

費用内訳書

課長	係長	照査	設計

令和 8年度

設計年月 令和 8年 6月

工期 令和 9年 3月12日

作業名 電気設備点検整備（新山科浄水場）

作業場所 京都市山科区勸修寺丸山町1番地

新山科浄水場

作業費金 円

作業価格 円

消費税及び

地方消費税相当額 円

内 訳 書 (総 括)

(1 / 1)

作 業 名 電気設備点検整備 (新山科浄水場)								
費 目	工 種	種 別	単 位	数 量	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
作業費								
	電気設備工							
		直接費	式	1				
		間接費	式	1				
		諸経費	式	1				
作業価格								
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1				
作業費計								

内 訳 書

作業名	電気設備点検整備 (新山科浄水場)								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
作業費									
直接費									
	雑材料費	補充用SF6ガス等	式	1					
	小 計								(直接材料費)
	補助材料費		式	1					
	小 計								(補助材料費)
	計								[材料費]
	点検整備労務費		式	1					
	計								[労務費]

内 訳 書

(2 / 3)

作業名	電気設備点検整備（新山科浄水場）								
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
	直接費計								直接費
間接費									
	産業廃棄物処分費	運搬含む	式	1					
	間接費計								間接費
計（請負原価）									
諸経費									
	諸経費		式	1					
	諸経費計								諸経費
作業価格									

内 訳 書

作業名 電気設備点検整備 (新山科浄水場)									
費目・種別	細 別	形状・寸法	単位	数 量	単 価	金 額	数量増減	金 額 増 減	摘 要
消費税及び 地方消費税 相当額			式	1					
作業費計									

電気設備点検整備

(新山科浄水場)

特記仕様書

京都市上下水道局

建設リサイクル法	
<input type="checkbox"/> 適用	<input checked="" type="checkbox"/> 適用外

1 共通事項

本特記仕様書に記載のない事項については、令和7年12月版の水道部施設課作業一般（委託）仕様書による。

なお、作業一般仕様書は水道部施設課で配布する。

2 作業概要

本作業は、「京都市上下水道局自家用電気工作物に関する保安規程」に基づき、新山科浄水場電気設備の定期点検整備を行うものである。

3 作業場所

京都市山科区勸修寺丸山町1番地 新山科浄水場

4 完成期限

令和9年3月12日 とする。

5 点検整備対象設備

別紙2「点検整備対象機器一覧」（以下、機器一覧という。）及び付図を参照すること。

6 機器仕様及び作業内容

- (1) 機器一覧に示す機器及び別紙3「保護継電器一覧」（以下、継電器一覧という。）に示す保護継電器について、別紙1「電気設備点検整備作業基準」（以下、点検基準という。）に従い、点検整備を行うこと。
- (2) 機器一覧、継電器一覧及び別紙4「インタロック条件」に示す回路等について、点検基準に従い、保護連動試験を行うこと。
- (3) 機器一覧に記載する機器について、「普通点検」又は「精密点検」を行うときは、点検基準に規定する共通外観点検も併せて行うこと。
- (4) 以下に示す電力量計の校正動作試験を行うこと。また、試験実施前には出力回路（パルス出力）を開放すると共に、試験前、試験後の電力量計のカウンタ値又は指示値を記録、整理して、監督員に提出すること。

・特高電気室（特高監視操作盤）	普通電力量計（富士電機製）	4台
・自家発電電気室（No.2 発電機盤）	精密電力量計（富士電機製）	1台
・ポンプ棟電気室（配電盤）	普通電力量計（富士電機製）	8台

7 設備作業予定

各設備の作業については、作業計画を提出し、監督員の承諾を受けること。

8 配電盤の点検

配電盤の点検は点検基準に規定する共通外観点検を行うと共に浄水施設低圧回路の絶縁抵抗をそれぞれ測定すること。また、保護継電器以外の故障回路についてもシーケンス試験（表示及び警報の動作確認等）を行うこと。

9 注意事項

- (1) 作業の計画及び準備

- ア 受注者は、作業に当たって、当浄水場電気主任技術者の指示に従うこと。
 - イ 受注者は、作業に着手する前に、仕様書等の内容を十分確認し、対象機器の作業内容と活線部の確認を行うとともに、監督員に作業手順書を提出し承諾を受けること。また、予定外の作業は、行わないこと。
 - ウ 本作業に関する各種電源の投入及び開放操作は、監督員が行う。受注者は、その旨を作業に従事する者に徹底すること。
 - エ 受注者は、作業の着手に際し、作業区域及び立入禁止区域をロープ、標示旗、標示棒等で区画し、作業範囲を明示すること。
- (2) 作業時の安全確保
- ア 受配電盤又は負荷側の機器を点検する場合は、当該受配電盤面に「投入禁止」等の札を表示し、作業にかかること。
 - イ 電気回路に触れる前には、必ず検電を行うこと。
 - ウ フック棒操作での開閉は、必ず規定のフック棒を使用して行うこと。
 - エ 計器用変成器や遮断器などの高圧回路に触れる場合は、静電誘導や残留電荷による感電を防止するために、各断路器を完全に開放し、受配電盤面に「投入禁止」等の札をつけた後に、完全に回路を接地してから行うこと。
 - オ コンデンサは、残留電荷により感電しないように、放電してから作業にかかること。
 - カ 絶縁抵抗測定後は、必ず放電すること。
 - キ 通電中の計器用変流器の二次側回路は、絶対に開放しないこと。また、通電中の計器用変圧器の二次側は、絶対に短絡しないこと。
 - ク 作業に必要な保護具（高圧ゴム手袋、電気用ゴム長靴、電気帽）、防具（ゴム管、ゴム板）、防護具（建築支障防護管）、工具及び材料（フック棒、標識、ロープ、短絡接地用具、高圧検電器、低圧検電器など）を常に準備し、これらの損傷や劣化の有無を点検し問題ないことを確認すること。
- (3) 感電防止
- ア 作業のための停止範囲は、できるだけ広くとり、死線と活線とが交錯しないようにすること。また、作業区域は、適当な広さに定め、監視を徹底すること。
 - イ 遮断器、断路器、ケーブルヘッドなどが多数並んでいる場合には、線名、回路番号、機器番号及び相別等を危険のないように明示しておくこと。
 - ウ 高電圧で充電中の導体に頭上30cm、その他の部分が60cmの距離以内に接近する場合には、当該充電部に防護処置を行う又は高圧ゴム手袋の着用など絶縁防護具を装着し、当該充電部に接触し感電の恐れがないよう必要な措置をしたうえで作業を行うこと。
 - エ 高圧電路を開路にした場合は、必ず検電器による検電を行って充電していないことを確認した後に必ず短絡接地用具を取り付けること。
- (4) 接地作業
- ア 必ず作業箇所に短絡接地用具を使用して、接地を取り付け、作業の安全を図ること。
 - イ 短絡接地用具の構成は、原則次のとおりとすること。
 - (ア) 接地導線は、高圧回路で22mm²以上、特別高圧回路で38mm²以上の十分な可とう性のある軟銅のビニル線で、短絡導線はなるべく短くし、全長1.5m以下とすること。
 - (イ) 接地側金具は、電氣的に完全に接続し、着脱が容易にできる蝶ねじ止め等とすること。

- (ウ) 電線側金具は、電氣的に完全に接続し、着脱が容易にできる構造とすること。
- (エ) 短絡接地用具は、あらかじめ定められた接地線に接続すること。ただし、接地線とは、電気設備技術基準に定められたA種接地工事に適合する地中埋設の銅板、金属管などに接続された導線、または、これに接続されたアース・ターミナルもしくは鉄鋼などをいう。

ウ 接地は、次のとおり行うこと。

- (ア) 短絡接地用具をつけるには、接地側金具を接地線に接続し、次に電線側金具を機器または電線に確実に接続させること。
- (イ) 短絡接地金具を外すときは、まず電線側金具を外し、次に接地金具と接地線との接続を外すこと。
- (ウ) 短絡接地用具の各部は、機能を維持するために定期的に点検を行い、使用前にも必ず点検すること。

(5) 測定

- ア 測定を行うときは、有効な校正を行った電圧計、電流計、絶縁抵抗計等を用いること。
- イ 絶縁抵抗測定は、J I S C 1 3 0 4「絶縁抵抗計」に定められている絶縁抵抗計を使用するものとし、低圧の機器及び電路については500V絶縁抵抗計、高圧又は特別高圧の機器及び電路については1,000V絶縁抵抗計を使用して測定すること。
- ウ 絶縁抵抗値は、「1分値」を採用するものとする。ただし、被測定機器の静電容量が大きいため短時間では絶縁抵抗計の指針が静止しないときは、指針が静止後の値を採用すること(3分経過して指針が静止しない場合は「3分値」を採用すること)。
- エ 絶縁抵抗値の基準値は、点検基準に定めるほか、低圧の機器及び電路については10MΩ以上、高圧又は特別高圧の機器及び電路については100MΩ以上とする。
なお、報告書には電気設備技術基準(58条)の基準等と上の基準値を併記して記載すること。
- オ 接地抵抗の測定は、J I S C 1 3 0 4「接地抵抗計」に定められている接地抵抗計を使用し、被測定接地極、電圧用補助電極及び電流用補助電極が約10mの間隔でほぼ一直線となるようにして行うこと。
- カ 接地抵抗の測定の際は、地電圧が小さいことを確認すること。地電圧が大きい場合には、補助電極の位置の変更等を行うこと。測定箇所周辺の機器の使用停止、電気回路の開放等が必要な場合は、監督員に申し出ること。

(6) 作業記録写真

受注者は、作業一般仕様書(委託)に規定する作業記録写真については、実際に行った作業と点検基準に規定する作業とで対比して判別できるように、撮影を行い写真帳に整理すること。

受注者は、点検整備の対象について同型機種が多数ある場合において、作業内容が同様の場合は、作業記録写真に関して監督員の指示に従うこと。

(7) 作業の後始末

作業を終了し、通電しようとするときは、作業者について感電のおそれがないこと及び短絡接地用具を取り外したこと並びに工具、保護具等の数量に相違がないことを確認した後に行うこと。

作業終了の際は、現場付近の清掃を行い、後始末を完全にすること。

1 共通

(1) 外観点検

ア 共通外観点検

- (ア) 外観上の破損、変形、結露、発錆及び汚損がないか確認すること。
- (イ) 端子、取付けボルト、ナット等の締め付け状態を点検し、必要な場合は増し締めを行うこと。
- (ウ) 配線及び端子に損傷、劣化、過熱変形等がないか確認すること。
- (エ) 碍子、ブッシングに損傷、汚損等がないか確認すること。
- (オ) 絶縁物表面の塵埃等を取り除くこと。
- (カ) 扉の開閉状態、パッキン、ハンドル、銘板及び表示板の点検を行うこと。
- (キ) 操作部分の点検を行うこと。
- (ク) 表示部分の点検を行い、必要な場合は表示ランプの交換を行うこと。
- (ケ) 動作回数の記録を行うこと。
- (コ) 必要な場合、示温ラベルの取替えを行うこと。
- (サ) 必要な場合、タッチアップを行うこと。

2 C-GIS (遮断器、断路器、開閉器)

(1) 普通点検 (巡視点検含む)

ア 装置全般

- (ア) ガス圧力計の指示値が問題ないか確認すること。また、確認の際には過年度からの傾向も含めて行うこと。

イ 遮断器

- (ア) 遮断器の動作回数を確認すること。
- (イ) 遮断器を動作させ、遮断器操作器の度数計が正常に動作すること。

ウ 操作装置

- (ア) 操作器各部のボルト・ナットの緩み、スプリングの変形、発錆がないこと。また、必要に応じて適切なグリスを注油すること。
- (イ) 開閉器を操作し、開閉表示器が正常に動作すること。

エ 測定試験

- (ア) 絶縁抵抗(極間、対地間)を 1,000V 絶縁抵抗計を使用して測定し、500M Ω 以上あることを確認すること。
- (イ) 絶縁抵抗(制御回路)を 500V 絶縁抵抗計を使用して測定し、2 M Ω 以上あることを確認すること。

(2) 精密点検

精密点検は、普通点検に規定する点検に加えて、次の作業も併せて行うこと。

ア 各部

- (ア) ガス圧力計の点検を行うこと。
 - ・精密計を接続し、圧力の比較校正にて判定基準内か確認。
 - ・圧力開閉器の動作値及び復帰値に異常がないことを確認。

イ 遮断器

- (ア) 開閉動作特性(投入、開極時間及び動作電圧)を測定し、基準値を満たしているか確認すること。

3 真空遮断器(真空電磁接触器)(C-GISを除く)

(1) 普通点検

ア 操作機構点検

- (ア) 各ばね、フック、ローラ、ラッチの変形、磨耗等の異常がないか点検を行うこと。
- (イ) 操作機構の必要な箇所(回転部、摺動部等)に注油(ニチモリ LT-1 等)を行うこと。
- (ウ) 投入レバー、ロック機構に異常がないか確認すること。
- (エ) ダッシュポット部に異常がないか確認すること。
- (オ) 割りピン、止めリングなどの脱落がないことを確認すること。
- (カ) 操作機構の動作を確認し、必要な調整を行うこと。

イ 本体点検

- (ア) 絶縁棒及びロッドに傷、クラック等がないか確認すること。
- (イ) 接触子の古いグリスを拭き取り、接点グリス(スズクロール No. 2)を薄くのばして塗布すること。
- (ウ) 各相電極の消耗量(ワイプ)を確認すること。
- (エ) 真空バルブの電極部、導体部、断路部などに異常がないか点検を行うこと。
- (オ) 引出し機構の必要な箇所(回転部、摺動部等)にグリス(ニチモリ LT-1 等)を塗布すること。

ウ 制御回路

- (ア) 補助スイッチの接触状態及び動作が正常か確認すること。
- (イ) 配線、コイル、モーターに異常がないか確認すること。

エ 測定試験

- (ア) 絶縁抵抗(極間、対地間)を 1,000V 絶縁抵抗計を使用して測定し、500M Ω 以上あることを確認すること。
- (イ) 絶縁抵抗(制御回路)を 500V 絶縁抵抗計を使用して測定し、2 M Ω 以上あることを確認すること。

(2) 精密点検

精密点検は、普通点検に規定する点検に加えて、次の作業も併せて行うこと。

ア 測定試験

- (ア) 開閉動作特性(投入、開極時間及び動作電圧)を測定し、基準値を満たしているか確認すること。
- (イ) 電極接点の消耗度及び接点ストロークについて測定し、基準値を満たしているか確認すること。

- (ウ) 真空バルブについて、同相極間に規定電圧を 1 分間印加して閃絡しないことを確認し、真空度に異常がないかを確認すること。

4 断路器 (C-GIS を除く)

(1) 普通点検

ア 操作装置点検

- (ア) 各ばね、フック、ローラの変形、磨耗等の異常がないか点検を行うこと。
- (イ) 回転部及び摺動部に注油(ニチモリ LT-1 等)を行うこと。
- (ウ) 操作機構の調整を行い、動作を確認すること。

イ 本体点検

- (ア) 固定、可動コンタクトに損傷、曲がりがないか確認すること。
- (イ) 固定、可動コンタクトの接触状況(中心線の一致、ワイピング長、接触長等)が適切か確認すること。
- (ウ) 接触部の手入れ(グリス(スズクロール No. 2)の塗替え等)を行うこと。
- (エ) 三相の不揃いがないか確認すること。
- (オ) リミットスイッチの動作位置の確認を行うこと。
- (カ) 各種スイッチの動作確認を行うこと。
- (キ) 引出し機構の点検を行うこと。

ウ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(操作回路一括と大地間)
- (イ) 絶縁抵抗測定(各相間、極間及び大地間)
- (ウ) 開閉動作特性(投入、開極時間及び動作電圧)を測定すること

5 変圧器(計器用変成器)

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 巻線コイル絶縁部等に損傷、変色がないか確認すること。
- (イ) 巻線コイル支持碍子に緩み、損傷がないか確認すること。
- (ウ) 巻線コイルスペーサーが脱落、損傷していないか確認すること。
- (エ) タップ端子、コイル口出し部に異常がないか確認すること。
- (オ) 鉄心に異常(変形、発錆、過熱変色等)がないか確認すること。
- (カ) 温度計指示値が基準内であるか確認すること。
- (キ) 温度警報設定値が適正か確認すること。
- (ク) 温度警報接点の動作が正常か確認すること。
- (ケ) 温度計感温部の取付け状態が適正か確認すること。
- (コ) 冷却扇の羽根に異常がないか、異常音が発生していないか確認すること。
- (サ) 冷却扇の回転方向が適正か確認すること。

イ 測定試験

- (ア) 絶縁抵抗(1次側-2次側間、1次側-接地間、2次側-接地間、付属設備回路)を絶縁抵抗計を使用して測定し、2,000M Ω 以上あることを確認すること。

6 零相変流器

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 機器外観に異常がないことを確認すること。
- (イ) 二次端子のねじにゆるみがないか確認すること。

7 コンデンサ

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 油もれがないか確認すること。
- (イ) ブッシングに汚れ、損傷がないか確認すること。
- (ウ) 本体に変形、塗装の異常がないか確認すること。
- (エ) 油面計の指示を確認すること。
- (オ) 故障スイッチの点検を行うこと。

イ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(端子一括~大地間)
- (イ) 静電容量を測定すること。

8 リアクトル

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 油もれがないか確認すること。
- (イ) ブッシングに汚れ、損傷がないか確認すること。
- (ウ) 本体に変形、塗装の異常がないか確認すること。
- (エ) 油面計の指示を確認すること。
- (オ) 故障スイッチの点検を行うこと。

イ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(端子一括~大地間)

9 避雷器

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) コンパウンドに異常がないか確認すること。
- (イ) 接地線取付け状態に異常がないか確認すること。

イ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(端子一括～大地間)

10 電力ヒューズ

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 碍子に汚損、破損等の異常がないか確認すること。
- (イ) 接続部に過熱、変形等がないか確認すること。

イ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(端子一括～大地間)

11 保護継電器

(1) 普通点検

ア 本体点検

- (ア) 継電器本体に異常がないか確認すること。
- (イ) 可動部、コイル、接点に異常がないか確認すること。
- (ウ) 各部接点、配線等に異常がないか確認すること。

イ 測定試験

以下の項目について測定を行い、基準値を満たしているか確認すること。

- (ア) 絶縁抵抗測定(端子一括～大地間、端子相互間、接点極間)

ウ 動作試験

各継電器について、日本電機工業会技術資料「保護継電器の保守・点検指針」(JEM-TR156)に準拠して、動作試験を行うこと。

なお、継電器を盤から外す場合には、適切な配線処理を行って、回路の短絡、地絡、接触不良等を起こさないように注意すること。

12 保護連動試験

(1) 普通点検

ア 操作試験

別紙2の「点検整備対象機器一覧」に示す機器において、「点検内容」で「操作試験」を指定するものについては、中央及び現場にて、「入」、「切」の操作が正常に行われること及び操作に従い表示が正常になされることを確認すること。

イ インターロック試験

別紙4の「インターロック条件」に示す機器について、「開路できるための条件」及び「閉路

できるための条件」に従い、正常に作動するか確認すること。

ウ シーケンス保護連動試験

別紙3の「保護継電器一覧」に示す回路について、保護継電器を模擬動作させ、対応する表示及び警報(ベル、ブザー、フリッカー)が中央及び現場にて正常に動作することを確認し、併せて対応する遮断器が正常に作動するか確認すること。

エ トリップ試験

別紙2の「点検整備対象機器一覧」に示す機器において、「点検内容」で「トリップ試験」を指定するものについては、トリップ動作が正常に作動するか確認すること。

別紙2 点検整備対象機器一覧
(A) 特高受変電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
A-U1-1	本線受電盤 [U1-RCB] ※	電圧検出装置	VD1	VD24-2	24kV 60Hz	2017	1	富士電機			普通点検
A-U1-2		断路器	89R1 89R1L	K32-24/1200 MD35B	24kV 600A 25kA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
A-U1-3		接地開閉器	89ER1 89ER1L	KV3-24/400 MD24	24kV 25kA	2017	1	〃			〃
A-U1-4		真空遮断器	52R1	HS2520Q-06Mf- GA	24kV 600A 25kA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
A-U1-5		計器用変流器		ECW-151F	200/5A 15VA	2017	3	〃			普通点検
A-U1		ガス圧力計				2017	1	〃			精密点検
A-U2-1	No.1 V C T 盤 [U1-VCT] ※	計器用変圧器変流器		ME-HA	22kV/110V 2×50VA 100/5A 2×25VA	2018	1	エネゲート		関電支給品	〃
A-U2-2		断路器	89B1 89B1L	K32-24/1200 MD35B	24kV 600A 25kA	2017	1	富士電機			普通点検 操作試験
A-U2		ガス圧力計				2017	1	〃			精密点検
A-U3-1	No.1 E V T ・ L A 盤 [U1-EVT] ※	避雷器		ZS-D1FT	28kV 10kA	2017	3	〃			普通点検
A-U3-2		計器用変圧器		RPG-436A	22000/110/110 100VA 1P/3G	2017	3	〃			〃
A-U3		ガス圧力計				2017	1	〃			精密点検
A-U4-1	No.1 変圧器 1 次盤 [U1-TCB] ※	断路器	89T1 89T1L	K32-24/1200 MD35B	24kV 600A 25kA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
A-U4-2		接地開閉器	89ET1 89ET1L	KV3-24/400 HD24	24kV 25kA	2017	1	〃			〃
A-U4-3		真空遮断器	52T1	HS2520P-06Mf- GA	24kV 600A 25kA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
A-U4-4		計器用変流器		ECW-101F	150/5A 10VA	2017	3	〃			普通点検
A-U4		ガス圧力計				2017	1	〃			精密点検
A-U5-1	No.1 母線連絡盤 [U1-BDS] ※	断路器	89B11 89B11L	K32-24/1200 MD35B	24kV 600A	2017	1	富士電機			普通点検 操作試験

(A) 特高受変電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
A-U6-1	予備線受電盤 [U2-RCB] ※	電圧検出装置	VD2	VD24-2	24kV 60Hz	2017	1	富士電機			普通点検
A-U6-2		断路器	89R2	K32-24/1200	24kV 600A 25kA	2017	1	"			普通点検 操作試験
A-U6-3			89R2L	MD35B							
A-U6-3		接地開閉器	89ER2	KV3-24/400	24kV 25kA	2017	1	"			"
A-U6-4		89ER2L	MD24								
A-U6-4	真空遮断器	52R2	HS2520Q-06Mf-GA	24kV 600A 25kA	2017	1	"			"	
A-U6-5	計器用変流器		ECW-151F	200/5A 15VA	2017	3	"			普通点検	
A-U7-1	No. 2 V C T 盤 [U2-VCT] ※	計器用変圧器変流器		ME-HA	22kV/110V 2×50VA 100/5A	2018	1	エネゲート		関電支給品	"
A-U7-2			断路器	89B2	K32-24/1200	24kV 600A 25kA	2017	1	富士電機		
A-U8-1	89B2L	MD35B									
A-U8-1	No. 2 E V T ・ L A 盤 [U2-EVT] ※	避雷器		ZS-D1FT	28kV 10kA	2017	3	"			普通点検
A-U8-2		計器用変圧器		RPG-436A	22000/110/110 100VA 1P/3G	2017	3	"			"
A-U9-1	No. 2 変圧器 1 次盤 [U2-TCB] ※	断路器	89T2	K32-24/1200	24kV 600A 25kA	2017	1	"			普通点検 操作試験
A-U9-2			89T2L	MD35B							
A-U9-2		接地開閉器	89ET2	KV3-24/400	24kV 25kA	2017	1	"			"
A-U9-3			89ET2L	HD24							
A-U9-3	真空遮断器	52T2	HS2520P-06Mf-GA	24kV 600A 25kA	2017	1	"			"	
A-U9-4	計器用変流器		ECW-101F	150/5A 10VA	2017	3	"			普通点検	
A-U10-1	No. 2 母線連絡盤 [U2-BDS] ※	断路器	89B21	K32-24/1200	24kV 600A	2017	1	富士電機			普通点検 操作試験
A-U10-1			89B21L	MD35B							

(A) 特高受変電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
A-U11-1	No. 1 特高変圧器盤 [1U8]	碍子形検電器	VD1	VS-20N EMK-20N	22kV 60Hz SO:DC100V	2002	1	長谷川 電機工業			普通点検 操作試験
A-U11-2		断路器	89P1	V3-20/600GZ 3P	24kV 600A	2002	1	富士電機			〃
A-U11-3		断路器	DS1	V3-2	7.2kV 200A 12.5kA	2002	1	〃			〃
A-U11-4		変圧器	T1	屋内モールド型 自冷式B種絶縁 FM-CB	F23/R22/F21/F20 22kV/3.3kV 3φ2500kVA	2003	1	〃			普通点検
A-U11-5		避雷器	LA1	GL-3SG	1φ 4.2kV 5kA	2002	3	明電舎			〃
A-U11-6		送風機		VAS405PN-42	50/60Hz 200V 200W	2019	4	富士電機			〃
A-U12-1	No. 2 特高変圧器盤 [1U9]	碍子形検電器	VD2	VS-20N EMK-20N	22kV 60Hz SO:DC100V	2002	1	長谷川 電機工業			〃
A-U12-2		断路器	89P2	V3-20/600GZ 3P	24kV 600A	2002	1	富士電機			普通点検 操作試験
A-U12-3		断路器	DS2	V3-2	7.2kV 200A 12.5kA	2002	1	〃			〃
A-U12-4		変圧器	T2	屋内モールド型 自冷式B種絶縁 FM-CB	F23/R22/F21/F20 22kV/3.3kV 3φ2500kVA	2003	1	〃			普通点検
A-U12-5		避雷器	LA2	GL-3SG	1φ 4.2kV 5kA	2002	3	明電舎			〃
A-U12-6		送風機		VAS405PN-42	50/60Hz 200V 200W	2019	4	富士電機			〃

注：盤名称に「※」がある盤はC-GISである。

(B) 高圧配電設備 (コンデンサ設備)

番号	盤名称	機器名称	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
B-SC	コンデンサ引込盤 [SC]	—	—	—	—				ケーブル引 き込みのみ	普通点検
B-SC1-1	No. 1 コンデンサ [SC1]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	富士電機	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 30A		精密点検 操作試験
B-SC1-2		進相コンデンサ	PET-FK4	3.3kV 60Hz 53.2kVar	2023	1	日新電機			普通点検
B-SC1-3		同上用リアクトル	HMD-ED	3.3kV 60Hz 3.19kVar	2024	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC1-4		変流器	CEC2-6Q/15	15/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃
B-SC2-1	No. 2 コンデンサ [SC2]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	〃	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 30A		精密点検 操作試験
B-SC2-2		進相コンデンサ	PET-FK4	3.3kV 60Hz 53.2kVar	2023	1	日新電機			普通点検
B-SC2-3		同上用リアクトル	HMD-ED	3.3kV 60Hz 3.19kVar	2024	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC2-4		変流器	CEC2-6Q/15	15/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃
B-SC3-1	No. 3 コンデンサ [SC3]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	〃	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 50A		普通点検 操作試験
B-SC3-2		進相コンデンサ	PET-CK	3.3kV 60Hz 100kVar	1995	1	日新電機			普通点検
B-SC3-3		同上用リアクトル	HMD-ED	3.3kV 60Hz 6kVar	1995	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC3-4		変流器	CEC2-6Q/30	30/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃
B-SC4-1	No. 4 コンデンサ [SC4]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	〃	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 50A		普通点検 操作試験
B-SC4-2		進相コンデンサ	PET-FK4	3.3kV 60Hz 106kVar	2024	1	日新電機			普通点検
B-SC4-3		同上用リアクトル	HMD-EH	3.3kV 60Hz 6.38kVar	2024	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC4-4		変流器	CEC2-6Q/30	30/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃

(B) 高圧配電設備 (コンデンサ設備)

番号	盤名称	機器名称	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
B-SC5-1	No.5 コンデンサ [SC5]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	富士電機	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 50A		普通点検 操作試験
B-SC5-2		進相コンデンサ	PET-CK	3.3kV 60Hz 100kVar	1995	1	日新電機			普通点検
B-SC5-3		同上用リアクトル	HMD-ED	3.3kV 60Hz 6kVar	1995	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC5-4		変流器	CEC2-6Q/30	30/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃
B-SC6-1	No.6 コンデンサ [SC6]	真空電磁接触器	HN46X-2S1J/Z70	3.3kV 200A 4kA	1995	1	〃	接点消耗赤線0.5mm以上 PF 60A		普通点検 操作試験
B-SC6-2		進相コンデンサ	PET-FK4	3.3kV 60Hz 160kVar	2024	1	日新電機			普通点検
B-SC6-3		同上用リアクトル	HMD-EH	3.3kV 60Hz 9.57kVar	2024	1	〃	TH 105℃		〃
B-SC6-4		変流器	CEC2-6Q/50	50/5A 40VA	1994	2	富士電機			〃

(C) 自家発電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
C-G1-1	No. 1 発電機盤 [HG1]	真空遮断器	52G1	HB1206Y-06Hf-N	7.2kV 600A 12.5kA	1989	1	富士電機	接点消耗 0.5mm以上 接点ストローク 15~19.5mm		点検対象外
C-G1-2		励磁用変圧器	EX. Tr	3STD-3/20K 乾式	3.3kV/450V 20kVA3φ	1988	1	"			"
C-G1-3		接地形 計器用変圧器	GPT	GVE1-3FA-110/5G	3300V/110V/ ¹¹⁰ / ₃ V 3×100VA 3×500VA	1989	1	"			"
C-G1-4		変圧器	TWT	TWT-18BSH 乾式	79V 12.5kVA	1989	1	"			"
C-G1-5		計器用変流器		NCE2-6B/300	300/5A 3.45=6.9kV 40VA	1989	2	"			"
C-G1-6		計器用変流器		NCE2-6B/300	300/5A 3.45=6.9kV 40VA	1989	1	"			"
C-G1-7		サージアブソーバ		NV1-045T110R	3.3/√3kV 0.1μF×3+100Ω	1989	1	指月電機			"
C-G1-8		避雷器		BV1-3AJ	4.2kV 2.5kA	1988	3	音羽電機			"
C-L1-1	No. 1 自動起動盤 [LG1]	自動電圧調整器 (電圧設定器)	AVR (90R1)	TR-1NP	180V 6.5A (0~300Ω)	1988	1	富士電機 (日本抵抗器)			"
C-L1-2		励磁装置				1988	1	富士電機 (ニチコン)			"
C-L1-3		励磁用変圧器		乾式 1φ	450/110V 20VA	1988	2	国電機 製作所			"
C-G2-1	No. 2 発電機盤 [HG2]	真空遮断器	52G2	HB1206Y-06Hf-N	7.2kV 600A 12.5kA	1990	1	富士電機	接点消耗 0.5mm以上 接点ストローク 15~19.5mm		普通点検 操作試験
C-G2-2		励磁用変圧器	EX. Tr	HETR-10 乾式	3.3kV/110V 1kVA 3φ	1990	1	"			普通点検
C-G2-3		接地形 計器用変圧器	GPT	GVE1-3FA-110/5G	3300V/110V/ ¹¹⁰ / ₃ V 3×100VA 3×500VA	1990	1	"			"
C-G2-4		励磁用変流器	PWCT	C-3	262/6.51A 6.6kV 410VA	1990	2	"			"
C-G2-5		計器用変流器		NCE2-6B/300	300/5A 3.45=6.9kV 40VA	1990	2	"			"
C-G2-6		サージアブソーバ		NV1-045T110R	3.3/√3kV 0.1μF×3+100Ω	1990	1	指月電機			"
C-G2-7		避雷器		BV1-3AJ	4.2kV 2.5kA	1990	3	音羽電機			"

(C) 自家発電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
C-L2-1	No.2 自動起動盤 [LG2]	自動電圧調整器 (電圧設定器)	AVR (90R2)	H1REX-85-3C	DC200V15A, AC110V (0~300Ω)	1990 1990	1 1	富士電機 (日本抵抗器)			普通点検
C-L2-2		励磁装置									〃
C-SY-1	自動同期盤 [SY]	自動負荷分担装置	91R	ALS-200R-3	AC110V 60Hz	1990	1	第一計 器			〃
C-SY-2		自動同期投入装置	15/25/6 0	ASY-100	AC110V 60Hz	1990	1	〃			〃

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
D-A1-1	No.1送水ポンプ引込盤 [PB-HP-1H]	真空遮断器	52RS1	HA12AY-A1, S1	3.6KV 600A 12.5KA	2017	1	富士電機			精密点検 操作試験
D-A1-2		計器用変圧器	VTRS1	HDD3Y-V2	3300/110V 100VA	2017	2	〃			普通点検
D-A1-3		計器用変流器	CTR11, 12	CEA3-6Q/300	300/5A 40VA	2017	2	〃			〃
D-B1-1	No.2送水ポンプ引込盤 [PB-HP-2H]	真空遮断器	52RS2	HA12AY-A1, S1	3.6KV 600A 12.5KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-B1-1		計器用変圧器	VTRS2	HDD3Y-V2	3300/110V 100VA	2017	2	〃			普通試験
D-B1-2		計器用変流器	CTR21, 22	CEA3-6Q/300	300/5A 40VA	2017	2	〃			〃
D-A2-1	No.1 表洗ポンプ盤 [PB-HP-HSP1]	電力ヒューズ		HF338E/3/100	3.6KV 100A 40kA	2017	3	〃			〃
D-A2-2		真空電磁接触器	52HP1	HN46AY- 2S1A1S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
D-A2-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352250KEE6	1.53Kvar	2017	1	ニチコン			普通試験
D-A2-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352250KCC1	25.5Kvar	2017	1	〃			〃
D-A2-5		計器用変流器	CTHP 11, 12	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-A2-6		真空電磁接触器	19HP1	HN46AY- 2S1T/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
D-A2-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3220	60-70-80% 3分定格	2017	1	電気計器			普通点検
D-A2-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃
D-A2-9		サージアブソーバ	SAHP1	AF3320R3TXG05 42		2017	1	〃			〃

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
D-B2-1	No.2表洗ポンプ盤 [PB-HP-HSP2]	電力ヒューズ		HF338E/3/100	3.6KV 100A 40kA	2017	3	富士電機			普通点検
D-B2-2		真空電磁接触器		HN46AY-2S1A1S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-B2-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352250KEE6	1.53Kvar	2017	1	ニチコン			普通試験
D-B2-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352250KCC1	25.5Kvar	2017	1	〃			〃
D-B2-5		計器用変流器	CTHP 11, 12	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-B2-6		真空電磁接触器	19HP1	HN46AY-2S1T/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-B2-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3220	60-70-80% 3分定格	2017	1	電気計器			普通点検
D-B2-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃
D-B2-9		サージアブソーバ	SAHP1	AF3320R3TXG05 42		2017	1	〃			〃
D-A3-1	No.1 送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP1]	電力ヒューズ		HF338E/3/150	3.6KV 150A 4KA	2017	3	〃			〃
D-A3-2		真空電磁接触器	52SP1	HN46Y-2S1B/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-A3-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352790KEE6	4.79kvar	2017	1	ニチコン			〃
D-A3-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352790KBC1	79.8kvar	2017	1	〃			〃
D-A3-5		計器用変流器	CTHP11, 1 2	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-A3-6		真空電磁接触器	19CHP1	HN46AY-2S1T/S2	3.3kV 200A 4kA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-A3-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3400	50-65-80% 2分	2017	1	電気計器			普通点検
D-A3-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
D-A4-1	No.2送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP2]	電力ヒューズ		HF338E/3/150	3.6KV 150A 40KA	2017	3	富士電機			普通点検
D-A4-2		真空電磁接触器	52SP1	HN46AY-2S1B/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-A4-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352790KEE6	4.79kvar	2017	1	ニチコン			〃
D-A4-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352790KBC1	79.8kvar	2017	1	〃			〃
D-A4-5		計器用変流器	CTHP 11, 12	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-A4-6		真空電磁接触器	19CHP2	HN46AY-2S1T/S2	3.3kV 200A 4kA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-A4-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3400	50-65-80% 2分	2017	1	電気計器			普通点検
D-A4-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃
D-A5-1	No.1送水動力変圧器 1次盤 [HT-B1]	真空遮断器	52FS1	HA12AY-A1S1	3.6kV 600A 12.5kA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
D-A5-2		計器用変流器	CTHP 11, 12	CEC2-6Q/30	30/5A 40VA	2017	2	〃			普通試験
D-A5-3		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	〃			〃
D-A6-1	No.1送水EVT盤 [PB-HP-1EVT]	EVT	EVTRS1	HDD3Y-E2A	3.3k/110V(110/3)V	2017	1	〃			〃
D-B3-1	No.3送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP3]	電力ヒューズ		HF338E/3/150	3.6KV 150A 40KA	2017	3	〃			〃
D-B3-2		真空電磁接触器	52SP1	HN46AY-2S1B/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
D-B3-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352790KEE6	4.79kvar	2017	1	ニチコン			普通点検
D-B3-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352790KBC1	79.8kvar	2017	1	〃			〃
D-B3-5		計器用変流器	CTHP 11, 12	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-B3-6		真空電磁接触器	19CHP2	HN46AY-2S1T/S2	3.3kV 200A 4kA	2017	1	〃			精密点検 操作試験
D-B3-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3400	50-65-80% 2分	2017	1	電気計器			普通試験
D-B3-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
D-B4-1	No.4送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP4]	電力ヒューズ		HF338E/3/150	3.6KV 150A 40KA	2017	3	富士電機			普通試験
D-B4-2		真空電磁接触器	52SP1	HN46AY-2S1B/S2	3.3KV 200A 4KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-B4-3		直列リアクトル	SRHP1	CR352790KEE6	4.79kvar	2017	3	ニチコン			普通点検
D-B4-4		電力コンデンサ	SCHP1	AF352790KBC1	79.8kvar	2017	1	〃			〃
D-B4-5		計器用変流器	CTHP 11, 12	RC15-6C/30	30/5A 40VA	2017	1	富士電機			〃
D-B4-6		真空電磁接触器	19CHP2	HN46AY-2S1T/S2	3.3kV 200A 4kA	2017	2	〃			普通点検 操作試験
D-B4-7		起動用リアクトル	STRHP1	SR-3400	50-65-80% 2分	2017	1	電気計器			普通試験
D-B4-8		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	富士電機			〃
D-B5-1	No.2送水動力変圧器 1次盤 [HT-HP-2TCB]	真空遮断器	52FS1	HA12AY-A1S1	3.6kV 600A 12.5kA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-B5-2		計器用変流器	CTHP 11, 12	CEC2-6Q/30	30/5A 40VA	2017	2	〃			普通試験
D-B5-3		零相変流器	ZCTHP1	ZCE1A/200	200A	2017	1	〃			〃
D-B6-1	No.2送水EVT盤 [PB-HP-2EVT]	EVT	EVTRS1	HDD3Y-E2A	3.3k/110V(110/3)V	2017	1	〃			〃
D-C1-1	送水母線連絡(DS)盤 [PB-HP-BDS]	断路器	89BS	V3-6W	3.6kV 600A 12.5KA	2017	1	〃			普通点検 操作試験
D-C2-1	送水母線連絡(VCB)盤 [PB-HP-BCB]	真空遮断器	52BS	HA12AY-A1S1	3.6KV 600A 12.5KA	2017	1	〃			〃
D-A7-1	No.1送水200V動力 変圧器盤 [PB-HP-1T2]	高圧気中開閉器	89TRS1	LB-6/200 HF338E/3/40	3.6=7.2kV 600A(3.6KV G40A)	2017	1	富士電機			普通点検 操作試験
D-A7-2		変圧器	TRS1		3φ 100KVA 3300/210V	2017	1	日立産機			普通試験
D-A7-3		零相変流器	ZCTRS1	ZD-30M1	100A	2017	1	泰和電機			〃
D-B7-1	No.2送水200V動力 変圧器盤 [PB-HP-2T2]	高圧気中開閉器	89TRS1	LB-6/200 HF338E/3/40	3.6=7.2kV 600A(3.6KV G40A)	2017	1	富士電機			普通点検 操作試験
D-B7-2		変圧器	TRS1		3φ 100KVA 3300/210V	2017	1	日立産機			普通試験
D-B7-3		零相変流器	ZCTRS1	ZD-30M1	100A	2017	1	泰和電機			〃

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	形式	仕様	製造年	数量	製造者	基準値等	備考	点検内容
D-A8-1	No. 1送水200V動力 主幹盤 [PB-LP-1]	変圧器	TRS11	SA-VR	1φ3W 210/210-105V 10KVA	2017	1	東洋電機			普通試験
D-A8-2		計器用変流器	CTTRS 11, 12	CC3M2-400S	400/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃
D-B8-1	No. 2送水200V動力 主幹盤 [PB-LP-2]	変圧器	TRS21	SA-VR	1φ3W 210/210-105V 10KVA	2017	1	東洋電機			〃
D-B8-2		計器用変流器	CTTRS 11, 12	CC3M2-400S	400/5A 40VA	2017	2	富士電機			〃

別紙3 保護継電器一覧
(A) 特高受変電設備

番号	回路名称	機器名称	器具番号	形式	製造年	数量	製造者	整定値	故障名称	動作遮断器	備考
A2-U1-1	本線受電	過電流継電器	51R1	DUTUAHCS-56DDC	2017	1	富士電機	反限時 電流:3.5A レバー:1.5 瞬時 電流:45A 動作:0.0S	本線受電過電流	52R1	CT 200/5A (3要素)
A2-U1-2		地絡過電流継電器	51GR1	DUTUETAS-56AEC	2017	1	〃	定限時 電流:0.42A 動作:0.1	本線受電地絡		CT 200/5A
A2-U3-1	No.1 E V T ・ L A	不足電圧継電器	27EVT1	DUTUUTAK-56GHC	2017	1	〃	定限時 電圧:65V 動作:3.0S	本線受電不足電圧	52R1	22000/√3 110/√3 110/3 V
A2-U3-2		地絡過電圧継電器	64EVT1	DUTUGTAK-56GBC	2017	1	〃	定限時 電圧:33V 動作:1.0S	本線受電地絡過電圧		22000/√3 110/√3 110/3 V
A2-U4-1	No.1 変圧器 1次	過電流継電器	51T1	DUTUAHCS-56DDC	2017	1	〃	反限時 電流:4.0A レバー:1.2 瞬時 電流:30A 動作:0.0S	No.1 特高変圧器 1次過電流	52T1	CT 150/5A
A2-U4-2		過電流継電器	51GT1	DUTUETAS-56AEC	2017	1	〃	定限時 電流:0.56A 動作:0.0S	No.1 特高変圧器 1次地絡	52T1	CT 150/5A
A2-U4-3		比率差動継電器	87T1R 87T1S 87T1T	DUTUTTBS-56AAC	2017	3	〃	比率:30% 流入側タップ値:3.0A 流出側タップ値:5.0A	No.1 特高変圧器 1次比率差動	52T1	流入150/5A 流出600/5A
A2-U6-1	予備線受電	過電流継電器	51R2	DUTUAHCS-56DDC	2017	1	〃	反限時 電流:3.5A レバー:1.5 瞬時 電流:45A 動作:0.0S	予備線受電過電流	52R2	CT 200/5A
A2-U6-2		地絡過電流継電器	51GR2	DUTUETAS-56AEC	2017	1	〃	定限時 電流:0.42A 動作:0.1	予備線受電地絡		CT 200/5A
A2-U9-1	No.2 E V T ・ L A	不足電圧継電器	27EVT2	DUTUUTAK-56GHC	2017	1	〃	定限時 電圧:65V 動作:3.0S	本線受電不足電圧	52R2	22000/√3 110/√3 110/3 V
A2-U9-2		地絡過電圧継電器	64EVT2	DUTUGTAK-56GBC	2017	1	〃	定限時 電圧:33V 動作:1.0S	本線受電地絡過電圧		22000/√3 110/√3 110/3 V
A2-U8-1	No.2 変圧器 1次	過電流継電器	51T2	DUTUAHCS-56DDC	2017	1	〃	反限時 電流:4.0A レバー:1.2 瞬時 電流:30A 動作:0.0S	No.2 特高変圧器 1次過電流	52T2	CT 150/5A
A2-U8-2		過電流継電器	51GT2	DUTUETAS-56AEC	2017	1	〃	定限時 電流:0.56A 動作:0.0S	No.2 特高変圧器 1次地絡	52T2	CT 150/5A
A2-U8-3		比率差動継電器	87T2R 87T2S 87T2T	DUTUTTBS-56AAC	2017	3	〃	比率:30% 流入側タップ値:3.0A 流出側タップ値:5.0A	No.2 特高変圧器 1次比率差動	52T2	流入150/5A 流出600/5A

(B) 高圧配電設備 (コンデンサ設備)

番号	回路名称	機器名称	器具番号	形式	製造年	数量	製造者	整定値	故障名称	動作遮断器	備考
B2-SC1-1	No. 1 コンデンサ	2 E 継電器	EC1	SE-K1N		1	オムロン	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C1	CT 15/5A
B2-SC2-1	No. 2 コンデンサ	2 E 継電器	EC2	SE-K1N		1	〃	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C2	〃
B2-SC3-1	No. 3 コンデンサ	2 E 継電器	EC3	SE-K1N		1	〃	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C3	CT 30/5A
B2-SC4-1	No. 4 コンデンサ	2 E 継電器	EC4	SE-K1N		1	〃	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C4	〃
B2-SC5-1	No. 5 コンデンサ	2 E 継電器	EC5	SE-K1N		1	〃	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C5	〃
B2-SC6-1	No. 6 コンデンサ	2 E 継電器	EC6	SE-K1N		1	〃	3.5A 2sec	2Eリレー動作	52C6	CT 50/5A

(C) 自家発電設備

番号	回路名称	機器名称	器具番号	形式	製造年	数量	製造者	整定値	故障名称	動作遮断器	備考
C2-G1-1	No. 1 発電機 [HG1] [LG1]	過電流継電器	51G1r	DQAJB1HB	1989	1	富士電機	限時5.0A、L5			CT300/5A
C2-G1-2		〃	51G1t	〃	1989	1	〃	〃			〃
C2-G1-3		過電圧継電器	59G1	DQVJC1HA	1988	1	〃	125V、L3			
C2-G1-4		地絡過電圧継電器	64G1	DQVJA1HA	1989	1	〃	30V、L3			
C2-G1-5		逆電力継電器	67P1	DQWJB1HA	1989	1	〃	感度 6%(100%5A)			
C2-G1-6		電圧継電器	84G1	LG2-AB	1989	1	オムロン	ON 90V OFF 70V			
C2-G2-1	No. 2 発電機 [HG2] [LG2]	過電流継電器	51G2r	DQAJB1HB	1990	1	富士電機	限時5.0A、L5	過電流	52G2	CT300/5A
C2-G2-2		〃	51G2t	〃	1990	1	〃	〃	〃	〃	〃
C2-G2-3		過電圧継電器	59G2	DQVJC1HA	1990	1	〃	125V、L3	過電圧	〃	
C2-G2-4		地絡過電圧継電器	64G2	DQVJA1HA	1990	1	〃	30V、L3	地絡過電圧		
C2-G2-5		逆電力継電器	67P2	DQWJB1HA	1990	1	〃	感度 6%(100%5A)	逆電力	52G2	
C2-G2-6		電圧継電器	84G2	LG2-AB	1990	1	オムロン	ON 90V OFF 70V			

(D) ポンプ棟ポンプ設備

番号	回路名称	機器名称	器具番号	形式	製造年	数量	製造者	整定値	故障名称	動作遮断器	備考
D2-A1-1	No. 1送水ポンプ引込盤 [PB-HP-1H]	過電流継電器	51RS1R	DUTUAHAS-56DDC	2017	1	富士電機	瞬時17A、整定値0	過電流	52RS1	CT300/5A
D2-A1-2			51RS1T		2017	1	〃	反限時3A、整定値5			CT300/5A
D2-A1-3		不足電圧継電器	27RS1	DUTUAHAS-56GHC	2017	1	〃	85V 2秒	不足電圧		VT 3300/110
D2-B1-1	No. 2送水ポンプ引込盤 [PB-HP-2H]	過電流継電器	51RS2R	DUTUAHAS-56DDC	2017	1	〃	瞬時17A、整定値0	過電流	52RS2	CT300/5A
D2-B1-2			51RS2T		2017	1	〃	反限時3A、整定値5			CT300/5A
D2-B1-3		不足電圧継電器	27RS2	DUTUAHAS-56GHC	2017	1	〃	85V 2秒	不足電圧		VT 3300/110
D2-A1-4	1号表洗ポンプ盤 [PB-HP-HSP1]	3 E 継電器	SEHP1	SE-K1N	2017	1	オムロン	3. 4A、5秒	3E動作	52HP1	CT 30/5A
D2-A1-5		地絡方向継電器	67GHP1	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	〃	
D2-B1-4	2号表洗ポンプ盤 [PB-HP-HSP2]	3 E 継電器	SEHP2	SE-K1N	2017	1	オムロン	3. 4、5秒	3E動作	52HP2	CT 30/5A
D2-B1-5		地絡方向継電器	67GHP2	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	〃	
D2-A1-6	1号送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP1]	3 E 継電器	SESP1	SE-K1N	2017	1	オムロン	2. 9A、4秒	3E動作	52SP1	CT 75/5A
D2-A1-7		地絡方向継電器	67GSP1	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	〃	
D2-B1-6	2号送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP2]	3 E 継電器	SESP2	SE-K1N	2017	1	オムロン	2. 9A、4秒	3E動作	52SP2	CT 75/5A
D2-B1-7		地絡方向継電器	67GSP2	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	〃	
D2-A1-8	No. 1送水動力 変圧器1次盤 [PB-HP-1TCB]	過電流継電器	51FS1R	DUTUAHAS-56DDC	2017	1	〃	瞬時17A、整定値0	過電流	52FS1	CT 30/5A
D2-A1-9			51FS1T		2017	1	〃	反限時3A、整定値5			CT 30/5A
D2-A1-10		地絡方向継電器	67GFS1	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	〃	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	52FS1	
D2-A1-11	No. 1送水EVT盤 [PB-HP-1EVT]	地絡過電圧継電器	64RS1	DUTUGHAK-56GAC	2017	1	〃	30V、2秒	地絡過電圧	52FS1	
D2-B1-8	3号送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP3]	3 E 継電器	SESP3	SE-K1N	2017	1	オムロン	2. 9A、4秒	3E動作	52SP3	CT 75/5A
D2-B1-9		地絡方向継電器	67GSP3	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1. 5mA、60度、0秒	地絡	52SP3	

D2-B1-10	4号送水ポンプ盤 [PB-HP-SSP4]	3 E 継電器	SESP4	SE-K1N	2017	1	オムロン	2.9A、4秒	3E動作	52SP4	CT 75/5A
D2-B1-11		地絡方向継電器	67GSP4	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	富士電機	5V、1.5mA、60度、0秒	地絡	52SP4	
D2-B1-12	No. 2送水動力 変圧器1次盤 [PB-HP-2TCB]	過電流継電器	51FS2R	DUTUAHAS-56DDC	2017	1	〃	瞬時17A、整定値0	過電流	52FS2	CT 30/5A
D2-B1-13			51FS2T		2017	1	〃	反限時3A、整定値5			CT 30/5A
D2-B1-14		地絡方向継電器	67GFS2	DUTUDTBK-56AAC	2017	1	〃	5V、1.5mA、60度、0秒	地絡	52FS2	
D2-B1-15	No. 2送水EVT盤 [PB-HP-2EVT]	地絡過電圧継電器	64RS2	DUTUGHAK-56GAC	2017	1	〃	30V、2秒	地絡過電圧	52FS2	
D2-A1-12	No. 1送水200V 動力変圧器盤 [PB-HP-1T2]	地絡過電流継電器	51GTRS1	GL-11BD Z001	2017	1	〃	400mA、0.8秒	地絡		
D2-A1-13	No. 2送水200V 動力変圧器盤 [PB-HP-2T2]	地絡過電流継電器	51GTRS2	GL-11BD Z001	2017	1	〃	400mA、0.8秒	地絡		

別紙4

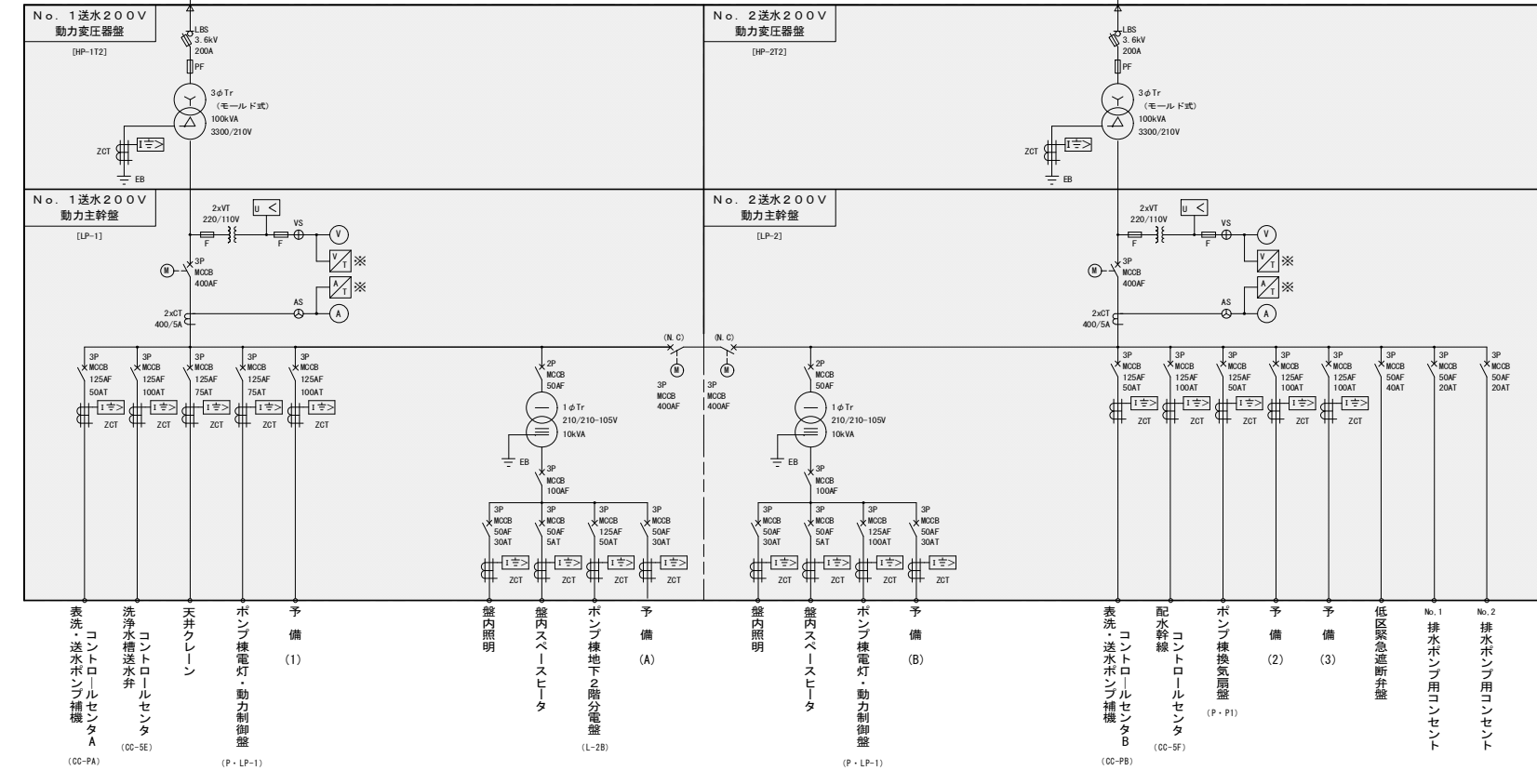
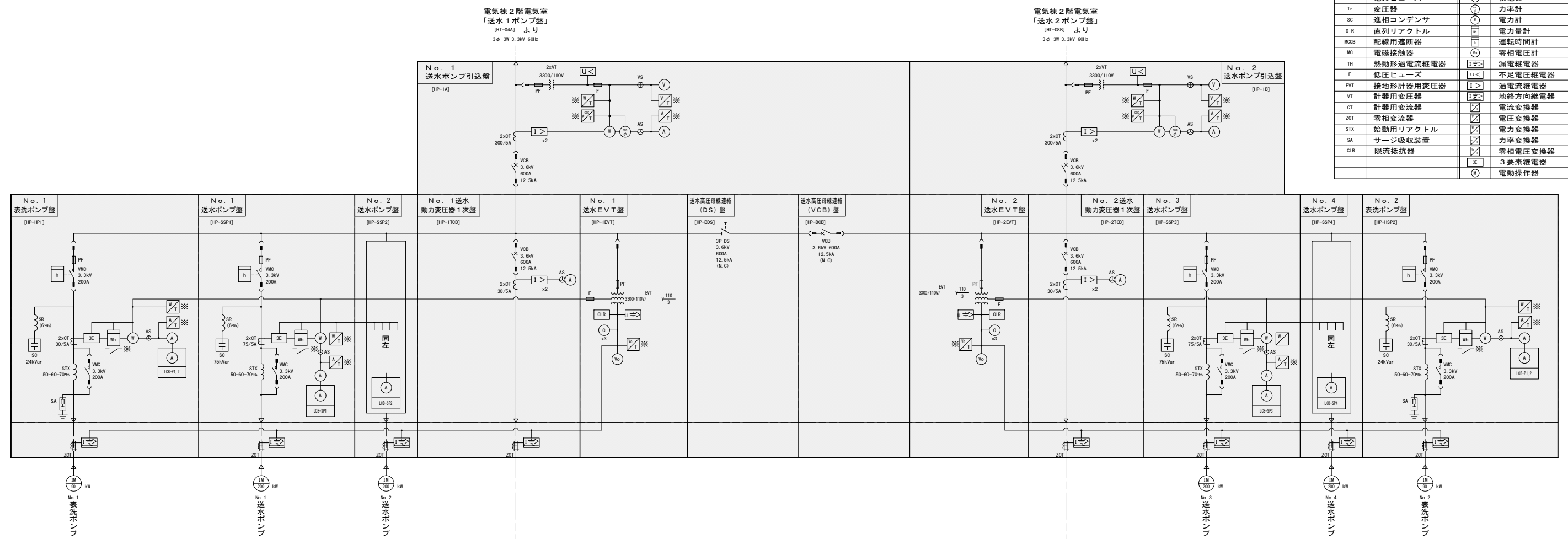
インタロック条件
(A) 特高受変電設備

番号	盤名称	機器名称	器具番号	操作条件	備考
A3-U1-1	本線受電盤 [U1-RCB]	断路器	89R1	89ER1(接地でない)・89ER1(操作中でない)・52R1(切)	切⇔入
				89B1(切or接地)・89B1(操作中でない)	切⇔接地
A3-U1-2		接地開閉器	89ER1	VD1(無電圧)・VD1(故障でない)・89R1(切or接地)・89R1(操作中でない)	切⇔接地
A3-U1-3		真空遮断器	52R1	[{89R1(入)・89B1(入)} or {89R1(切)・89B1(切)} or {89R1(接地)・89B1(接地)}]・ {89R1(操作中でない)・89B1(操作中でない)}・[{89B11(切or接地)・89B21(切or接地)} or {89B11(入or切)・89B21(入or切)}]・{89B11(操作中でない)・89B21(操作中でない)}・ {43IL(解除) or 52R2(切)}	切⇒入
A3-U2-1	No.1 V C T 盤 [U1-VCT]	断路器	89B1	52R1(切)	切⇔入
				89R1(切or接地)・89R1(操作中でない)	切⇔接地
A3-U3-1	No.1 変圧器 1 次盤 [U1-TCB]	断路器	89T1	52T1(切)・89ET1(切)・89ET1(操作中でない)・89B21(入or切)・89B21(操作中でない)	切⇔入
				52T1(切)	切⇔接地
A3-U3-2			真空遮断器	52T1	89T1(入or切)・89T1(操作中でない)・89B11(操作中でない)・ 89P1(入)・89P1(操作中でない) 52S1(切)
A3-U3-3		接地開閉器	89ET1	{89T1(切or接地)・89T1(操作中でない)・52S1(切)}	切⇔入
A3-U4-1	No.1 母線連絡 盤 [U1- BDS]	断路器	89B11	{52R1(切)・52T1(切)} or {89B21(切)・89B21(操作中でない)}	切⇔入
				89B21(切or接地)・89B21(操作中でない)	切⇔接地

番号	盤名称	機器名称	器具番号	操作条件	備考
A3-U5-1	予備線受電盤 [U2-RCB]	断路器	89R2	89ER2(接地でない)・89ER2(操作中でない)・52R2(切)	切⇔入
A3-U5-2		接地開閉器	89ER2	89B2(切or接地)・89B2(操作中でない)	切⇔接地
A3-U5-3		真空遮断器	52R2	[{89R2(入)・89B2(入)} or {89R2(切)・89B2(切)} or {89R2(接地)・89B2(接地)}]・ {89R2(操作中でない)・89B2(操作中でない)}・[{89B11(切or接地)・89B21(切or接地)} or {89B11(入or切)・89B21(入or切)}]・{89B11(操作中でない)・89B21(操作中でない)}・ {43IL(解除) or 52R1(切)}	切⇒入
A3-U6-1	No.2 V C T 盤 [U2-VCT]	断路器	89B2	52R2(切)	切⇔入
				89R2(切or接地)・89R2(操作中でない)	切⇔接地
A3-U7-1	No.2 変圧器 1 次盤 [U2-TCB]	断路器	89T2	52T2(切)・89ET2(切)・89ET2(操作中でない)・89B11(入or切)・89B11(操作中でない)	切⇔入
A3-U7-2		真空遮断器	52T2	52T2(切)	切⇔接地
A3-U7-3		接地開閉器	89ET2	89T2(入or切)・89T2(操作中でない)・89B21(操作中でない)・ 89P2(入)・89P2(操作中でない) 52S2(切)	切⇒入
				{89T2(切or接地)・89T2(操作中でない)・52S2(切)}	切⇔入
A3-U8-1	No.2 母線連絡 盤 [U2- BDS]	断路器	89B21	{52R2(切)・52T2(切)} or {89B11(切)・89B11(操作中でない)}	切⇔入
				89B11(切or接地)・89B11(操作中でない)	切⇔接地

凡例

記号	名称	記号	名称
D S	断路器	⊙	交流電流計
LBS	高圧負荷開閉器	AS	電流切換スイッチ
VCB	真空遮断器	⊙	交流電圧計
VMC	真空電磁接触器	VS	電圧切換スイッチ
PF	電力ヒューズ	⊙	検電器
Tr	変圧器	⊙	力率計
SC	進相コンデンサ	⊙	電力計
S R	直列リアクトル	⊙	電力量計
MOCB	配線用遮断器	⊙	運転時間計
MC	電磁接触器	⊙	零相電圧計
TH	熱動形過電流継電器	⊙	漏電継電器
F	低圧ヒューズ	⊙	不足電圧継電器
EVT	接地形計器用変圧器	⊙	過電流継電器
VT	計器用変圧器	⊙	地絡方向継電器
CT	計器用変流器	⊙	電流変換器
ZCT	零相変流器	⊙	電圧変換器
STX	始動用リアクトル	⊙	電力変換器
SA	サージ吸収装置	⊙	力率変換器
CLR	限流抵抗器	⊙	零相電圧変換器
		⊙	3要素継電器
		⊙	電動操作器



注記

1. □ は点検範囲を示す。

図番	第 PE - 2号
業務名	電気設備点検整備(新山科浄水場)
図面名	ポンプ棟 全体単線結線図(点検範囲)
縮尺	NONE