

# 工事記録写真等撮影要領

(施設編)

平成 28 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

# 目 次

1	適用範囲 .....	1
2	目的 .....	1
3	写真の分類 .....	1
3.1	着手前写真 .....	1
3.2	施工状況写真 .....	1
3.3	検査写真 .....	2
3.4	安全管理写真 .....	2
3.5	完成写真 .....	2
3.6	災害写真 .....	2
3.7	その他写真（公害、環境、補償等） .....	2
4	撮影基準 .....	2
4.1	撮影機材 .....	2
4.2	デジタルカメラの画素数 .....	2
4.3	撮影内容の表示 .....	3
4.4	撮影位置および角度 .....	3
4.5	連続写真 .....	3
4.6	拡大写真 .....	3
4.7	写真の色彩 .....	3
5	提出時期・提出方法 .....	3
5.1	着手前、施工状況、安全管理、完成、災害、その他写真 .....	3
5.1.1	提出時期 .....	3
5.1.2	提出方法 .....	3
5.2	検査写真 .....	3
5.2.1	提出時期 .....	4
5.2.2	提出方法 .....	4
5.2.3	デジタル写真の印刷 .....	4
6	デジタル写真に関する仕様 .....	4
6.1	フォルダ構成とファイルの格納 .....	4
6.2	ファイル仕様 .....	7
6.2.1	ファイル仕様 .....	7
6.2.2	ファイル名 .....	7
7	用語の定義 .....	8

表-1 施工状況写真撮影箇所一覧表

本仕様書の適用は以下のとおりである。

東日本高速道路株式会社	平成 28 年 7 月
中日本高速道路株式会社	平成 28 年 7 月
西日本高速道路株式会社	平成 28 年 7 月

## 1 適用範囲

本要領は、以下の仕様書に規定する写真の撮影、整理に適用する。

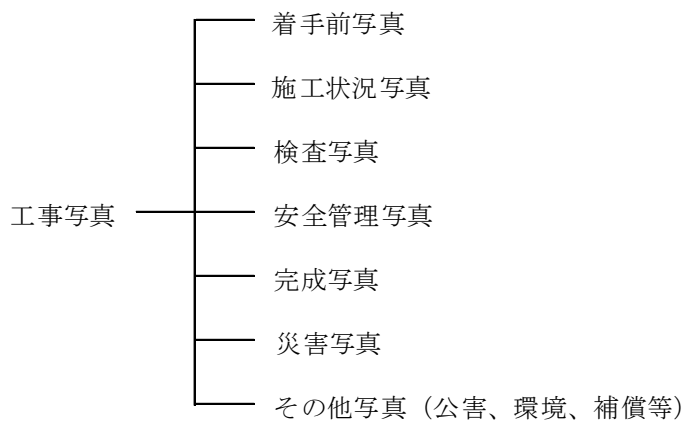
- ・ 建築工事共通仕様書
- ・ 機械設備工事共通仕様書
- ・ 電気通信工事共通仕様書

## 2 目的

本基準は、工事記録写真の撮影基準及び提出時期等について、必要事項を定め、工事の一連の経過を記録することを目的とする。

## 3 写真の分類

工事写真は次のように分類する。



監督員の指示により、税務上の資料として損建判断用の写真を撮影した場合は、工事写真とは別に整理し、提出するものとする。

### 3.1 着手前写真

現地着手前の状況を撮影する。全体的な状況を把握するために必要な場合は、パノラマ写真とすることができる。ただし、パノラマ写真は撮影機材の機能を利用して撮影したもののみとし、PCで編集・加工して作成した画像（つなぎ写真など）は不可。

### 3.2 施工状況写真

工事（作業）の段階ごとに、着手から完成までの施工状況が把握可能なように撮影する。

施工状況写真の撮影項目及び頻度等は、「表-1 施工状況写真撮影箇所一覧表」によるものとする。ただし、この一覧表は、撮影に当たっての標準的なものを示したものであり、監督員等の指示により撮影項目及び頻度等を増減して撮影することができる。

また、工事目的物とならない割掛項目のうち、監督員が必要と認めた場合は、その工事材料、建設機械器具、施工状況等が把握可能な写真を撮影するものとする。

### 3.3 検査写真

工事目的物に使用する材料の形状寸法及び工事完成後に外面から明視できない出来形の測定状況等について、設計図書で規定された検査及び立会いを省略した場合に撮影する。

監督員が現地において検査及び立会を行った場合、撮影は不要とする。

不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影しなければならない。

### 3.4 安全管理写真

工事（作業）における保安施設等の配置状況や安全確保のための対策・訓練等の状況を把握するために撮影するものである。

### 3.5 完成写真

完成写真は、工事終了時に、土工、構造物工、トンネル工等、工種毎に分類し、測点順に撮影するものとする。全体的な状況を把握するために必要な場合は、パノラマ写真とすることができる。

ただし、パノラマ写真は撮影機材の機能を利用して撮影したもののみとし、PCで編集・加工して作成した画像（つなぎ写真など）は不可。

### 3.6 災害写真

契約図書に定める天災等により、工事目的物、仮設物または工事材料もしくは建設機械器具に発生した損害を明確にするために撮影する。

### 3.7 その他写真（公害、環境、補償等）

工事の施工に起因する第三者への損害に対応するため、問題発生箇所の状況把握を目的として撮影するものである。

なお、事前に問題発生が懸念される場合は、発生前の状況を撮影しておくものとする。

## 4 撮影基準

### 4.1 撮影機材

写真の撮影はデジタルカメラで行い、「6. デジタル写真に関する仕様」に規定する電子媒体及び写真ファイルを提出することを基本とする。

また、「6. デジタル写真に関する仕様」の規定に準拠するものであれば、携帯電話・スマートフォンなどを用いて撮影した写真ファイルを提出することもできる。

### 4.2 デジタルカメラの画素数

有効画素数 120 万画素以上のデジタルカメラを用い撮影するものとする。また、画像の出力画素数などについては、「6. デジタル写真に関する仕様」を参照。

なお、デジタル写真の画像編集・加工は一切認められないので、撮影開始前に規定の画素数となるよう、十分な確認を行わなければならない。

#### 4.3 撮影内容の表示

撮影にあたっては、撮影目的物付近を整理整頓して、形状、寸法及び位置が判明できるよう黒板と箱尺、リボンロッド又はポール等を目的物に添えるものとする。

この場合、形状、寸法及び位置の確認を容易にするため、丁張、ヤリ形等の背景を入れ、黒板には、工事等名、工種、測点（位置）、日付、受注者名、設計寸法、実測寸法及び略図等を記入するものとする。黒板の代わりに、電子黒板を使用した写真も可とするが、その場合は撮影目的物の撮影と同時に記録されるものでなければならない。

工事完成写真、その他施設写真においては、黒板や電子黒板を省略することができるが、省略した場合はデジタルカメラの日付写し込み機能により撮影日を明示するものとする。

#### 4.4 撮影位置および角度

工事中、同一箇所を施工の各段階で撮影する場合は、位置の確認を容易にするために、撮影地点、撮影角度等を常に一定とし、同一の背景を要れて撮影するものとする。

#### 4.5 連続写真

撮影区間の長いものについては、パノラマ写真とするが、ポール等の標識で測定等位置の表示を明確にするものとする。ただし、パノラマ写真は撮影機材の機能を利用して撮影したもののみとし、PCで編集・加工して作成した画像（つなぎ写真など）は不可。

#### 4.6 拡大写真

ある箇所の一部分を拡大して撮影する必要がある場合は、その箇所の全景を撮影した後、拡大撮影する部分の位置が確認できるように撮影するものとする。

なお、拡大写真撮影時に黒板が入らない場合は、デジタルカメラの日付写し込み機能により撮影日を明示するものとする。

#### 4.7 写真の色彩

写真は原則としてカラーとする。

### 5 提出時期・提出方法

#### 5.1 着手前、施工状況、安全管理、完成、災害、その他写真

##### 5.1.1 提出時期

工事完了後、しゅん功届提出前に提出するものとする。

##### 5.1.2 提出方法

写真は「6. デジタル写真に関する仕様」により整理された電子媒体を提出するものとする。

#### 5.2 検査写真

検査写真は「5.1.1」及び「5.1.2」に加えて以下についても提出するものとする。

### 5.2.1 提出時期

撮影後、速やかに監督員に提出し、確認を受けるものとする。

なお、監督員が現地において検査及び立会を行った場合、写真の提出は不要とする。

### 5.2.2 提出方法

原則として、「5.2.3 デジタル写真の印刷」により印刷した紙媒体またはプリント写真を提出するものとする。写真1枚の大きさは、サービスサイズ程度（約12 cm×8 cm）とする。

特に監督員が指定し、ネットワークを用いて写真ファイルを提出する場合には、紙媒体による提出は不要とする。

### 5.2.3 デジタル写真の印刷

デジタル写真をプリンタにより印刷し提出する場合は、「グリーン購入法」（国等における環境物品等の調達に関する法律）に適合する用紙を用いるものとする。

使用するプリンタの解像度は、インクジェットプリンタの場合は1200dpi以上、レーザープリンタの場合は400dpi以上とする。

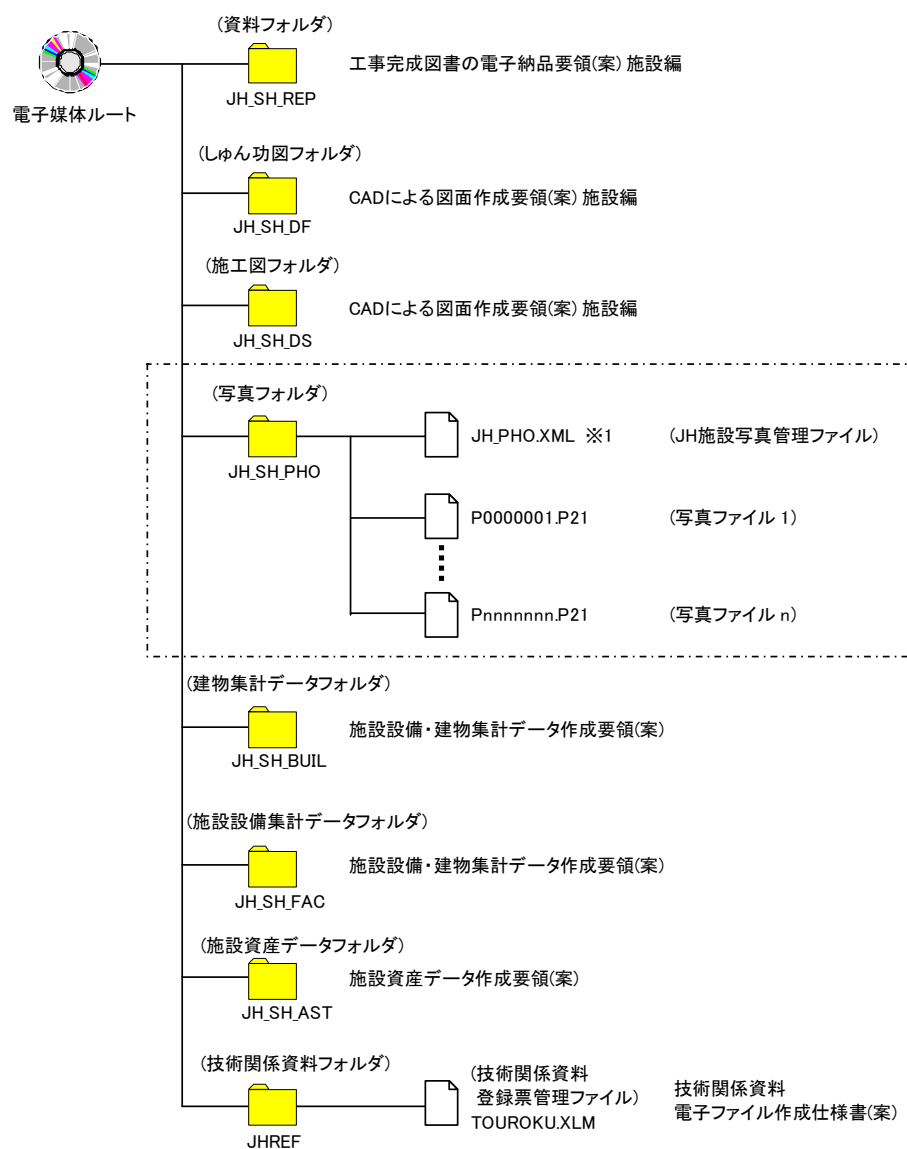
## 6 デジタル写真に関する仕様

### 6.1 フォルダ構成とファイルの格納

成果品を電子データで納める場合のフォルダ構成は、図1、2に示すとおりとし、「施設工事完成図書」の電子納品要領（案）及び「調査等業務の電子納品要領（案）施設編」に従うものとする。

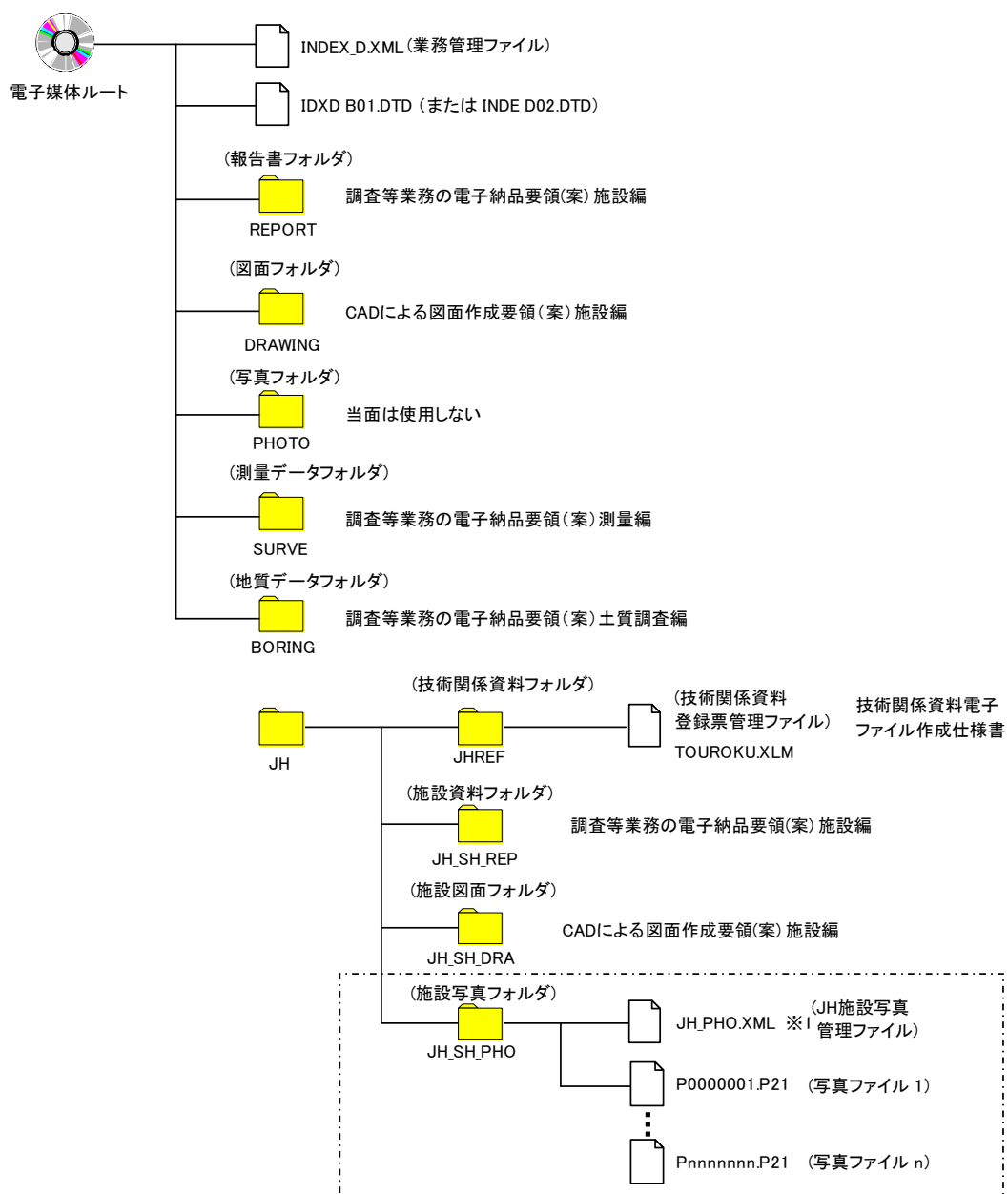
このうち電子媒体については、上記電子納品要領に記載されたCD-RのほかにもDVD-Rも可能とし、DVD-RのフォーマットはUDF（UDF Bridge）とする。

- ・「JH\_SH\_PHO」フォルダには、写真ファイル及びJH施設写真管理ファイルを格納する。



※1 施設写真管理ファイルは、「施設写真データ作成マニュアル(案)」に従い、会社より貸与するデータ作成ツールを用いて作成する。

図1 「施設工事完成図書の電子納品要領(案)」のフォルダ構成図



※1 施設写真管理ファイルは、「施設写真データ作成マニュアル(案)」に従い、会社より貸与するデータ作成ツールを用いて作成する。

図 2 「調査等業務の電子納品要領 (案) 施設編」のフォルダ構成図

「JH\_SH\_PHO」フォルダには、写真ファイル及び施設写真管理ファイル (JH\_PHO.XML) を格納する。施設写真管理ファイルは、「施設写真データ作成マニュアル(案)」に従い、会社より貸与するデータ作成ツールにより作成する。



## 6.2 ファイル仕様

### 6.2.1 ファイル仕様

写真ファイルのファイル形式は、写真の種類などにより、以下のとおりとする。

表-2 ファイル形式

分類	写真区分	フォーマット	Exif	画像ファイル 諸元等	備考
写 真	着手前写真	JPEG	Ver2.1以上	1,280×960Pixel 以下	
	施工状況写真 検査写真 安全管理写真 その他写真	JPEG	Ver2.1以上	1,280×960Pixel 以下	
	完成写真	JPEG	Ver2.1以上	制限なし	
	災害写真	JPEG	Ver2.1以上	制限なし	

着手前写真、完成写真は、撮影機材の機能を利用したパノラマ写真とすることができる。  
なお、写真は信憑性を考慮し、一切の画像編集は認めない。

### 6.2.2 ファイル名

写真ファイルのファイル名は英数文字で記述することを原則とし、ファイル名に使用する文字は半角（JIS X 0201 に規定されている文字）で、大文字のアルファベット「P」、数字「0～9」のみとする。

写真ファイルの命名規則を図3に示す。

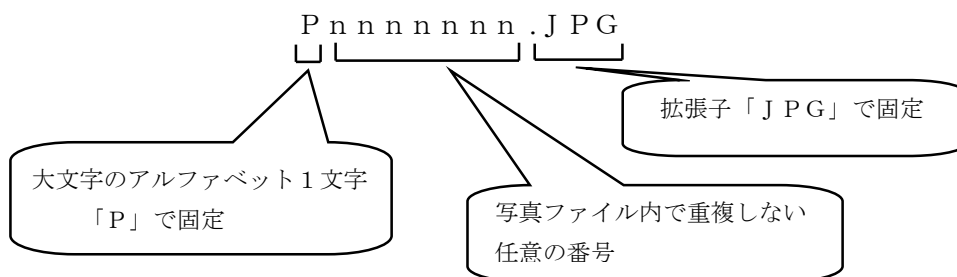


図3 写真ファイルの命名規則

## 7 用語の定義

**XML** : eXtensible Markup Language (拡張可能なマーク付け言語)

W3Cにより策定されたメタマークアップ言語である。また、日本工業規格 JIS X 4159:2002 拡張可能なマーク付け言語 (XML) 1.0 として規格化された言語である。

**Pixel** : ピクセル(画素)

デジタル画像を構成する単位、デジタル画像(ラスター画像)は四角の色の付いた点(ピクセル)を縦横に規則正しく敷き詰める事により画像を表現している。

**JIS X 0201** : 日本工業規格

JIS X 0201:1997 7ビット及び8ビットの情報交換用符号化文字集合、この規格は、1991年に第3版として発行された ISO/IEC 646, Information technology-ISO 7-bit coded character set for information interchange を元に作成した日本工業規格である。

**JPEG** : Joint Photographic Experts Group

ラスター画像のファイル形式、ISOにより設置された専門家組織の名称がそのまま使われている。圧縮の際に、画質劣化(一部のデータを切り捨てる)起こす事で有名、写真などの自然画の圧縮には効果的だが、線画等には向かない。

**dpi** : Dot Per Inch

解像度の単位。1インチを何個の点の集まりとして表現するかを表す単位である。この値は大きいほど、綺麗な表現が可能となるが画像数が大きくなるため、ファイルサイズなどが大きくなる。