで作成されることが望ましい。ただし、出図時の地形図体裁を担保するため、原則として出図時の表示有無及び表示が優先される地物データの次元によりレイヤ振分けを行うこととした。

出図時に非表示の等高線に関して、 は地形形状抽出を担保するため、等高線は必ず取得されていなければならない。特に地形変化が激しい変形地部分では重要となる。また、等高線の標高図示は従来線上に記入されているが、この重複する等高線部分も の処理とする。

は3次元地物データが別に取得されるため、その縁線の範囲は等高線データとしては原則不要となる。しかし、図化時に取得されている場合、これを格納するものとして取り決めを行っている。

2-7-2 3次元地物

地物取得は、原則として「測量作業規程デジタルマッピング取得分類基準表」、「拡張デジタルマッピング実装規約(案)(国土地理院技術資料)拡張 DM データ取得基準(案)」と同じ取得方法とするが、デジタル地形データでは標高値を持たせることに注意する。

その他、取得時の留意点は以下のとおり。

道路及び歩道

道路は外側縁線を3次元データとして取得する。歩道が付置する箇所では歩道の外側縁線を取得し、歩道が切れる場合には道路縁線に接続(座標が一致)させること。

データはS-BLINE レイヤに格納する。

鉄道

中心線(線路の座標)を取得し、データはS-BLINE レイヤに格納する。

橋梁及び橋梁下のデータ

道路橋、鉄道橋は外周を取得し、データはS-BLINE-SUB レイヤに格納する。また、橋下のデータはS-BLINE レイヤに格納する。

S-BLINE レイヤへのデータ格納は地盤面を優先する。

栈道橋

栈道橋のデータはS-BLINE レイヤに格納する。橋下のデータは取得しなくともよい。

水部

河川、用水路、湖池、海岸線及び低位水涯線は界線を取得、細流は中心線を取得し、データはS-BLINE レイヤに格納する。

水部に関する構造物の護岸 被覆及び法面(以下、「被覆」)

上端線及び下端線を取得し、データはS-BLINE レイヤに格納する。上端線と下端線が図上で重複する場合は、下端線データはS-BLINE-SUB レイヤに格納する。

被覆の取得精度

取得対象の高低差は極小のものまで含む。

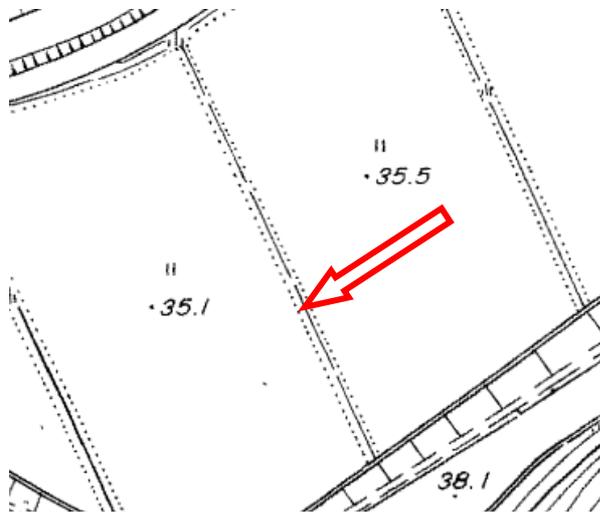
(植生界、耕地界を3次元の閉じた連続する折れ線で作成するは条件としない。)

道路、水部と被覆の一部が重複する場合

被覆の上端線あるいは下端線の一方が道路、水部の線と重複する場合は、重複する線を道路、水部の線として取得する。

【データ取得時の留意点】

例 - 1) 被覆部分の取得

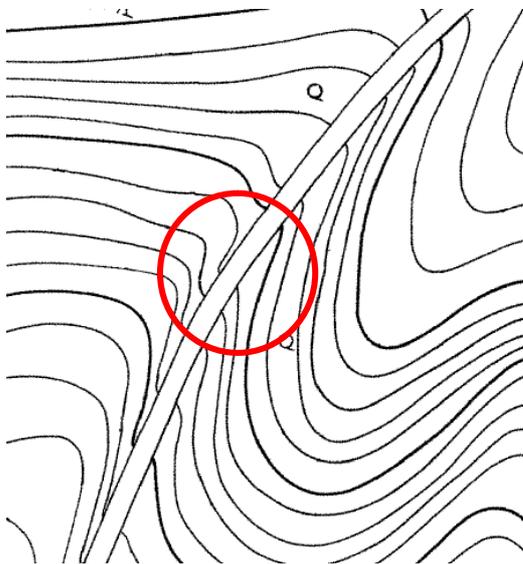


標高点と植生界で図表現されるような田や宅地などで植生界で段差がある場合には、段差が極小であっても法面を3次元の連続する折れ線で取得する必要がある。

これは、通常の地図判読で段差があると判断される場合で、CADによるデータ処理をおこなっても同様の形状表現を可能とするためである。

また、田、宅地を3次元の閉じた連続する折れ線で作成することは条件としない。

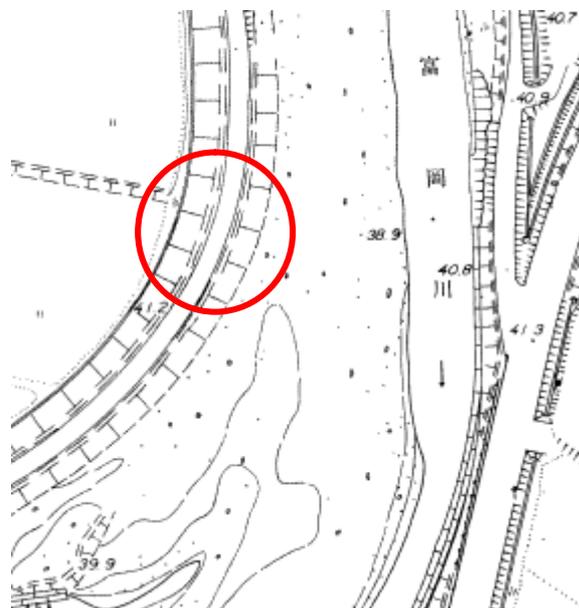
例 - 2) 三次元地物（道路）と等高線



道路その他3次元で取得される地物と等高線が交差するような場合、交差箇所の標高値の整合を取る。

なお、標高値の整合作業を行わず、同位置において複数の標高が存在するような場合、設計時にデータ（レイヤ）を選択・使用することになりかねないので整合作業は不可欠である。

例 - 3) 被覆の取得



被覆の上端あるいは下端の一方が道路または水部の線と重複する場合は、重複する線は道路、水部の線として取得する。

例 - 4) 被覆の取得その2



擁壁など上端線と下端線が図上で重複する場合は、両線とも取得し上端線データを S-BLINE に、下端線データを S-BLINE-SUB に格納する。

2-8 レイヤー一覧

凡例 線色：2-5-1参照
 次元：- ... 2次元データ
 ... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
境界等	境界	1101	都府県界		6	赤	-	S-EXST		
		1102	北海道の支庁界		6	赤	-	S-EXST		
		1103	郡市・東京都の区界		6	赤	-	S-EXST		
		1104	町村・指定都市の区界		6	赤	-	S-EXST		
		1106	大字・町・丁目界		4	黄	-	S-EXST		
		1107	小字界		4	黄	-	S-EXST		
	所属界	1110	所属界		6	赤	-	S-EXST		
交通施設	道路	2101	真幅道路 (街区線)		3	茶	-	S-BLINE	画層名称は原則である。2-4又は2-7を参照。	
		2103	徒歩道		6	橙	-	S-BLINE		
		2106	庭園路等		3	茶	-	S-BLINE		
		2107	トンネル内の道路		3	白	-	S-EXST		
		2109	建設中の道路		3	白	-	S-EXST		
	道路施設	道路橋(高架部)	2203	道路橋(高架部)		6 3	橙 茶	-	S-BLINE-SUB	
			2204	木橋		3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
交通施設	道路	2205	徒 橋			6	赤	-	S-EXST	
		2206	棧道橋			6 3	橙 茶		S-BLINE	
		2211	横断歩道橋			3	白	-	S-EXST	
		2212	地下横断歩道			3	白	-	S-EXST	
		2213	歩 道			3	白	-	S-EXST	
		2214	石 段			3	白	-	S-EXST	
		2215	地下街・地下鉄等 出入口			3	白	-	S-EXST	
		2219	道路のトンネル			3	白	-	S-EXST	
		2221	バ ス 停			3	白	-	S-EXST	
		2222	安産地帯			3	白	-	S-EXST	
		2226	分 離 帯			3	白	-	S-EXST	
		2227	駒 止			6	赤	-	S-EXST	
		2228	道路の雪覆い等			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
交通 道路 施設	道路 施設	2 2 3 1	側溝 U字溝無蓋			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 2	側溝 U字溝有蓋			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 3	側溝 L字溝			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 4	側溝地下部			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 5	雨水柵			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 6	並木柵			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 8	並木			3	白	-	S-EXST	
		2 2 3 9	植樹			3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 1	道路情報板	⌈		3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 2	道路標識 案内	甲		3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 3	道路標識 警戒	♀		3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 4	道路標識 規制	♀		3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 6	信号灯	⊖		3	白	-	S-EXST	
		2 2 4 7	信号灯(専用ポールのないもの)	⊖		3	白	-	S-EXST	
		2 2 5 1	交通量観測所	⊖		3	白	-	S-EXST	
2 2 5 2	スノーポール	⊖		3	白	-	S-EXST			

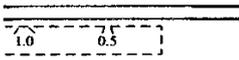
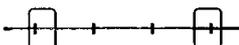
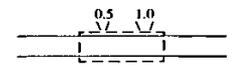
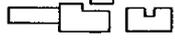
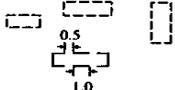
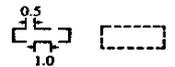
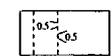
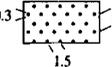
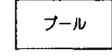
凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
交通	道路施設	2 2 5 3	カーブミラー			3	白	-	S-EXST	
		2 2 5 5	距離標 (km)			3	白	-	S-EXST	
		2 2 5 6	距離標 (m)			3	白	-	S-EXST	
		2 2 6 1	電話ボックス			3	白	-	S-EXST	
		2 2 6 2	郵便ポスト			3	白	-	S-EXST	
		2 2 6 3	火災報知器			3	白	-	S-EXST	
施設	鉄道	2 3 0 1	普通鉄道			8	紫		S-BLINE	
		2 3 0 2	地下鉄地上部			8	紫		S-BLINE	
		2 3 0 3	路面電車			8	紫		S-BLINE	
		2 3 0 4	モノレール			8	紫		S-BLINE	
		2 3 0 5	特殊鉄道			6	赤		S-BLINE	
		2 3 0 6	索道			3	白	-	S-EXST	
		2 3 0 9	建設中の鉄道			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
交通	鉄道	2 3 1 1	トンネル内の鉄道 普通鉄道			6	赤	-	S-EXST	
		2 3 1 2	地下鉄地下部			6	赤	-	S-EXST	
		2 3 1 3	トンネル内の鉄道 路面電車			8	紫	-	S-EXST	
		2 3 1 4	トンネル内の鉄道 モノレール			8	紫	-	S-EXST	
		2 3 1 5	トンネル内の鉄道 特殊鉄道			6	赤	-	S-EXST	
施設	鉄道施設	2 4 0 1	鉄道橋（高架部）			6 3	赤 白	-	S-BLINE-SUB	
		2 4 1 1	跨線橋			3	白	-	S-EXST	
		2 4 1 2	地下通路			3	白	-	S-EXST	
		2 4 1 9	鉄道のトンネル			3	白	-	S-EXST	
		2 4 2 1	停留所			3	白	-	S-EXST	
		2 4 2 4	プラットフォーム			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考	
				1/500	1/1000						
交通施設	鉄道施設	2425	プラットフォーム上屋			3	白	-	S-EXST		
		2426	モノレール橋脚			3	白	-	S-EXST		
		2428	鉄道の雪覆い等			3	白	-	S-EXST		
建物	建物	3001	普通建物			3	白	-	S-EXST		
		3002	堅ろう建物			6	赤	-	S-EXST		
		3003	普通無壁舎			3	白	-	S-EXST		
		3004	堅ろう無壁舎			6	赤	-	S-EXST		
	等	建物に付属する構造物	3401	門			3	白	-	S-EXST	
			3402	屋門			3	白	-	S-EXST	
			3403	たたき			3	白	-	S-EXST	
			3404	プール			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
建 物 等	建 物 記 号	3503	官公署			4	黄	-	S-EXST	
		3504	裁判所			4	黄	-	S-EXST	
		3505	検察庁			4	黄	-	S-EXST	
		3507	税務署			4	黄	-	S-EXST	
		3508	税関			4	黄	-	S-EXST	
		3509	郵便局			4	黄	-	S-EXST	
		3510	営林署			4	黄	-	S-EXST	
		3511	測候所			4	黄	-	S-EXST	
		3512	工事事務所			4	黄	-	S-EXST	
		3513	出張所			4	黄	-	S-EXST	
		3514	警察署			4	黄	-	S-EXST	
		3515	交番			4	黄	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
建 物 記 号	建 物 記 号	3516	消防署			4	黄	-	S-EXST	
		3517	職業安定所			4	黄	-	S-EXST	
		3518	土木事務所			4	黄	-	S-EXST	
		3519	役場支所及び出張所			4	黄	-	S-EXST	
		3521	神社			4	黄	-	S-EXST	
		3522	寺院			4	黄	-	S-EXST	
		3523	キリスト教会			4	黄	-	S-EXST	
		3524	学校			4	黄	-	S-EXST	
		3525	幼稚園・保育園			4	黄	-	S-EXST	
		3526	公会堂・公民館			4	黄	-	S-EXST	
		3527	博物館			4	黄	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
建築物等	建物記号	3528	図書館			4	黄	-	S-EXST	
		3529	美術館			4	黄	-	S-EXST	
		3531	保健所			4	黄	-	S-EXST	
		3532	病院			4	黄	-	S-EXST	
		3534	銀行			4	黄	-	S-EXST	
		3536	協同組合			4	黄	-	S-EXST	
		3539	デパート			4	黄	-	S-EXST	
		3545	倉庫			4	黄	-	S-EXST	
		3546	火薬庫			4	黄	-	S-EXST	
		3548	工場			4	黄	-	S-EXST	
		3549	発電所			4	黄	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元： - ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
建物等	建物記号	3550	変電所			4	黄	-	S-EXST	
		3552	浄水場			4	黄	-	S-EXST	
		3553	揚水機場			4	黄	-	S-EXST	
		3556	揚・排水機場			4	黄	-	S-EXST	
		3557	排水機場			4	黄	-	S-EXST	
		3559	公衆便所	W.C 	W.C 	4	黄	-	S-EXST	
		3560	ガソリンスタンド			4	黄	-	S-EXST	
		小物体	公共施設	4101	マンホール(未分類)			3	白	-
4111	マンホール(共同溝)					3	白	-	S-EXST	
4119	有線柱					3	白	-	S-EXST	
4121	マンホール(ガス)					3	白	-	S-EXST	
4131	マンホール(電話)					3	白	-	S-EXST	
4132	電話柱					3	白	-	S-EXST	
4141	マンホール(電気)					3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
小 物 体	公共施設	4 1 4 2	電力柱			3	白	-	S-EXST	
		4 1 5 1	マンホール(下水)			3	白	-	S-EXST	
		4 1 6 1	マンホール(水道)			3	白	-	S-EXST	
	その他の小物体	4 2 0 1	墓碑			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 2	記念碑			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 3	立像			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 4	路傍祠			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 5	灯ろう			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 6	狛犬			3	白	-	S-EXST	
		4 2 0 7	鳥居			3	白	-	S-EXST	
		4 2 1 1	官民境界杭			3	白	-	S-EXST	
		4 2 1 5	消火栓			3	白	-	S-EXST	
	4 2 1 6	消火栓 立型			3	白	-	S-EXST		

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
小 の 他 の 小 物 体	そ の 他 の 小 物 体	4 2 1 7	地下換気孔			3	白	-	S-EXST	
		4 2 1 9	抗口			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 1	独立樹(広葉樹)			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 2	独立樹(針葉樹)			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 3	噴水			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 4	井戸			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 5	油井・ガス井			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 6	貯水槽			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 7	肥料槽			3	白	-	S-EXST	
		4 2 2 8	起重機			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 1	タンク			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 2	給水塔			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 3	火の見			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
小 物 の 他 の 小 物 体 体	そ の 他 の 小 物 体 体	4 2 3 4	煙 突			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 5	高 塔			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 6	電 波 塔			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 7	照 明 灯			3	白	-	S-EXST	
		4 2 3 8	防 犯 灯			3	白	-	S-EXST	
		4 2 4 1	灯 台			3	白	-	S-EXST	
		4 2 4 2	航空灯台			3	白	-	S-EXST	
		4 2 4 3	灯 標			3	白	-	S-EXST	
		4 2 4 5	へリポート			3	白	-	S-EXST	
		4 2 5 1	水位観測所			3	白	-	S-EXST	
		4 2 5 2	流量観測所			3	白	-	S-EXST	
		4 2 5 3	雨量観測所			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
小物体	その他の小物体	4 2 5 4	水質観測所			3	白	-	S-EXST	
		4 2 5 5	波浪観測所			3	白	-	S-EXST	
		4 2 5 6	風向・風速観測所			3	白	-	S-EXST	
		4 2 6 1	輸送管(地上)			3	白	-	S-EXST	
		4 2 6 2	輸送管(空間)			3	白	-	S-EXST	
		4 2 6 5	送電線			3	白	-	S-EXST	
水部等	水部	5 1 0 1	河川			3	青		S-BLINE	
		5 1 0 2	細流			3	青		S-BLINE	
		5 1 0 3	かれ川			3	青	-	S-EXST	
		5 1 0 4	用水路			3	青		S-BLINE	
		5 1 0 5	湖池			3	青		S-BLINE	
		5 1 0 6	海岸線			3	青		S-BLINE	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
水	部	5 1 0 7	水路 地下部			3	青	-	S-EXST	
		5 1 1 1	低位水がい線(干潟線)			3	青	-	S-BLINE	
	に 関 す る 構 造 物	5 2 0 2	栈橋(鉄、コンクリート)			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 0 3	栈橋(木)			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 0 4	栈橋(浮き)			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 1 1	防波堤			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 1 2	護岸被覆			4	黄	-	S-BLINE	画層名称は原則である。2-4又は2-7を参照。
		5 2 1 3	護岸杭(消波ブロック)			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 1 4	護岸捨石			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 1 9	坑口トンネル			3	黄	-	S-EXST	
5 2 2 1	渡船発着所			3	黄	-	S-EXST			

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
水	水部に 関する 構造物	5 2 2 2	船揚場			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 2 6	滝			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 2 7	せき			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 2 8	水門			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 1	不透過水制			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 2	透過水制			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 3	水制水面下			3	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 5	根固			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 6	床固 陸部			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 7	床固 水面下			3	白	-	S-EXST	
		5 2 3 8	蛇籠			4	黄	-	S-EXST	
		5 2 3 9	敷石斜坂			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
水部 等	水部に 関する 構造物	5 2 4 1	流水方向			6	赤	-	S-EXST	
		5 2 5 5	距離標			3	白	-	S-EXST	
		5 2 5 6	量水標			3	白	-	S-EXST	
土地 利用 等	法面	6 1 0 1	人工斜面			3	白		S-BLINE	
		6 1 0 2	土堤			3	白		S-BLINE	
		6 1 1 1	コンクリート被覆			3	白		S-BLINE	画層名称は原則である。2-4又は2-7を参照。
		6 1 1 2	ブロック被覆			3	白		S-BLINE	画層名称は原則である。2-4又は2-7を参照。
		6 1 1 3	石積被覆			3	白		S-BLINE	画層名称は原則である。2-4又は2-7を参照。
		6 1 2 1	法面保護(網)			3	白		S-BLINE	
		6 1 2 2	法面保護(モルタル)			3	白		S-BLINE	

凡例 線色：2-5-1参照
次元： - ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
土地 利用 等	法面	6 1 2 3	法面保護(コンクリート柵)			3	白		S-BLINE	
	構	6 1 3 0	さく(未分類)			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 1	落下防止さく			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 2	防護さく			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 3	遮光さく			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 4	鉄さく			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 6	生垣			3	白	-	S-EXST	
		6 1 3 7	土囲			3	白	-	S-EXST	
		6 1 4 0	へい(未分類)			4	黄	-	S-EXST	
		6 1 4 1	堅ろうへい			6	赤	-	S-EXST	
		6 1 4 2	簡易へい			3	白	-	S-EXST	
	諸地	6 2 0 1	区域界			3	白	-	S-EXST	
		6 2 1 1	空地	(空)		3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
土地 地利 用場 等	諸地	6 2 1 2	駐 車 場	(駐)		3	白	-	S-EXST	
		6 2 1 3	花 壇	(花)		3	白	-	S-EXST	
		6 2 1 4	園 庭	∩		3	白	-	S-EXST	
		6 2 1 5	墓 地	⊥		3	白	-	S-EXST	
		6 2 1 6	材料置場	⊙		3	白	-	S-EXST	
	利 用 場 地	6 2 2 1	噴火口・噴気口			3	白	-	S-EXST	
		6 2 2 2	温泉・鉱泉			3	白	-	S-EXST	
		6 2 2 3	陵 墓			3	白	-	S-EXST	
		6 2 2 4	古 墳			3	白	-	S-EXST	
		6 2 2 5	城・城跡			3	白	-	S-EXST	
		6 2 2 6	史跡・名勝・天然記念物			3	白	-	S-EXST	
		6 2 3 1	採 石 場			3	白	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
土地 利用 等	場 地	6232	土取場			3	白	-	S-EXST	
		6233	採鉱地			3	白	-	S-EXST	
	植 生	6301	植生界			3	白	-	S-EXST	
		6302	耕地界			3	白	-	S-EXST	
		6311	田			2	明灰	-	S-EXST	
		6312	はす田	♀		2	明灰	-	S-EXST	
		6313	畑	∇		2	明灰	-	S-EXST	
		6314	さとうきび畑	∇		2	明灰	-	S-EXST	
		6315	パイナップル畑	∇		2	明灰	-	S-EXST	
		6316	わさび畑	♀		2	明灰	-	S-EXST	
		6317	桑畑	Y		2	明灰	-	S-EXST	
		6318	茶畑	∴		2	明灰	-	S-EXST	
		6319	果樹園	○		2	明灰	-	S-EXST	
		6321	その他の樹木畑	○		2	明灰	-	S-EXST	
6322	牧草地			2	明灰	-	S-EXST			

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
土地利用等	植生	6 3 2 3	芝地	...		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 1	広葉樹林	Q		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 2	針葉樹林	Λ		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 3	竹林	∩		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 4	荒地	山		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 5	はい松地	↓		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 6	しの地(笹地)	↑		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 7	やし科樹林	∩		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 3 8	湿地	山		2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 4 0	砂れき地(未分類)		S $\frac{1}{1.5}$	2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 4 1	砂地		S $\frac{1}{1.5}$	2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 4 2	れき地		G $\frac{1}{1.5}$	2	明灰	-	S-EXST	
		6 3 4 5	干潟		干 $\frac{1}{3.0}$	2	明灰	-	S-EXST	
地形等	等高線	7 1 0 1	等高線(計曲線)			4	水色		S-HICN	
		7 1 0 2	等高線(主曲線)			2	黄緑		S-LWCN	
		7 1 0 3	等高線(補助曲線)			2	黄緑		S-LWCN	

凡例 線色：2-5-1参照
次元：- ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
地 形	等高線	7104	等高線(特殊補助線)			2	黄緑		S-LWCN	
		7105	凹地(計曲線)			4	水色		S-HICN	
		7106	凹地(主曲線)			2	黄緑		S-LWCN	
		7107	凹地(補助曲線)			2	黄緑		S-LWCN	
		7108	凹地(特殊補助線)			2	黄緑		S-LWCN	
	変 形 地	7201	土がけ(崩土)			2	明灰	-	S-EXST	
		7202	雨裂			2	明灰	-	S-EXST	
		7203	急斜面			2	明灰	-	S-EXST	
		7206	洞口			2	明灰	-	S-EXST	
		7211	岩がけ			2	明灰	-	S-EXST	
		7212	露岩			2	明灰	-	S-EXST	

凡例 線色：2-5-1参照
次元： - ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
地形等	变形地	7213	散岩			2	明灰	-	S-EXST	
		7214	さんご礁			2	明灰	-	S-EXST	
	基準点	7301	三角点			4	黄		S-SRVR	
		7302	水準点			4	黄		S-SRVR	
		7303	多角点等			4	黄		S-SRVR	
		7304	公共基準点 (三角点)			4	黄		S-SRVR	
		7305	公共基準点 (水準点)			4	黄		S-SRVR	
		7306	公共基準点 (多角点等)			4	黄		S-SRVR	
		7307	その他の基準点			2	明灰		S-SRVR	
		7311	標石を有しない 標高点			4	黄		S-SRVR	
7312	図化機測定 による標高点			4	黄		S-SRVR			

凡例 線色：2-5-1参照
次元： - ... 2次元データ
... 3次元データ

大分類	分類	分類コード	名称	記号		線号	線色	次元	レイヤ名称	備考
				1/500	1/1000					
地形等	数値地形モデル	7501	グリッドデータ		+ 25.2	3				
		7511	ランダムポイント		● 25.2	3				
		7521	ブレイクライン			3				
		8199	指示点			4				

3 デジタル地形データ作成の手順

3-1 デジタルマッピングにおけるデジタル地形データ作成

デジタルマッピング¹におけるデジタル地形データの作成は、「公共測量作業規程」第4編「数値地形測量」第3章「デジタルマッピング」、及び「拡張ディジタルマッピング実装規約(案)(国土地理院技術資料)」に従って実施することとする。

(1) データ作成の流れ

デジタルマッピングでは、一般的に図 3-1に示すように解析図化機から地形図およびDM(デジタルマッピング)データファイルを作成する。この作業手順において、デジタル地形データを取得する場合には、途中過程で生成されるCADデータを利用するのがもっとも合理的である。

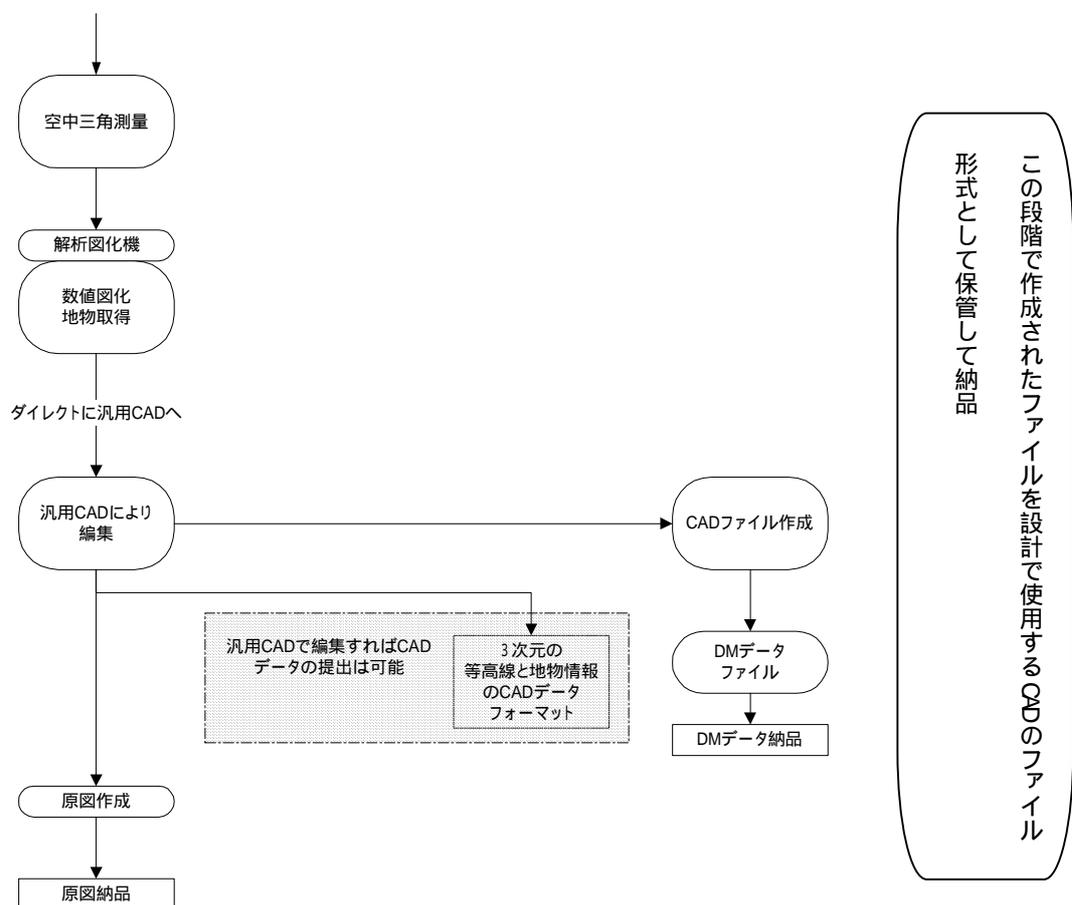


図 3-1 デジタルマッピングにおけるデータ作成の流れ

¹ デジタルマッピングとは、空中写真測量等により、地形、地物等にかかわる地図情報をデジタル形式で測定し、電子計算機技術により、体系的に整理された数値地形図を新たに構築する作業をいい、地形図等の原図の作成を含むものとする。

(2) 図形エンティティについて

数値図化により取得した図形エンティティは次元の編集その他を行い、CAD データのファイルとする。その際、次元の定義については2-1地形データの次元の考え方を参照のこと。

(3) レイヤ

レイヤ名称は「測量作業規程」に記載されている地物情報の取得分類コードをそのままレイヤ名称に割当てることがあるが、レイヤ名称は2-8レイヤー一覧で定義されているレイヤ名称に置き換えるととする。

3-2 既成図数値化におけるデジタル地形データ作成

既成図数値化²におけるデジタル地形データの作成は、「測量作業規程」第4編「数値地形測量」第4章「既成図数値化」に従って実施することとする。

(1) データ作成の流れ

既成図数値化では、一般的に図3-2に示すようにディジタイザ計測又はスキャナ計測により、ベクターデータ及びラスタデータを作成する。しかし、デジタル地形データ作成では費用対効果の観点から、当面、スキャナ計測によりラスタデータ作成のみを実施する。

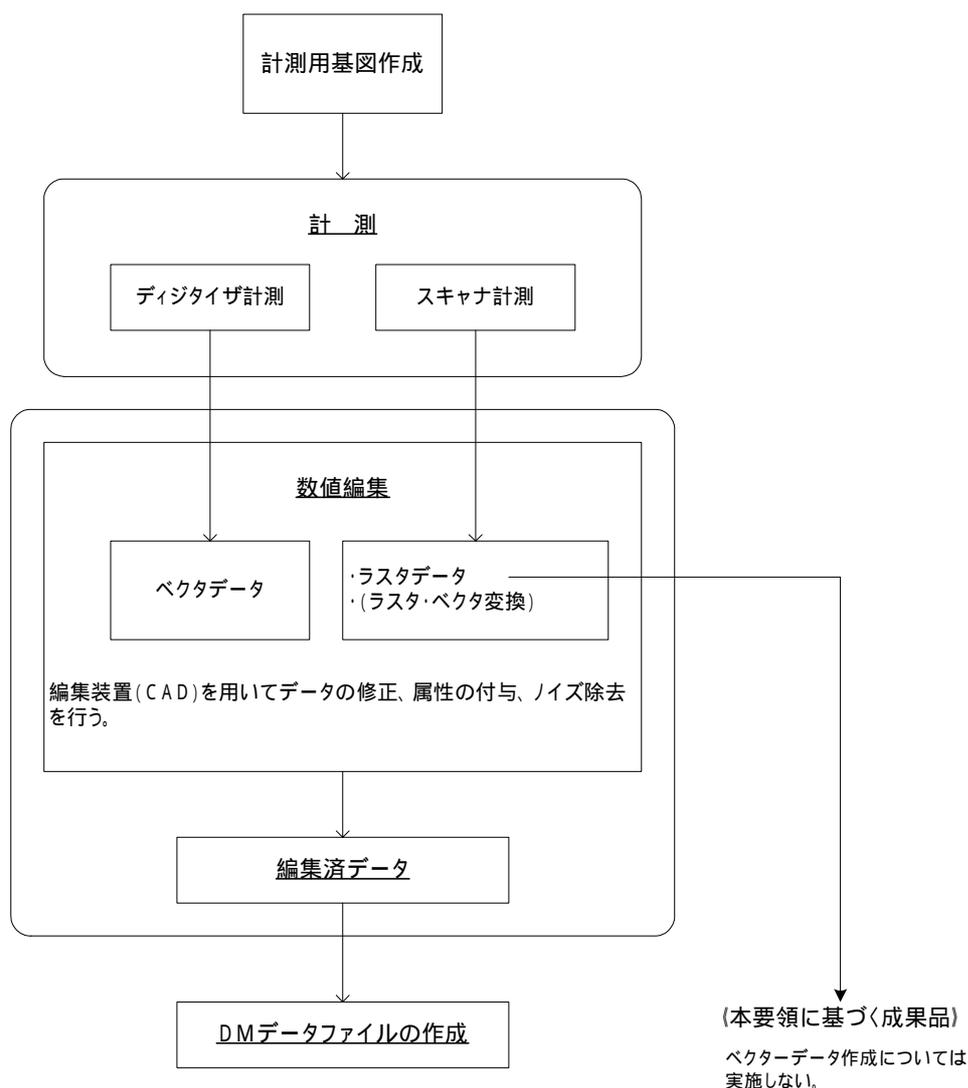


図 3-2 既成図数値化におけるデータ作成の流れ

² 既成図数値化とは、既に作成された地形図等（以下「既成図」という）の数値化を行い、数値地形図作成する作業をいう。

3-3 細部測量におけるデジタル地形データ作成

細部測量におけるデジタル地形データの作成は、「測量作業規程」第4編「数値地形測量」第2章「TS地形測量」に準拠することとする。

3-3-1 TS地形測量におけるデジタル地形データ

(1) デジタル地形データ作成のながれ

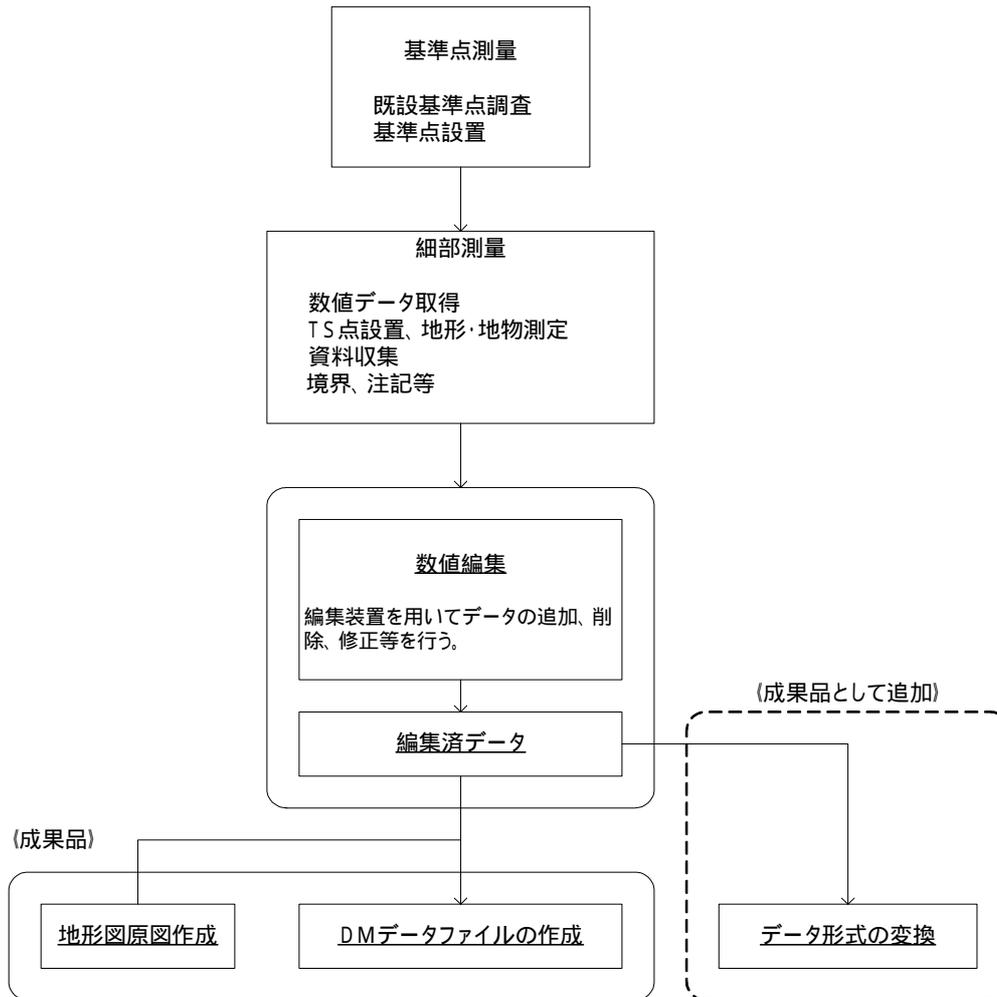


図 3-3 TS測量によるデータ作成の流れ

(2) 次元及び画層

細部測量作業では、2-1地形データの次元の考え方に定義される項目を3次元ベクターデータとして取得する。また、レイヤは2-8レイヤー一覧に準じ分類し、名称は第2層にアンダースコアを接尾語として“_S”を付加する。その他、追加測定する地物については、表 3-1による。

細部測量による地物の測定は、「大縮尺地形図図式」の他、「測量作業要領 2 - 2 - 3」に定められる地物について測定するが、その際、次元及びレイヤは下記の考え方による。また、これに該当しない地物は監督員の指示による。

表 3-1 細部測量におけるレイヤ（追加測定分）

凡例 線色：2-5-1参照
 次元： - ... 2次元データ
 ... 3次元データ

名称		線色	次元	レイヤ名称	備考
鉄道、軌道	レール面高			S-BLINE_S	レールを3次元の折れ線で取得。
	その他		-	S-EXST_S	
道路	路面高			S-BLINE_S	中心舗装端、路肩を3次元の折れ線で取得。
	その他		-	S-EXST_S	
河川	堤防高			S-BLINE_S	のり肩、のり尻、護岸天端、下端を3次元の折れ線で取得。
	既設橋梁の路面高			S-BLINE_S	3次元の折れ線で取得。
	その他		-	S-EXST_S	
用排水路	水路敷高及び側壁天端高			S-BLINE_S	3次元の折れ線で取得。

標高点表示はS-SRVR_Sに格納。

3-4 数値地形図修正

デジタル地形データを修正する場合には、「測量作業規程」第4編「数値地形測量」第5章「数値地形図修正」に従うこととする。ただし、既存のデジタル地形データがない場合には、この限りでない。

3-4-1 細部測量に基づいたデジタル地形データの修正

細部測量によるデジタル地形データを用いて航測図化のデジタル地形データを編集する場合は、座標系を整合させ同一のファイルに保存する。その際、細部測量部分の次元及びレイヤ等のデータ仕様は3-3-1に従う。

(1) CAD データ

デジタルマッピング、既成図数値化等で作成したデジタル地形データ（ベクトルデータに限定する）を細部測量の結果に基づいて編集する場合には、以下の手順を参考とする。

1. 細部測量で図化した地形データと 1/1000 地形図のデジタル地形データの座標系を一致させ、挿入する。
2. 細部測量地形のレイヤ名称は第2層にアンダースコアを接尾語として“_S”を付加し、航測図のデータとはレイヤを区分する。
3. 編集を実施した部分のレイヤ名称は3-3-1TS 地形測量におけるデジタル地形データに従うものとする。

(2) ラスターデータ

デジタルマッピング、既成図数値化等で作成したデジタル地形データ（ラスターデータに限定する）を細部測量の結果に基づいて修正する場合には、ラスターデータを取り扱うことができる CAD を使用してよい。

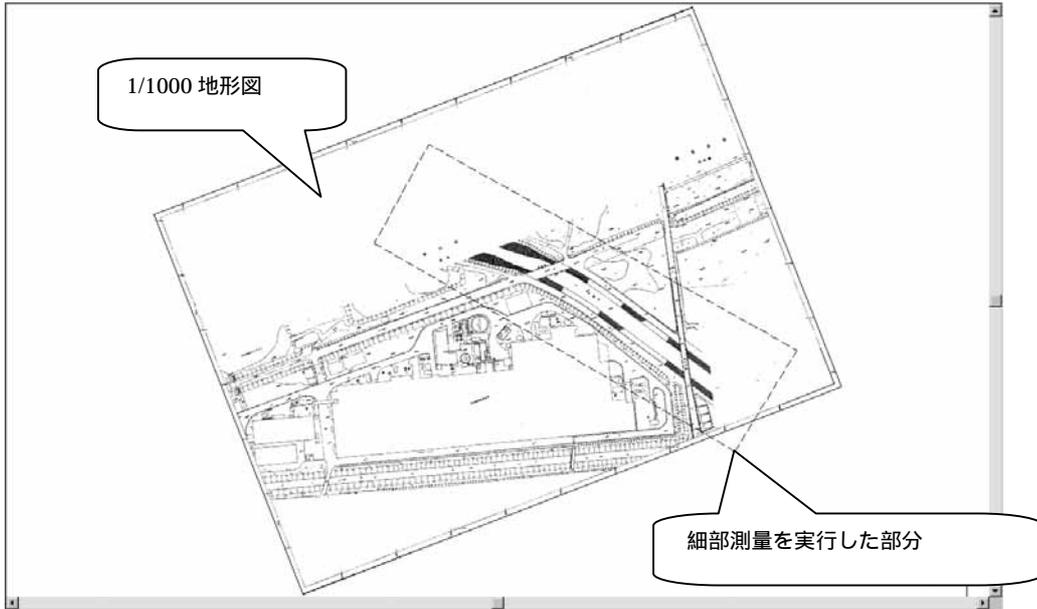


図 3-4 編集イメージ

3-5 路線測量におけるデジタル地形データ

路線測量は、「測量作業規程」第5編「数値地形測量」第2章「路線測量」に準拠することとする。この章では路線測量においてデジタル地形データを作成する手法について述べる。

3-5-1 データ形式

路線測量による中心線、縦断地形、横断地形の成果はテキスト形式データで納品する。

路線測量の成果は、CADに取り込み線形、現況縦断図、現況横断図が表現できる様、中心線、縦断地形、横断地形をテキストデータとしている。

(1) 基本形式

各データの区切りには、半角カンマを用い、使用する文字・数値は英数半角とする。

座標値の有効桁数は小数点以下4桁以上とする。

1) IP データ (ip.txt)

IP 番号	X 座標	Y 座標
-------	------	------

(例)

BP,-131057.000000,-35740.000000,
IP1,-131565.000000,-35745.000000,

線形別にファイルを作成する。

2) 線形要素の記入 (alignprop.txt)

開始測点番号	距離	種別 (T,R,A)	要素の値	要素長	開始点 X 座標	開始点 Y 座標
--------	----	------------	------	-----	----------	----------

(例) 0,00.00, R,1000,100.000, -132020.1201, -35923.2301,

* 種別 T: 接線、R=円弧、A=クロソイド

* 要素の値 左: - 右: +

線形別にファイルを作成する。

3) 各測点の座標データ (pitch.txt)

測点番号	距離	累加距離	X 座標	Y 座標
------	----	------	------	------

(例)

0,00.00,00.000,41.1820,81.3247

0,20.00,20.000,52.0148,98.1369

線形別にファイルを作成する。

4) 縦断地形 (prof.txt)

縦断線形の各ステーションでの高さとは各縦断線形要素

測点番号	距離	累加距離	地盤高
------	----	------	-----

(例)

12,0.00,1200.000,21.1820

22,20.00,2220.000,32.0148

線形別にファイルを作成する。

5) 横断地形 (sect.txt)

測点番号	距離	累加距離	道路中心からの距離 (+ 右、 - 左)	地盤高
------	----	------	------------------------	-----

(例)

45,25.00,4525.000 ,-30.1,21.32

45,25.00, 4525.000,-5.6,22.32

45,25.00, 4525.000 ,-1.5,21.55

45,25.00, 4525.000 , 0.0,23.25

45,25.00, 4525.000 , +3.0,18.62

45,25.00, 4525.000 ,+15.6,17.89

45,25.00, 4525.000 ,+32.4,15.69

線形別にファイルを作成する。

4 参考資料 既成図数値化

既成図数値化に関しては、当面、ラスターデータ作成のみを実施することとしたが、設計に使用するCADデータの作成方法として、以下を補足する。

図 4-1に示すに地球のある部分を平面に投影し、図式化され現在使用されている地形図となっているが、これらの地形図は全て2次元のデータである。ラスターからベクターに変換されてCADの中に取り込まれるが2次元データとして線画が作成されているので、設計では背景としての利用が限度である。

そこで既成図数値化では、地形、地表面の形状を表すものについては3次元のベクターデータで取得するものとする。但し、1/1000地形図においては、それらの情報をCADデータに持たそうとしても情報が不十分な場合があるので、出来る限りと言う表現にする。

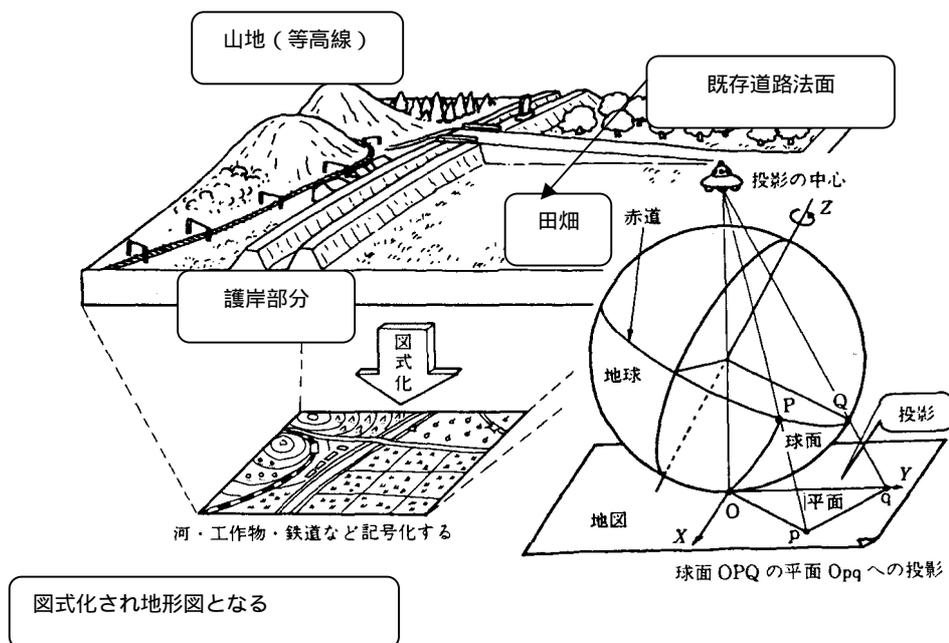


図 4-1 地形図作成の考え方

(1) データ作成の流れ

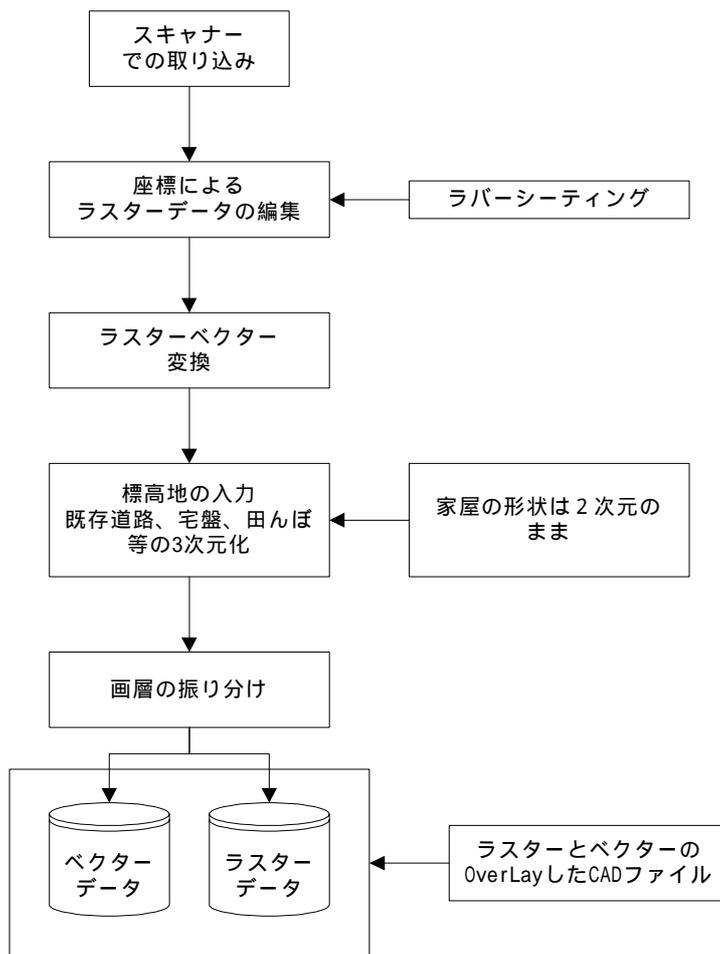


図 4-2 既成図数値化におけるデータ作成の流れ

(2) 3次元データの作成

既成図数値化作業では、既成図のラスタデータを作成するとともに、2-1地形データの次元の考え方に定義される項目を3次元ベクタデータとして作成する。

1) ベクタデータとラスタデータ

既存地形図をスキャナーで取り込み、ベクタデータ化する方法として以下の2通りの方法がある。

1. 一括ベクタ変換後、等高線、田畑、断層線、文字、記号等を編集する。
2. ラスタデータを背景にして、トレースを行う。

上記の1.及び2.の方法には長所短所を兼ね備えている。1.の場合を見ると、ベクタ化が自動で実行されることにより、素早くCAD内部にベクタの地形データを取り込むことが可能となるが、ベクタ変換時に識別困難な文字、記号を全てCAD機能を使用して編集することになる。2.の場合は、CADの機能を使用してトレースを行うので時間はかかるが、CADデータが作成されることとなる。

2) 既存道路、河川の3次元化について

既成図に記載されている地物情報の中で、既存道路（鉄道含む）、既存河川の3次元化の基本的な方法を述べる。

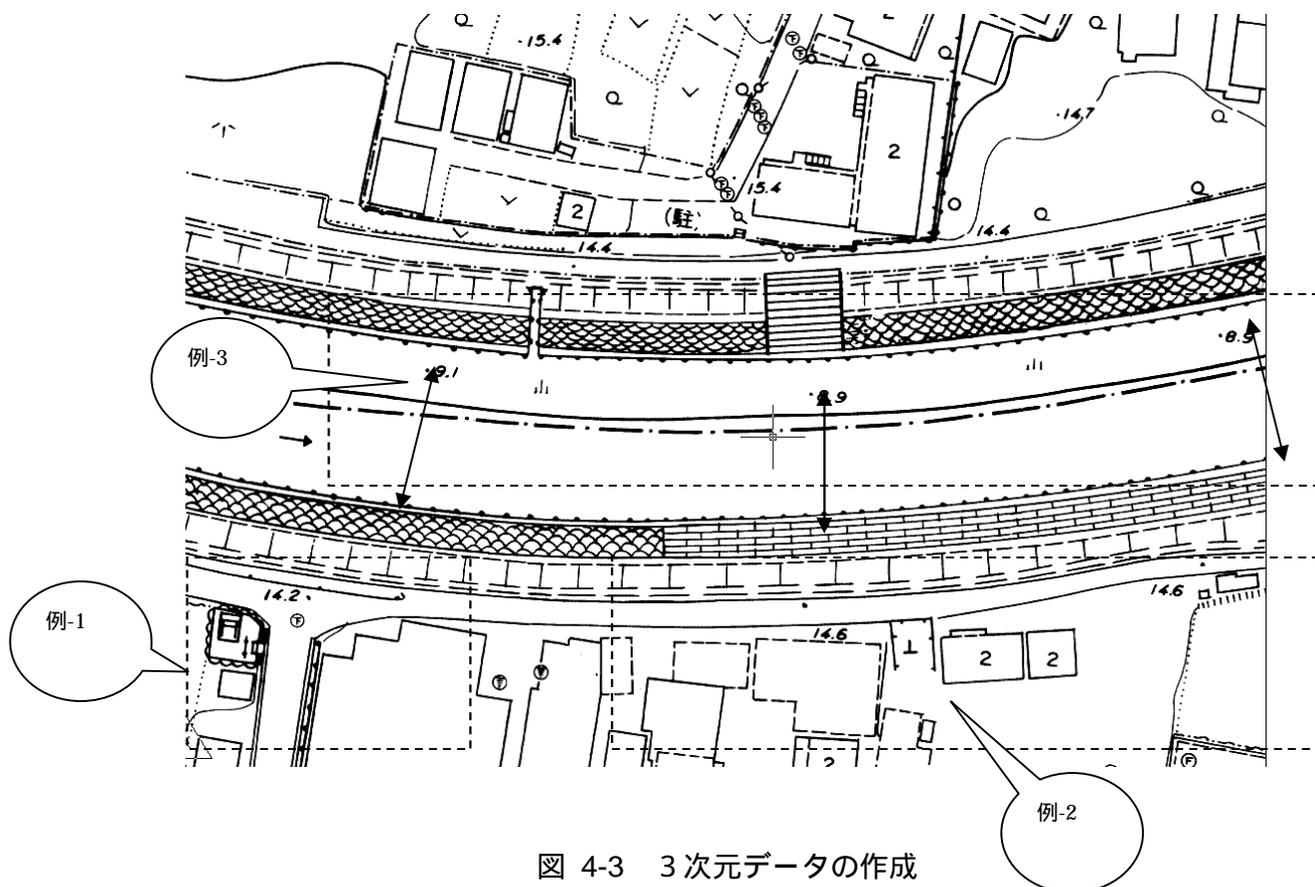


図 4-3 3次元データの作成

(a) 既存道路（例-1）

点線の四角で囲まれた部分は道路交差部に 14.2 の標高値しかないので、この交差部の標高値を 14.2 とみなし、道路の交差形状を 3次元のポリラインで作図する。

(b) 既存道路（例-2）

例-2 は点線の四角の部分には道路中心付近に 14.6 の標高単点が連続して記入されている。道路の両側の線は 14.6 の 3次元のポリラインで作成する。

(c) 既存河川（例-3）

例-3 は既存河川の中に標高値が 9.1、8.9、8.9 が記入されている。河川の中にある両側の線（両矢印）はそれぞれ、3次元のポリラインの頂点の高さが 9.1、8.9、8.9 が入るように作図する。

(d) 既存河川（護岸部）

既存河川の護岸部においては、既存道路と同様に天端の部分の標高値を両側の線に持たせ 3次元のポリラインにて作成する。

(3) 既成図数値化におけるデジタル地形データの形式

既成図数値化においてベクターデータを作成した場合の成果品は以下の様に 3 次元のベクターデータ化したCADファイルと既成図を全て読み込んだラスターデータをOverlayした形式とする。

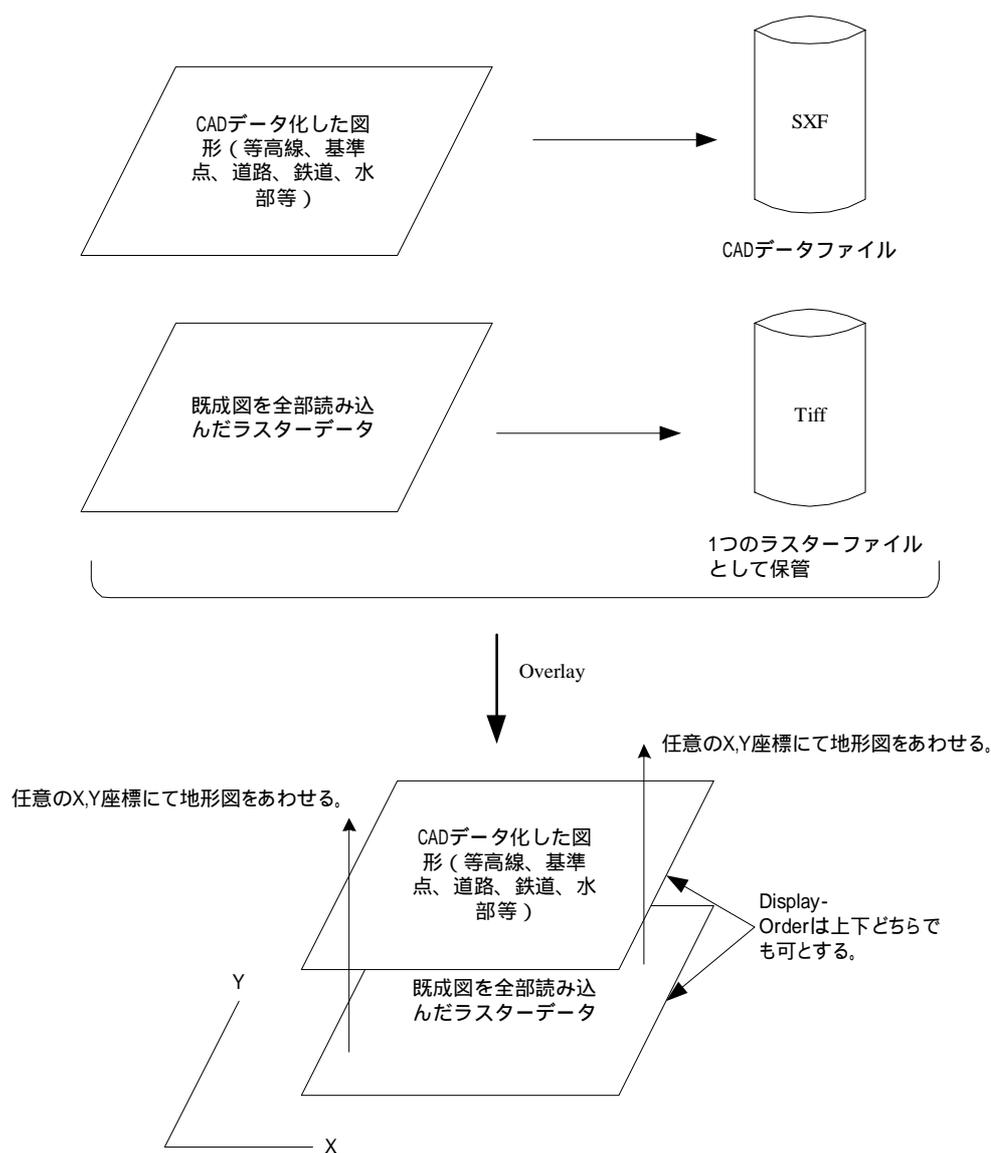


図 4-4 成果品のデータ形式

*座標系は WCS とする。