

旧	新	備考
<p data-bbox="468 527 1032 674">受配電設備標準仕様書 (トンネル)</p> <p data-bbox="537 1066 964 1125">施仕第 17102 号</p> <p data-bbox="575 1381 926 1440">平成 29 年 7 月</p> <p data-bbox="468 1562 1032 1793">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</p>	<p data-bbox="1626 527 2190 674">受配電設備標準仕様書 (トンネル)</p> <p data-bbox="1694 1066 2122 1125">施仕第 19102 号</p> <p data-bbox="1745 1381 2065 1440">令和元年 7 月</p> <p data-bbox="1626 1562 2190 1793">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</p>	

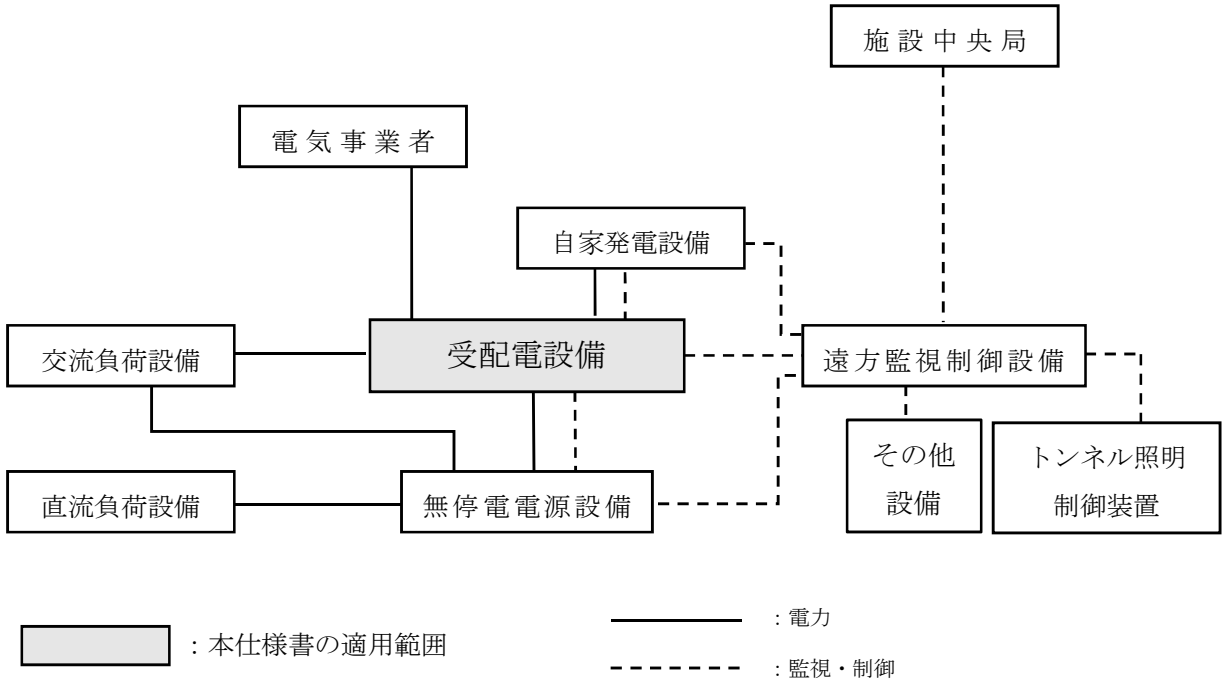
旧	新	備考																																													
<p style="text-align: center;">改定等履歴</p> <table border="1" data-bbox="299 222 1199 501"> <thead> <tr> <th>改定等年月</th> <th>種別</th> <th>改定等概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成 23 年 7 月</td> <td>制定</td> <td>新規制定</td> </tr> <tr> <td>平成 25 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>最新版への見直し</td> </tr> <tr> <td>平成 26 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し</td> </tr> <tr> <td>平成 29 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>耐震規定の見直し</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="371 590 1077 785" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>本仕様書の適用は以下のとおりである。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">東日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right;">平成 29 年 7 月</td> </tr> <tr> <td>中日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right;">平成 29 年 7 月</td> </tr> <tr> <td>西日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right;">平成 29 年 7 月</td> </tr> </table> </div>	改定等年月	種別	改定等概要	平成 23 年 7 月	制定	新規制定	平成 25 年 7 月	改定	最新版への見直し	平成 26 年 7 月	改定	照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し	平成 29 年 7 月	改定	耐震規定の見直し	東日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月	中日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月	西日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月	<p style="text-align: center;">改定等履歴</p> <table border="1" data-bbox="1457 233 2356 581"> <thead> <tr> <th>改定等年月</th> <th>種別</th> <th>改定等概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成 23 年 7 月</td> <td>制定</td> <td>新規制定</td> </tr> <tr> <td>平成 25 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>最新版への見直し</td> </tr> <tr> <td>平成 26 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し</td> </tr> <tr> <td>平成 29 年 7 月</td> <td>改定</td> <td>耐震規定の見直し</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">令和元年 7 月</td> <td style="color: red;">改定</td> <td style="color: red;">トンネル照明制御装置の導入に伴う新規制定 (3 編・4 編)</td> </tr> </tbody> </table> <div data-bbox="1528 669 2249 865" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 20px;"> <p>本仕様書の適用は以下のとおりである。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">東日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right; color: red;">令和元年 7 月</td> </tr> <tr> <td>中日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right; color: red;">令和元年 7 月</td> </tr> <tr> <td>西日本高速道路株式会社</td> <td style="text-align: right; color: red;">令和元年 7 月</td> </tr> </table> </div>	改定等年月	種別	改定等概要	平成 23 年 7 月	制定	新規制定	平成 25 年 7 月	改定	最新版への見直し	平成 26 年 7 月	改定	照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し	平成 29 年 7 月	改定	耐震規定の見直し	令和元年 7 月	改定	トンネル照明制御装置の導入に伴う新規制定 (3 編・4 編)	東日本高速道路株式会社	令和元年 7 月	中日本高速道路株式会社	令和元年 7 月	西日本高速道路株式会社	令和元年 7 月	
改定等年月	種別	改定等概要																																													
平成 23 年 7 月	制定	新規制定																																													
平成 25 年 7 月	改定	最新版への見直し																																													
平成 26 年 7 月	改定	照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し																																													
平成 29 年 7 月	改定	耐震規定の見直し																																													
東日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月																																														
中日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月																																														
西日本高速道路株式会社	平成 29 年 7 月																																														
改定等年月	種別	改定等概要																																													
平成 23 年 7 月	制定	新規制定																																													
平成 25 年 7 月	改定	最新版への見直し																																													
平成 26 年 7 月	改定	照明制御機能に LED を追加 接地・調光の相を見直し																																													
平成 29 年 7 月	改定	耐震規定の見直し																																													
令和元年 7 月	改定	トンネル照明制御装置の導入に伴う新規制定 (3 編・4 編)																																													
東日本高速道路株式会社	令和元年 7 月																																														
中日本高速道路株式会社	令和元年 7 月																																														
西日本高速道路株式会社	令和元年 7 月																																														

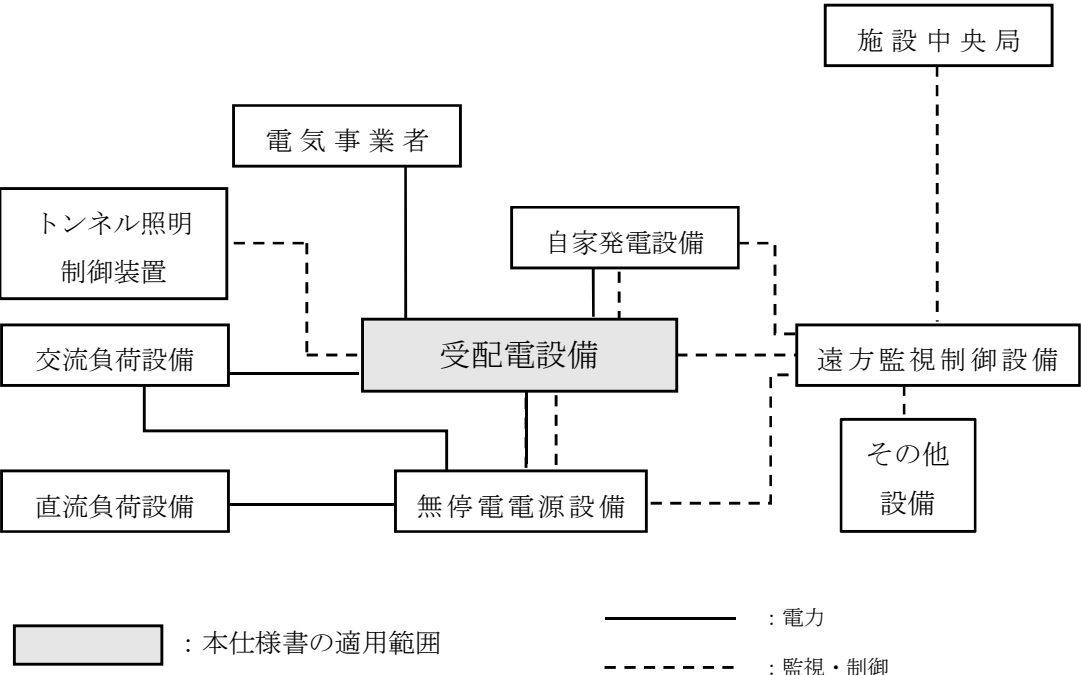
旧	新	備考
<p data-bbox="647 205 854 235">【 総 目 次 】</p> <p data-bbox="184 478 943 508">第1編 防災等級AA、A、B（1,000m以上）級トンネル</p> <p data-bbox="184 567 1086 596">第2編 防災等級B（1,000m未満）C級及びD級トンネル（IGSS）</p>	<p data-bbox="1804 205 2012 235">【 総 目 次 】</p> <p data-bbox="1341 478 2101 508">第1編 防災等級AA、A、B（1,000m以上）級トンネル</p> <p data-bbox="1341 567 2243 596">第2編 防災等級B（1,000m未満）C級及びD級トンネル（IGSS）</p> <p data-bbox="1341 655 2469 730">第3編 防災等級AA、A、B（1,000m以上）級トンネルでトンネル照明制御装置を導入するトンネル</p> <p data-bbox="1341 789 2469 865">第4編 防災等級B（1,000m未満）C級及びD級トンネル（IGSS）でトンネル照明制御装置を導入するトンネル</p>	

旧	新	備考
	<p data-bbox="1804 705 2000 768" style="text-align: center;">第3編</p> <p data-bbox="1418 852 2392 978" style="text-align: center;">(防災等級AA、A、B(1,000m以上)級トンネルで トンネル照明制御装置を導入するトンネル)</p>	

旧	新	備考
	【 第3編 目次 】 第1章 一般事項..... 1 1-1 本仕様書の適用範囲..... 1 1-2 受配電設備の概要..... 1 1-2-1 機能..... 1 1-2-2 全体構成..... 1 1-3 適用規格..... 2 1-3-1 適用規格及び基準..... 2 1-3-2 日本国適用法令..... 2 1-4 用語の説明..... 3 第2章 必要条件..... 4 2-1 機能構成..... 4 2-2 構造..... 5 2-2-1 盤全般..... 5 2-2-2 盤内機器..... 7 2-2-3 配線及び取り合い等..... 8 2-2-4 扉及びハンドル..... 9 2-2-5 盤名称板及び管理用銘板..... 9 2-2-6 塗装及び仕上げ..... 10 2-2-7 接地線..... 10 2-2-8 母線..... 10 2-3 主要性能..... 11 2-4 機能及び仕様..... 12 2-4-1 機能..... 12 2-4-2 仕様..... 45 2-5 インターフェース..... 54 2-5-1 遠方監視制御設備との取り合い..... 54 2-5-2 自家発設備との取り合い..... 72 2-5-3 無停電電源設備との取り合い..... 74 2-5-4 防災設備との取り合い..... 74 2-5-5 換気設備との取り合い..... 75 2-6 動作条件..... 77 2-6-1 周囲条件..... 77 2-6-2 主回路方式..... 78 2-6-3 耐圧試験..... 78 2-7 電源..... 78 2-7-1 制御及び補助電源..... 78 2-8 信頼性..... 79 2-8-1 MTBF 設計目標値..... 79	

旧	新	備考
	2-9 現地調整機能..... 79	
	2-10 保守性..... 80	
	2-10-1 保守機能..... 80	
	2-10-2 MTTR..... 80	
	2-11 品質管理..... 80	
	2-12 付属品..... 80	
	2-13 保証..... 80	
	第3章 検査..... 81	
	3-1 検査項目..... 81	
	3-1-1 機器承諾時検査..... 81	
	3-1-2 機器完成時検査..... 81	

旧	新	備考
	<p>第1章 一般事項</p> <p>1-1 本仕様書の適用範囲 本仕様書は、自動車専用道路におけるトンネル（AA級、A級及びB級（トンネル延長1000m以上））に設置し、トンネル照明制御装置を導入する箇所の受配電設備に適用するものである。</p> <p>1-2 受配電設備の概要</p> <p>1-2-1 機能 本設備は、トンネルの電気室に設置し、負荷設備へ適切な電力を供給するものである。</p> <p>1-2-2 全体構成 本設備は、電気事業者から受電した高圧電力を低圧に変圧し、交流負荷設備へ供給するものである。また、停電時には、自家発電設備を起動させ発電電力を交流負荷設備へ供給するものである。 なお、本設備の標準的な全体構成を図1-2-1（1）および図1-2-1（2）に示す。</p>  <p>図1-2-1（1）全体構成 （トンネル照明制御装置の上位局を遠方監視制御設備とする場合）</p>	

旧	新	備考
	 <p style="text-align: center;"> : 本仕様書の適用範囲 _____ : 電力 - - - - - : 監視・制御 </p> <p style="text-align: center;"> 図1-2-1 (2) 全体構成 (トンネル照明制御装置の上位局を受配電設備とする場合) </p> <p>1-3 適用規格</p> <p>本設備は次の規格等に適合するものとする。</p> <p>なお、特に版数を指定しない限りは最新版を適用するものとする。</p> <p>1-3-1 適用規格及び基準</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 国際標準化機構 (ISO) 規格 (2) 日本産業規格 (JIS) (3) 電気規格調査会 (JEC) 規格 (4) 日本電機工業会規格 (JEMA) (5) 内線規程 (日本電気協会) (6) 高圧受電設備規程 (日本電気協会) <p>1-3-2 日本国適用法令</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 電気事業法 (2) 火災予防条例 (3) 電気設備の技術基準 (4) 電気用品安全法 (5) その他関連法令 	

旧	新	備考																																
	<p>1-4 用語の説明</p> <p>本仕様書で使用している用語及び略語等を表 1-4-1 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 1-4-1</p> <table border="1" data-bbox="1341 331 2475 1627"> <thead> <tr> <th data-bbox="1341 331 1629 378">用語</th> <th data-bbox="1629 331 2475 378">解説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1341 378 1629 499">「遠方-直接」切換</td> <td data-bbox="1629 378 2475 499">本設備は、運転上の安全確保を目的として、遠方監視制御設備又は現場設備での制御の選択(「遠方-直接」切換)を可能としている。「遠方-直接」の切換は、その目的から現場優先として、現場設備にて切換可能とする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 499 1629 621">「自動-手動」切換(制御)</td> <td data-bbox="1629 499 2475 621">自動機能を使用するか、人為的な操作を行うか、あるいは自動機能をロックするかを目的としている。システムの構成あるいは運用面より、遠方監視制御設備又は現場設備で切換可能とすることを原則としている。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 621 1629 653">施設中央局</td> <td data-bbox="1629 621 2475 653">高速道路上の各設備の故障や状態を一元的に管理するシステム。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 653 1629 716">WDT 診断</td> <td data-bbox="1629 653 2475 716">デジタル形保護継電器の機能を制御する CPU 部が、正常に動作しているか診断する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 716 1629 806">A/D 精度診断</td> <td data-bbox="1629 716 2475 806">直流電源を入力し、CPU 部で A/D 変換値を診断する。(予め決められた値になるようなアナログ値を出力部に入力し、デジタルに変換した値と比べることによって、A/D 変換精度を診断する)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 806 1629 869">ROM 診断</td> <td data-bbox="1629 806 2475 869">ROM に記録されているデジタル形保護継電器の制御プログラムが正しいものか定期的に診断する</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 869 1629 932">RAM 診断</td> <td data-bbox="1629 869 2475 932">情報を記録するメモリーに対して書き込みテストを行い、正しく入出力ができていないか診断する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 932 1629 995">接点入出力診断</td> <td data-bbox="1629 932 2475 995">デジタル形保護継電器から補助リレーへの制御信号と、そのアンサーバック信号を監視し、接点の異常を監視及び診断する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 995 1629 1058">電源診断</td> <td data-bbox="1629 995 2475 1058">デジタル形保護継電器の動作に必要な電源に異常がないか診断する。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1058 1629 1121">同等品以上</td> <td data-bbox="1629 1058 2475 1121">ある部品又は製品が、規格により定められた部品又は製品と同じもしくはそれ以上の性能を持つこと。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1121 1629 1297">MTBF (Mean operating Time Between Failures)</td> <td data-bbox="1629 1121 2475 1297">平均故障間動作時間、故障間動作時間の期待値。ある特定期間中の MTBF は、その期間中の総合動作時間を総故障数で除した値である。故障間動作時間が指数分布に従う場合には、どの期間をとっても故障率は一定であり、MTBF は故障率の逆数になる。本仕様書における MTBF は、基本的には上記記載の条件のもとに算出を行うものだが、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定めることとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1297 1629 1419">MTTR (Mean Time To Repair)</td> <td data-bbox="1629 1297 2475 1419">平均修理時間、修復時間の期待値。本仕様書における MTTR は、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定める事とする。なお、MTTR の算出にあたっては現地での作業時間とし、道路規制、部材調達等の時間は除くものとする。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1419 1629 1482">機器承諾時検査</td> <td data-bbox="1629 1419 2475 1482">機器の組立前において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1482 1629 1545">機器完成時検査</td> <td data-bbox="1629 1482 2475 1545">組み上がった機器において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1341 1545 1629 1627">保守切換</td> <td data-bbox="1629 1545 2475 1627">定期点検等による受電停電時においても、重要負荷への電源供給が可能となるよう、切換開閉器や遮断器等を用い、負荷設備の運用を停止させないよう仮設電源系統への切換えを実施する装置をいう。</td> </tr> </tbody> </table>	用語	解説	「遠方-直接」切換	本設備は、運転上の安全確保を目的として、遠方監視制御設備又は現場設備での制御の選択(「遠方-直接」切換)を可能としている。「遠方-直接」の切換は、その目的から現場優先として、現場設備にて切換可能とする。	「自動-手動」切換(制御)	自動機能を使用するか、人為的な操作を行うか、あるいは自動機能をロックするかを目的としている。システムの構成あるいは運用面より、遠方監視制御設備又は現場設備で切換可能とすることを原則としている。	施設中央局	高速道路上の各設備の故障や状態を一元的に管理するシステム。	WDT 診断	デジタル形保護継電器の機能を制御する CPU 部が、正常に動作しているか診断する。	A/D 精度診断	直流電源を入力し、CPU 部で A/D 変換値を診断する。(予め決められた値になるようなアナログ値を出力部に入力し、デジタルに変換した値と比べることによって、A/D 変換精度を診断する)	ROM 診断	ROM に記録されているデジタル形保護継電器の制御プログラムが正しいものか定期的に診断する	RAM 診断	情報を記録するメモリーに対して書き込みテストを行い、正しく入出力ができていないか診断する。	接点入出力診断	デジタル形保護継電器から補助リレーへの制御信号と、そのアンサーバック信号を監視し、接点の異常を監視及び診断する。	電源診断	デジタル形保護継電器の動作に必要な電源に異常がないか診断する。	同等品以上	ある部品又は製品が、規格により定められた部品又は製品と同じもしくはそれ以上の性能を持つこと。	MTBF (Mean operating Time Between Failures)	平均故障間動作時間、故障間動作時間の期待値。ある特定期間中の MTBF は、その期間中の総合動作時間を総故障数で除した値である。故障間動作時間が指数分布に従う場合には、どの期間をとっても故障率は一定であり、MTBF は故障率の逆数になる。本仕様書における MTBF は、基本的には上記記載の条件のもとに算出を行うものだが、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定めることとする。	MTTR (Mean Time To Repair)	平均修理時間、修復時間の期待値。本仕様書における MTTR は、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定める事とする。なお、MTTR の算出にあたっては現地での作業時間とし、道路規制、部材調達等の時間は除くものとする。	機器承諾時検査	機器の組立前において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。	機器完成時検査	組み上がった機器において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。	保守切換	定期点検等による受電停電時においても、重要負荷への電源供給が可能となるよう、切換開閉器や遮断器等を用い、負荷設備の運用を停止させないよう仮設電源系統への切換えを実施する装置をいう。	
用語	解説																																	
「遠方-直接」切換	本設備は、運転上の安全確保を目的として、遠方監視制御設備又は現場設備での制御の選択(「遠方-直接」切換)を可能としている。「遠方-直接」の切換は、その目的から現場優先として、現場設備にて切換可能とする。																																	
「自動-手動」切換(制御)	自動機能を使用するか、人為的な操作を行うか、あるいは自動機能をロックするかを目的としている。システムの構成あるいは運用面より、遠方監視制御設備又は現場設備で切換可能とすることを原則としている。																																	
施設中央局	高速道路上の各設備の故障や状態を一元的に管理するシステム。																																	
WDT 診断	デジタル形保護継電器の機能を制御する CPU 部が、正常に動作しているか診断する。																																	
A/D 精度診断	直流電源を入力し、CPU 部で A/D 変換値を診断する。(予め決められた値になるようなアナログ値を出力部に入力し、デジタルに変換した値と比べることによって、A/D 変換精度を診断する)																																	
ROM 診断	ROM に記録されているデジタル形保護継電器の制御プログラムが正しいものか定期的に診断する																																	
RAM 診断	情報を記録するメモリーに対して書き込みテストを行い、正しく入出力ができていないか診断する。																																	
接点入出力診断	デジタル形保護継電器から補助リレーへの制御信号と、そのアンサーバック信号を監視し、接点の異常を監視及び診断する。																																	
電源診断	デジタル形保護継電器の動作に必要な電源に異常がないか診断する。																																	
同等品以上	ある部品又は製品が、規格により定められた部品又は製品と同じもしくはそれ以上の性能を持つこと。																																	
MTBF (Mean operating Time Between Failures)	平均故障間動作時間、故障間動作時間の期待値。ある特定期間中の MTBF は、その期間中の総合動作時間を総故障数で除した値である。故障間動作時間が指数分布に従う場合には、どの期間をとっても故障率は一定であり、MTBF は故障率の逆数になる。本仕様書における MTBF は、基本的には上記記載の条件のもとに算出を行うものだが、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定めることとする。																																	
MTTR (Mean Time To Repair)	平均修理時間、修復時間の期待値。本仕様書における MTTR は、高速道路上における保守管理上の実績値を考慮し定める事とする。なお、MTTR の算出にあたっては現地での作業時間とし、道路規制、部材調達等の時間は除くものとする。																																	
機器承諾時検査	機器の組立前において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。																																	
機器完成時検査	組み上がった機器において本仕様書にて求める内容を検査し、検査結果データの提出を行うこと。																																	
保守切換	定期点検等による受電停電時においても、重要負荷への電源供給が可能となるよう、切換開閉器や遮断器等を用い、負荷設備の運用を停止させないよう仮設電源系統への切換えを実施する装置をいう。																																	

旧

新

備考

第2章 必要条件

2-1 機能構成

本設備は、受電した高圧電力を変圧機能により降圧し、その電力を負荷設備へ配電機能により配電する機能を有するものとする。また、停電時には、自家発電設備に起動信号を送り、発電機を起動させ発電電力を負荷設備へ供給できるものとする。

さらに、過電流等の事故に対して保護機能により速やかに回路の遮断等を行えるものとする。

本設備の標準的な機能構成を図 2-1-1 に示す。

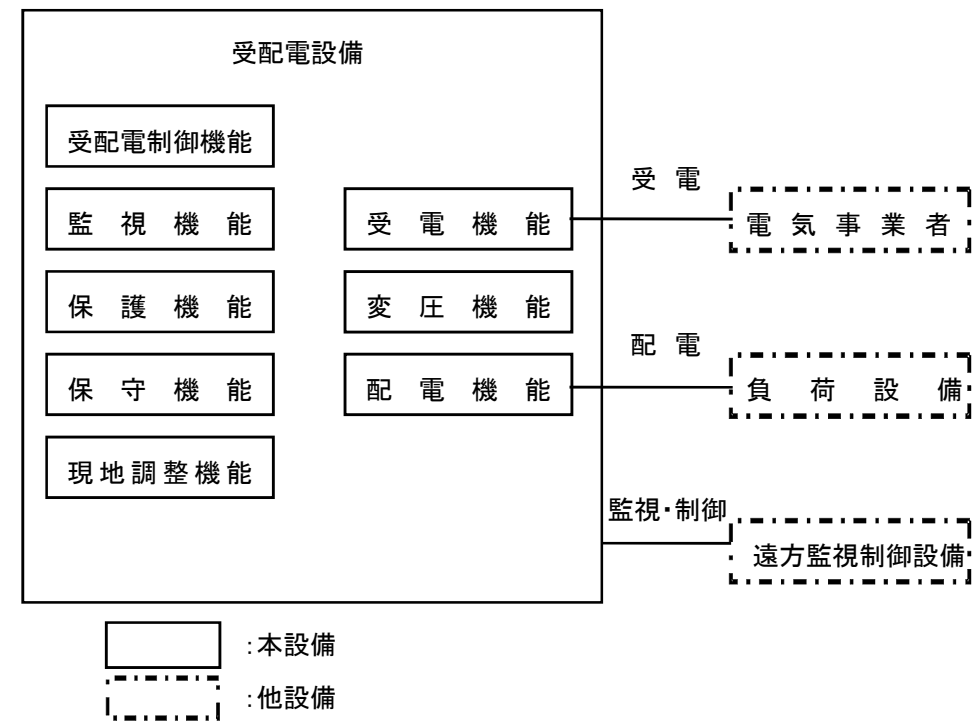


図 2-1-1 機能構成

旧	新	備考																					
	<p>2-2 構造</p> <p>本設備の構造について、高圧機器を収容する筐体は、「JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ]」、低圧機器を収容する筐体は、「JEM1265 [低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ]」によるほか、以下によるものとする。</p> <p>2-2-1 盤全般</p> <p>(1) 高圧機器を収容する筐体の形は、「JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ] 5.201 スイッチギヤの形」によるものとし、下表を標準とする。</p> <p>(2) 低圧機器を収容する筐体の形は、「JEM1265 [低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ] 6.9 低圧スイッチギヤの形」によるものとし、下表を標準とする。</p> <table border="1" data-bbox="1507 783 2270 1207"> <thead> <tr> <th>盤種別</th> <th>形式 ※1</th> <th>規格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受電盤</td> <td>CW</td> <td rowspan="2">JEM1425</td> </tr> <tr> <td>主変圧器盤</td> <td>CYまたはCX</td> </tr> <tr> <td>動力盤</td> <td>CYまたはCX</td> <td rowspan="2">JEM1265</td> </tr> <tr> <td>電灯盤</td> <td>CYまたはCX</td> </tr> <tr> <td>き電盤</td> <td>CW</td> <td rowspan="2">JEM1425</td> </tr> <tr> <td>主変圧器1次盤</td> <td>CW</td> </tr> <tr> <td>低圧保守切換盤</td> <td>CX</td> <td>JEM1265</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 形式第一文字 C：キュービクル型スイッチギヤ 形式第二文字 W：引出型機器 X：固定型機器 Y：搬出型機器</p> <p>(3) 高圧機器を収容する筐体の保護等級は「JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ] 5.101.1 危険な部分への接近に対する人の保護及び固形異物侵入に対する装置保護」の IP2X 以上とする。</p> <p>(4) 低圧機器を収容する筐体の保護等級は「JEM1265 [低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ] 6.4.1 危険な部分への接近に対する人の保護及び固形異物侵入に対する装置保護」の IP2X 以上とする。</p> <p>(5) 扉を開けた状態で主回路に接触しないよう保護するものとする。</p> <p>(6) 遮断器が投入している状態でも扉を開閉できるものとする。</p> <p>(7) 筐体内部に小動物等が侵入できないよう底板を設けるものとする。</p> <p>(8) 筐体の据付に対する耐震強度ならびに筐体の耐震性能は、「電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省 大臣官房 技術調査課 電気通信室）「第3章 設備の耐震基準」の重要機器Bに相当する基準を満足するものとする。</p> <p>(9) 保守点検用の電源切換部を有し仮設電源の引込が必要な盤（保守切換盤）は、仮</p>	盤種別	形式 ※1	規格	受電盤	CW	JEM1425	主変圧器盤	CYまたはCX	動力盤	CYまたはCX	JEM1265	電灯盤	CYまたはCX	き電盤	CW	JEM1425	主変圧器1次盤	CW	低圧保守切換盤	CX	JEM1265	
盤種別	形式 ※1	規格																					
受電盤	CW	JEM1425																					
主変圧器盤	CYまたはCX																						
動力盤	CYまたはCX	JEM1265																					
電灯盤	CYまたはCX																						
き電盤	CW	JEM1425																					
主変圧器1次盤	CW																						
低圧保守切換盤	CX	JEM1265																					

旧	新	備考
	<p>設ケーブル引出用として正面扉又は側面に小窓を設けるものとする。</p> <p>(10) 扉と筐体接合部にはパッキン等を設け防塵対策を講じること。</p> <p>(11) 盤内収納機器の温度が最大許容温度を越える恐れがある場合は、自然もしくは換気扇により強制換気出来る構造とし、通風口及び排出口には防虫網等、吸気口にはフィルタ等を設け温度条件範囲内に保つ構造とする。</p> <p>(12) 換気孔のフィルタ取付枠は、フィルタの清掃および交換が容易に行える構造とする。</p> <p>(13) 高圧及び低圧の主回路充電部は、アクリル板又は鋼板製保護材、端子カバー、キャップ等で感電防止及び破損対策を行うものとする。</p> <p>(14) 盤の前面及び背面は扉式を基本とする。</p> <p>(15) 受電盤、き電盤、主変圧器盤、動力盤、電灯盤、道路照明盤等の各種盤の寸法は、W：800(mm) H：2300(mm) D：2000(mm)を標準とする。</p> <p>(16) 配列の両端となる盤には増設、部分更新等が容易となるよう側板を取付けるものとする。</p> <p>(17) 盤の材質は、鋼板製（熱間圧延鋼板）と同等品以上の性能を有するものとし、使用板厚は、扉 2.3t 以上、側面板 1.6t 以上、天井板 1.6t 以上とし、自立盤には、H：50(mm) W：100(mm) 厚み 5t 以上のチャンネルベースを設置する。</p> <p>2-2-2 盤内機器</p> <p>(1) 制御スイッチ等は、保守点検時における不意な接触により容易に動作しないものとする。</p> <p>(2) 計器用変成器の二次回路に盤面埋込形の試験用端子を設けるものとする。ただし、低圧回路の変成器回路には設けないものとする。</p> <p>(3) 盤内に収納する機器は保守点検が容易な構造とする。</p> <p>(4) 盤内コンセントには、電源種別、使用可能な電圧、電流値等が分かるように明示を行なうものとする。</p> <p>(5) 扉の開閉により内部照明灯を自動点滅させるものとし、屋外盤は防湿用電熱器(スペースヒータ)を取付けるものとする。</p> <p>(6) 配線用遮断器の取付けは、表面端子形を標準とし、端子の前面側には、端子点検時に取外し可能なカバーを設ける。</p> <p>(7) 主要変圧器を収容する盤にはダイヤル式温度計監視窓を設ける。</p> <p>(8) 同種同一定格の遮断器は、すべて互換性を有するものとする。</p> <p>(9) 高圧遮断器は前面引出形とし、引出し用ガイドレールを備え、また着脱は確実な鎖錠装置によるものとする。</p> <p>(10) 受電盤には、高圧受電中が確認できるよう、表示ランプを盤前面に表示させるものとする。</p> <p>(11) 主変圧器盤、動力盤、電灯盤の低圧回路における標準的な回路構成は次のとおりとする。</p>	

旧	新	備考																			
	<table border="1" data-bbox="1478 199 2368 466"> <thead> <tr> <th>負荷容量</th> <th>フレーム</th> <th>極数</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大容量負荷時</td> <td>400AF</td> <td>3P、4P</td> <td>3個</td> </tr> <tr> <td>中容量負荷時</td> <td>250AF</td> <td>3P、4P</td> <td>4個</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">小容量負荷時</td> <td>125AF</td> <td>3P</td> <td>6個</td> </tr> <tr> <td>125AF</td> <td>4P</td> <td>5個</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1478 472 2478 550">また、負荷回路数が低圧遮断器の標準的的最大取付け数を超える場合は、盤背面や側面を使用して取付けるものとする。</p> <p data-bbox="1439 609 1780 640">2-2-3 配線及び取り合い等</p> <ol data-bbox="1439 651 2478 1585" style="list-style-type: none"> (1) 外部との配線接続のため、端子台を設けるものとする。なお、遠方監視制御設備との取り合いを行う端子台は、設備全体又は各盤でまとめて設けるものとする。 (2) 低圧外部ケーブル接続の内部配線端末には、結線図線番号を付すこととする。 (3) 高圧ケーブル引込接続部、高圧母線接続部(目視点検可能部分)及び主幹 MCCB 端子部(導体と接続する部分)には、非可逆の温度管理材を貼付けるものとする。 (4) 引込線、き電線及び配電線は盤下部よりケーブルにより引込み及び引出しされるものを標準とする。 (5) 内部配線と外部からの配線は、すべて端子台により行うものとし、各盤の端子台には端子符号を付すものとする。また、各端子台には、アクリル製透明カバーを付すものとする。 (6) 端子台は、ケーブル接続時の端末処理及び整線作業が支障とならない位置とする。また、ケーブルの荷重が直接端子台にかからないようケーブルサポートを設けるものとする。 (7) 配線の分岐は端子台で行い、端子1箇所での締め付けは2個までとする。 (8) 高圧回路の主回路は、銅導帯としメッキの防錆処理を施すものとする。但し、銅導帯では接続が困難な箇所(計測用変圧器の一次、零相変流器の一次及び主変圧器の一次側引込部)は、電線によるものとする。 また、低圧回路は電線を原則とするが、電流の大きなものは銅導帯を使用してもよい。 (9) デルタ結線の場合は、第2相(S相)を接地する。 (10) 調光線の一次は第3相(T相)より分岐し、色は黄色とする。 <p data-bbox="1439 1638 1721 1669">2-2-4 扉及びハンドル</p> <ol data-bbox="1439 1680 2300 1900" style="list-style-type: none"> (1) 前面及び後面に、蝶番式開き扉を設けるものとする。 (2) 自立盤の扉にはドアストッパを取付けるものとする。 (3) 扉ハンドルの回転方向は、次のとおりとする。 左ヒンジのとき … ハンドルを時計方向にまわして扉を開く。 右ヒンジのとき … ハンドルを反時計方向にまわして扉を開く。 	負荷容量	フレーム	極数	個数	大容量負荷時	400AF	3P、4P	3個	中容量負荷時	250AF	3P、4P	4個	小容量負荷時	125AF	3P	6個	125AF	4P	5個	
負荷容量	フレーム	極数	個数																		
大容量負荷時	400AF	3P、4P	3個																		
中容量負荷時	250AF	3P、4P	4個																		
小容量負荷時	125AF	3P	6個																		
	125AF	4P	5個																		

旧	新	備考																																																												
	<p>(4) 扉ハンドルの構造は、筐型（L型）で鍵付きとし、キーNo.200 で施錠および開錠できるものとする。</p> <p>2-2-5 盤名称板及び管理用銘板</p> <p>(1) 盤名称板</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 盤名称板の記入文字は表 2-2-1 とする。 2) 盤の前面及び後面に標準として取付ける。 3) 盤名称板の仕様は、「JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ] 5.205.2 外形形状及び外形寸法」により次のとおりとする。 名称板の大きさ : 63×315(mm) 名称板の材質 : 樹脂(JIS K 6718 メタクリル樹脂)(非照光式) なお、これに該当しない盤については、監督員と協議のうえ決定するものとする。 <p style="text-align: center;">表 2-2-1 記入文字</p> <table border="1" data-bbox="1448 783 2368 1251"> <thead> <tr> <th>記入文字</th> <th>備考</th> <th>記入文字</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受電</td> <td></td> <td>B 回線切換</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A 回線受電</td> <td></td> <td>照明変圧器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B 回線受電</td> <td></td> <td>照明所内変圧器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>照明変圧器一次</td> <td></td> <td>換気変圧器二次</td> <td></td> </tr> <tr> <td>換気変圧器一次</td> <td></td> <td>低圧分岐</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所内変圧器一次</td> <td></td> <td>所内変圧器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A 回線配電</td> <td></td> <td>低圧保守切換</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B 回線配電</td> <td></td> <td>トンネル照明</td> <td>No. 1～No. n</td> </tr> <tr> <td>副電気室配電</td> <td></td> <td>換気制御</td> <td>上り、下り</td> </tr> <tr> <td>EVT または ZPD</td> <td></td> <td>換気操作</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>発電機連絡</td> <td></td> <td>自動制御</td> <td></td> </tr> <tr> <td>絶縁変圧器二次</td> <td></td> <td>機側操作</td> <td>上り、下り</td> </tr> <tr> <td>保守切換</td> <td></td> <td>連絡リレー</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>補助リレー</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 管理用銘板</p> <p>筐体に管理銘板を取り付けるものとする。記載事項は「○日本高速道路株式会社」「受配電設備」「仕様書番号」「定格電圧」「周波数」「製造年月」「製造者」とする。管理銘板（参考図）を図 2-2-1 に示す。</p> <div data-bbox="1596 1486 2175 1854" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em; font-weight: bold;">○日本高速道路株式会社</p> <p>機 器 名 受配電設備</p> <p>仕様書番号 施仕第○○○○○号</p> <p>定格電圧 ○○○ 周波数 ○○Hz</p> <p>製造年月 20○○年○○月</p> <p>製造者 ○○○○○○</p> </div> <p style="text-align: center;">図 2-2-1 管理銘板（参考図）</p>	記入文字	備考	記入文字	備考	受電		B 回線切換		A 回線受電		照明変圧器		B 回線受電		照明所内変圧器		照明変圧器一次		換気変圧器二次		換気変圧器一次		低圧分岐		所内変圧器一次		所内変圧器		A 回線配電		低圧保守切換		B 回線配電		トンネル照明	No. 1～No. n	副電気室配電		換気制御	上り、下り	EVT または ZPD		換気操作	同上	発電機連絡		自動制御		絶縁変圧器二次		機側操作	上り、下り	保守切換		連絡リレー				補助リレー		
記入文字	備考	記入文字	備考																																																											
受電		B 回線切換																																																												
A 回線受電		照明変圧器																																																												
B 回線受電		照明所内変圧器																																																												
照明変圧器一次		換気変圧器二次																																																												
換気変圧器一次		低圧分岐																																																												
所内変圧器一次		所内変圧器																																																												
A 回線配電		低圧保守切換																																																												
B 回線配電		トンネル照明	No. 1～No. n																																																											
副電気室配電		換気制御	上り、下り																																																											
EVT または ZPD		換気操作	同上																																																											
発電機連絡		自動制御																																																												
絶縁変圧器二次		機側操作	上り、下り																																																											
保守切換		連絡リレー																																																												
		補助リレー																																																												

旧	新	備考
	<p>1) 加工仕様 和文字、英数字については印刷とし、印刷色は黒色とする。</p> <p>2-2-6 塗装及び仕上げ (1) 筐体は腐食しないよう塗装等を施すものとする。 (2) 塗装色は「JEM1135 [配電盤・制御盤及びその取付器具の色彩]」による。 (3) 塗装膜厚は、屋内仕様 40μm 以上とする。</p> <p>2-2-7 接地線 (1) 接地母線には銅帯を使用すること。 (2) 盤内には B 種接地工事を施す接地線を切り離す試験用接地端子を設けるものとする。 (3) 低圧用トランスの接地線については、D 種接地工事とする。</p> <p>2-2-8 母線 (1) 母線は、その回路を保護する遮断器の定格遮断電流に対し、機械的強度及び熱的強度を有するものとする。 (2) 母線には銅帯を使用し、メッキの防錆処理を施すものとする。</p> <p>2-3 主要性能 (1) 入力電圧 標準的な入力電圧を次に示す。 交流三相 3 線式 6600V (50Hz または 60Hz) (2) 出力電圧 標準的な出力電圧を次に示す。 (a) TN 照明電圧 交流三相 3 線式 415V (50Hz または 60Hz) 交流三相 3 線式 460V (60Hz) (b) TN 換気動力電圧 交流三相 3 線式 415V (50Hz) 交流三相 3 線式 460V (60Hz) (c) 防災動力電圧 交流三相 3 線式 415V (50Hz または 60Hz) 交流三相 3 線式 460V (60Hz) (d) 動力電圧 交流三相 3 線式 210V (50Hz または 60Hz) (e) 電灯電圧 交流三相 4 線式 182-105V (50Hz または 60Hz) 交流単相 3 線式 210-105V (50Hz または 60Hz)</p>	

旧	新	備考
	<p>2-4 機能及び仕様</p> <p>2-4-1 機能</p> <p>(1) 受電機能 電気事業者の配電線から高圧の電力を受電するものとする。</p> <p>(2) 変圧機能 負荷設備の使用電圧に変圧するものとする。</p> <p>(3) 配電機能</p> <p>(a) 高圧配電 高圧電源を配電するもので、高圧回路の開閉ができるものとする。</p> <p>(b) 低圧配電 低圧電源を配電するもので、低圧回路の開閉ができるものとする。</p> <p>(4) 受配電制御機能 次に示す各状態における制御機能を有するものとする。</p> <p>(a) 制御方法の切換</p> <p>1) 設備全体共通の「遠方-直接」のモードを切換られるものとする。 なお、「遠方-直接」の切換は、現場のみで可能なものとする。</p> <p>2) 「自動-手動」のモードを切換られるものとする。 なお、「自動-手動」の切換は、「遠方-直接」のモードが“遠方”条件で遠方監視制御設備からも切換可能とする。 ただし、自家発電設備がない場合、「自動-手動」のモードは設けないものとする。</p> <p>3) 受配電制御切換ブロックを図2-4-1及び図2-4-2に示す。</p> <div data-bbox="1558 1228 2300 1711" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[遠方直接] --> B[手動自動] A --> C[手動自動] B --> D[遠方手動制御] C --> E[直接手動制御] F[自動制御 (停電時・復電時)] --- B F --- C </pre> </div> <p>図2-4-1 受配電制御切換ブロック(自家発電設備有り)</p>	

旧	新	備考
	<div data-bbox="1567 205 2214 499" data-label="Diagram"> <pre> graph TD A[遠 方 直 接] --> B[遠方手動制御] A --> C[直接手動制御] </pre> </div> <p data-bbox="1605 520 2267 550">図2-4-2 受配電制御切換ブロック（自家発電設備なし）</p> <p data-bbox="1466 611 1724 640">(b) 停電時自動制御</p> <ol data-bbox="1546 657 2475 911" style="list-style-type: none"> 1) 停電を不足電圧継電器 (27R) で検出し、タイマで確認後、受電遮断器 (52R) をトリップする。 2) 受電遮断器 (52R) トリップと同時に、発電機起動指令を送る。 3) 発電機起動後、電圧確立信号を受け、双投形電磁接触器を「自家発」側に切換える。高圧発電機設備の場合は、電圧確立及び発電機側遮断器 (52G) 投入後、発電機連絡遮断器 (52GB) を投入する。 	

旧	新	備考
	<p style="text-align: center;">図 2-4-3 停電時自動制御</p> <p>(c) 復電時自動制御</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 低圧の場合 <ol style="list-style-type: none"> a) 復電を電圧継電器 (84R) で検出し、タイマで確認後、受電遮断器 (52R) を投入する。 b) 受電遮断器 (52R) の投入後に双投形電磁接触器を「買電」側に切換え、発電機停止指令を送る。 c) 負荷制限を解除し、電力を供給する。 d) 復電時自動制御の動作フローを図 2-4-4 に示す。 	

旧	新	備考
	<pre> graph TD A[商用復電] --> B[84R動作] C[試験復帰] --> A B --> D{復電確認 0～3分} D --> E[52R投入] E --> F[復電表示] E --> G[復電表示消滅] E --> H[双投形電磁接触器 買電側切換] H --> I[負荷制限解除] H --> J[自家発電設備] I --> K[商用負荷運転] J --- L[発電機停止指令] </pre> <p>※：励磁突入対策を考慮するものとする。</p> <p>図 2-4-4 復電時自動制御（低圧）</p> <p>2) 高圧の場合</p> <ol style="list-style-type: none"> 復電を電圧継電器（84R）で検出し、タイマで確認後、発電機連絡遮断器（52GB）トリップし、受電遮断器（52R）を投入する。 受電遮断器（52R）の投入後に発電機停止指令を送る。 負荷制限を解除した後に、電力を供給する。 復電時自動制御の動作フローを図 2-4-5 に示す。 	

旧	新	備考
	<pre> graph TD A[商用復電] --> B[84R動作] B --> C{復電確認 0~3分} C --> D[52GBトリップ] D --> E[52R投入] E --> F[負荷制限解除] F --> G[商用負荷運転] H[自家発電設備 発電機停止指令] I[試験復帰] --> A J[復電表示] K[復電表示消滅] </pre> <p>※：励磁突入対策を考慮するものとする。</p> <p>図 2-4-5 復電時自動制御（高圧）</p> <p>(d) 直接手動制御</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 盤前面の制御スイッチによる操作で、受電遮断器 (52R)、配電遮断器 (52F1～n) 及び双投形電磁接触器または発電機連絡遮断器 (52GB) を各々単独で操作可能とする。 なお、制御操作を表示器等で行う場合は、誤操作防止の処置を施すものとする。 2) 自家発電設備が設置される受電遮断器 (52R) は、「自動-手動」に関係なく、停電時タイマ確認後、トリップする。 <p>(e) 遠方手動制御</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 遠方からの制御信号により、受電遮断器 (52R)、配電遮断器 (52F1～n) 及び双投形電磁接触器または発電機連絡遮断器 (52GB) を各々単独で操作可能とする。 2) 自家発電設備が設置される受電遮断器 (52R) は、「自動-手動」に関係なく、停電時タイマ確認後、トリップする。 	

旧	新	備考
	<p>(f) 負荷制限</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 自動-手動に関係なく、双投形電磁接触器「自家発」側または発電機連絡遮断器（52GB）投入で、負荷制限を行うものとする。 2) 負荷制限用電磁接触器の操作スイッチ及び表示灯は取り付けない。 <p>(g) 室内換気扇制御</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 「入-切-自動」操作により、自動及び手動の制御を行えるものとする。 2) 自動制御は、主変圧器を収納する筐体内の温度を検出し、自動制御を行う。 3) 室内換気扇制御の構成を図 2-4-6 に示す。 <div data-bbox="1546 667 2466 1297" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">室内換気扇</p> </div> <p style="text-align: center;">図 2-4-6 室内換気扇制御の構成</p>	

旧	新	備考																					
	<p>(5) 制御用スイッチの形状</p> <p>現地での制御操作を行うための制御用スイッチの形状は次のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1397 289 2418 657"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>スイッチの形状</th> <th>設置箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受電遮断器操作スイッチ</td> <td>押し釦形（デジタル保護継電器）、ステッキ形 またはピストル形</td> <td>受電盤</td> </tr> <tr> <td>操作場所切換スイッチ</td> <td>菊型</td> <td>受電盤</td> </tr> <tr> <td>受配電自動－手動切換スイッチ</td> <td>押し釦形（照光式）</td> <td>受電盤</td> </tr> <tr> <td>計器用切換スイッチ</td> <td>押し釦形（デジタル保護継電器）、菊形</td> <td>受電盤</td> </tr> <tr> <td>買電－自家発切換スイッチ</td> <td>押し釦形（照光式）</td> <td>変圧器盤</td> </tr> <tr> <td>計器用切換スイッチ</td> <td>押し釦形（デジタルマルチメータ）、菊形</td> <td>変圧器盤</td> </tr> </tbody> </table> <p>(6) 監視機能</p> <p>本設備の故障、状態及び計測値を、集合表示器、照光式表示器で表示する。</p> <p>(a) 集合表示器による表示</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 自己保持とし、自動消滅しないものとする。 2) 表示復帰の操作を行うことで自己保持されていた表示内容が消滅するものとする。 3) 故障時に点灯する表示項目を表 2-4-2 及び表 2-4-3 に示す。 	名称	スイッチの形状	設置箇所	受電遮断器操作スイッチ	押し釦形（デジタル保護継電器）、ステッキ形 またはピストル形	受電盤	操作場所切換スイッチ	菊型	受電盤	受配電自動－手動切換スイッチ	押し釦形（照光式）	受電盤	計器用切換スイッチ	押し釦形（デジタル保護継電器）、菊形	受電盤	買電－自家発切換スイッチ	押し釦形（照光式）	変圧器盤	計器用切換スイッチ	押し釦形（デジタルマルチメータ）、菊形	変圧器盤	
名称	スイッチの形状	設置箇所																					
受電遮断器操作スイッチ	押し釦形（デジタル保護継電器）、ステッキ形 またはピストル形	受電盤																					
操作場所切換スイッチ	菊型	受電盤																					
受配電自動－手動切換スイッチ	押し釦形（照光式）	受電盤																					
計器用切換スイッチ	押し釦形（デジタル保護継電器）、菊形	受電盤																					
買電－自家発切換スイッチ	押し釦形（照光式）	変圧器盤																					
計器用切換スイッチ	押し釦形（デジタルマルチメータ）、菊形	変圧器盤																					

旧	新				備考
	表 2-4-2 故障表示項目 (坑口電気室)				
		換気有		備考	
	換気無	ジェットファン の場合	送、排風機 の場合		
	扉 開	○	○	○	コントロールセンタは除く
	直 流 電 源 故 障	○	○	○	※2
	受 電 停 電	○	○	○	自家発無しは、トリップせず
	受 電 復 電	○	○	○	※1
	受 電 短 絡	○	○	○	
	受 電 地 絡	○	○	○	PAS 付属 GR による
	照明変圧器 1 次短絡	—	○	○	
	換気変圧器 1 次短絡	—	○	○	
	A 回 線 配 電 短 絡	—	—	○	2 回線配電の場合
	A 回 線 配 電 地 絡	—	—	○	〃
	B 回 線 配 電 短 絡	—	—	○	〃
	B 回 線 配 電 地 絡	—	—	○	〃
	配 電 短 絡	—	—	○	1 回線配電の場合
	配 電 地 絡	—	—	○	〃
	照明変圧器温度上昇	○	○	○	
	照 明 主 幹 短 絡	○	○	○	
	照 明 主 幹 地 絡	○	○	○	
	換気変圧器温度上昇	—	○	○	
	換 気 主 幹 短 絡	—	○	○	
	換 気 主 幹 地 絡	—	○	○	
	照 明 上 り 故 障	○	○	○	「短絡」「地絡」
	照 明 下 り 故 障	○	○	○	〃
	情 報 板 上 り 故 障	○	○	○	〃
	情 報 板 下 り 故 障	○	○	○	〃
	所内変圧器温度上昇	○	○	○	
	所 内 短 絡	○	○	○	
	所 内 地 絡	○	○	○	
	防災主幹故障	○	○	○	
	インバータ故障	○	○	○	
	P A S 故 障	○	○	○	※3
	○：設置場所において適用する項目を示す。				
	(注)※1 52R ON でランプ消灯、BZ 停止する。				
	※2 直流故障は、DC 100V で組む。				
	※3 気中開閉器単独に故障接点を有する場合に適用。				

旧	新			備考
	表 2-4-3 故障表示項目 (副電気室)			
	故障表示項目	副電気室		備考
		非常用施設・照明有	非常用施設・照明無	
	扉 開	○	○	
	直 流 電 源 故 障	○	○	※1
	A 回 線 引 込 停 電	○	—	
	B 回 線 引 込 停 電	○	—	
	A 回 線 引 込 短 絡	○	—	
	B 回 線 引 込 地 絡	○	—	
	引 込 停 電	—	○	
	引 込 短 絡	—	○	
	照明変圧器 1 次短絡	○	—	
	換気変圧器 1 次短絡	○	○	
	所内変圧器 1 次短絡	—	○	
	照明変圧器温度上昇	○	—	
	照 明 主 幹 短 絡	○	—	
	照 明 主 幹 地 絡	○	—	
	換気変圧器温度上昇	○	○	
	換 気 主 幹 短 絡	○	○	
	換 気 主 幹 地 絡	○	○	
	所内変圧器温度上昇	—	○	
	所 内 短 絡	○	○	
	所 内 地 絡	○	○	
	照 明 上 り 故 障	○	—	「短絡」 「地絡」
	照 明 下 り 故 障	○	—	”
	情 報 板 上 り 故 障	○	—	”
	情 報 板 下 り 故 障	○	—	”
	インバータ故障	○	—	
	○：設置場所において適用する項目を示す。			
	(注)※1 直源電源故障は、DC100V で組む。			

旧

新

備考

4) 電力系統の故障接点のまとめ方を図 2-4-7～図 2-4-12 に示す。

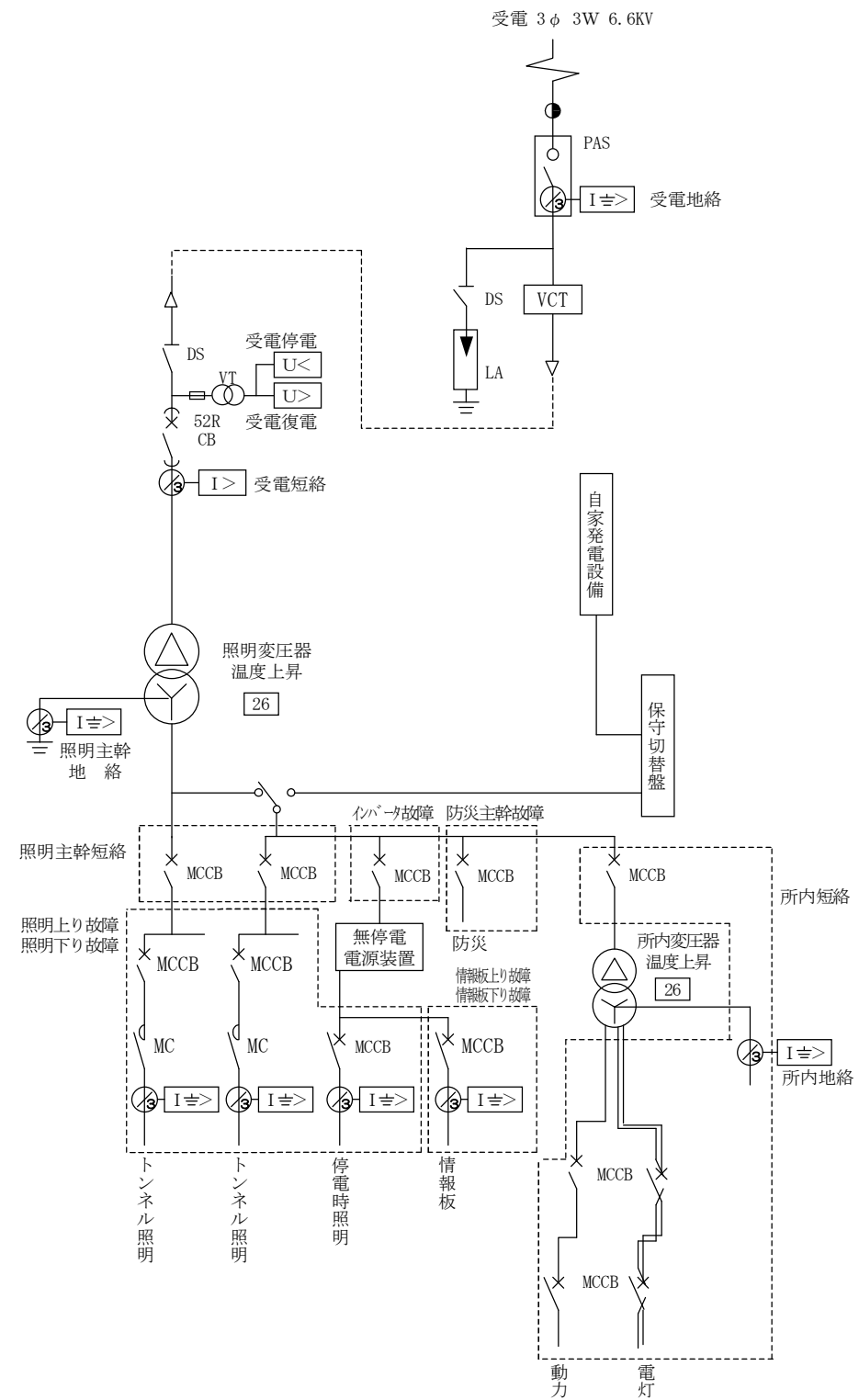


図 2-4-7 故障接点のまとめ方 (換気無しの場合)

旧

新

備考

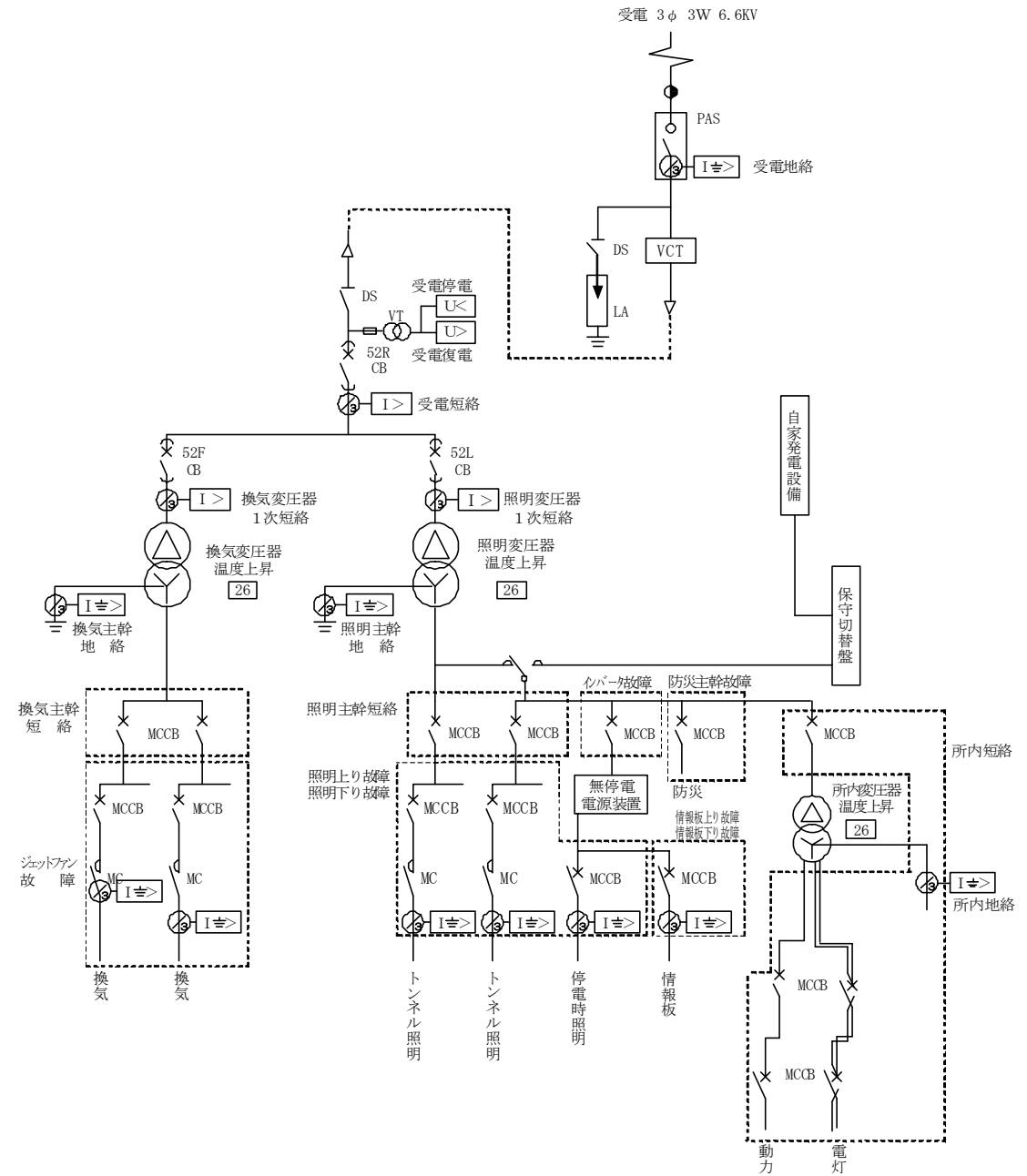


図 2-4-8 故障接点のまとめ方 (ジェットファン換気の場合)

旧

新

備考

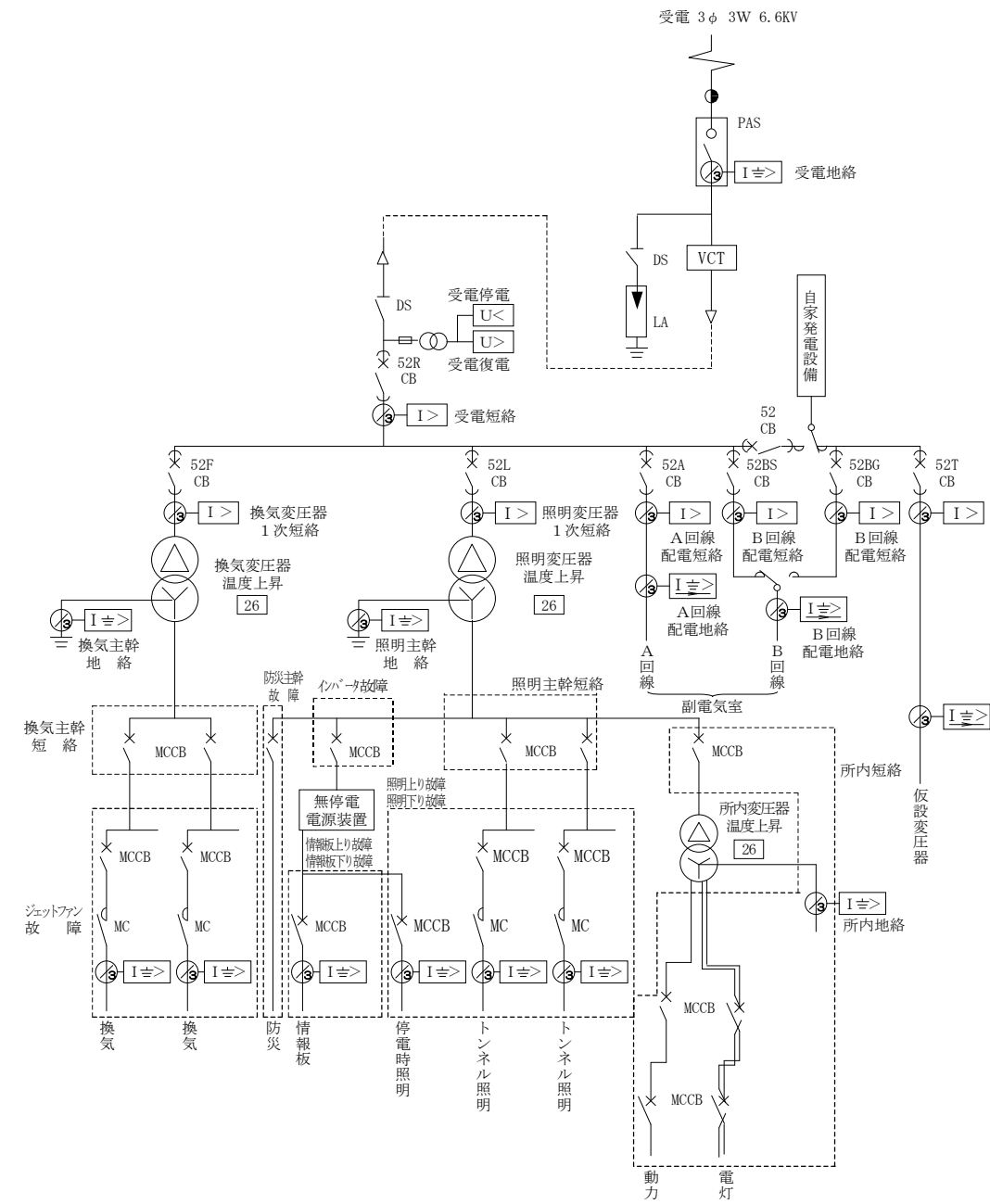


図 2-4-9 故障接点のまとめ方 (送風機及び排風機換気の場合 坑口電気室 (2 回線配電))

旧

新

備考

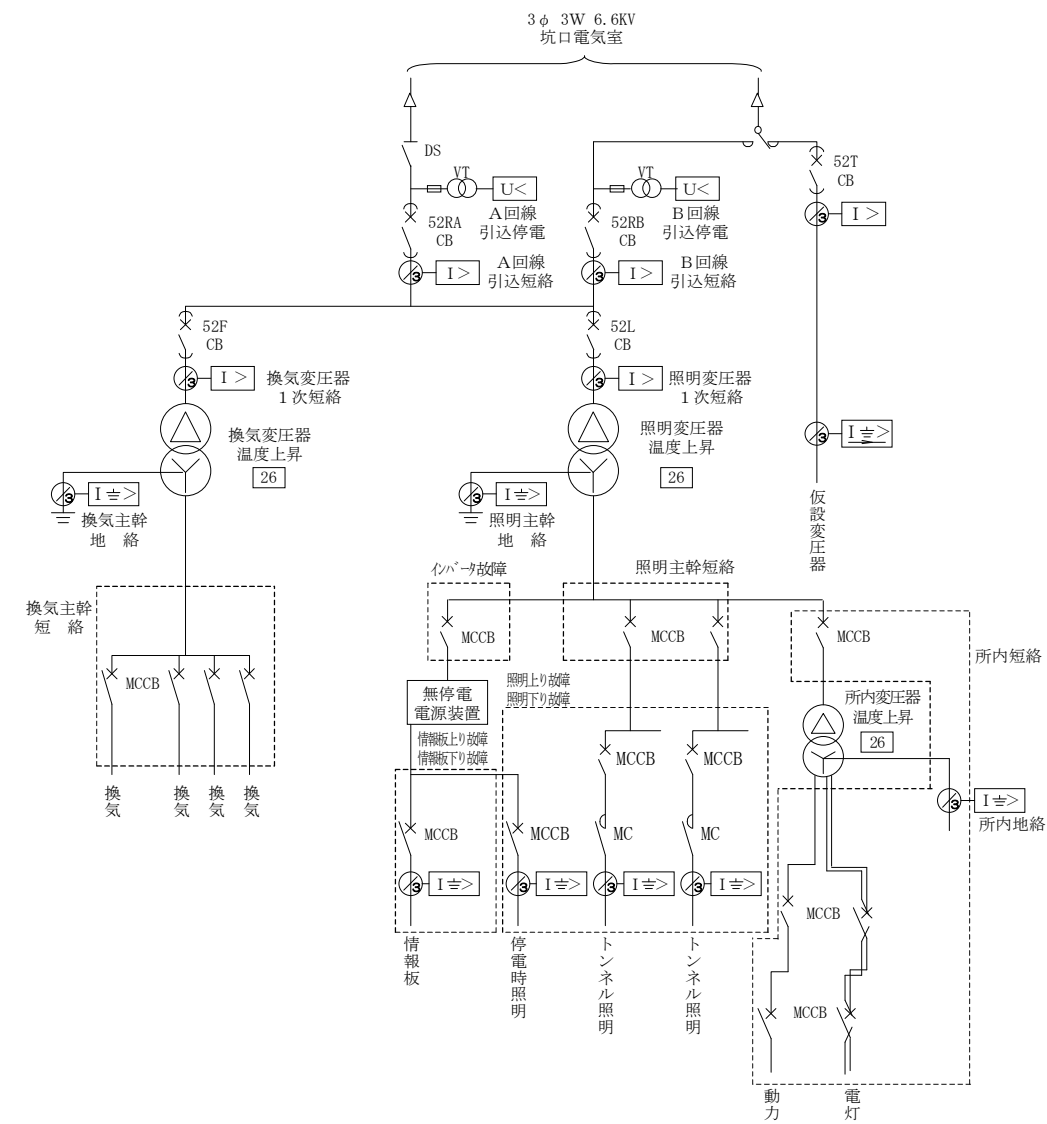


図 2-4-10 故障接点のまとめ方 (送風機及び排風機換気の場合 副電気室 (非常用施設及び照明有))

旧

新

備考

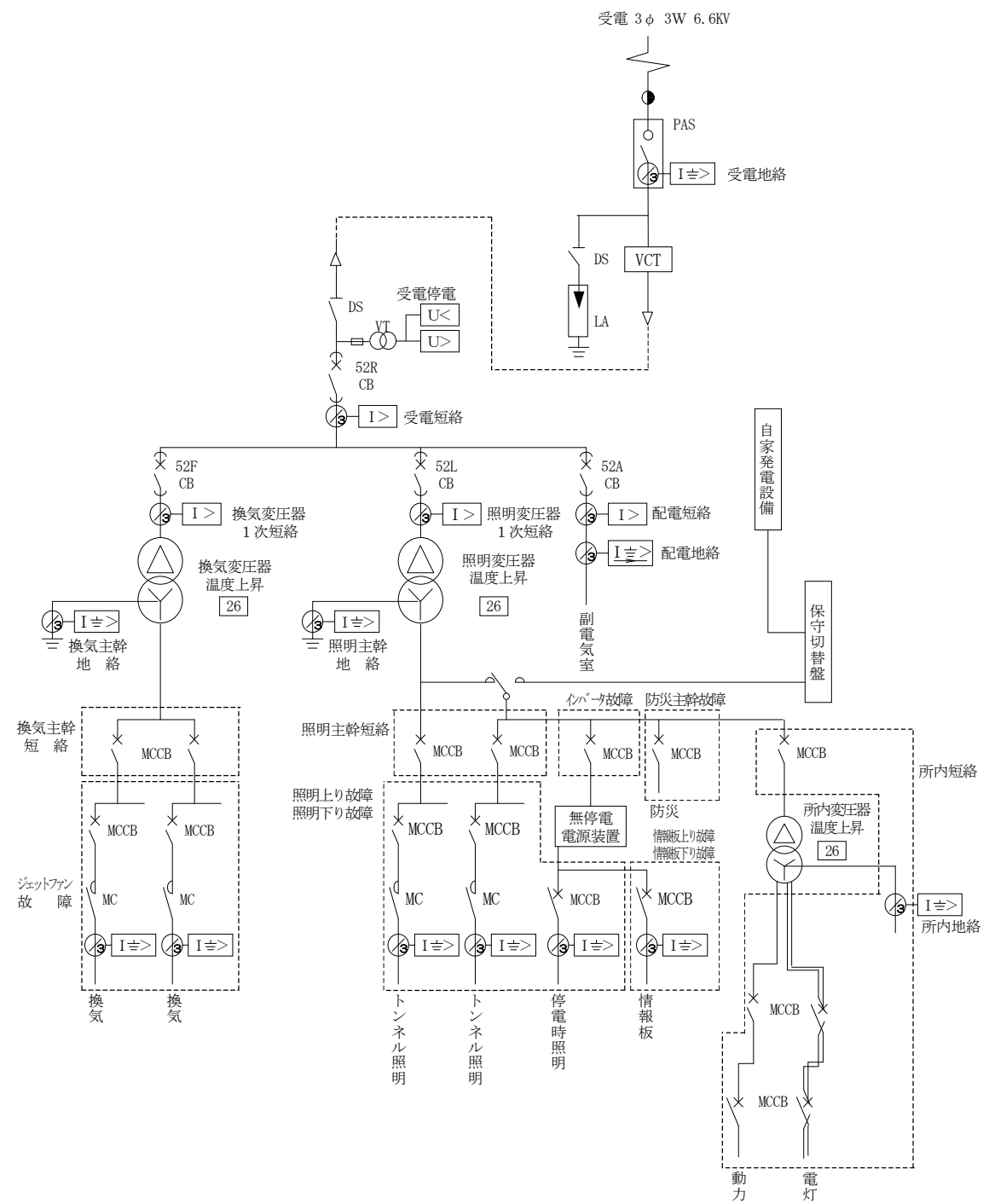


図 2-4-11 故障接点のまとめ方 (送風機及び排風機換気の場合 坑口電気室 (1 回線配電))

旧

新

備考

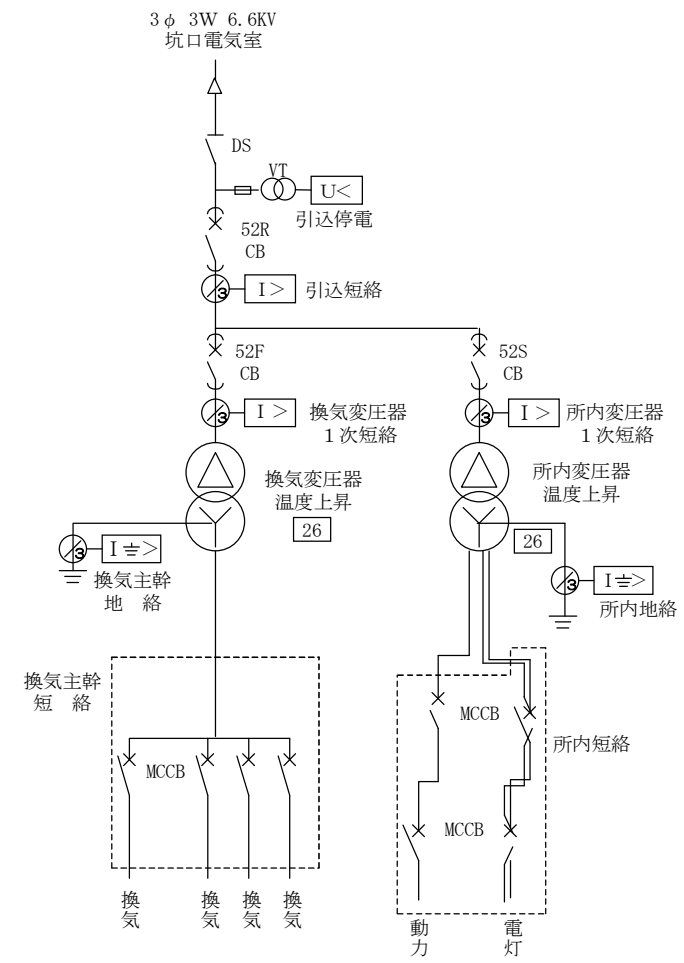


図 2-4-12 故障接点のまとめ方 (送風機及び排風機換気の場合 副電気室 (非常用施設及び照明無))

旧	新							備考	
	(b) 状態表示								
	1) 状態表示項目を表 2-4-4 及び表 2-4-5 に示す。								
	表 2-4-4 状態表示項目 (坑口電気室)								
	表示場所	操作項目	表示項目		デバイス	制御器		備考	
			名称詳細・位置	個数		名称詳細・位置	個数		
	受電盤	操作場所切換スイッチ			43R	直接、遠方	1 個	設備全体共通	
		受電運転方式選択スイッチ	手動、自動	2 個	43A1	手動、自動	2 個		
		断路器表示灯	緑、赤	1 式	89R				双投形の場合は、赤、赤とする
		受電遮断器操作スイッチ	緑、赤	2 個	3-52R	切、入	1 個		
		警報停止押釦スイッチ				警報停止	1 個		
		故障復帰押釦スイッチ				故障復帰	1 個		
		ランプテスト押釦スイッチ				ランプテスト	1 個		
		試験停電操作スイッチ				43T	平常試験	1 個	盤内取付
	各該当盤	故障表示器		1 式				表示窓の標準配列による	
		電圧計切換スイッチ			VS	R-S、S-T、T-R	1 式	単線結線図、外形図による	
	"			"	R-S、S-T、T-R R-N、S-N、T-N	1 式	同上		
	電流計切換スイッチ			AS	R、S、T	1 式	同上		
	"			"	R、S、T、N	1 式	同上		
変圧器盤	電源切換スイッチ	買電、自家発	1 式		自家発、買電	1 式	低圧発電機設備の場合		
	換気扇操作スイッチ				入、切、自動	1 式	盤内取付		
き電盤	配電遮断器操作スイッチ	緑、赤	1 式	3-52F	切、入	1 式	単線結線図、外形図による		
発電機連絡盤	発電機連絡遮断器	緑、赤	2 個	3-52GB	切、入	1 個	高圧発電機の場合		

旧	新							備考	
表 2-4-5 状態表示項目 (換気所または集じん機室)									
	表示場所	操作項目	表示項目		デバイス	制御器		備考	
			名称詳細・位置	個数		名称詳細・位置	個数		
	引込盤	操作場所切換スイッチ				43R	直接、遠方	1個	設備全体共通
		断路器表示灯	緑、赤	1式					双投形の場合は、赤、赤とする
		引込遮断器操作スイッチ	緑、赤	2個	3-52R	切、入	1個		
		警報停止押釦スイッチ				警報停止	1個		
		故障復帰押釦スイッチ				故障復帰	1個		
		ランプテスト押釦スイッチ				ランプテスト	1個		
	故障表示器			1式				表示窓の標準配列による	
	各該当盤	電圧計切換スイッチ				VS	R-S、S-T、T-R	1式	単線結線図、外形図による
		"				"	R-S、S-T、T-R R-N、S-N、T-N	1式	同上
		電流計切換スイッチ				AS	R、S、T	1式	同上
		"				"	R、S、T、N	1式	同上
	変圧器盤	換気扇操作スイッチ					入、切、自動	1式	盤内取付
	き電盤	変圧器一次遮断器操作スイッチ	緑、赤	1式	3-52F□	切、入	1式	単線結線図、外形図による	
	二次盤	変圧器二次遮断器操作スイッチ	緑、赤	1式	3-52L□	切、入	1式	単線結線図、外形図による	

旧	新	備考
	<p>(7) 保護機能</p> <p>(a) 事故が発生した回路の遮断器をトリップさせ、機器の保護ができるものとする。ただし、該当の回路以外は電力の供給ができるものとする。事故に対してトリップする遮断器は、表 2-4-6 及び表 2-4-7 によるものとする。</p> <p>なお、高圧部の遮断器の場合、故障復帰（操作）するまで投入ができないものとする。ただし、停電時のトリップは、投入ロックしないものとする。また、低圧側の漏電リレーは、手動での復帰が可能なものとする。</p>	

旧	新					備考
表 2-4-6 事故に対してトリップする遮断器 (坑口電気室)						
			換気有		トリップする 遮断器	備 考
	換 気 無	ジ ェ ッ ト フ ァ ン の 場 合	送、排風 機の場合			
	○	○	○	—		コントロールセンタは除く
	○	○	○	—		※3
	○	○	○	52R		自家発無しは、トリップせず
	○	○	○	—		※1
	○	○	○	52R		
	○	○	○	PAS		PAS 付属 GR による
	—	○	○	52L		
	—	○	○	52F		
	—	—	○	52A		2 回線配電の場合
	—	—	○	〃		〃
	—	—	○	52BS (52GB)		〃
	—	—	○	〃		〃
	—	—	○	52A		1 回線配電の場合
	—	—	○	〃		〃
	○	○	○	—		
	○	○	○	MCCB		
	○	○	○	—		
	—	○	○	—		
	—	○	○	MCCB		
	—	○	○	—		
	○	○	○	※2		「短絡」「地絡」
	○	○	○	※2		〃
	○	○	○	MCCB		〃
	○	○	○	MCCB		〃
	○	○	○	MCCB		
	○	○	○	MCCB		
	○	○	○	—		
	○	○	○	MCCB		
	○	○	○	—		

○：設置場所において適用する項目を示す。

(注)※1 52R ON でランプ消灯、BZ 停止する。



※2 短絡は MCCB トリップ、地絡は MC トリップとするが、MCCB のみの回路は MCCB トリップとする。
ただし、停電時照明回路の地絡時は、MCCB トリップせず、警報のみとする。


※3 直流故障は、DC 100V で組む。

旧	新	備考																																																																																																																																				
	<p style="text-align: center;">表 2-4-7 事故に対してトリップする遮断器（副電気室）</p> <table border="1" data-bbox="1391 241 2421 1266"> <thead> <tr> <th rowspan="2">故障表示項目</th> <th colspan="2">副電気室</th> <th rowspan="2">トリップする遮断器</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>非常用施設 ・照明有</th> <th>非常用施設 ・照明無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>扉開</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>直流電源故障</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>※1</td></tr> <tr><td>A 回線引込停電</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>B 回線引込停電</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>A 回線引込短絡</td><td>○</td><td>—</td><td>52RA</td><td></td></tr> <tr><td>B 回線引込地絡</td><td>○</td><td>—</td><td>52RB</td><td></td></tr> <tr><td>引込停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>引込短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>52RA</td><td></td></tr> <tr><td>照明変圧器 1 次短絡</td><td>○</td><td>—</td><td>52L</td><td></td></tr> <tr><td>換気変圧器 1 次短絡</td><td>○</td><td>○</td><td>52F</td><td></td></tr> <tr><td>所内変圧器 1 次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>52S</td><td></td></tr> <tr><td>照明変圧器温度上昇</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹短絡</td><td>○</td><td>—</td><td>MCCB</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹地絡</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気変圧器温度上昇</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹短絡</td><td>○</td><td>○</td><td>MCCB</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹地絡</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内短絡</td><td>○</td><td>○</td><td>MCCB</td><td></td></tr> <tr><td>所内地絡</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明上り故障</td><td>○</td><td>—</td><td>※2</td><td>「短絡」「地絡」</td></tr> <tr><td>照明下り故障</td><td>○</td><td>—</td><td>※2</td><td>〃</td></tr> <tr><td>情報板上り故障</td><td>○</td><td>—</td><td>MCCB</td><td>〃</td></tr> <tr><td>情報板下り故障</td><td>○</td><td>—</td><td>MCCB</td><td>〃</td></tr> <tr><td>インバータ故障</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>○：設置場所において適用する項目を示す。</p> <p>(注)※1 直源電源故障は、DC100V で組む。</p> <p>※2 短絡は MCCB トリップ、地絡は MC トリップとするが、MCCB のみの回路は MCCB トリップとする。ただし、停電時照明回路の地絡時は、MCCB トリップせず、警報のみとする。</p>	故障表示項目	副電気室		トリップする遮断器	備考	非常用施設 ・照明有	非常用施設 ・照明無	扉開	○	○	—		直流電源故障	○	○	—	※1	A 回線引込停電	○	—	—		B 回線引込停電	○	—	—		A 回線引込短絡	○	—	52RA		B 回線引込地絡	○	—	52RB		引込停電	—	○	—		引込短絡	—	○	52RA		照明変圧器 1 次短絡	○	—	52L		換気変圧器 1 次短絡	○	○	52F		所内変圧器 1 次短絡	—	○	52S		照明変圧器温度上昇	○	—	—		照明主幹短絡	○	—	MCCB		照明主幹地絡	○	—	—		換気変圧器温度上昇	○	○	—		換気主幹短絡	○	○	MCCB		換気主幹地絡	○	○	—		所内変圧器温度上昇	—	○	—		所内短絡	○	○	MCCB		所内地絡	○	○	—		照明上り故障	○	—	※2	「短絡」「地絡」	照明下り故障	○	—	※2	〃	情報板上り故障	○	—	MCCB	〃	情報板下り故障	○	—	MCCB	〃	インバータ故障	○	—	—		
故障表示項目	副電気室		トリップする遮断器	備考																																																																																																																																		
	非常用施設 ・照明有	非常用施設 ・照明無																																																																																																																																				
扉開	○	○	—																																																																																																																																			
直流電源故障	○	○	—	※1																																																																																																																																		
A 回線引込停電	○	—	—																																																																																																																																			
B 回線引込停電	○	—	—																																																																																																																																			
A 回線引込短絡	○	—	52RA																																																																																																																																			
B 回線引込地絡	○	—	52RB																																																																																																																																			
引込停電	—	○	—																																																																																																																																			
引込短絡	—	○	52RA																																																																																																																																			
照明変圧器 1 次短絡	○	—	52L																																																																																																																																			
換気変圧器 1 次短絡	○	○	52F																																																																																																																																			
所内変圧器 1 次短絡	—	○	52S																																																																																																																																			
照明変圧器温度上昇	○	—	—																																																																																																																																			
照明主幹短絡	○	—	MCCB																																																																																																																																			
照明主幹地絡	○	—	—																																																																																																																																			
換気変圧器温度上昇	○	○	—																																																																																																																																			
換気主幹短絡	○	○	MCCB																																																																																																																																			
換気主幹地絡	○	○	—																																																																																																																																			
所内変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																			
所内短絡	○	○	MCCB																																																																																																																																			
所内地絡	○	○	—																																																																																																																																			
照明上り故障	○	—	※2	「短絡」「地絡」																																																																																																																																		
照明下り故障	○	—	※2	〃																																																																																																																																		
情報板上り故障	○	—	MCCB	〃																																																																																																																																		
情報板下り故障	○	—	MCCB	〃																																																																																																																																		
インバータ故障	○	—	—																																																																																																																																			

旧	新	備考
	<p>(b) 次のインターロックを施すものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 遮断器が開でなければ、関連する断路器の操作はできない。 2) 断路器が操作中(完全開または完全閉以外の状態をいう)は、関連する遮断器の投入はできない。 3) 高圧発電機の場合は、次のインターロックを設けるものとする。 受電遮断器(52R)は、発電機連絡遮断器(52GB)が開でなければ投入できない。 発電機連絡遮断器(52GB)は、受電遮断器(52R)が開でなければ投入できない。 4) 双投形電磁接触器の切換えは、次のとおりとする。 自動選択時 買電から自家発切換条件 …… 受電遮断器(52R)切及び発電機電圧確立(84G)にて切換可能 自家発から買電切換条件 …… 受電遮断器(52R)入にて切換可能 手動選択時 買電から自家発切換条件 …… 発電機電圧確立(84G)条件にて切換可能 自家発から買電切換条件 …… 受電遮断器(52R)入条件にて切換可能 	

旧	新	備考																																
	<p>2-4-2 仕様</p> <p>(1) 変圧器</p> <p>高圧変圧器 400V 配電</p> <table border="1" data-bbox="1516 331 2457 1381"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>主変圧器等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>特記仕様書及び設計図による。</td> </tr> <tr> <td>相数</td> <td>三相</td> </tr> <tr> <td>一次電圧</td> <td>F6. 75-R6. 6-F6. 45-F6. 3-6. 15kV</td> </tr> <tr> <td>二次電圧</td> <td>415-240V (50Hz, 60Hz) または 460-265V (60Hz)</td> </tr> <tr> <td>絶縁強度</td> <td>雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、裁断波 65kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>50Hz または 60Hz</td> </tr> <tr> <td>結線 (一次/二次)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置方法</td> <td>配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。</td> </tr> </tbody> </table> <p>高圧変圧器 200V 配電</p> <table border="1" data-bbox="1516 1476 2457 1908"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>主変圧器等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>特記仕様書及び設計図による。</td> </tr> <tr> <td>相数</td> <td>三相</td> </tr> </tbody> </table>	項目	主変圧器等	型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)	準拠規格	JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]	容量	特記仕様書及び設計図による。	相数	三相	一次電圧	F6. 75-R6. 6-F6. 45-F6. 3-6. 15kV	二次電圧	415-240V (50Hz, 60Hz) または 460-265V (60Hz)	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、裁断波 65kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上	周波数	50Hz または 60Hz	結線 (一次/二次)		設置方法	配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。	項目	主変圧器等	型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)	準拠規格	JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]	容量	特記仕様書及び設計図による。	相数	三相	
項目	主変圧器等																																	
型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)																																	
準拠規格	JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]																																	
容量	特記仕様書及び設計図による。																																	
相数	三相																																	
一次電圧	F6. 75-R6. 6-F6. 45-F6. 3-6. 15kV																																	
二次電圧	415-240V (50Hz, 60Hz) または 460-265V (60Hz)																																	
絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、裁断波 65kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上																																	
周波数	50Hz または 60Hz																																	
結線 (一次/二次)																																		
設置方法	配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。																																	
項目	主変圧器等																																	
型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの) (トップランナー変圧器を採用のこと)																																	
準拠規格	JEC2200[変圧器] JIS C 4304[配電用 6kV 油入変圧器] 又は JIS C 4306[配電用 6kV モールド変圧器]																																	
容量	特記仕様書及び設計図による。																																	
相数	三相																																	

旧	新		備考
	一次電圧	F6.75-R6.6-F6.45-F6.3-6.15kV	
	二次電圧	210V	
	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、裁断波 65kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上	
	周波数	50Hz または 60Hz	
	結線 (一次/二次)		
	設置方法	配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。	
	接地種別	B 種接地として、S 相を接地する。	
	<p>低圧変圧器 400V 配電</p>		
	項目	所内変圧器等	
	型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの)	
	準拠規格	JEC2200[変圧器]	
	容量	特記仕様書及び設計図による。	
	相数	三相	
	一次電圧	F435-R415-395V (50Hz, 60Hz) 又は F480-R460-440V (60Hz)	
	二次電圧	210/182-105V ただし、巻数の関係によりこの電圧が得られぬ時は、この値に最も近い巻数を選び電圧を銘板に記載することとし、低圧二次電圧の低い電圧で全容量とする。各種試験電圧も低電圧側で実施のこと。	
	絶縁強度	短時間交流耐電圧 2-4kV	
	周波数	50Hz または 60Hz	
	結線 (一次/二次)		
	設置方法	配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。	
	<p>低圧変圧器 200V 配電</p>		
	項目	所内変圧器等	
	型式	モールド形 (750kVA 以下のもの) 油入自冷式 (750kVA を超えるもの)	

旧	新		備考
	準拠規格	JEC2200[変圧器]	
	容量	特記仕様書及び設計図による。	
	相数	三相	
	一次電圧	F220-R210-200V	
	二次電圧	降圧：182-105V ただし、巻数の関係によりこの電圧が得られぬ時は、この値に最も近い巻数を選び電圧を銘板に記載のこと。 昇圧：415-240V (50Hz) または 460-265V (60Hz)	
	絶縁強度	短時間交流耐電圧 2-4kV	
	周波数	50Hz または 60Hz	
	結線 (一次/二次)		
	設置方法	配電盤収納とする。 ただし、油入自冷式 750kVA を超えるものは単独設置とする。	
	(2) 高圧遮断器		
	項目	仕様	
	型式	3極単投 真空遮断器 又は ガス遮断器	
	準拠規格	JEC2300[交流遮断器] 又は JIS C 4603[高圧交流遮断器]	
	定格電圧	7.2kV	
	定格電流	400A または 600A	
	定格遮断電流	8kA または 12.5kA	
	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上 又は 6号A	
	操作方法	直流 100V 電動バネ操作 又は 手動操作	
	インターロック機能	遮断器が開の状態であれば引き出しができないこと 遮断器が閉路状態のままでは母線に接続できないこと 遮断器が断路位置または正規の運転位置にないと閉路できないこと	

旧	新	備考																																																																		
	<p>(3) 断路器</p> <table border="1" data-bbox="1513 241 2463 613"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>3 極単投形(受電用)</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEC2310[交流断路器]又は JIS C 4606[屋内用高圧断路器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>7.2kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>200A または 400A または 600A</td> </tr> <tr> <td>絶縁強度</td> <td>雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上 又は 6 号 A</td> </tr> <tr> <td>操作方法</td> <td>手動リンク方式</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 避雷器</p> <table border="1" data-bbox="1513 703 2463 1045"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">避雷器</td> <td>準拠規格</td> <td>JEC203[避雷器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>8.4kV</td> </tr> <tr> <td>定格放電電流</td> <td>2.5kA</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">断路部</td> <td>準拠規格</td> <td>JEC2310[交流断路器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>7.2kV</td> </tr> <tr> <td>絶縁強度</td> <td>雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上</td> </tr> <tr> <td>定格短時間電流</td> <td>避雷器の最大定格放電電流以上の値</td> </tr> </tbody> </table> <p>(5) 電力用ヒューズ</p> <table border="1" data-bbox="1513 1134 2463 1411"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>単極限流形</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEC2330[電力ヒューズ]又は JIS C 4604[高圧限流ヒューズ]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>7.2kV</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>定格遮断電流</td> <td>12.5kA 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(6) 計器用変圧器</p> <table border="1" data-bbox="1513 1501 2463 1915"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>高圧用</th> <th>低圧用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">単相形または三相モールド形</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td colspan="2">JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-2[計器用変成器— (標準用及び一般計測用)第 2 部：計器用変圧器]</td> </tr> <tr> <td>定格一次電圧</td> <td>6600V</td> <td>440/√3V または 440V</td> </tr> <tr> <td>定格二次電圧</td> <td>110V</td> <td>110/√3V または 110V</td> </tr> <tr> <td>定格負担</td> <td colspan="2">50VA 以上</td> </tr> <tr> <td>確度階級</td> <td colspan="2">1P 級又は 1.0 級</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	型式	3 極単投形(受電用)	準拠規格	JEC2310[交流断路器]又は JIS C 4606[屋内用高圧断路器]	定格電圧	7.2kV	定格電流	200A または 400A または 600A	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上 又は 6 号 A	操作方法	手動リンク方式	項目		仕様	避雷器	準拠規格	JEC203[避雷器]	定格電圧	8.4kV	定格放電電流	2.5kA	断路部	準拠規格	JEC2310[交流断路器]	定格電圧	7.2kV	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上	定格短時間電流	避雷器の最大定格放電電流以上の値	項目	仕様	型式	単極限流形	準拠規格	JEC2330[電力ヒューズ]又は JIS C 4604[高圧限流ヒューズ]	定格電圧	7.2kV	定格電流	設計図による	定格遮断電流	12.5kA 以上	項目	高圧用	低圧用	型式	単相形または三相モールド形		準拠規格	JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-2[計器用変成器— (標準用及び一般計測用)第 2 部：計器用変圧器]		定格一次電圧	6600V	440/√3V または 440V	定格二次電圧	110V	110/√3V または 110V	定格負担	50VA 以上		確度階級	1P 級又は 1.0 級		
項目	仕様																																																																			
型式	3 極単投形(受電用)																																																																			
準拠規格	JEC2310[交流断路器]又は JIS C 4606[屋内用高圧断路器]																																																																			
定格電圧	7.2kV																																																																			
定格電流	200A または 400A または 600A																																																																			
絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上 又は 6 号 A																																																																			
操作方法	手動リンク方式																																																																			
項目		仕様																																																																		
避雷器	準拠規格	JEC203[避雷器]																																																																		
	定格電圧	8.4kV																																																																		
	定格放電電流	2.5kA																																																																		
断路部	準拠規格	JEC2310[交流断路器]																																																																		
	定格電圧	7.2kV																																																																		
	絶縁強度	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上																																																																		
	定格短時間電流	避雷器の最大定格放電電流以上の値																																																																		
項目	仕様																																																																			
型式	単極限流形																																																																			
準拠規格	JEC2330[電力ヒューズ]又は JIS C 4604[高圧限流ヒューズ]																																																																			
定格電圧	7.2kV																																																																			
定格電流	設計図による																																																																			
定格遮断電流	12.5kA 以上																																																																			
項目	高圧用	低圧用																																																																		
型式	単相形または三相モールド形																																																																			
準拠規格	JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-2[計器用変成器— (標準用及び一般計測用)第 2 部：計器用変圧器]																																																																			
定格一次電圧	6600V	440/√3V または 440V																																																																		
定格二次電圧	110V	110/√3V または 110V																																																																		
定格負担	50VA 以上																																																																			
確度階級	1P 級又は 1.0 級																																																																			

旧	新	備考																																																									
	<p>(7) 変流器</p> <table border="1" data-bbox="1516 243 2475 884"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>高压用</th> <th>低压用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td colspan="2">モールド形</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td colspan="2">JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-1[計器用変成器 －(標準用及び一般計測用)第1部:変流器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>6.9kV</td> <td>1, 150V 以上</td> </tr> <tr> <td>定格一次電流</td> <td colspan="2">設計図による</td> </tr> <tr> <td>定格二次電流</td> <td colspan="2">5A</td> </tr> <tr> <td>定格負担</td> <td>25VA 以上 (電子装置を適用 の場合は 5VA 以上)</td> <td>10VA 以上 (電子装置を適用の 場合は 5VA 以上)</td> </tr> <tr> <td>確度階級</td> <td colspan="2">1PS 級又は 1.0 級</td> </tr> <tr> <td>過電流強度</td> <td>系統短絡容量に見合うものとする。</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(8) 低圧遮断器</p> <table border="1" data-bbox="1516 974 2475 1388"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>4 極、3 極または 2 極単投 配線用遮断器</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JIS C 8201-2-1[回路遮断器]</td> </tr> <tr> <td>構造</td> <td>表面端子形</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>使用電圧</td> <td>460V、415V または 220V (主回路電圧による)</td> </tr> <tr> <td>フレーム電流</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>定格遮断電流</td> <td>各回路の短絡電流に見合うものとする。</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td>手動</td> </tr> </tbody> </table> <p>(9) 双投形電磁接触器</p> <table border="1" data-bbox="1516 1478 2475 1759"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>4 極または 3 極双投形 機械的保持機構付</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEM1038[電磁接触器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>操作電圧</td> <td>DC100V 電磁操作 又は 手動操作</td> </tr> <tr> <td>性能</td> <td>AC-3・6・4-4 相当以上</td> </tr> </tbody> </table>	項目	高压用	低压用	型式	モールド形		準拠規格	JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-1[計器用変成器 －(標準用及び一般計測用)第1部:変流器]		定格電圧	6.9kV	1, 150V 以上	定格一次電流	設計図による		定格二次電流	5A		定格負担	25VA 以上 (電子装置を適用 の場合は 5VA 以上)	10VA 以上 (電子装置を適用の 場合は 5VA 以上)	確度階級	1PS 級又は 1.0 級		過電流強度	系統短絡容量に見合うものとする。	-	項目	仕様	型式	4 極、3 極または 2 極単投 配線用遮断器	準拠規格	JIS C 8201-2-1[回路遮断器]	構造	表面端子形	定格電圧	設計図による	使用電圧	460V、415V または 220V (主回路電圧による)	フレーム電流	設計図による	定格遮断電流	各回路の短絡電流に見合うものとする。	操作方式	手動	項目	仕様	型式	4 極または 3 極双投形 機械的保持機構付	準拠規格	JEM1038[電磁接触器]	定格電圧	設計図による	操作電圧	DC100V 電磁操作 又は 手動操作	性能	AC-3・6・4-4 相当以上	
項目	高压用	低压用																																																									
型式	モールド形																																																										
準拠規格	JEC1201[計器用変成器] 又は JIS C 1731-1[計器用変成器 －(標準用及び一般計測用)第1部:変流器]																																																										
定格電圧	6.9kV	1, 150V 以上																																																									
定格一次電流	設計図による																																																										
定格二次電流	5A																																																										
定格負担	25VA 以上 (電子装置を適用 の場合は 5VA 以上)	10VA 以上 (電子装置を適用の 場合は 5VA 以上)																																																									
確度階級	1PS 級又は 1.0 級																																																										
過電流強度	系統短絡容量に見合うものとする。	-																																																									
項目	仕様																																																										
型式	4 極、3 極または 2 極単投 配線用遮断器																																																										
準拠規格	JIS C 8201-2-1[回路遮断器]																																																										
構造	表面端子形																																																										
定格電圧	設計図による																																																										
使用電圧	460V、415V または 220V (主回路電圧による)																																																										
フレーム電流	設計図による																																																										
定格遮断電流	各回路の短絡電流に見合うものとする。																																																										
操作方式	手動																																																										
項目	仕様																																																										
型式	4 極または 3 極双投形 機械的保持機構付																																																										
準拠規格	JEM1038[電磁接触器]																																																										
定格電圧	設計図による																																																										
操作電圧	DC100V 電磁操作 又は 手動操作																																																										
性能	AC-3・6・4-4 相当以上																																																										

旧	新	備考																																																								
	<p>(10) 低圧電磁接触器</p> <table border="1" data-bbox="1516 243 2472 527"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>3極単投形</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEM1038[電磁接触器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>操作電圧</td> <td>AC100V、200V、400V または DC100V 電磁操作</td> </tr> <tr> <td>性能</td> <td>AC-3・1・1-1 相当以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(11) 柱上負荷開閉器</p> <table border="1" data-bbox="1516 617 2472 984"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>過電流ロック形(トリップ装置付)高圧交流負荷開閉器(方向性)</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JIS C 4607[引外し形高圧交流負荷開閉器]</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>7.2kV</td> </tr> <tr> <td>絶縁階級</td> <td>雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>電力会社変電所の電源容量計算による</td> </tr> <tr> <td>定格短時間電流</td> <td>8kA 1秒または 12.5kA 1秒</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td>手動操作</td> </tr> </tbody> </table> <p>(12) 調光変圧器</p> <table border="1" data-bbox="1516 1083 2472 1404"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>乾式</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JEC-2200[変圧器]</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>特記仕様書及び設計図による</td> </tr> <tr> <td>一次電圧</td> <td>240V(50Hz, 60Hz) または 265V(60Hz)</td> </tr> <tr> <td>二次電圧</td> <td>200V</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>50Hz または 60Hz</td> </tr> </tbody> </table> <p>(13) 低圧切換開閉器</p> <table border="1" data-bbox="1516 1497 2472 1818"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>型式</td> <td>4極または3極双投形(主回路構成による)</td> </tr> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JIS C 8201-2-1[回路遮断器]</td> </tr> <tr> <td>構造</td> <td>表面端子及び表面配線方式</td> </tr> <tr> <td>定格電圧</td> <td>設計図による</td> </tr> <tr> <td>定格電流</td> <td>設計図による(60A、100A、200A、400A)</td> </tr> <tr> <td>操作方法</td> <td>手動</td> </tr> </tbody> </table>	項目	仕様	型式	3極単投形	準拠規格	JEM1038[電磁接触器]	定格電圧	設計図による	操作電圧	AC100V、200V、400V または DC100V 電磁操作	性能	AC-3・1・1-1 相当以上	項目	仕様	型式	過電流ロック形(トリップ装置付)高圧交流負荷開閉器(方向性)	準拠規格	JIS C 4607[引外し形高圧交流負荷開閉器]	定格電圧	7.2kV	絶縁階級	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上	定格電流	電力会社変電所の電源容量計算による	定格短時間電流	8kA 1秒または 12.5kA 1秒	操作方式	手動操作	項目	仕様	型式	乾式	準拠規格	JEC-2200[変圧器]	容量	特記仕様書及び設計図による	一次電圧	240V(50Hz, 60Hz) または 265V(60Hz)	二次電圧	200V	周波数	50Hz または 60Hz	項目	仕様	型式	4極または3極双投形(主回路構成による)	準拠規格	JIS C 8201-2-1[回路遮断器]	構造	表面端子及び表面配線方式	定格電圧	設計図による	定格電流	設計図による(60A、100A、200A、400A)	操作方法	手動	
項目	仕様																																																									
型式	3極単投形																																																									
準拠規格	JEM1038[電磁接触器]																																																									
定格電圧	設計図による																																																									
操作電圧	AC100V、200V、400V または DC100V 電磁操作																																																									
性能	AC-3・1・1-1 相当以上																																																									
項目	仕様																																																									
型式	過電流ロック形(トリップ装置付)高圧交流負荷開閉器(方向性)																																																									
準拠規格	JIS C 4607[引外し形高圧交流負荷開閉器]																																																									
定格電圧	7.2kV																																																									
絶縁階級	雷インパルス耐電圧は全波 60kV 以上、短時間交流耐電圧は 22kV 以上																																																									
定格電流	電力会社変電所の電源容量計算による																																																									
定格短時間電流	8kA 1秒または 12.5kA 1秒																																																									
操作方式	手動操作																																																									
項目	仕様																																																									
型式	乾式																																																									
準拠規格	JEC-2200[変圧器]																																																									
容量	特記仕様書及び設計図による																																																									
一次電圧	240V(50Hz, 60Hz) または 265V(60Hz)																																																									
二次電圧	200V																																																									
周波数	50Hz または 60Hz																																																									
項目	仕様																																																									
型式	4極または3極双投形(主回路構成による)																																																									
準拠規格	JIS C 8201-2-1[回路遮断器]																																																									
構造	表面端子及び表面配線方式																																																									
定格電圧	設計図による																																																									
定格電流	設計図による(60A、100A、200A、400A)																																																									
操作方法	手動																																																									

旧	新	備考								
	<p>(14) 指示計器</p> <table border="1" data-bbox="1516 243 2472 474"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>仕様</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>準拠規格</td> <td>JIS C 1102[直動式指示電気計器]</td> </tr> <tr> <td>精 度</td> <td>電圧及び電流 1.5 級以上 力率 5.0 級以上</td> </tr> <tr> <td>計測要素</td> <td>A、V、W、$\cos \phi$、Hz</td> </tr> </tbody> </table> <p>(15) 電力量計 指示計器は、「JIS C 1216-1 [電力量計(変成器付計器)-第1部：一般仕様]」によるほか、次の1)、2)によるものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 受電用の電力量計には、発信装置(1パルス=1kWh)を付属させるものとする。 2) 電力計は、「JIS C 1216-1 [電力量計(変成器付計器)-第1部：一般仕様] 4.2 計量の誤差の許容限度」で普通電力量計とする。但し、他事業者向けに電力を配分し、料金徴収を行う場合に用いる際は「JIS C 1216-2 [電力量計(変成器付計器)-第2部：取引又は証明用] 6.1 検定公差」で普通電力量計とする。 <p>(16) 保護継電器 保護継電器は、「JEC2500 [電力用保護継電器]」によるほか、次の1)～6)によるものとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高圧過電流継電器は「JIS C 4602 [高圧受電用過電流継電器]」又は「JEC2510 [過電流継電器]」によるものとする。 2) 高圧地絡継電器は「JIS C 4601 [高圧地絡継電装置]」によるものとする。 3) 高圧地絡方向継電器は「JIS C 4609 [高圧受電用地絡方向継電装置]」によるものとする。 4) 電圧継電器は「JEC2511 [電圧継電器]」によるものとする。 5) 低圧地絡継電器は「JIS C 8374 [漏電継電器]」によるものとする。 6) デジタル形保護継電器は、次の自己診断ができるものとする。 <ol style="list-style-type: none"> a) WDT(ウォッチドックタイマ)診断 b) A/D(アナログ/デジタル変換)精度診断 c) ROM 診断 d) RAM 診断 e) 接点入出力診断 f) 電源診断(デジタル形保護継電器内部電源電圧の診断) <p>(17) ジェットファン用コントロールセンタ ジェットファン用コントロールセンタは、「JEM 1195 コントロールセンタ」によるほか、次の1)～11)によるものとする。</p>	項目	仕様	準拠規格	JIS C 1102[直動式指示電気計器]	精 度	電圧及び電流 1.5 級以上 力率 5.0 級以上	計測要素	A、V、W、 $\cos \phi$ 、Hz	
項目	仕様									
準拠規格	JIS C 1102[直動式指示電気計器]									
精 度	電圧及び電流 1.5 級以上 力率 5.0 級以上									
計測要素	A、V、W、 $\cos \phi$ 、Hz									

- 1) 主回路電源側は自動連結とし、ユニットを引出可能なものとする。
- 2) 同一の定格及び同一構成のユニットは、すべて互換性を有するものとする。
- 3) 配線用遮断器が開の状態であれば、単位ユニットの扉の開閉ができないこと。
- 4) 1面あたり、次の回路を収納できるものとする。詳細は、特記仕様書及び設計図による。
 電動機容量 33kW MCCB×1、MC×2 実装 3回路
 電動機容量 50kW MCCB×1、MC×2 実装 2回路
- 5) 外部ケーブルとの接続は、主回路及び制御回路共に JEM1195 に定める C 方式とする。
- 6) 前面は各ユニットに扉を設け、裏面は引掛カバーまたは扉とする。
- 7) 各ユニットの用途名称記した名称板をユニット扉に取付けること。
- 8) 地絡過電流継電器の取付け場所は、コントロールセンタ後面扉または内部(ユニット内部共)のいずれかとする。
- 9) 電流計及び運転時間計の取付け場所は、コントロールセンタの前面側に取付けるものとする。(電流は、S 相のみ計測とし、パネル電流計とする)
- 10) 進相コンデンサは盤内収納とする。
- 11) 電磁接触器用操作電源は、各ユニットの配線用遮断器二次よりとる。

(18) 換気動力盤及び集じんファン盤

換気動力盤および集じんファン盤は、「JEM 1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」によるほか、次の 1)～2)によるものとする。

- 1) ファン1台毎にコルドルファ始動回路及び進相用コンデンサ回路補機制御回路で構成する。但し、補機がファン1台に対して3回路を超える場合は、専用補機盤を設けるものとする。詳細は、特記仕様書及び設計図による。
- 2) ファン1台当り1制御電源(補機舎)とし、操作用変圧器を設けるものとする。
 なお、補機盤が設けられる場合は、補機盤にて補機用操作変圧器を設けるものとする。

2-5 インターフェース

2-5-1 遠方監視制御設備との取り合い

本設備と遠方監視制御設備間の信号の取り合いを次に示す。

- (1) 遠方監視制御設備との監視制御計測項目及び取り合い条件を表 2-5-1 及び表 2-5-2 とする。

旧	新							備考
	表 2-5-1 監視制御計測項目 (坑口電気室)							
	制御表示項目	制御信号		監視信号	換気 無	換 気 有		備 考
		C L	O P			J F	送 排	
	操作場所 遠方-直接	—	—	直接で ON	○	○	○	
	受電 自動-手動	自動	手動	手動で ON	○	○	○	
	受電 遮断器	入	切	切で ON	○	○	○	
	照明変圧器 1 次遮断器	〃	〃	〃	—	○	○	
	換気変圧器 1 次遮断器	〃	〃	〃	—	○	○	
	A 回線配電遮断器	〃	〃	〃	—	—	○	2 回線配電の場合
	B 回線配電遮断器 (商用側)	〃	〃	〃	—	—	○	〃
	〃 (自家発側)	〃	〃	〃	—	—	○	〃
	配電遮断器	〃	〃	〃	—	—	○	1 回線配電の場合
	発電機連絡遮断器	〃	〃	〃	—	—	○	自家発が高压の場合
	買電-自家発切換 (買電-自家発)	買電	自家発	自家発で ON	○	○	○	自家発が低压の場合
	(受電用故障表示)	—	—	故障で ON	○	○	○	
	受電電力量	—	—		○	○	○	1kWh/1 パルスまたは 10kWh/1 パルス
	受電電圧	—	—		○	○	○	0~1mA または 4~20mA 変換器は受配電側用意
	受電電流	—	—		○	○	○	〃
	注 1 受配電設備の遠制取り合い端子台については、各盤にまとめて設ける。							
	表 2-5-2 監視制御計測項目 (副電気室)							
	制御表示項目	制御信号		監視信号	副 電 気 室		備 考	
		C L	O P		非常用施設 照明有	非常用施設 照明無		
	操作場所 遠方-直接	—	—	直接で ON	○	○		
	A 回線引込遮断器	○	○	切で ON	○	—		
	B 回線引込遮断器	○	○	〃	○	—		
	引込遮断器	○	○	〃	—	○		
	照明変圧器 1 次遮断器	○	○	〃	○	—		
	換気変圧器 1 次遮断器	○	○	〃	○	○		
	所内変圧器 1 次遮断器	○	○	〃	—	○		
	(受電用故障表示)	—	—	故障で ON	○	○		
	受電電力量	—	—		○	○	1kWh/1 パルスまたは 10kWh/1 パルス	
	受電電圧	—	—		○	○	0~1mA または 4~ 20mA 変換器は受配 電側用意	
	受電電流	—	—		○	○	〃	

旧	新	備考																																																																																																																																																																																	
	<p>(2) 遠方監視制御設備項目表 (各盤)</p> <p>1) ジェットファン・トンネル用</p> <table border="1" data-bbox="1427 289 2466 1394"> <thead> <tr> <th data-bbox="1427 289 1478 331">区分</th> <th data-bbox="1478 289 1863 331">遠制項目</th> <th data-bbox="1863 289 1938 331">制御</th> <th data-bbox="1938 289 2021 331">表示</th> <th data-bbox="2021 289 2095 331">計測</th> <th data-bbox="2095 289 2466 331">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="32" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">受配電</td><td>操作場所 遠方-直接</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受配電 自動-手動</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受電停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受電復電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受電短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受電地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受電遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>防災主幹短絡(消火ポンプ回路)</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>防災主幹地絡(消火ポンプ回路)</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>INV 主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内 AC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内 GC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>本線 GC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>買電自家発切換 買電-自家発</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>盤扉開</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>INV 及び直流を含む※1</td></tr> <tr><td>P A S 故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>※2</td></tr> <tr><td>受電電力量</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス</td></tr> <tr><td>デマンド警報 1 段</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>設備有りの場合</td></tr> <tr><td>同上 2 段</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>同上</td></tr> <tr><td>同上 N 段</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>同上 (N 段有りの場合)</td></tr> <tr><td>デマンド制御中</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>換気設備側より受渡し</td></tr> </tbody> </table>	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考	受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—		受配電 自動-手動	○	○	—		受電停電	—	○	—		受電復電	—	○	—		受電短絡	—	○	—		受電地絡	—	○	—		受電遮断器 入-切	○	○	—		照明 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—		換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—		照明 TR 一次短絡	—	○	—		換気 TR 一次短絡	—	○	—		照明主幹短絡	—	○	—		照明主幹地絡	—	○	—		照明変圧器温度上昇	—	○	—		換気主幹短絡	—	○	—		換気主幹地絡	—	○	—		換気変圧器温度上昇	—	○	—		防災主幹短絡(消火ポンプ回路)	—	○	—		防災主幹地絡(消火ポンプ回路)	—	○	—		所内主幹短絡	—	○	—		所内主幹地絡	—	○	—		所内変圧器温度上昇	—	○	—		INV 主幹短絡	—	○	—		所内 AC 系故障	—	○	—		所内 GC 系故障	—	○	—		本線 GC 系故障	—	○	—		買電自家発切換 買電-自家発	○	○	—		盤扉開	—	○	—	INV 及び直流を含む※1	P A S 故障	—	○	—	※2	受電電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス	デマンド警報 1 段	—	○	—	設備有りの場合	同上 2 段	—	○	—	同上	同上 N 段	—	○	—	同上 (N 段有りの場合)	デマンド制御中	—	—	—	換気設備側より受渡し	
区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考																																																																																																																																																																														
受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—																																																																																																																																																																															
	受配電 自動-手動	○	○	—																																																																																																																																																																															
	受電停電	—	○	—																																																																																																																																																																															
	受電復電	—	○	—																																																																																																																																																																															
	受電短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	受電地絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	受電遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																															
	照明 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																															
	換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																															
	照明 TR 一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	換気 TR 一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	照明主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	照明主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	照明変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																															
	換気主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	換気主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	換気変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																															
	防災主幹短絡(消火ポンプ回路)	—	○	—																																																																																																																																																																															
	防災主幹地絡(消火ポンプ回路)	—	○	—																																																																																																																																																																															
	所内主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	所内主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	所内変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																															
	INV 主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																															
	所内 AC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																															
	所内 GC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																															
	本線 GC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																															
	買電自家発切換 買電-自家発	○	○	—																																																																																																																																																																															
	盤扉開	—	○	—	INV 及び直流を含む※1																																																																																																																																																																														
	P A S 故障	—	○	—	※2																																																																																																																																																																														
	受電電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス																																																																																																																																																																														
	デマンド警報 1 段	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																																																														
	同上 2 段	—	○	—	同上																																																																																																																																																																														
同上 N 段	—	○	—	同上 (N 段有りの場合)																																																																																																																																																																															
デマンド制御中	—	—	—	換気設備側より受渡し																																																																																																																																																																															

旧	新					備考
	区分	遠制項目	制 御	表 示	計 測	備 考
本線照明 入-切		○	○	—	設備有の場合	
同上調光 入-切		○	○	—	同上	
チェンベース照明 入-切		○	○	—	同上	
入口照明 上り走行		—	○	—		
入口照明 上り走行		—	○	—		
入口照明 上り追越		—	○	—		
入口照明 上り追越		—	○	—		
基本照明 AC 上り走行		—	○	—		
基本照明 AC 上り走行		—	○	—		
基本照明 AC 上り追越		—	○	—		
基本照明 AC 上り追越		—	○	—		
基本照明 GAC 上り走行		—	○	—		
基本照明 GAC 上り走行		—	○	—		
基本照明 INV① 上り走行		—	○	—		
基本照明 INV① 上り走行		—	○	—		
基本照明 INV② 上り走行		—	○	—		
基本照明 INV② 上り走行		—	○	—		
上り坑外灯 短絡		—	○	—		
同 上 地絡		—	○	—		
照明上りELB 1 故障		—	○	—		
照明上りELB 2 故障		—	○	—		
入口照明 下り走行		—	○	—		
入口照明 下り走行		—	○	—		
入口照明 下り追越		—	○	—		
入口照明 下り追越		—	○	—		
基本照明 AC 下り走行		—	○	—		
基本照明 AC 下り走行		—	○	—		
基本照明 AC 下り追越		—	○	—		
基本照明 AC 下り追越		—	○	—		
基本照明 GAC 下り走行		—	○	—		
基本照明 GAC 下り走行		—	○	—		
基本照明 INV① 下り走行	—	○	—			
基本照明 INV① 下り走行	—	○	—			
基本照明 INV② 下り走行	—	○	—			
基本照明 INV② 下り走行	—	○	—			
下り坑外灯 短絡	—	○	—			
同 上 地絡	—	○	—			
照明下りELB 1 故障	—	○	—			
照明下りELB 2 故障	—	○	—			

旧		新					備考
		区分	遠制項目	制 御	表 示	計測	備考
		本線照明	短絡	○	○	—	設備有りの場合
		同 上	地絡	○	○	—	同上
		チェンベース照明	短絡	○	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	
		上り可変情報板(DL)	短絡	—	○	—	
		同 上	地絡	—	○	—	
		上り可変情報板(DSL)	短絡	—	○	—	
		同 上	地絡	—	○	—	
		下り可変情報板(DL)	短絡	—	○	—	
		同 上	地絡	—	○	—	
		下り可変情報板(DSL)	短絡	—	○	—	
		同 上	地絡	—	○	—	
		上り誘導灯1	短絡	—	○	—	設備有りの場合
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		上り誘導灯N	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		下り誘導灯1	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		下り誘導灯N	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		上り視線誘導1	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		同 上	故障	—	○	—	同上
		上り視線誘導N	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		同 上	故障	—	○	—	同上
		下り視線誘導1	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		同 上	故障	—	○	—	同上
		下り視線誘導N	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		同 上	故障	—	○	—	同上
		上り路上照明1	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		上り路上照明N	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		下り路上照明1	短絡	—	○	—	同上
		同 上	地絡	—	○	—	同上
		下り路上照明N	短絡	—	○	—	同上
同 上	地絡	—	○	—	同上		
上り視線・路上	自動-手動	○	○	—	同上		
下り 同上		○	○	—	同上		
上り視線誘導	自動-手動	○	○	—	同上		
下り 同上		○	○	—	同上		

旧	新					備考
	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考
	照 明	上り路上照明 入-切	○	○	—	設備有りの場合
		下り 同上	○	○	—	同上
		調光変圧器一次短絡	—	○	—	同上
		照明電力量	—	—	○	1kWh/パルス
		上り路上照明 1 短絡	—	○	—	設備有りの場合
		同上 地絡	—	○	—	同上
		上り路上照明 N 短絡	—	○	—	同上
		同上 地絡	—	○	—	同上
		下り路上照明 1 短絡	—	○	—	同上
		同上 地絡	—	○	—	同上
		下り路上照明 N 短絡	—	○	—	同上
		同上 地絡	—	○	—	同上
		上り視線・路上 自動-手動	○	○	—	同上
		下り 同上	○	○	—	同上
		上り視線誘導 入-切	○	○	—	同上
		下り 同上	○	○	—	同上
		上り路上照明 入-切	○	○	—	同上
		下り 同上	○	○	—	同上
		調光変圧器一次短絡	—	○	—	同上
		照明電力量	—	—	○	1kWh/パルス
	換 気	ジェットファン 1 正転	—	○	—	設備有りの場合
		同上 逆転	—	○	—	同上
		同上 停止	—	○	—	同上
		同上 短絡	—	○	—	同上
		同上 地絡	—	○	—	同上
		ジェットファン N 正転	—	○	—	設備有りの場合
		同上 逆転	—	○	—	同上
		同上 停止	—	○	—	同上
		同上 短絡	—	○	—	同上
		同上 地絡	—	○	—	同上
	換気電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス	
	受 配 電	受電電圧	—	—	○	0~1mA または 4~20mA
		受電電流	—	—	○	同上
	※1 扉開検出タイマ等による遅延処理を標準とする。					
	※2 気中開閉器に故障接点を有する場合に適用する。					

旧	新					備考
	2) 集塵機付ジェットファン・トンネル用 (坑口受電所)					
	区分	遠制項目	制 御	表 示	計測	備考
	受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—	
受配電 自動-手動		○	○	—		
受電停電		—	○	—		
受電復電		—	○	—		
受電短絡		—	○	—		
受電地絡		—	○	—		
受電遮断器 入-切		○	○	—		
絶縁 TR 二次遮断器 入-切		○	○	—		
照明 TR 一次遮断器 入-切		○	○	—		
換気 TR 一次遮断器 入-切		○	○	—		
融雪 TR 一次遮断器 入-切		○	○	—		
配電用遮断器(A 回線) 入-切		○	○	—		
配電用遮断器(B 回線) 入-切		○	○	—		
D/G 連絡遮断機 入-切		○	○	—		
保守用遮断器 入-切		○	○	—		
3PDT-DS “常用-保守”		—	○	—		
絶縁 TR 二次短絡		—	○	—		
照明 TR 一次短絡		—	○	—		
換気 TR 一次短絡		—	○	—		
融雪 TR 一次短絡		—	○	—		
保守 TR 一次短絡		—	○	—		
配電短絡(A 回線)		—	○	—		
同上(B 回線)		—	○	—		
配電地絡(A 回線)		—	○	—		
同上(B 回線)		—	○	—		
母線不足電圧		—	○	—		
母線過電圧		—	○	—		
母線地絡過電圧		—	○	—		
照明主幹短絡		—	○	—		
照明主幹地絡		—	○	—		
照明変圧器温度上昇		—	○	—		
換気主幹短絡		—	○	—		
換気主幹地絡		—	○	—		
換気変圧器温度上昇	—	○	—			
融雪主幹短絡	—	○	—			
融雪主幹地絡	—	○	—			
融雪変圧器温度上昇	—	○	—			
接地変圧器一次ヒューズ断	—	○	—			
接地変圧器二次地絡	—	○	—			
防災主幹短絡(消火ポンプ回路)	—	○	—			
防災主幹地絡(消火ポンプ回路)	—	○	—			

旧	新					備考
	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考
受配電		所内主幹短絡	—	○	—	
	所内主幹地絡	—	○	—		
	所内変圧器温度上昇	—	○	—		
	INV 主幹短絡	—	○	—		
	所内 AC 系故障	—	○	—		
	所内 GC 系故障	—	○	—		
	本線 GC 系故障	—	○	—		
	盤扉開	—	○	—	INV 及び直流を含む※1	
	PAS 故障	—	○	—	※2	
	受電電力量	—	—	○	1kWh/パルス又は 10kWh/パルス	
	デマンド警報 1 段	—	○	—	設備有りの場合	
	同 上 2 段	—	○	—	同上	
	同 上 N 段	—	○	—	同上 (N 段有りの場合)	
	デマンド制御中	—	—	—	換気設備側より受渡し	
	照明	本線照明 入-切	○	○	—	設備有りの場合
同 上調光 入-切		○	○	—	同上	
本線照明 入-切		○	○	—	設備有りの場合	
同 上調光 入-切		○	○	—	同上	
入口照明 上り走行 短絡		—	○	—		
入口照明 上り走行 地絡		—	○	—		
入口照明 上り追越 短絡		—	○	—		
入口照明 上り追越 地絡		—	○	—		
基本照明 AC 上り走行 短絡		—	○	—		
基本照明 AC 上り走行 地絡		—	○	—		
基本照明 AC 上り追越 短絡		—	○	—		
基本照明 AC 上り追越 地絡		—	○	—		
基本照明 GAC 上り走行 短絡		—	○	—		
基本照明 GAC 上り走行 地絡		—	○	—		
基本照明 INV① 上り走行 短絡		—	○	—		
基本照明 INV① 上り走行 地絡		—	○	—		
基本照明 INV② 上り走行 短絡		—	○	—		
基本照明 INV② 上り走行 地絡		—	○	—		
上り坑外灯 短絡		—	○	—		
同 上 地絡		—	○	—		
照明上りELB 1 故障	—	○	—			
照明上りELB 2 故障	—	○	—			

※1 扉開検出タイマ等による遅延処理を標準とする。

※2 気中開閉器に故障接点を有する場合に適用する。

旧	新						備考
	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考	
照		上り誘導灯1 短絡	○	○	—	設備有りの場合	
明		同上 地絡	○	○	—	同上	
		上り誘導灯N 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	—	○	同上	
		上り視線誘導1 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		上り視線誘導N 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		同上 故障	—	○	—	同上	
		上り路上照明1 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		上り路上照明N 短絡	○	○	—	同上	
		同上 地絡	○	○	—	同上	
		上り視線・路上 自動-手動	○	○	—	同上	
		下り 同上	○	○	—	同上	
		上り視線誘導 自動-手動	○	○	—	同上	
		下り 同上	○	○	—	同上	
		調光変圧器一次短絡	—	○	—	同上	
		照明電力量	—	—	○	1kWh/パルス	

旧		新					備考
	区分	速制項目	制御	表示	計測	備考	
		ジェットファン1 正転	—	○	—	設備有りの場合	
		同上 逆転	—	○	—	同上	
		同上 停止	—	○	—	同上	
		同上 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		ジェットファンN 正転	—	○	—	設備有りの場合	
		同上 逆転	—	○	—	同上	
		同上 停止	—	○	—	同上	
		同上 短絡	—	○	—	同上	
		同上 地絡	—	○	—	同上	
		換気	換気動力・集塵ファン1 運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速及び 低速の場合は分離
			同上 停 止	—	○	—	同上
			同上 起動中	—	○	—	同上
			同上 電源断	—	○	—	同上
			同上 起動渋滞	—	○	—	同上
			同上 過負荷	—	○	—	同上
			同上 短 絡	—	○	—	同上
			同上 地 絡	—	○	—	同上
			換気動力・集塵ファンN運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速・低速 の場合は分離
			同上 停 止	—	○	—	同上
			同上 起動中	—	○	—	同上
			同上 電源断	—	○	—	同上
			同上 起動渋滞	—	○	—	同上
			同上 過負荷	—	○	—	同上
			同上 短 絡	—	○	—	同上
		同上 地 絡	—	○	—	同上	
		換気電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/ パルス	
		受配電	受電電圧	—	—	○	0～1mA または 4～20mA
			受電電流	—	—	○	同上

旧	新	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	<p>(集塵機室)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1430 243 1478 289">区分</th> <th data-bbox="1478 243 1852 289">遠制項目</th> <th data-bbox="1852 243 1923 289">制</th> <th data-bbox="1923 243 1994 289">御</th> <th data-bbox="1994 243 2065 289">表</th> <th data-bbox="2065 243 2136 289">示</th> <th data-bbox="2136 243 2208 289">計測</th> <th data-bbox="2208 243 2457 289">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="33" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">受配電</td><td>操作場所 遠方-直接</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>受配電 自動-手動</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A 回線 受電停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電復電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B 回線 受電停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電復電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A 回線 受電短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電地絡過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B 回線 受電短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電地絡過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A 回線 受電遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B 回線 受電遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A 回線 副電気室送り遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B 回線 副電気室送り遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>A 回線 副電気室送り短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>B 回線 副電気室送り短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>同上 地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>換気変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>所内 AC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>盤扉開</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>—</td><td></td><td>直流を含む ※1</td></tr> <tr><td>A 回線 受電電力量</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>1kWh/パルス又は 10kWh/パルス</td></tr> <tr><td>B 回線 受電電力量</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>同上</td></tr> <tr><td>A 回線 受電電圧</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>0~1mA または 4~20mA</td></tr> <tr><td>同上 受電電流</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>同上</td></tr> <tr><td>B 回線 受電電圧</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>同上</td></tr> <tr><td>同上 受電電流</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td><td>同上</td></tr> </tbody> </table> <p>※1 扉開検出タイマ等による遅延処理を標準とする。 ※2 気中開閉器に故障接点を有する場合に適用する。</p>	区分	遠制項目	制	御	表	示	計測	備考	受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—	—			受配電 自動-手動	○	○	—	—			A 回線 受電停電	—	○	—	—			同上 受電復電	—	○	—	—			B 回線 受電停電	—	○	—	—			同上 受電復電	—	○	—	—			A 回線 受電短絡	—	○	—	—			同上 受電地絡過電圧	—	○	—	—			同上 受電過電圧	—	○	—	—			B 回線 受電短絡	—	○	—	—			同上 受電地絡過電圧	—	○	—	—			同上 受電過電圧	—	○	—	—			A 回線 受電遮断器 入-切	○	○	—	—			B 回線 受電遮断器 入-切	○	○	—	—			A 回線 副電気室送り遮断器 入-切	○	○	—	—			B 回線 副電気室送り遮断器 入-切	○	○	—	—			換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—	—			所内 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—	—			A 回線 副電気室送り短絡	—	○	—	—			同上 地絡	—	○	—	—			B 回線 副電気室送り短絡	—	○	—	—			同上 地絡	—	○	—	—			換気 TR 一次短絡	—	○	—	—			所内 TR 一次短絡	—	○	—	—			換気主幹短絡	—	○	—	—			換気主幹地絡	—	○	—	—			換気変圧器温度上昇	—	○	—	—			所内主幹短絡	—	○	—	—			所内主幹地絡	—	○	—	—			所内変圧器温度上昇	—	○	—	—			所内 AC 系故障	—	○	—	—			盤扉開	—	○	—	—		直流を含む ※1	A 回線 受電電力量	—	—	○	—		1kWh/パルス又は 10kWh/パルス	B 回線 受電電力量	—	—	○	—		同上	A 回線 受電電圧	—	—	○	—		0~1mA または 4~20mA	同上 受電電流	—	—	○	—		同上	B 回線 受電電圧	—	—	○	—		同上	同上 受電電流	—	—	○	—		同上	
区分	遠制項目	制	御	表	示	計測	備考																																																																																																																																																																																																																																																																														
受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	受配電 自動-手動	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	A 回線 受電停電	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電復電	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	B 回線 受電停電	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電復電	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	A 回線 受電短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電地絡過電圧	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電過電圧	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	B 回線 受電短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電地絡過電圧	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 受電過電圧	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	A 回線 受電遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	B 回線 受電遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	A 回線 副電気室送り遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	B 回線 副電気室送り遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	A 回線 副電気室送り短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 地絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	B 回線 副電気室送り短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	同上 地絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	換気 TR 一次短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内 TR 一次短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	換気主幹短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	換気主幹地絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	換気変圧器温度上昇	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内主幹短絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内主幹地絡	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内変圧器温度上昇	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	所内 AC 系故障	—	○	—	—																																																																																																																																																																																																																																																																																
	盤扉開	—	○	—	—		直流を含む ※1																																																																																																																																																																																																																																																																														
	A 回線 受電電力量	—	—	○	—		1kWh/パルス又は 10kWh/パルス																																																																																																																																																																																																																																																																														
B 回線 受電電力量	—	—	○	—		同上																																																																																																																																																																																																																																																																															
A 回線 受電電圧	—	—	○	—		0~1mA または 4~20mA																																																																																																																																																																																																																																																																															
同上 受電電流	—	—	○	—		同上																																																																																																																																																																																																																																																																															
B 回線 受電電圧	—	—	○	—		同上																																																																																																																																																																																																																																																																															
同上 受電電流	—	—	○	—		同上																																																																																																																																																																																																																																																																															

旧	新	備考																																																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1403 201 1457 247">区分</th> <th data-bbox="1457 201 1872 247">遠制項目</th> <th data-bbox="1872 201 1947 247">制御</th> <th data-bbox="1947 201 2021 247">表示</th> <th data-bbox="2021 201 2125 247">計測</th> <th data-bbox="2125 201 2412 247">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1403 247 1457 1182" rowspan="30">換気</td> <td data-bbox="1457 247 1872 279">ジェットファン1 正転</td> <td data-bbox="1872 247 1947 279">—</td> <td data-bbox="1947 247 2021 279">○</td> <td data-bbox="2021 247 2125 279">—</td> <td data-bbox="2125 247 2412 279">設備有りの場合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 279 1872 310">同 上 逆転</td> <td data-bbox="1872 279 1947 310">—</td> <td data-bbox="1947 279 2021 310">○</td> <td data-bbox="2021 279 2125 310">—</td> <td data-bbox="2125 279 2412 310">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 310 1872 342">同 上 停止</td> <td data-bbox="1872 310 1947 342">—</td> <td data-bbox="1947 310 2021 342">○</td> <td data-bbox="2021 310 2125 342">—</td> <td data-bbox="2125 310 2412 342">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 342 1872 373">同 上 短絡</td> <td data-bbox="1872 342 1947 373">—</td> <td data-bbox="1947 342 2021 373">○</td> <td data-bbox="2021 342 2125 373">—</td> <td data-bbox="2125 342 2412 373">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 373 1872 405">同 上 地絡</td> <td data-bbox="1872 373 1947 405">—</td> <td data-bbox="1947 373 2021 405">○</td> <td data-bbox="2021 373 2125 405">—</td> <td data-bbox="2125 373 2412 405">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 405 1872 436">ジェットファンN 正転</td> <td data-bbox="1872 405 1947 436">—</td> <td data-bbox="1947 405 2021 436">○</td> <td data-bbox="2021 405 2125 436">—</td> <td data-bbox="2125 405 2412 436">設備有りの場合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 436 1872 468">同 上 逆転</td> <td data-bbox="1872 436 1947 468">—</td> <td data-bbox="1947 436 2021 468">○</td> <td data-bbox="2021 436 2125 468">—</td> <td data-bbox="2125 436 2412 468">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 468 1872 499">同 上 停止</td> <td data-bbox="1872 468 1947 499">—</td> <td data-bbox="1947 468 2021 499">○</td> <td data-bbox="2021 468 2125 499">—</td> <td data-bbox="2125 468 2412 499">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 499 1872 531">同 上 短絡</td> <td data-bbox="1872 499 1947 531">—</td> <td data-bbox="1947 499 2021 531">○</td> <td data-bbox="2021 499 2125 531">—</td> <td data-bbox="2125 499 2412 531">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 531 1872 562">同 上 地絡</td> <td data-bbox="1872 531 1947 562">—</td> <td data-bbox="1947 531 2021 562">○</td> <td data-bbox="2021 531 2125 562">—</td> <td data-bbox="2125 531 2412 562">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 562 1872 594">換気動力・集塵ファン1 運 転</td> <td data-bbox="1872 562 1947 594">—</td> <td data-bbox="1947 562 2021 594">○</td> <td data-bbox="2021 562 2125 594">—</td> <td data-bbox="2125 562 2412 594">設備有りの場合 高速及び低速の場合は分離</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 594 1872 625">同 上 停 止</td> <td data-bbox="1872 594 1947 625">—</td> <td data-bbox="1947 594 2021 625">○</td> <td data-bbox="2021 594 2125 625">—</td> <td data-bbox="2125 594 2412 625">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 625 1872 657">同 上 起動中</td> <td data-bbox="1872 625 1947 657">—</td> <td data-bbox="1947 625 2021 657">○</td> <td data-bbox="2021 625 2125 657">—</td> <td data-bbox="2125 625 2412 657">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 657 1872 688">同 上 電源断</td> <td data-bbox="1872 657 1947 688">—</td> <td data-bbox="1947 657 2021 688">○</td> <td data-bbox="2021 657 2125 688">—</td> <td data-bbox="2125 657 2412 688">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 688 1872 720">同 上 起動渋滞</td> <td data-bbox="1872 688 1947 720">—</td> <td data-bbox="1947 688 2021 720">○</td> <td data-bbox="2021 688 2125 720">—</td> <td data-bbox="2125 688 2412 720">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 720 1872 751">同 上 過負荷</td> <td data-bbox="1872 720 1947 751">—</td> <td data-bbox="1947 720 2021 751">○</td> <td data-bbox="2021 720 2125 751">—</td> <td data-bbox="2125 720 2412 751">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 751 1872 783">同 上 短 絡</td> <td data-bbox="1872 751 1947 783">—</td> <td data-bbox="1947 751 2021 783">○</td> <td data-bbox="2021 751 2125 783">—</td> <td data-bbox="2125 751 2412 783">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 783 1872 814">同 上 地 絡</td> <td data-bbox="1872 783 1947 814">—</td> <td data-bbox="1947 783 2021 814">○</td> <td data-bbox="2021 783 2125 814">—</td> <td data-bbox="2125 783 2412 814">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 814 1872 846">換気動力・集塵ファンN運 転</td> <td data-bbox="1872 814 1947 846">—</td> <td data-bbox="1947 814 2021 846">○</td> <td data-bbox="2021 814 2125 846">—</td> <td data-bbox="2125 814 2412 846">設備有りの場合 高速・低速の場合は分離</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 846 1872 877">同 上 停 止</td> <td data-bbox="1872 846 1947 877">—</td> <td data-bbox="1947 846 2021 877">○</td> <td data-bbox="2021 846 2125 877">—</td> <td data-bbox="2125 846 2412 877">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 877 1872 909">同 上 起動中</td> <td data-bbox="1872 877 1947 909">—</td> <td data-bbox="1947 877 2021 909">○</td> <td data-bbox="2021 877 2125 909">—</td> <td data-bbox="2125 877 2412 909">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 909 1872 940">同 上 電源断</td> <td data-bbox="1872 909 1947 940">—</td> <td data-bbox="1947 909 2021 940">○</td> <td data-bbox="2021 909 2125 940">—</td> <td data-bbox="2125 909 2412 940">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 940 1872 972">同 上 起動渋滞</td> <td data-bbox="1872 940 1947 972">—</td> <td data-bbox="1947 940 2021 972">○</td> <td data-bbox="2021 940 2125 972">—</td> <td data-bbox="2125 940 2412 972">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 972 1872 1003">同 上 過負荷</td> <td data-bbox="1872 972 1947 1003">—</td> <td data-bbox="1947 972 2021 1003">○</td> <td data-bbox="2021 972 2125 1003">—</td> <td data-bbox="2125 972 2412 1003">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 1003 1872 1035">同 上 短 絡</td> <td data-bbox="1872 1003 1947 1035">—</td> <td data-bbox="1947 1003 2021 1035">○</td> <td data-bbox="2021 1003 2125 1035">—</td> <td data-bbox="2125 1003 2412 1035">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 1035 1872 1066">同 上 地 絡</td> <td data-bbox="1872 1035 1947 1066">—</td> <td data-bbox="1947 1035 2021 1066">○</td> <td data-bbox="2021 1035 2125 1066">—</td> <td data-bbox="2125 1035 2412 1066">同上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1457 1066 1872 1182">換気電力量</td> <td data-bbox="1872 1066 1947 1182">—</td> <td data-bbox="1947 1066 2021 1182">—</td> <td data-bbox="2021 1066 2125 1182">○</td> <td data-bbox="2125 1066 2412 1182">1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス</td> </tr> </tbody> </table>	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考	換気	ジェットファン1 正転	—	○	—	設備有りの場合	同 上 逆転	—	○	—	同上	同 上 停止	—	○	—	同上	同 上 短絡	—	○	—	同上	同 上 地絡	—	○	—	同上	ジェットファンN 正転	—	○	—	設備有りの場合	同 上 逆転	—	○	—	同上	同 上 停止	—	○	—	同上	同 上 短絡	—	○	—	同上	同 上 地絡	—	○	—	同上	換気動力・集塵ファン1 運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速及び低速の場合は分離	同 上 停 止	—	○	—	同上	同 上 起動中	—	○	—	同上	同 上 電源断	—	○	—	同上	同 上 起動渋滞	—	○	—	同上	同 上 過負荷	—	○	—	同上	同 上 短 絡	—	○	—	同上	同 上 地 絡	—	○	—	同上	換気動力・集塵ファンN運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速・低速の場合は分離	同 上 停 止	—	○	—	同上	同 上 起動中	—	○	—	同上	同 上 電源断	—	○	—	同上	同 上 起動渋滞	—	○	—	同上	同 上 過負荷	—	○	—	同上	同 上 短 絡	—	○	—	同上	同 上 地 絡	—	○	—	同上	換気電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス	
区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考																																																																																																																																											
換気	ジェットファン1 正転	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																											
	同 上 逆転	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 停止	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 短絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 地絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	ジェットファンN 正転	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																											
	同 上 逆転	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 停止	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 短絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 地絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	換気動力・集塵ファン1 運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速及び低速の場合は分離																																																																																																																																											
	同 上 停 止	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 起動中	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 電源断	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 起動渋滞	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 過負荷	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 短 絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 地 絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	換気動力・集塵ファンN運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速・低速の場合は分離																																																																																																																																											
	同 上 停 止	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 起動中	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 電源断	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 起動渋滞	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 過負荷	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 短 絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	同 上 地 絡	—	○	—	同上																																																																																																																																											
	換気電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス																																																																																																																																											

旧	新	備考																																																																																																																																																																																																																														
	(副電気室)																																																																																																																																																																																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1427 243 1478 289">区分</th> <th data-bbox="1478 243 1863 289">遠制項目</th> <th data-bbox="1863 243 1941 289">制御</th> <th data-bbox="1941 243 2021 289">表示</th> <th data-bbox="2021 243 2101 289">計測</th> <th data-bbox="2101 243 2466 289">備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="42" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">受配電</td><td>操作場所 遠方-直接</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>受配電 自動-手動</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>A回線 受電停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電復電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>B回線 受電停電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>同上 受電復電</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>A回線 受電短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>B回線 受電短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>母線不足電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>母線過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>母線地絡過電圧</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>A回線 受電遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>B回線 受電遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>他への送り遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td>設備有りの場合</td></tr> <tr><td>照明 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>保守用遮断器 入-切</td><td>○</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>3PDT DS 常用-保守</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>他への送り短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>設備有りの場合</td></tr> <tr><td>同上 地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>同上</td></tr> <tr><td>照明 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気 TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>INV TR 一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>保守用一次短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>同上 地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>照明変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>換気変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>防災主幹短絡(消火ポンプ回路)</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>設備有りの場合</td></tr> <tr><td>防災主幹地絡(消火ポンプ回路)</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>設備有りの場合</td></tr> <tr><td>所内主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内主幹地絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内変圧器温度上昇</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>INV 主幹短絡</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内 AC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>所内 GC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>本線 GC 系故障</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td></td></tr> <tr><td>盤扉開</td><td>—</td><td>○</td><td>—</td><td>INV 及び直流を含む※1</td></tr> <tr><td>A回線 受電電力量</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>1kWh/パルス又は10kWh/パルス</td></tr> <tr><td>B回線 受電電力量</td><td>—</td><td>—</td><td>○</td><td>同上</td></tr> </tbody> </table>	区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考	受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—		受配電 自動-手動	○	○	—		A回線 受電停電	—	○	—		同上 受電復電	—	○	—		B回線 受電停電	—	○	—		同上 受電復電	—	○	—		A回線 受電短絡	—	○	—		B回線 受電短絡	—	○	—		母線不足電圧	—	○	—		母線過電圧	—	○	—		母線地絡過電圧	—	○	—		A回線 受電遮断器 入-切	○	○	—		B回線 受電遮断器 入-切	○	○	—		他への送り遮断器 入-切	○	○	—	設備有りの場合	照明 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—		換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—		保守用遮断器 入-切	○	○	—		3PDT DS 常用-保守	—	○	—		他への送り短絡	—	○	—	設備有りの場合	同上 地絡	—	○	—	同上	照明 TR 一次短絡	—	○	—		換気 TR 一次短絡	—	○	—		INV TR 一次短絡	—	○	—		保守用一次短絡	—	○	—		同上 地絡	—	○	—		照明主幹短絡	—	○	—		照明主幹地絡	—	○	—		照明変圧器温度上昇	—	○	—		換気主幹短絡	—	○	—		換気主幹地絡	—	○	—		換気変圧器温度上昇	—	○	—		防災主幹短絡(消火ポンプ回路)	—	○	—	設備有りの場合	防災主幹地絡(消火ポンプ回路)	—	○	—	設備有りの場合	所内主幹短絡	—	○	—		所内主幹地絡	—	○	—		所内変圧器温度上昇	—	○	—		INV 主幹短絡	—	○	—		所内 AC 系故障	—	○	—		所内 GC 系故障	—	○	—		本線 GC 系故障	—	○	—		盤扉開	—	○	—	INV 及び直流を含む※1	A回線 受電電力量	—	—	○	1kWh/パルス又は10kWh/パルス	B回線 受電電力量	—	—	○	同上	
区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考																																																																																																																																																																																																																											
受配電	操作場所 遠方-直接	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	受配電 自動-手動	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	A回線 受電停電	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	同上 受電復電	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	B回線 受電停電	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	同上 受電復電	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	A回線 受電短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	B回線 受電短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	母線不足電圧	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	母線過電圧	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	母線地絡過電圧	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	A回線 受電遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	B回線 受電遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	他への送り遮断器 入-切	○	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																																																																																																											
	照明 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	換気 TR 一次遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	保守用遮断器 入-切	○	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	3PDT DS 常用-保守	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	他への送り短絡	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																																																																																																											
	同上 地絡	—	○	—	同上																																																																																																																																																																																																																											
	照明 TR 一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	換気 TR 一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	INV TR 一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	保守用一次短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	同上 地絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	照明主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	照明主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	照明変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	換気主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	換気主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	換気変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	防災主幹短絡(消火ポンプ回路)	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																																																																																																											
	防災主幹地絡(消火ポンプ回路)	—	○	—	設備有りの場合																																																																																																																																																																																																																											
	所内主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	所内主幹地絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	所内変圧器温度上昇	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	INV 主幹短絡	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	所内 AC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	所内 GC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	本線 GC 系故障	—	○	—																																																																																																																																																																																																																												
	盤扉開	—	○	—	INV 及び直流を含む※1																																																																																																																																																																																																																											
	A回線 受電電力量	—	—	○	1kWh/パルス又は10kWh/パルス																																																																																																																																																																																																																											
B回線 受電電力量	—	—	○	同上																																																																																																																																																																																																																												

旧		新					備考
		区分	遠制項目	制御	表示	計測	備考
		本線照明 入-切	○	○	—	設備有りの場合	
		同 上調光 入-切	○	○	—	同上	
		入口照明 下り走行 短絡	—	○	—		
		入口照明 下り走行 地絡	—	○	—		
		入口照明 下り追越 短絡	—	○	—		
		入口照明 下り追越 地絡	—	○	—		
		基本照明 AC 下り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 AC 下り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 AC 下り追越 短絡	—	○	—		
		基本照明 AC 下り追越 地絡	—	○	—		
		基本照明 GAC 下り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 GAC 下り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 INV① 下り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 INV① 下り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 INV② 下り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 INV② 下り走行 地絡	—	○	—		
		照明 下り坑外灯 短絡	—	○	—		
		同上 地絡	—	○	—		
		照明下りELB 1 故障	—	○	—		
		照明下りELB 2 故障	—	○	—		
		基本照明 AC 上り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 AC 上り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 AC 上り追越 短絡	—	○	—		
		基本照明 AC 上り追越 地絡	—	○	—		
		基本照明 GAC 上り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 GAC 上り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 INV① 上り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 INV① 上り走行 地絡	—	○	—		
		基本照明 INV② 上り走行 短絡	—	○	—		
		基本照明 INV② 上り走行 地絡	—	○	—		
		照明 上り坑外灯 短絡	—	○	—		
		同上 地絡	—	○	—		
		照明上りELB 1 故障	—	○	—		
照明上りELB 2 故障	—	○	—				

旧	新					備考
	区分 照明	遠制項目	制 御	表 示	計測	備考
本線照明 短絡		○	○	—	設備有りの場合	
同 上 地絡		○	○	—	同上	
下り可変情報板(DL) 短絡		—	○	—		
同 上 地絡		—	○	—		
下り可変情報板(DSL) 短絡		—	○	—		
同 上 地絡		—	○	—		
下り誘導灯 1 短絡		—	○	—	設備有りの場合	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り誘導灯 N 短絡		—	○	—	同上	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り視線誘導1 短絡		—	○	—	同上	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り視線誘導N 短絡		—	○	—	同上	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り路上照明 1 短絡		—	○	—	同上	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り路上照明 N 短絡		—	○	—	同上	
同 上 地絡		—	○	—	同上	
下り視線・路上 自動-手動		○	○	—	同上	
下り視線誘導 入-切		○	○	—	同上	
下り路上照明 入-切		○	○	—	設備有りの場合	
調光変圧器一次短絡		—	○	—	同上 (本線照明等の場合)	
照明電力量		—	—	○	1kWh/パルス	

旧		新				備考	
		区分	遠制項目	制 御	表 示	計測	備考
		換気	ジェットファン1 正転	—	○	—	設備有りの場合
			同 上 逆転	—	○	—	同上
			同 上 停止	—	○	—	同上
			同 上 短絡	—	○	—	同上
			同 上 地絡	—	○	—	同上
			ジェットファンN 正転	—	○	—	設備有りの場合
			同 上 逆転	—	○	—	同上
			同 上 停止	—	○	—	同上
			同 上 短絡	—	○	—	同上
			同 上 地絡	—	○	—	同上
			換気動力・集塵ファン1 運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速・低速の場 合は分離
			同 上 停 止	—	○	—	同上
			同 上 起動中	—	○	—	同上
			同 上 電源断	—	○	—	同上
			同 上 起動渋滞	—	○	—	同上
			同 上 過負荷	—	○	—	同上
			同 上 短 絡	—	○	—	同上
			同 上 地 絡	—	○	—	同上
			換気動力・集塵ファンN 運 転	—	○	—	設備有りの場合 高速・低速の場 合は分離
			同 上 停 止	—	○	—	同上
		同 上 起動中	—	○	—	同上	
		同 上 電源断	—	○	—	同上	
		同 上 起動渋滞	—	○	—	同上	
		同 上 過負荷	—	○	—	同上	
		同 上 短 絡	—	○	—	同上	
		同 上 地 絡	—	○	—	同上	
		換気電力量	—	—	○	1kWh/パルスまたは 10kWh/パルス	
		受配電	A回線 受電電圧	—	—	○	0~1mA または 4~20mA
			同 上 受電電流	—	—	○	同上
			B回線 受電電圧	—	—	○	同上
			同 上 受電電流	—	—	○	同上

(3) 接点取り合いを図 2-5-1~3 に示す。

1) 監視信号

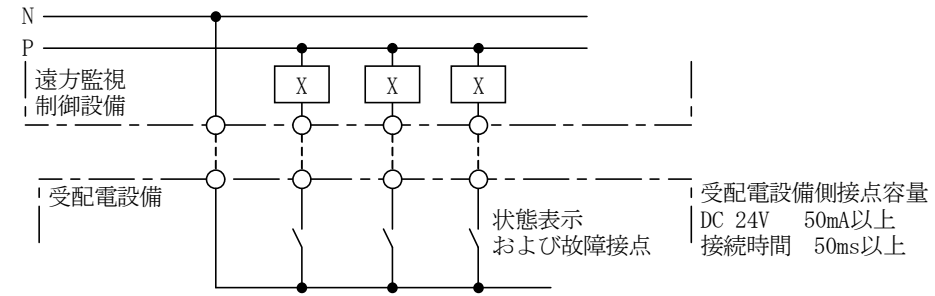


図 2-5-1 監視信号接点取り合い

2) 制御信号

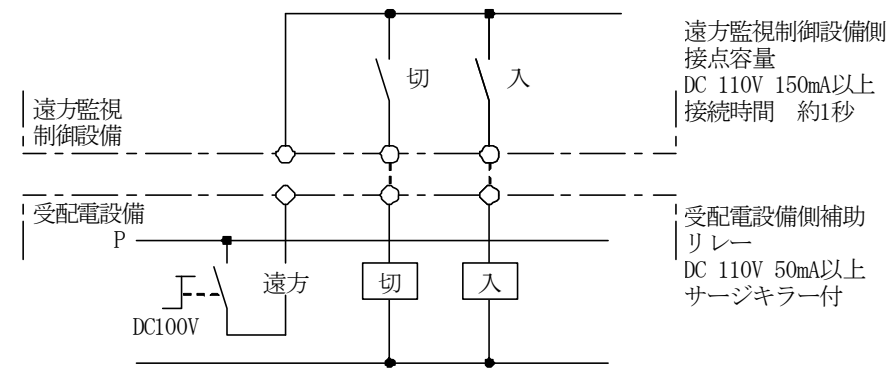
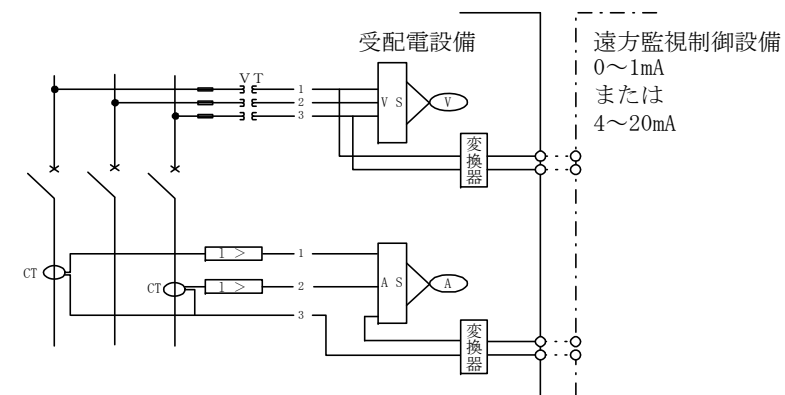


図 2-5-2 制御信号接点取り合い

3) 計測(電圧及び電流)



注) 受電電力量(パルス)は、監視信号と同様とする。

図 2-5-3 計測信号接点取り合い

旧	新	備考																											
	<p>2-5-2 自家発電設備との取り扱い</p> <p>本設備と自家発電設備の取り扱い項目及び取り扱い条件を次に示す。(ただし、適用する自家発電設備標準仕様書により適宜対応するものとする。)</p> <p>(1) 低圧の場合</p> <p>1) 本設備より出力する項目は表 2-5-3 とする。</p> <p>表 2-5-3 自家発電設備に出力する項目</p> <table border="1" data-bbox="1448 514 2368 793"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>取り扱い条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操作場所 遠方-直接</td> <td>直接で ON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受電 自動-手動</td> <td>自動で ON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受電中</td> <td>受電中で ON</td> <td>双投形電磁接触器の接点</td> </tr> <tr> <td>停電</td> <td>停電で ON</td> <td>停電タイマ確認後</td> </tr> <tr> <td>復電</td> <td>復電で ON</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 自家発電設備より入力される項目は表 2-5-4 とする。</p> <p>表 2-5-4 自家発電設備から入力される項目</p> <table border="1" data-bbox="1448 928 2368 1071"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>取り扱い条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電圧確立</td> <td>電圧確立で ON</td> <td></td> </tr> <tr> <td>扉開</td> <td>扉開で ON</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 接点取り扱い図を図 2-5-4 に示す。</p>  <p>接点容量 DC110V 50mA以上</p> <p>図 2-5-4 接点の取り扱い</p>	項目	取り扱い条件	備考	操作場所 遠方-直接	直接で ON		受電 自動-手動	自動で ON		受電中	受電中で ON	双投形電磁接触器の接点	停電	停電で ON	停電タイマ確認後	復電	復電で ON		項目	取り扱い条件	備考	電圧確立	電圧確立で ON		扉開	扉開で ON		
項目	取り扱い条件	備考																											
操作場所 遠方-直接	直接で ON																												
受電 自動-手動	自動で ON																												
受電中	受電中で ON	双投形電磁接触器の接点																											
停電	停電で ON	停電タイマ確認後																											
復電	復電で ON																												
項目	取り扱い条件	備考																											
電圧確立	電圧確立で ON																												
扉開	扉開で ON																												

旧

新

備考

(2) 高圧の場合

1) 本設備より出力する項目は表 2-5-5 とする。

表 2-5-5 自家発電設備に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
操作場所 遠方-直接	直接で ON	
受電 自動-手動	自動で ON	
受電中	受電中で ON	受電遮断器入+発電機連絡遮断器切の接点
停電	停電で ON	停電タイマ確認後
復電	復電で ON	
受電切	受電切で ON	

2) 自家発電設備より入力される項目は表 2-5-6 とする。

表 2-5-6 自家発電設備から入力される項目

項目	取り合い条件	備考
電圧確立	電圧確立で ON	
扉開	扉開で ON	
発電機遮断器入	遮断器入で ON	

3) 接点取り合い図を図 2-5-5 に示す。

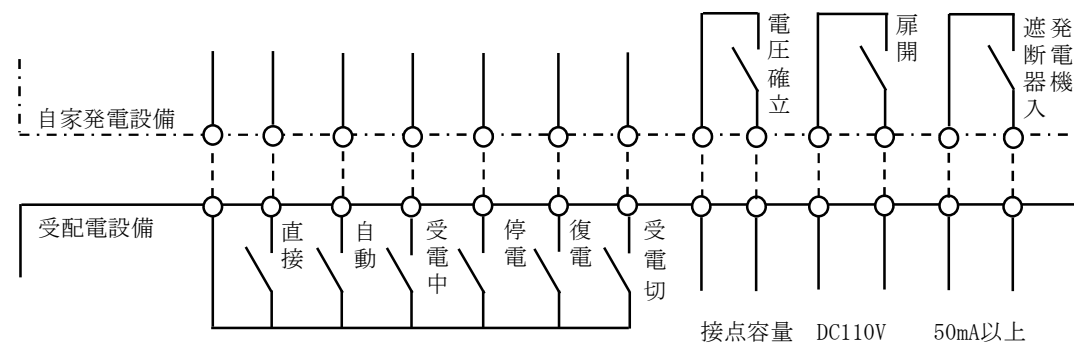


図 2-5-5 接点の取り合い

2-5-3 無停電電源設備との取り合い

本設備と無停電電源設備の信号取り合い項目及び取り合い条件を次に示す(ただし、適用する無停電電源設備標準仕様書により適宜対応するものとする)。

(1) 本設備より出力する項目は表 2-5-7 とする。

表 2-5-7 無停電電源設備に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
操作場所 遠方	遠方で ON	
操作場所 直接	直接で ON	

(2) 無停電電源装置より入力される項目は表 2-5-8 とする。

表 2-5-8 無停電電源設備から入力される項目

項目	取り合い条件	備考
扉開	扉開で ON	
直流電源故障	故障で ON	
インバータ故障	故障で ON	

(3) 接点取り合い図を図 2-5-6 に示す。

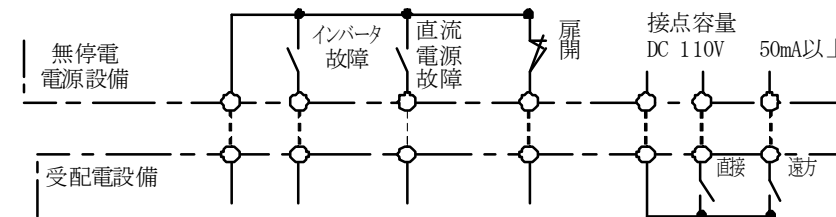


図 2-5-6 接点の取り合い

2-5-4 トンネル照明制御装置との取り合い

(1) 本設備より出力する項目は表 2-5-9 とする。

表2-5-9 照明制御装置に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
操作場所 遠方-直接	直接で ON	
停電	停電で ON	
自家発給電	給電中で ON	

(2) 本設備とトンネル照明制御装置の信号取り合いを図 2-5-7 に示す。

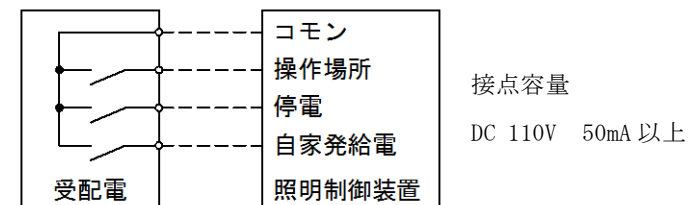


図2-5-7 接点の取り合い

旧

新

備考

2-5-5 換気設備との取り合い

本設備と換気設備の取り合い項目及び取り合い条件を次に示す。

(1) 高压受電盤

1) 本設備より出力する項目は表 2-5-10 とする。

表 2-5-10 換気設備に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
操作場所 遠方-直接	直接で ON	
停電	停電で ON	
自家発給電	給電中で ON	
デマンド警報	警報で ON	設備有の場合で N 段

2) 接点取り合い図を図 2-5-8 に示す。

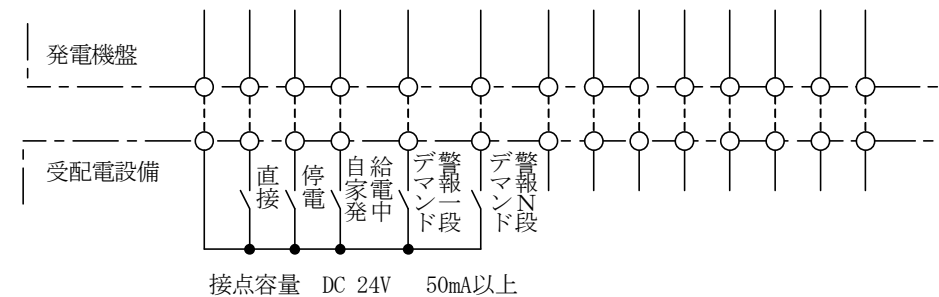


図 2-5-8 接点の取り合い

(2) JF の換気コントロールセンタの取り合い項目及び取り合い条件を次に示す。

1) 本設備より出力する項目は表 2-5-11 とする。

表 2-5-11 換気設備に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
JF 正転	正転で ON	
JF 逆転	逆転で ON	
JF 故障	故障で ON	

2) 換気制御盤より入力される項目は表 2-5-12 とする。

表 2-5-12 換気制御盤から入力される項目

項目	取り合い条件	備考
JF 正転	正転で ON	
JF 逆転	逆転で ON	
JF 停止	停止で ON	

旧

新

備考

3) 接点取り合い図を図 2-5-9 に示す。

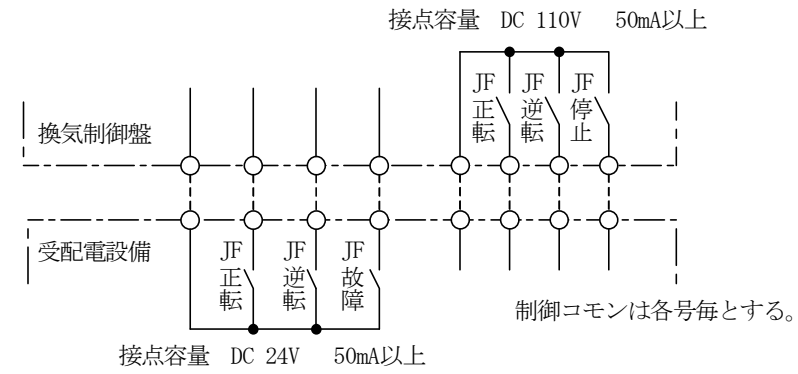


図 2-5-9 接点の取り合い

(3) 換気動力盤及び集じんファン盤の取り合い項目及び取り合い条件を次に示す。

1) 本設備より出力する項目は表 2-5-13 とする。

表 2-5-13 換気設備に出力する項目

項目	取り合い条件	備考
運転	運転で ON	高速で ON 及び低速で ON
停止	停止で ON	
起動中	起動中で ON	
電源断	電源断で ON	
故障	故障で ON	起動渋滞、過負荷、MCB トリップ ⁶ 及び地絡

2) 換気設備より入力される項目は表 2-5-14 とする。

表 2-5-14 換気制御盤から入力される項目

項目	取り合い条件	備考
運転	運転で ON	高速で ON 及び低速で ON
停止	停止で ON	

3) 接点取り合い図を図 2-5-10 に示す。

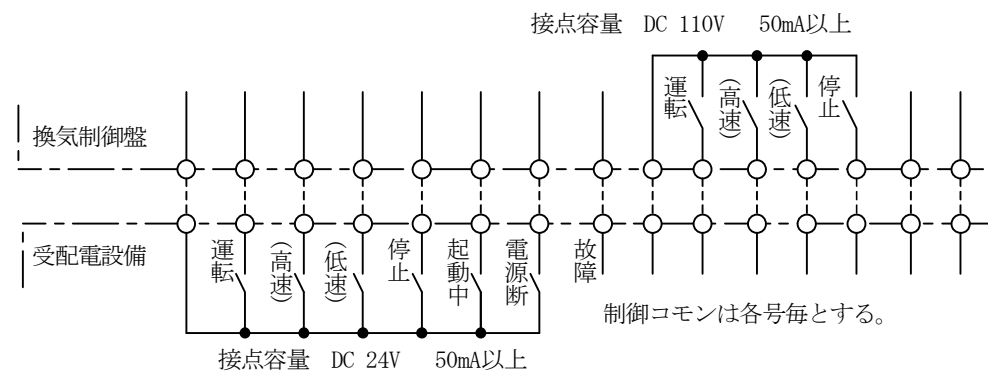


図 2-5-10 接点の取り合い

旧	新	備考																																
	<p>2-6 動作条件</p> <p>2-6-1 周囲条件</p> <p>受配電設備が正常に動作できる条件を屋内形は表 2-6-1 に、屋外形は表 2-6-2 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 2-6-1 動作条件の分類 (屋内形)</p> <table border="1" data-bbox="1576 422 2237 877"> <thead> <tr> <th>動作条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IEC60721-3-3 環境条件 3K3/3Z1/3B1/3C1/3S2/3M2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K: 気象条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z: 特別な気象条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B: 生物条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C: 化学的活性物質</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S: 機械的活性物質</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M: 機械的条件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-6-2 動作条件の分類 (屋外形)</p> <table border="1" data-bbox="1576 968 2237 1423"> <thead> <tr> <th>動作条件</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IEC60721-3-3 環境条件 4K2/4Z7/4B1/4C2/4S3/4M4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K: 気象条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z: 特別な気象条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B: 生物条件</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C: 化学的活性物質</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S: 機械的活性物質</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M: 機械的条件</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>ただし、周囲温度、相対湿度及び高度については次に示すものとする。</p> <p>JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ]による。 温度 屋内 - 5℃～+40℃(平均 35℃以下) 屋外 -25℃～+40℃(平均 35℃以下) 湿度 相対湿度 45%～85%(結露なし) 高度 標高 1,000m 以下</p> <p>詳細は、IEC60721-3-3「JIS C 60721-3-3[環境条件と分類 環境パラメータとその厳しさのグループ別分類 屋内固定使用の条件]」を参照のこと。</p>	動作条件	備考	IEC60721-3-3 環境条件 3K3/3Z1/3B1/3C1/3S2/3M2		K: 気象条件		Z: 特別な気象条件		B: 生物条件		C: 化学的活性物質		S: 機械的活性物質		M: 機械的条件		動作条件	備考	IEC60721-3-3 環境条件 4K2/4Z7/4B1/4C2/4S3/4M4		K: 気象条件		Z: 特別な気象条件		B: 生物条件		C: 化学的活性物質		S: 機械的活性物質		M: 機械的条件		
動作条件	備考																																	
IEC60721-3-3 環境条件 3K3/3Z1/3B1/3C1/3S2/3M2																																		
K: 気象条件																																		
Z: 特別な気象条件																																		
B: 生物条件																																		
C: 化学的活性物質																																		
S: 機械的活性物質																																		
M: 機械的条件																																		
動作条件	備考																																	
IEC60721-3-3 環境条件 4K2/4Z7/4B1/4C2/4S3/4M4																																		
K: 気象条件																																		
Z: 特別な気象条件																																		
B: 生物条件																																		
C: 化学的活性物質																																		
S: 機械的活性物質																																		
M: 機械的条件																																		

2-6-2 主回路方式

受電 1回線受電
 母線 単一母線
 接続 設計図による。

2-6-3 耐圧試験

耐電圧は、JIS C 4620 [キュービクル式高圧受電設備]、JEM1425 [高圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ]により下表とする。

電圧印加場所		印加電圧/印加時間
高圧充電部相互間及び対地間 (7.2kV (6号A))		22kV 1分間
低圧回路と対地間	60V以下の回路	1000V 1分間
	60Vを超え250V以下の回路	1500V 1分間
	250Vを超え600V以下の回路	2000V 1分間

但し、半導体回路は除くものとする。

2-7 電源

2-7-1 制御及び補助電源

直流電源設備から供給される制御及び補助電源は、直流2線式100Vとし、DC電源回路を図2-7-1に示す。(ただし、自家発電設備については、適用する自家発電設備標準仕様書により適宜対応するものとする。また遠方監視制御設備の出力項目に適用するトランスジューサー等については、直流電源より供給すること。)

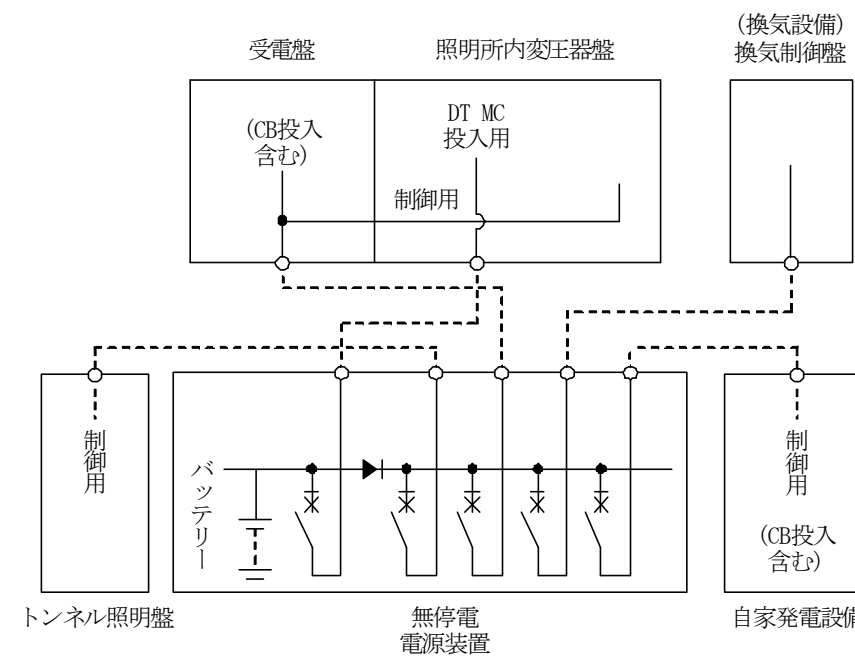


図 2-7-1 DC 電源回路

旧	新	備考								
	<p>2-8 信頼性</p> <p>2-8-1 MTBF 設計目標値</p> <p>本設備における MTBF 設計目標値は、次のとおりとする。</p> <p>なお、部品の故障率は公表された数値、もしくは当該部品に類似の部品の実績値等に基づいた数値を使用するものとする。</p> <p>復電時動作機器（受電遮断器、保護継電器、補助リレー、タイマ）5×10^4時間以上</p> <p>2-9 現地調整機能</p> <p>現地で調整を行うため、次の機能を有するものとする。</p> <p>(1) 受電停電・復電の動作時限の調整</p> <p>停電・復電感知の時限の調整が可能なものとする。</p> <p>(2) 照明制御の動作時限の調整</p> <p>照明制御の時限の設定について、任意に分単位で調整が可能なものとする。</p> <p>(3) 継電器の時限調整</p> <p>継電器による事故検出の時限の調整が可能なものとする。</p> <p>2-10 保守性</p> <p>2-10-1 保守機能</p> <p>(1) 試験停電</p> <p>自家発電設備が設置される場合、「試験」「平常」のモードを有するものとし、試験停電の「試験」操作を行うことにより、2-4-1(4)(b)の動作を行うものとする。また、「平常」操作を行うことにより、2-4-1(4)(c)の動作を行うものとする。</p> <p>2-10-2 MTTR</p> <p>MTTR は表 2-10-1 を満たすものとする。</p> <p style="text-align: center;">表 2-10-1 MTTR</p> <table border="1" data-bbox="1549 1409 2261 1623"> <thead> <tr> <th>対象範囲</th> <th>MTTR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>変圧器</td> <td>180 分以内</td> </tr> <tr> <td>高圧遮断器</td> <td>30 分以内</td> </tr> <tr> <td>配線用遮断器</td> <td>30 分以内</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 1) MTTR は現地での作業時間とし、算出にあたっては仮設電源の準備及び部材調達等の時間は除くものとする。</p> <p>2-11 品質管理</p> <p>製造者は当該機器の製造に直接関係する部門(最終検査部門等)において IS09001 品質システム(設計、開発、製造、据付及び付帯サービスにおける品質保証モデル)の認証を取得しているか、もしくは、監督員が同等と認めた品質管理体系及び体制を有するものとする。</p>	対象範囲	MTTR	変圧器	180 分以内	高圧遮断器	30 分以内	配線用遮断器	30 分以内	
対象範囲	MTTR									
変圧器	180 分以内									
高圧遮断器	30 分以内									
配線用遮断器	30 分以内									

旧	新	備考																																				
	<p>2-12 付属品</p> <p>本設備の付属品を表 2-12-1 に示す。</p> <p style="text-align: center;">表 2-12-1 付属品</p> <table border="1" data-bbox="1486 331 2344 680"> <thead> <tr> <th></th> <th>品名</th> <th>員数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>遮断器用引出レール</td> <td>1 台</td> <td>2 段積の場合はリフタとする。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>遮断器用ハンドル</td> <td>1 式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>変圧器用引出レール</td> <td>1 台</td> <td>遮断器用と共用も可とする。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>試験端子用プラグ</td> <td>1 組</td> <td>VT 用及び CT 用</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>保護継電器用プラグ</td> <td>1 組</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>断路器操作ハンドル</td> <td>1 本</td> <td>盤取付のものは除く</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ダイヤル温度計</td> <td>—</td> <td>主要変圧器毎 警報接点付</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>各種ヒューズ</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2-13 保証</p> <p>本設備の保守管理に必要な部品供給期間は製造中止告知後、中止してから 5 年間以上とする。</p>		品名	員数	備考	1	遮断器用引出レール	1 台	2 段積の場合はリフタとする。	2	遮断器用ハンドル	1 式		3	変圧器用引出レール	1 台	遮断器用と共用も可とする。	4	試験端子用プラグ	1 組	VT 用及び CT 用	5	保護継電器用プラグ	1 組		6	断路器操作ハンドル	1 本	盤取付のものは除く	7	ダイヤル温度計	—	主要変圧器毎 警報接点付	8	各種ヒューズ	100%		
	品名	員数	備考																																			
1	遮断器用引出レール	1 台	2 段積の場合はリフタとする。																																			
2	遮断器用ハンドル	1 式																																				
3	変圧器用引出レール	1 台	遮断器用と共用も可とする。																																			
4	試験端子用プラグ	1 組	VT 用及び CT 用																																			
5	保護継電器用プラグ	1 組																																				
6	断路器操作ハンドル	1 本	盤取付のものは除く																																			
7	ダイヤル温度計	—	主要変圧器毎 警報接点付																																			
8	各種ヒューズ	100%																																				

旧	新	備考
	<p>第3章 検査</p> <p>3-1 検査項目</p> <p>本設備は次の検査を行うものとする。</p> <p>なお、検査内容、検査方法及び検査基準については別に定める検査方案書によるものとする。</p> <p>3-1-1 機器承諾時検査</p> <p>(1) 耐震性検査</p> <p>3-1-2 機器完成時検査</p> <p>(1) 構造検査</p> <p>(2) 保護等級検査</p> <p>(3) 扉機構部検査</p> <p>(4) 電源供給検査</p> <p>(5) 受配電制御機能検査</p> <p>(6) 監視機能検査</p> <p>(7) 保護機能検査</p> <p>(8) インターロック検査</p> <p>(9) 変圧器仕様検査※</p> <p>(10) 高圧遮断器仕様検査※</p> <p>(11) 断路器仕様検査※</p> <p>(12) 避雷器仕様検査※</p> <p>(13) 電力ヒューズ仕様検査※</p> <p>(14) 計器用変圧器仕様検査※</p> <p>(15) 計器用変流器仕様検査※</p> <p>(16) 低圧遮断器仕様検査※</p> <p>(17) 双投形電磁接触器仕様検査※</p> <p>(18) 低圧電磁接触器仕様検査※</p> <p>(19) 柱上開閉器仕様検査※</p> <p>(20) 調光変圧器仕様検査※</p> <p>(21) 低圧切換開閉器仕様検査※</p> <p>(22) 指示計器精度検査※</p> <p>(23) 電力量計仕様検査※</p> <p>(24) 継電器仕様検査※</p> <p>(25) 高圧過電流継電器仕様検査※</p> <p>(26) 高圧地絡継電器仕様検査※</p>	

旧	新	備考
	<p>(27) 高圧地絡方向継電器仕様検査※</p> <p>(28) 電圧継電器仕様検査※</p> <p>(29) 低圧地絡継電器仕様検査※</p> <p>(30) デジタル形保護継電器仕様検査※</p> <p>(31) インターフェース検査</p> <p>(32) 試験停電機能検査</p> <p>(33) MTTR 確認検査※</p> <p>(34) 外観検査</p> <p>※ 当該製作機器と同等の規格で製作されたと認められる機器の検査結果に置き替えることができるものとする。</p>	