

高砂ポンプ場電気設備更新工事

特記仕様書

令和6年度

四日市市上下水道局

※本工事の電気設備工事においては本特記仕様書に準ずるものとし、別紙図面（PE-1～PE-45）は参考とする。建築工事については別紙図面（A-1～A-14、AE-1～AE-13、AM-1～AM-8（図面の縮尺は全て A1 表記））に準ずるものとする。

第 1 章 総則

第 1 節 共通事項

1. 本工事は、本特記仕様書等に基づき受注者の責任施工とし、現場を実測のうえ、工事に必要な承諾図を提出し、発注者の承諾を得た後、工事施行に着手するものとする。また、特許権や実用新案権等の知的財産権を十分理解し、関係法令を順守するとともに、それらの権利使用等に関しては事前の調査を行い、受注者の責任において対応すること。
2. 施工は、特記仕様書による他、日本下水道事業団設備工事一般仕様書に準ずることとする。仕様書等の優先順位は下記のとおりとする。
 - （1）打合せ等により決定した事項
 - （2）特記仕様書
 - （3）日本下水道事業団発行図書
3. 受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を発注者に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
4. 受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事実績情報システム（CORINS）に基づき、工事実績情報として工事カルテを作成し、監督員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。

受注時は、契約後10日以内とする。

完成時は、工事完成後10日以内とする。

登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。
5. 受注者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。
6. 隣接工事または関連工事がある場合は、その工事の請負施工者等と相互に協力し、施工すること。
7. 完成検査時等に機器の運転が出来ない等支障がある場合は、受注者は発注者の指示に従うものとする。
8. 施工に当たっては、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図ること。

9. 工事の完成に際して、工事にかかる部分を片付けかつ清掃し、整然とした状態にするものとする。
10. 施工上必要な施設物防護、臨時取りこわし物の復旧及び仮施設等は受注者の負担で行うものとする。
11. 当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任と費用負担において行うこと。
12. 工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、発注者へ報告のうえ実施しなければならない。
13. 受注者は、工事請負代金額5百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書（発注機関提出用）を原則として、工事請負契約締結後1ヵ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の0.5/1000以上とする。なお、他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がある場合は、理由書（他の退職金制度に加入していることの証明ができるものを添付）を提出し発注者の了解をもって共済証紙の購入を不要とすることができる。
14. 受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物保証特約を含む）等に必要な応じて付さなければならない。工事着手時から工期末に14日以上加えた期間とする。
15. 受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について現場発生品調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。
16. 受注者は、施設敷地内へ現場事務所等を設置することが出来るものとする。また、その行政財産の使用にかかる使用料は無償とする。
17. 現場代理人、監理技術者、専任の主任技術者は腕章等を着用し、他者からも容易に区別できるようにすること。

第2節 特記事項

1. 受注者は、現場実測を行ったうえで承諾申請図書を作成、提出し、発注者の承諾を得るものとする。
- ・既存機器の状況を把握すること。
 - ・既存設備の部分更新であるため、既存設備との整合性や制御方法について十分に注意すること。
 - ・引き渡し後に受注者の故意又は重大な過失により瑕疵が発生した場合は、受注者は自ら

の負担で対応しなければならない。

2. 機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は承諾図書により決定するものとする。
3. 本工事で一部を下請負業者にて施工する場合は、できる限り本市の市内業者を優先させること。
4. 本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等にかかれた数値が相違する場合、受注者は発注者に確認し、指示を受けなければならない。
5. 受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないよう必要に応じ措置を施すこと。
6. その他、指示、承諾事項等を遵守すること。

第3節 提出書類

1. 承諾申請図書 2部
2. 工事写真 1部

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真（可能な場合は機器製作工程も含む）、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさにA4用紙に印刷し、提出すること。

3. 工事打合せ簿 1部

発注者と工事打ち合わせを行った場合は、打合せ簿を提出すること。打合せ簿の記入事項は、下記のとおりとする。

工事名

打合日時・場所

受注者名

打合せ内容

4. 完成図書

(1) 内 容

工事概要、特記仕様書

一般図（全体平面図）

機器図（支給品の機器を含む）

工事施工図

工事写真（修繕の場合）

検査試験成績書

取扱説明書

設計計算書（必要な場合）

官公署等への届出（写し）

※表紙記入事項は下記の通りとする。

発注者名

工事名

工事場所

工事年度

受注者名（商号または名称のみとする）

（２）作成要領

A4黒厚表紙（折込）（金文字）２部

A4縮小版 １部

＊複数機場がある場合 各機場用として抜粋版（A4縮小版）を各1部

電子ファイル（CD等）2部 厚さ10mm程度のケースに入れ完成図書に綴じこむこと

（A4 判製本・電子ファイルの内容については発注者の指示による。また、部数については打合せにより決定したものを最優先とする。）ただし、完成検査時は、パイプ式ファイル等で作成してもよい。また、完成図書・電子ファイル（CD等）については、認定後にすみやかに提出してもよい。

第４節 工場検査等

発注者が必要と認める機器類については、製作が完了したとき工場にて発注者立ち会いにより工場検査を実施しなければならない。工場検査終了後、工場検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等を添付して提出するものとする。発注者による立ち会いを省略した場合は、工場自主検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等添付して提出するものとする。小型機器及び汎用機器は、検査試験成績書を提出するものとする。

（特に発注者が指示した場合は省略することができる。）

第5節 試運転

本工事は、現場にて組合せ試験、単体調整試験を行うものとする。別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、発注者が承諾したものは、後日可能になったときに行うものとする。

試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水、薬品等は、事前協議のうえ、本市設備からの供給としてもよい。

第6節 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により本市の検査室長が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

第7節 環境配慮事項

1. 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。
2. 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。
3. 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に努めること。
4. 工事用重機・車輛の使用にあたっては、アイドリングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に努めること。
5. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。
6. 現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように努めること。
7. コンクリート工については熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。
8. 提出する工事関係書類は、可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。

第8節 個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

第9節 暴力団等不当介入に関する事項

1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

- （1）不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに業務発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。
- （2）契約の履行において、不当介入を受けたことにより、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務発注所属と協議を行うこと。
- （3）（1）（2）の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

※本工事の種類は、電気工事である。

〔別紙〕

個人情報取扱注意事項

（基本事項）

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

（受託者の義務）

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号。以下「法」という。）第67条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

（秘密の保持）

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を施工するために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

（適正な管理）

第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

（収集の制限）

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を行うために、個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

（再提供の禁止）

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。

2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における個人情報の適正な取り扱いの

ために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に委託し、又は請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(苦情の処理)

第11 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、個人情報の取扱いに関して苦情があ

ったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(定期報告及び事故発生時における報告)

第12 乙は、甲から個人情報の取扱いの状況について報告を求められた場合は、直ちに報告しなければならない。

2 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(監査及び検査)

第13 甲は、この契約による工事に係る個人情報の取扱いについて、この契約の規定に基づき必要な措置が講じられていることを検証及び確認するため、乙及び第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を受託し、又は請け負った第三者に対して、監査又は検査を行うことができる。

2 甲は、前項の目的を達するため、乙に対して必要な情報を求め、又はこの契約による工事の処理に関して必要な指示をすることができる。

(契約解除及び損害賠償)

第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めたときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

第2章 一般仕様

第1節 共通事項

第1条 受電及び配電方式

受電方式：普通高圧1回線受電

受電電圧：6600V 60Hz

第2条 単位

国際単位（SI）によることを標準とする。

第3条 付属品及び特別付属品

- （1）各機器の付属品及び特別付属品は、「下水道用機械・電気一般仕様書」によるほか、運転上及び保守上当然具備すべきものはすべて付属すること。
- （2）付属品及び特別付属品は、長期間の保存に適するよう厳重に包装し、付属品及び特別付属品リストには、内容品の種類及び数量を注記するほか、保管上の注意事項を明記すること。
- （3）仕様書に記載していない部分であって1箇年以内に消耗すると思われるものは、原則として1箇年分を付属すること。

注1)付 属 品：機器として機能を満足させるために付属する装置及び部品をいう。また、運転上及び保守上当然具備するものを含む。

- 2)特別付属品：原則的に消耗品及び特殊工具類をいい、消耗品にあつては仕様書に記載のないものは、1箇年分を付属する。

第4条 塗 装

- （1）盤の外表面塗装は鋼板加工後、リン酸塩被膜処理等を行い、下塗り、中塗り、上塗りを各1回ずつ施すものとする。ただし、屋外設置盤、管廊、湿気の多い機械室等に設置するものについては、下塗りを1回追加すること。
- （2）盤の内面塗装は、鋼板加工後、リン酸塩被膜処理等を行い、下塗り、上塗りを各1回ずつ施すこと。
- （3）各塗装工程の1回あたりの塗膜厚は、 $20\mu\text{m}$ 以上とする。
尚、塗膜厚を3回塗り相当の $60\mu\text{m}$ 以上、4回塗り以上の $80\mu\text{m}$ とする場合、塗装回数をそれぞれ1回減らすことができる。但し、その場合、監督員の承諾を得ること。
- （4）各塗装工程の乾燥方法、塗料等は、白亜化を生じないものとし、製作者の標準仕様によるが、事前に塗装仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。
- （5）盤の外表面については、屋内用は半つや、屋外用は全つやとすること。

第5条 使用状態

- (1) 標 高 300m 以下
- (2) 周囲温度 特記なきものは、-5℃（屋外用は -25℃）～ 40℃
- (3) 風 圧 力 1,000Pa（風速 40m/s に相当 ただし、GIS は除く）
- (4) 特殊状態

製作に当っては以下の条件を考慮する。

- ①特に湿潤な箇所または過度の水蒸気のある場所
- ②腐食性ガスのある場所
- ③爆発性ガスのある場所
- ④過度のじんあいがある場所
- ⑤異常の震動または衝撃を受ける場所
- ⑥その他、特殊条件のもとに使用する場所

第6条 その他

- (1) 盤には製造年月及び製造番号等を記載した製造銘板（アクリル製）を扉裏面等に取り付けること。
- (2) 蓄電池、シーケンサ等のメモリー保持用バッテリー、24 時間タイムスイッチのバックアップ用及び UPS、VVVF 用コンデンサ等の交換が必要な部品については、交換推奨時期を明記したシール、札等を見やすい場所に表示すること。
- (3) 高圧及び動力ケーブルは、その布設区間がわかるように、札（自、至るを記載したもの）を取付けること。（両端、ハンドホール内、部屋の出入り口）
- (4) 屋外盤の窓枠は、長期間の使用に劣化の少ないアルミニウム合金製とし、ガラス板は金網入り、ネオプレンゴムに止水対策を施すこと。
- (5) 本工事における停電可能時間は発注者の定めるものとし、これを逸脱する場合、監督員と協議の上、適切な仮設処置をとること。尚、これに要する費用は、全て、受注者の負担とする。

第3章 受変電設備

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、本施設の動力源となる電源を電力会社より受電し、各機器の使用電圧（三相 6.6kV/200V、単相 200-100V）に降圧して配電盤に配電し、また無停電化が必要な機器に無停電電源（単相 100V、直流 100V）を供給するために必要な受変電設備及び特殊電源設備に関するものである。

第2条 工事範囲

（1）本工事範囲

- 1）次項記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2）必要な動力、制御配線配管工事
- 3）接地線工事
- 4）機械設備等負荷への必要な動力、制御配線配管工事
- 5）更新対象の既設機器の撤去と処分
- 6）必要な動力、制御配線配管の撤去工事と処分
- 7）試験及び検査（別章による）
- 8）その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|--------------|-----|
| （1）低圧・自家発切換盤 | 1 面 |
| （2）照明盤 | 1 面 |
| （3）接地端子箱 | 1 面 |

第2節 機器仕様

第1条 低圧・自家発切換盤

1 面

- | | |
|-------------|---|
| (1) 準 拠 規 格 | JEM-1265 |
| (2) 形 式 | CX |
| (3) 寸 法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 保 護 等 級 | IP2X |
| (5) 定 格 | 定格電圧：200V 60Hz
定格短時間電流:系統短絡電流に十分耐えられること。 |

(6) 盤 面 取 付 器 具

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電圧計 | 1 個 |
| 3) 交流電流計 | 1 個 |
| 4) 電圧計用切換スイッチ | 1 個 |
| 5) 電流計用切換スイッチ | 1 個 |
| 6) 押釦スイッチ（表示復帰、ランプテスト） | 2 個 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) その他必要なもの | 1 式 |

(7) 盤内取付器具

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) 配線用遮断器 | 1 式 |
| a. 3P 600AF | 2 台 |
| b. 3P DT-MC600A | 1 台 |
| c. 3P 400AF | 1 台 |
| d. 3P 225AF | 1 台 |
| e. 3P 100AF | 6 台 |
| 2) 計器用変流器 | 4 台 |
| 3) 地絡過電流継電器（零相変流器付） | 5 台 |
| 4) 進相コンデンサ | 2 台 |
| a. 定 格 | 210V 12kvar、24kVar |
| b. 付 属 品 | 故障検出回路、放電抵抗、銘板その他 |
| 5) 直列リアクトル | 2 台 |
| a. 定 格 | 210V 6% |
| b. 付 属 品 | 故障検出回路、銘板その他 |
| 6) 電磁接触器 | 2 台 |
| 7) その他必要なもの | 1 式 |

(8) その他付属品

1) ボルトナット類 1 式

第2条 照明盤 1 面

(1) 準 拠 規 格 JEM-1265

(2) 形 式 CX

(3) 寸 法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 保 護 等 級 IP2X

(5) 定 格 定格電圧：200V 60Hz

定格短時間電流:系統短絡電流に十分耐えられること。

(6) 盤面取付器具

1) 名称銘板 1 式

2) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) 2 個

3) 集合故障表示窓 1 式

4) その他必要なもの 1 式

(7) 盤内取付器具

1) 単相変圧器 1 台

a. 形 式 モールド式

b. 冷 却 方 式 自冷式又は強制通風式

c. 相 数 単相

d. 容 量 1 5 k V A

e. 定 格 連 続

f. 定格1次電圧 F 220－R 210－F 200V

g. 定格2次電圧 2 1 0－1 0 5 V

h. 絶 縁 種 別 F 種以上

i. 結 線 単相三線式

j. 付 属 品 無電圧タップ切換台 1 式

接地端子 1 式

2) 配線用遮断器 1 式

a. 3P 225AF 1 台

b. 3P 100AF 3 台

c. 2P 50AF 4 台

3) 地絡過電流継電器 (零相変流器付) 2 台

4) その他必要なもの 1 式

(8) その他付属品

1) ボルトナット類 1 式

第3条 接地端子箱	1 面
(1) 端子箱板厚	各部 1.6mm 以上
(2) 接地銅板厚さ	4mm 以上
(3) 絶縁盤厚さ	12mm 以上
(4) 取付器具	設計図による。

第4章 自家発電設備

第1節 一般仕様

第1条 概 要

本設備は、施設停電時の非常用として各負荷へ必要な電源を供給するものである。

第2条 工事範囲

(1) 本工事範囲

- 1) 次項記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2) 必要な動力、制御配線配管工事
- 3) 接地線工事
- 4) 機械設備等負荷への必要な動力、制御配線配管工事
- 5) 更新対象の既設機器の撤去と処分
- 6) 更新対象の動力、制御配線配管の撤去工事と処分
- 7) 試験及び検査
- 8) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|------------|-----|
| (1) 自家発電装置 | 1 式 |
| (2) 排ガス消音器 | 1 式 |
| (3) 換気消音器 | 1 式 |

第2節 機器仕様

第1条 自家発電装置

1 式

- | | |
|-------------|---|
| (1) 準 拠 規 格 | JIS C 4034-1/5/6、 JEC-2100、 2130、 JEM-1354
JIS B 8009-1/2/5/6/7/9/12、 LES 3001 |
| (2) 形 式 | 搭載形キュービクル式 |
| (3) 寸 法 | メーカー標準 |
| (4) 保 護 方 式 | 保護形 (IP20) |
| (5) 始 動 方 式 | セルモータ方式 |
| (6) 機 器 構 成 | |

1) 発電機 1 台

a. 定格出力 150kVA

b. 定格電圧 3φ3W 210V

c. 周波数 60Hz

2) 原 動 機 1 台

a. 形 式 ディーゼル機関

b. 定格出力 191.2kW以上 (参考)

c. 潤滑油方式 強制潤滑方式

d. 冷却方式 ラジエータ方式

e. 使用燃料 A重油

f. 始動方式 電気始動

3) 防 振 装 置 1 式

4) 付属品

共通台床 1式

排気管伸縮継手 1式

その他必要なもの 1式

(7) 特 記 事 項

1) 燃料低下時、燃料不足となる前に、自動で停止すること。

2) 手動 - 自動 - 半自動モードを設けること。

半自動モードとは、停電時に自動起動し構内に給電する。復電時には、自動復電せず運転を継続し、機関停止は手動にて停止 (連動停止／個別停止) した後、商用に切り替わる (連動／手動)。

第2条 排ガス消音器

1 式

- | | |
|---------------|-------------------------------------|
| (1) 準 拠 規 格 | JIS B 8009-1/2/5/6/7/9/12、 LES 3001 |
| (2) 形 式 | 天井吊下式 |
| (3) 消 音 レ ベ ル | 出口 1 mにて 75dB 以下 |
| (4) 寸 法 | メーカー標準 |
| (5) 塗 装 | 耐熱塗装 |
| (6) 断 熱 被 覆 | ロックウールブランケット及び亜鉛鉄板による。 |
| (7) フ ラ ン ジ | JIS 5K フランジ継手（合フランジ付） |
| (8) 付 属 品 | ドレン、ドレンバルブ、防振支持具、その他必要なもの |

第3条 換気消音器

1 式

- | | |
|---------------|--|
| (1) 準 拠 規 格 | JIS C 4034-1/5/6、 JIS B 8009-1/2/5/6/7/9/12、
LES 3001 |
| (2) 形 式 | 床置き式 |
| (3) 消 音 レ ベ ル | 出口 1 mにて 75dB 以下 |
| (4) 寸 法 | メーカー標準 |
| (5) そ の 他 | 排気ファン（電動機：3φ3W210V） 1 式
排風ダクト 1 式
屋外フード 1 式
防火ダンパ 1 式
鋼製架台 1 式
その他必要なもの 1 式 |

第5章 運転操作設備

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、機械設備負荷を運転制御するために必要な低圧動力制御盤（コントロールセンタ等）及び現場監視制御機器（補助継電器盤、現場操作盤等）に関するものである。製作、施工にあたっては関連する各設備（電気設備、機械設備等）を調査の上、各機器の必要な機能を果たせるものとする。

第2条 工事範囲

（1）本工事範囲

- 1）次項記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2）必要な動力、制御配線配管工事
- 3）接地線工事
- 4）機械設備等負荷への必要な動力、制御配線配管工事
- 5）更新対象の既設機器の撤去と処分
- 6）更新対象の動力、制御配線配管の撤去工事と処分
- 7）試験及び検査
- 8）その他必要な諸工事
- 9）水中ポンプ、ホイスト類の中継端子箱は別途とする。

第3条 機器構成

（1）雨水設備コントロールセンタ	1 式
（2）雨水沈砂池補助継電器盤	1 式
（3）1号雨水ポンプ共通補助継電器盤	1 式
（4）2号雨水ポンプ補助継電器盤	1 式
（5）流入ゲート現場操作盤	1 面
（6）自動除塵機現場操作盤	1 面
（7）しき搬出コンベヤ現場操作盤	1 面
（8）しき貯留ホッパ現場操作盤	1 面
（9）バイパス流出ゲート現場操作盤	1 面
（10）放流ゲート現場操作盤	1 面
（11）燃料受入警報盤	1 面
（12）1号雨水ポンプ現場操作盤	1 面
（13）2号雨水ポンプ現場操作盤	1 面

(14) 空気圧縮機現場操作盤	1 面
(15) 冷却水ポンプ現場操作盤	1 面
(16) 燃料移送ポンプ現場操作盤	1 面
(17) ポンプ井排水ポンプ現場操作盤	1 面
(18) 床排水ポンプ現場操作盤	1 面

第2節 機器仕様

第1条 雨水設備コントロールセンタ

1 式

- (1) 機能 別途機械設備工事の動力負荷に対し、配線用遮断器、電磁接触器、保護継電器等による電源ユニットを構成し、配電する機能をもつ。
- (2) 準拠規格 JEM-1195
- (3) 形式 多段積閉鎖配電盤、両面型、個別電源方式(簡易防塵)
- (4) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。
- (5) 仕様 定格電圧：主回路 210V、制御回路 100V
定格母線電流：水平 600A、垂直 400A
定格短時間電流：系統短絡電流に十分耐えること

(6) ユニット構成

- | | |
|---|--------|
| 1) No. 1、2 沈砂池流入ゲート 2.2kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付) | 2 ユニット |
| 2) No. 1、2 自動除塵機 1.5kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、CT、ELR 付) | 2 ユニット |
| 4) No. 1、2 しさ搬出コンベヤ 1.5kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、CT、ELR 付) | 2 ユニット |
| 5) No. 1、2 しさ貯留ホッパ 0.75kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付) | 2 ユニット |
| 6) バイパス流入ゲート 2.2kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付) | 1 ユニット |
| 7) 1 号雨水ポンプ 30kW 非可逆ユニット
(MCCB、THRY、MC、CT、ELR 付) | 1 ユニット |
| 8) No. 1 雨水ポンプ吐出弁 0.2kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付) | 1 ユニット |
| 9) 2 号雨水ポンプ減速機プライミングポンプ
0.75kW 非可逆ユニット
(MCCB、THRY、MC、ELR 付) | 1 ユニット |
| 10) 2 号雨水ポンプ機関プライミングポンプ
0.75kW 非可逆ユニット
(MCCB、THRY、MC、ELR 付) | 1 ユニット |
| 11) No. 2 雨水ポンプ吐出弁 0.75kW 可逆ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付) | 1 ユニット |
| 12) 1、2 号空気圧縮機 3.7kW 非可逆ユニット | 2 ユニット |

(MCCB、THRY、MC、CT、ELR 付)	
1 3) 1、2 号冷却水ポンプ 2.2kW 非可逆ユニット	2 ユニット
(MCCB、2E、MC、CT、ELR 付)	
1 4) 1、2 号燃料移送ポンプ 0.4kW 非可逆ユニット	2 ユニット
(MCCB、THRY、ELR 付)	
1 5) ポンプ井排水ポンプ 7.5kW 非可逆ユニット	1 ユニット
(MCCB、THRY、MC、CT、ELR 付)	
1 6) バイパス流出ゲート 3.7kW 可逆ユニット	1 ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付)	
1 7) 放流ゲート 3.7kW 可逆ユニット	1 ユニット
(MCCB、MC×2、THRY、ELR 付)	
1 8) 床排水ポンプ 0.75kW 非可逆ユニット	1 ユニット
(MCCB、2E、MC、ELR 付)	
1 9) 1 号雨水ポンプ始動制御器 0.2kW 電源送りユニット	1 ユニット
(MCCB 付)	
2 0) 1 号雨水ポンプ刷子引揚装置 0.2kW 可逆ユニット	1 ユニット
(MCCB、MC×2、THRY 付)	
2 1) 冷却水切替弁（冷却水槽）0.12kW 電源送りユニット	1 ユニット
(MCCB 付)	
2 2) 冷却水切替弁（放流）0.12kW 電源送りユニット	1 ユニット
(MCCB 付)	
2 3) 1、2 号自家発用換気ファン 0.75kW 非可逆ユニット	2 ユニット
(MCCB、THRY、ELR 付)	
2 4) 予備ユニット MCCB50AF	2 ユニット
2 5) 引込回路	1 式
2 6) その他必要なもの	1 式
(7) その他付属品	
1) ボルトナット類	1 式

第2条 雨水沈砂池設備補助継電器盤

1 式

- | | |
|-------------|---|
| (1) 機能 | 前項のコントロールセンタと組み合わせて、プラントを運転管理する機能を持つ装置である。
補助継電器、現時継電器等を収納し、運転・故障信号の接点増幅及び絶縁、単独運転、自動連動運転のシーケンス制御を行う。(設計図及び運転操作方を参照し、承諾図にて決定する) 端子台、必要な場合はコネクタ類を収納し、中継端子機能を有する。 |
| (2) 準 拠 規 格 | JEM-1038、JIS C4530、JIS C4531 |
| (3) 形 式 | 屋内自立閉鎖形(簡易防塵)、前背面扉開閉式 |
| (4) 寸 法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (5) 盤面取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |
| (6) 盤内取付器具 | |
| 1) 補助継電器類 | 1 式 |
| 2) 限時継電器 | 1 式 |
| 3) 端子台 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |
| (7) その他付属品 | |
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |

第3条 1号雨水ポンプ共通補助継電器盤

1 式

- | | |
|------------|---|
| (1) 機能 | 前項のコントロールセンタと組み合わせて、プラントを運転管理する機能を持つ装置である。
補助継電器、現時継電器等を収納し、運転・故障信号の接点増幅及び絶縁、単独運転、自動連動運転のシーケンス制御を行う。(設計図及び運転操作方を参照し、承諾図にて決定する) 端子台、必要な場合はコネクタ類を収納し、中継端子機能を有する。 |
| (2) 準拠規格 | JEM-1038、JIS C4530、JIS C4531 |
| (3) 形 式 | 屋内自立閉鎖形(簡易防塵)、前背面扉開閉式 |
| (4) 寸法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (5) 盤面取付器具 | |

- | | |
|-------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |
| (6) 盤内取付器具 | |
| 1) 補助継電器類 | 1 式 |
| 2) 限時継電器 | 1 式 |
| 3) 端子台 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |
| (7) その他付属品 | |
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |

第4条 2号雨水ポンプ補助継電器盤

1 式

- | | |
|-------------|--|
| (1) 機能 | 前項のコントロールセンタ及び2号原動機と組み合わせて、プラントを運転管理する機能を持つ装置である。補助継電器、現時継電器等を収納し、運転・故障信号の接点増幅及び絶縁、単独運転、自動連動運転のシーケンス制御を行う。(設計図及び運転操作方案を参照し、承諾図にて決定する)
端子台、必要な場合はコネクタ類を収納し、中継端子機能を有する。 |
| (2) 規格 | JEM-1038、JIS C4530、JIS C4531 |
| (3) 形式 | 屋内自立閉鎖形(簡易防塵)、前背面扉開閉式 |
| (4) 寸法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (5) 盤面取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |
| (6) 盤内取付器具 | |
| 1) 補助継電器類 | 1 式 |
| 2) 限時継電器 | 1 式 |
| 3) 端子台 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |
| (7) その他付属品 | |
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |

第5条 流入ゲート現場操作盤

1 面

- | | |
|----------------------------|---|
| (1) 機能 | 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。 |
| (2) 形式 | 屋外スタンド形 |
| (3) 寸法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 盤面取付機器 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計（開度） | 3 台 |
| 3) 指示計（水位） | 1 台 |
| 4) 切換スイッチ（現場－中央） | 2 個 |
| 5) 操作スイッチ（閉－停止－開） | 3 個 |
| 6) 信号灯（R－G－R） | 3 組 |
| 7) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 8) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 9) 押釦スイッチ
（ランプテスト、故障復帰） | 2 個 |
| 10) その他必要なもの | 1 式 |
| (5) 収 納 機 器 | |
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |
| (6) その他付属品 | |
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |

第6条 自動除塵機現場操作盤

1 面

- (1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。
- (2) 形式 屋外スタンド形
- (3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。
- (4) 盤面取付機器
- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 2 台 |
| 3) 切換スイッチ（現場－中央） | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ（寸逆－停止－運転） | 2 個 |
| 5) 信号灯（R－G－R） | 2 組 |
| 6) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) 押釦スイッチ（ランプテスト、故障復帰） | 2 個 |
| 9) その他必要なもの | 1 式 |
- (5) 収 納 機 器
- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |
- (6) その他付属品
- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第7条 しさ搬出コンベヤ現場操作盤 1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋外スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 2 台 |
| 3) 切換スイッチ（単独－連動） | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ（寸逆－停止－運転） | 2 個 |
| 5) 信号灯（R－G－R） | 2 組 |
| 6) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 7) 押釦スイッチ（ランプテスト、故障復帰） | 2 個 |
| 8) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第8条 しさ貯留ホッパ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋外スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|-------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計 (重量) | 1 台 |
| 3) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 4) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 5) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 6) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 7) 押釦スイッチ (ランプテスト、故障復帰) | 2 個 |
| 8) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ (サーモスイッチ付) | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第9条 バイパス流出ゲート現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋外スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計（開度） | 1 台 |
| 3) 切換スイッチ（現場－中央） | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ（閉－停止－開） | 1 個 |
| 5) 信号灯（R－G－R） | 1 組 |
| 6) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) 押釦スイッチ
（ランプテスト、故障復帰） | 2 個 |
| 9) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第10条 放流ゲート現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋外スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計 (開度) | 1 台 |
| 3) 切換スイッチ (現場－中央) | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 5) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 6) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) 押釦スイッチ
(ランプテスト、故障復帰) | 2 個 |
| 9) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ (サーモスイッチ付) | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 11 条 燃料受入警報盤

1 面

(1) 機能

機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式

屋外壁掛形

(3) 寸法

設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計 (油面) | 1 台 |
| 3) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 4) 押釦スイッチ
(ランプテスト、故障復帰) | 2 個 |
| 5) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ (サーモスイッチ付) | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 12 条 1 号雨水ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|--------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 1 台 |
| 3) 指示計 (開度) | 1 個 |
| 4) 指示計 (水位) | 1 個 |
| 5) 切換スイッチ (現場－中央) | 1 個 |
| 6) 切換スイッチ (単独－連動) | 1 個 |
| 7) 切換スイッチ (手動－自動) | 1 個 |
| 8) 操作スイッチ (停止－運転) | 1 個 |
| 9) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 10) 信号灯 (G－R) | 1 組 |
| 11) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 12) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 13) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 14) 押釦スイッチ | 3 個 |

(非常停止、ランプテスト、故障復帰)

- | | |
|--------------|-----|
| 15) その他必要なもの | 1 式 |
|--------------|-----|

(5) 収 納 機 器

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ (サーモスイッチ付) | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 13 条 2 号雨水ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|--------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 指示計 (開度) | 1 個 |
| 3) 指示計 (回転数) | 1 個 |
| 5) 切換スイッチ (現場－中央) | 1 個 |
| 6) 切換スイッチ (手動－自動) | 1 個 |
| 7) 切換スイッチ (単独－連動) | 1 個 |
| 8) 操作スイッチ (停止－運転) | 3 個 |
| 9) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 10) 操作スイッチ (減－増) | 1 個 |
| 11) 操作スイッチ (閉－開) | 1 個 |
| 12) 操作スイッチ (切－入) | 1 個 |
| 13) 信号灯 (G－R) | 3 組 |
| 14) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 15) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 16) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 17) 押釦スイッチ | 3 個 |

(非常停止、ランプテスト、故障復帰)

- | | |
|--------------|-----|
| 18) その他必要なもの | 1 式 |
|--------------|-----|

(5) 収 納 機 器

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1) 速度継電器 (回転数変換器) | 1 個 |
| 2) スペースヒータ (サーモスイッチ付) | 1 式 |
| 3) 端子台 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 14 条 空気圧縮機現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 2 台 |
| 3) 切換スイッチ（手動－自動） | 1 個 |
| 4) 切換スイッチ（No. 1－No. 2） | 1 個 |
| 5) 操作スイッチ（停止－運転） | 2 個 |
| 6) 信号灯（G－R） | 2 組 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) 押釦スイッチ（ランプテスト） | 1 個 |
| 9) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 15 条 冷却水ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内自立形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

1) 名称銘板	1 式
2) 交流電流計	2 台
3) 指示計 (温度)	1 個
4) 切換スイッチ (手動－自動)	1 個
5) 切換スイッチ (No. 1－No. 2)	1 個
6) 操作スイッチ (停止－運転)	2 個
7) 信号灯 (G－R)	2 組
8) 集合故障表示窓	1 式
9) 押釦スイッチ (ランプテスト、故障復帰)	1 個
10) その他必要なもの	1 式

(5) 収 納 機 器

1) R／I 変換器 (温度変換器)	1 個
2) スペースヒータ (サーモスイッチ付)	1 式
3) 端子台	1 式
4) その他必要なもの	1 式

(6) その他付属品

1) ボルトナット類	1 式
------------	-----

第 16 条 燃料移送ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内スタンド形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 2 台 |
| 3) 切換スイッチ（手動－自動） | 1 個 |
| 4) 切換スイッチ（No. 1－No. 2） | 1 個 |
| 5) 操作スイッチ（停止－運転） | 2 個 |
| 6) 信号灯（G－R） | 2 組 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) 押釦スイッチ（ランプテスト） | 1 個 |
| 9) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 17 条 ポンプ井排水ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内壁掛形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|-------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電流計 | 1 台 |
| 3) 切換スイッチ（手動－自動） | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ（停止－運転） | 1 個 |
| 5) 信号灯（G－R） | 1 組 |
| 6) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 7) 押釦スイッチ（ランプテスト） | 1 個 |
| 8) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第 18 条 床排水ポンプ現場操作盤

1 面

(1) 機能 機器の単体試験及び調整を行うための、単独操作、現場自動、連動操作などを行うための装置である。対象とする機械設備機器の操作を行うために必要な操作スイッチ、切換スイッチ及び状態・故障表示器などを有し、現場操作が円滑に行えるものとする。

(2) 形式 屋内壁掛形

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付機器

- | | |
|-------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 切換スイッチ（手動－自動） | 1 個 |
| 3) 操作スイッチ（停止－運転） | 1 個 |
| 4) 信号灯（G－R） | 1 組 |
| 5) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 6) 押釦スイッチ（ランプテスト） | 1 個 |
| 7) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 収 納 機 器

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) スペースヒータ（サーモスイッチ付） | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |

(6) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第6章 計装設備

第1節 一般仕様

第1条 概 要

本設備は、運転操作及び維持管理を円滑かつ適切に行うために必要な計装 設備に関するものである。計装設備は施設の運転操作を円滑に、かつ適切に 行うために、流量、水位、開度などを計測し、管理指標とするものである。

製作、施工にあたっては関連する各設備(電気設備、機械設備等)を調査の上、各機器の必要な機能を果たせるものとする。

第2条 工事範囲

(1) 本工事範囲

- 1) 次項記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2) 必要な制御、計装配線配管工事
- 3) 接地線工事
- 4) 更新対象の既設機器の撤去と処分
- 5) 更新対象の制御、計装配線配管の撤去工事と処分
- 6) 試験及び検査
- 7) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|--------------------|-----|
| (1) 冷却水槽温度計 | 1 組 |
| (2) 雨量計 | 1 組 |
| (3) 降雨強度計 | 1 組 |
| (4) 大型指示計 (ポンプ井水位) | 1 組 |

第2節 機器仕様

第1条 冷却水槽温度計 1 組

- (1) 形 式 測温抵抗体
- (2) 測 定 対 象 物 エンジン冷却水
- (3) 測 定 範 囲 0～100℃
- (4) 構 成 機 器

- 1) 測温抵抗体温度計 1 台
- 2) その他必要なもの 1 式

第2条 雨量計 1 組

- (1) 形 式 転倒ます式
- (2) 測 定 対 象 物 雨
- (3) 測 定 範 囲 0～100mm
- (4) 構 成 機 器

- 1) 雨量計 1 台
- 2) 凍結防止ヒータ 1 式
- 3) その他必要なもの 1 式

第3条 降雨強度計 1 組

- (1) 形 式 水滴計数式
- (2) 測 定 対 象 物 雨
- (3) 測 定 範 囲 0～100mm/h
- (4) 構 成 機 器

- 1) 降雨強度計 1 台
- 2) 凍結防止ヒータ 1 式
- 3) その他必要なもの 1 式

第4条 大型指示計（ポンプ井水位） 1 組

- (1) 形 式 屋内壁掛形
- (2) 寸 法 メーカー標準
- (3) 収 納 機 器 大型指示計、端子台、サーモ付スペースヒータ、照明、その他必要なもの

第7章 監視制御設備

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、運転操作及び維持管理を円滑かつ適切に行うために必要な監視制御設備に関するものである。監視設備はプラント情報および計測情報を集約し、適切な連動運転、自動運転制御を行うこと及びこれら情報の表示を行う機能を有する。

製作、施工にあたっては関連する各設備(電気設備、機械設備等)を調査の上、各機器の必要な機能を果たせるものとする。

第2条 工事範囲

(1) 本工事範囲

- 1) 次項記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2) 必要な制御、計装配線配管工事
- 3) 接地線工事
- 4) 更新対象の既設機器の撤去と処分
- 5) 更新対象の制御、計装配線配管の撤去工事と処分
- 6) 試験及び検査
- 7) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|----------------------------|-----|
| (1) 中央継電器盤 | 1 式 |
| (2) 監視操作卓 | 1 式 |
| (3) 計装盤 | 1 式 |
| (4) 伝送用シーケンスコントローラ盤 | 1 式 |
| (5) ルータ収納盤機能増設(日永浄化センター) | 1 式 |
| (6) LCD 監視装置機能増設(日永浄化センター) | 1 式 |

第2節 機器仕様

第1条 中央継電器盤

1 式

- | | |
|-------------|--|
| (1) 機能 | 補助継電器等を収納し、受変電設備、自家発電設備、沈砂池・雨水ポンプ設備等の状態・故障信号及び、中央監視操作卓からの操作信号の接点増幅、絶縁を行う。
(設計図及び運転方を参照し、承諾図にて決定する)
端子台、必要な場合はコネクタ類を収納し、中継端子機能を有する。 |
| (2) 形式 | 屋内閉鎖自立形(簡易防塵)、前背面扉開閉式 |
| (3) 寸法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 盤面取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |
| (5) 盤内取付器具 | |
| 1) 補助継電器類 | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) その他必要なもの | 1 式 |
| (6) その他付属品 | |
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |

第2条 中央監視操作卓

1 式

- | | |
|---------------------------|--|
| (1) 形式 | 操作卓型 |
| (2) 寸法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (3) 機能 | 各設備の状態、故障、計測値の監視及び運転操作を行う。
電源 : DC100V 50Hz |
| (4) 監視パネル取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 交流電圧計(縦形指示計) | 1 個 |
| 3) 交流電流計(縦形指示計) | 3 個 |
| 4) 交流周波数計(縦形指示計) | 1 個 |
| 5) 水位指示計(縦形指示計) | 3 個 |
| 6) 開度指示計(デジタル表示器、デジタル変換器) | 7 個 |
| 7) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 8) その他必要なもの | 1 式 |

(5) 操作パネル取付器具

- | | |
|-------------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) 切換スイッチ (直接-遠方) | 1 式 |
| 3) 選択式押釦スイッチ | 1 式 |
| 4) 照光式押釦スイッチ | 1 式 |
| 5) 状態表示灯 | 1 式 |
| 6) マスタスイッチ | 1 式 |
| 7) その他必要なもの | 1 式 |

(6) 盤内収納器具

- | | |
|-------------|-----|
| 1) 端子台 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |

(7) その他付属品

- | | |
|------------|-----|
| 1) ボルトナット類 | 1 式 |
|------------|-----|

第3条 中央計装盤

1 式

- | | |
|------------------|---|
| (1) 機能 | 受変電、自家発、雨水沈砂池および雨水ポンプ設備からの計測信号入力を行うものとする。 |
| (2) 形式 | 屋内閉鎖自立形(簡易防塵)、背面扉開閉式 |
| (3) 寸法 | 設計図及び運転方を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 盤面取付器具 | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | 1 式 |
| (5) 工業計器 | |
| 1) 流入渠水位計 | 1 組 |
| ①ディストリビュータ | 1 個 |
| ②警報設定器 (2 点用) | 1 個 |
| ③避雷器 | 1 式 |
| ④その他必要なもの | 1 式 |
| 2) No. 1 ポンプ井水位計 | 1 組 |
| ①ディストリビュータ | 1 個 |
| ②その他必要なもの | 1 式 |
| 3) No. 2 ポンプ井水位計 | 1 組 |
| ①ディストリビュータ | 1 個 |
| ②その他必要なもの | 1 式 |
| 4) ポンプ井水位選択 1 組 | |
| ①ワンループコントローラ | 1 組 |
| ②警報設定器 (2 点用) | 2 個 |
| ③偏差警報器 | 1 個 |
| ④その他必要なもの | 1 式 |
| 5) 水位記録 | 1 組 |
| ①ペーパーレス記録計 | 1 組 |
| ②その他必要なもの | 1 式 |
| 6) 放流先水位計 1 組 | |
| ①ディストリビュータ | 1 個 |
| ②警報設定器 (2 点用) | 1 個 |
| ③避雷器 | 1 式 |
| ④その他必要なもの | 1 式 |
| 7) 冷却水槽温度計 | 1 組 |

①警報設定器（2点用）	1 個	
②抵抗電流変換器	1 個	
③その他必要なもの	1 式	
8) 雨量計		1 組
①変換器（盤内取付）	1 個	
②避雷器	1 式	
③その他必要なもの	1 式	
9) 降雨強度計		1 組
①その他必要なもの	1 式	
10) 地下重油タンクレベル計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
11) ホッパ重量計		1 組
①縦形指示計（盤面取付）	1 個	
②避雷器	1 式	
③その他必要なもの	1 式	
12) バイパス流入ゲート開度計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
13) No. 1 流入ゲート開度計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
14) No. 2 流入ゲート開度計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
15) 放流ゲート開度計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
16) バイパス流出ゲート開度計		1 組
①避雷器	1 式	
②その他必要なもの	1 式	
(6) その他盤内収納器具		
1) 計装電源装置（DC 24V）	1 式	
2) その他必要なもの	1 式	
(7) その他付属品 ボルトナット類		1 式

(8) 数 量 1 式

第4条 伝送用シーケンスコントローラ盤 1 式

(1) 機能 遠方監視制御装置との信号伝送用。
(設計図及び運転方を参照し、承諾図にて決定する)

(2) 形式 屋内閉鎖自立形(簡易防塵)、前背面扉開閉式

(3) 寸法 設計図を参照し、承諾図により決定する。

(4) 盤面取付器具

1) 名称銘板 1 式

2) その他必要なもの 1 式

(5) 盤内取付器具

1) 入出力装置 1 式

①電源 AC100V 60Hz

②処理項目 ソフトウェア点数

表示項目 (DI) (約 121点)

制御項目 (DO) (約 41点)

計測項目 (AI) (約 20点)

積算項目 (PI) (約 1点)

2) その他必要なもの 1 式

(6) その他付属品

1) ボルトナット類 1 式

第5条 ルータ収納盤機能増設 (日永浄化センター) 1 式

(1) 機能増設内容 ポンプ場電気設備の更新に伴い、ルータ構成の変更を行い、既存 VPN に参加させる。

第6条 LCD 監視装置機能増設 (日永浄化センター) 1 式

(1) 機能増設内容 ポンプ場電気設備の更新に伴い、表示画面変更等機能増設を行う。

第8章 仮設工事

第1節 一般事項

本工事は、高砂ポンプ場電気設備工事である。

本工事において第2章及び第4章にて設置される機器について、切替期間中における仮設対応を図るものである。

第2節 仮設機器仕様

第1条 受変電設備機器（屋内仕様）

1 式

(1) 形 式 屋内キュービクル型

(2) 寸 法 メーカー標準

(3) 材 質 メーカー標準

(4) 機 器 構 成

1) 配線用遮断器

2) 双投入形電磁接触器

3) 不足電圧継電器

4) 単相二線式変圧器 (220/105V 3kVA)

5) 単相三線式変圧器 (220/210-105V 20kVA)

6) 電力ヒューズ

7) 計器用変圧器

8) 計器用変流器

9) 計器類

10) 進相コンデンサ

11) 直列リアクトル

12) 電磁接触器

13) 零相変流器

14) 地絡過電流継電器

15) 仮設ケーブル、架台

16) その他必要なもの

(5) 内 容 受変電設備更新に伴う、ポンプ場の受変電・場内配電機能確保のため、リース品を用いる。

(6) 数 量 1 式

第2条 自家発電設備機器（屋外仕様）

1 式

(1) 形 式 屋外キュービクル型

(2) 寸 法 メーカー標準

(3) 保 護 方 式	メーカー標準	
(4) 始 動 方 式	電気セルモータ式	
(5) 機 器 構 成		
1) 原動機 発電機	搭載型ディーゼル発電機一式	1 台
2) 定格出力	1 5 0 k V A	
3) 定格電圧	3 ϕ 3 W 2 1 0 V	
4) 周波数	6 0 H z	
5) 使用燃料	軽油	
6) 燃料タンク	7 0 0 L 程度	
(6) その他		
1) 防振装置	1 式	
2) 防音装置	1 式	
3) 付属品	1 式	
(7) 内 容	自家発電設備更新に伴う、ポンプ場の非常時電源確保のため、リース品を用いる。	
(8) 数 量		1 式

第9章 複合工

第1節 基礎築造工

対象	数量	備考
流入ゲート現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
自動除塵機現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
しさホッパ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
燃料受入警報盤	一式	無筋コンクリート工
1号雨水ポンプ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
2号雨水ポンプ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
空気圧縮機現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
冷却水ポンプ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
燃料移送ポンプ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工
排水ポンプ現場操作盤	一式	無筋コンクリート工

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。
金ゴテ仕上げもしくはモルタル仕上げとする。

非常用発電機、しさ搬出コンベア現場操作盤

名称	数量	備考
鉄筋コンクリート工	一式	24N/mm ²
型枠	一式	
金ゴテ仕上げ	一式	
目荒らし	一式	
鉄筋工	一式	D13、D10、差筋共

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。
発電機基礎及び関連個所全体に防塵塗装を塗布する。

第2節 架台工、鋼製加工品

対象の現場操作盤	数量	備考
低圧盤架台	一式	
コントロールセンタ盤架台	一式	
ポンプ設備補助継電器盤架台	一式	
中央補助継電器盤架台	一式	
監視盤架台	一式	
計装盤架台	一式	
伝送用シーケンスコントローラ盤架台	一式	
電気室ピット蓋補修	一式	
バイパス流出ゲート現場操作盤	一式	現場盤ステージ
放流ゲート現場操作盤	一式	現場盤ステージ

屋外は、溶融亜鉛メッキHD Z 55（付着量 550 g / m²以上）とする。

日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第3節 土工事

名称	数量	備考
掘削・埋戻し	一式	
山砂	一式	ケーブル保護管用
碎石	一式	t=100
舗装・コンクリート切断	一式	
アスファルト舗装	一式	アスファルト舗装復旧

十分調査し、隠ぺいされた既設埋設物の破損がないこと。

第4節 接地工

名称	数量	備考
C種接地極	1 か所	接地銅板 900*900*1.5t
D種接地極	1 か所	接地銅板 900*900*1.5t
計測用接地	2 か所	接地棒 φ14*1500

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

接地埋設標は、140*90*1.5t 黄銅とする。

第5節 ハンドホール工

名称	主寸法	数量	備考
ハンドホール	900*900*900H	2 組	重耐鉄蓋（防水）付 用途：電気

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による

第6節 フリーアクセスフロア工

名称	数量	備考
フリーアクセスフロア工	一式	改修範囲全て

配線ピット蓋の取付も行う。

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第7節 はつり

名称	数量	備考
はつり	一式	コア抜き含む

十分調査し、鉄筋や電線管などの隠ぺい物を破損させないこと。発生した壁や床の空隙は、閉塞し復旧すること。

第8節 既設開口閉塞処理工

名称	数量	備考
既設開口閉塞処理	一式	

モルタル仕上げとすること。

第9節 防火区画処理工

名称	数量	備考
防火区画処理 300W*300D	一式	
防火区画処理 1400W*350H	一式	
防火区画処理 900W*450H	一式	

第10節 排ガス管

名称	数量	備考
SPG200A	一式	
断熱工事	一式	75 t

第11節 燃料移送管

名称	数量	備考
SPG25A	一式	

施工は、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第 10 章 撤去工事

第 1 節 一般事項

本工事は、高砂ポンプ場電気設備工事である。

本工事において、第 2 章から第 7 章にて新たに設置される機器に対して不要となる機器を撤去するものである。

第 2 節 共通事項

1. 撤去を行なう前に、既設設備を十分調査の上、本ポンプ場の運転管理・維持管理・保守点検等に支障がないよう施工を行なうこと。
2. 撤去後に開口部等が発生する場合は、適切な材料をもって蓋等の設置を行なうこと。
3. 撤去機器及び材料は監督職員の指示に従い適切に処分すること。

第 3 節 撤去機器

第 1 条 受変電設備

- | | |
|---------------|-----|
| (1) 低圧・自家発切換盤 | 1 面 |
| (2) 照明盤 | 1 面 |
| (3) 接地端子箱 | 1 面 |

第 2 条 自家発電設備

- | | |
|------------|-----|
| (1) 自家発電装置 | 1 式 |
| (2) 排ガス消音器 | 1 式 |

第 3 条 運転操作設備

- | | |
|----------------------|-----|
| (1) 雨水設備コントロールセンタ | 1 式 |
| (2) 雨水沈砂池補助継電器盤 | 1 式 |
| (3) 1 号雨水ポンプ共通補助継電器盤 | 1 式 |
| (4) 2 号雨水ポンプ補助継電器盤 | 1 式 |
| (5) 流入ゲート現場操作盤 | 1 面 |
| (6) 自動除塵機現場操作盤 | 1 面 |
| (7) しさ搬出コンベヤ現場操作盤 | 1 面 |
| (8) しさ貯留ホッパ現場操作盤 | 1 面 |
| (9) バイパス流出ゲート現場操作盤 | 1 面 |
| (10) 放流ゲート現場操作盤 | 1 面 |
| (11) 燃料受入警報盤 | 1 面 |
| (12) 1 号雨水ポンプ現場操作盤 | 1 面 |

(13) 2号雨水ポンプ現場操作盤	1	面
(14) 空気圧縮機現場操作盤	1	面
(15) 冷却水ポンプ現場操作盤	1	面
(16) 燃料移送ポンプ現場操作盤	1	面
(17) ポンプ井排水ポンプ現場操作盤	1	面
(18) 床排水ポンプ現場操作盤	1	面

第4条 計装設備

(1) 流入渠水位計	1	組
(2) No. 1 ポンプ井水位計	1	組
(3) No. 2 ポンプ井水位計	1	組
(4) 冷却水槽温度計	1	組
(5) 雨量計	1	組
(6) 降雨強度計	1	組
(7) 放流先水位計	1	組
(8) 大型指示計 (ポンプ井水位)	1	組

第5条 監視制御設備

(1) 中央継電器盤	1	式
(2) 監視操作卓	1	式
(3) 計装盤	1	式
(4) 伝送用シーケンスコントローラ盤	1	式

第4節 施工範囲

1. 施工範囲

- (1) 機器の撤去工事。
- (2) 機器・既設機器間のケーブル配線及び配管の撤去工事

第11章 施工

第1節 共通事項

第1条 一般事項

工事は、電気事業法に基づく電気設備技術基準、電気工事士法、電気工事業の業務の適正化に関する法律及び消防法等、関係法規に準拠し、電氣的、機械的に完全、かつ、機能的で耐久性にとみ保守点検が容易なように施工すること。

第2条 位置等の決定

機器の据付及び配線経路の詳細な位置の決定は、あらかじめ設置目的、管理スペース、安全等考慮のうえ、施工設計図を作成し、施工設計図の承諾申請書を提出し、監督員の指示を受けること。また、問題点があった場合、その都度、監督員に報告し、協議すること。

第3条 防塵、防湿、防食及び防爆処理

防塵、湿気及び水気の多い場所、腐食性ガス、可燃性ガスの発生する場所等に施設する器具並びに配線はその特殊性に適合する電氣的接続、絶縁及び接地工事を行ったうえ、所定の防塵、防湿、防食及び防爆処理を施すこと。

第4条 耐震処理

主要機器等は、特に地震力、動荷重に対して、転倒、横滑り、脱落、破損等を起さないよう十分な強度を有する基礎ボルトで建築スラブに強固に固定すること。

なお、耐震計算書を監督員に提出すること。

本施工に対する耐震対策は「下水道施設地震対策指針」、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」等に準ずる。

第2節 機器据付

第1条 配電盤及び機器の据付

(1) 自立形配電盤の据付

1) コンクリート基礎に据付ける盤類は、コンクリートの養生を十分に行った後、堅固に据付けること。

なお、電気室、監視室等以外に使用するアンカーボルトはSUS製とすること。

2) 盤類を据付ける場合は、地盤及び床面に応じた基礎構造とし、コンクリートの基礎は原則として高さ100 mm以上とする。

3) 電気室に据付ける場合

・列盤になるものは、各盤の前面の扉が一直線にそろうよう十分調整し、アンカーボルトでチャンネルベースを固定すること。

- ・収納機器を引出す場合、引出用台車のレールと盤内レールが一致するよう据付けること。

- ・チャンネルベースと盤本体は、ボルトにより堅固に固定すること。

4) 監視室に据付ける場合（アクセスフロアの場合）

- ・チャンネルベースは、直接下部に形鋼を設けボルトで固定すること。

- ・前項の形鋼の支持架台は、アンカーボルトにより、建築スラブに堅固に固定すること。

なお、チャンネルベースのない軽量機器（キャスト付プリンタ等）についても直接アンカーボルトにより固定すること。

- ・現場機器付近のコンクリートスラブ上に据付ける場合 2) によるほか基礎の横巾及び奥行寸法は盤より左右に 50 mm、前後に 50 mmそれぞれ長くすること。

コンクリートを打つ場合は、スラブ面の目荒しを行うこと。

- ・他設備架台上に据付ける場合は他設備に支障を与えないように据付けること。

(2) 現場操作盤（スタンド形）の据付

- 1) コンクリートスラブ上に据付ける場合は、前項 2) によるコンクリート基礎を設けること。

- 2) 屋外に据付ける場合の基礎は、前項 2) によるほか、図面または特記仕様によること。

- 3) 他設備架台上に据付ける場合は他設備に支障を与えないように据付けること。

(3) 現場操作盤（壁掛形）の据付

壁掛形盤の取付高さは、原則として盤中心で床上 1.5mとする。但し、盤上端は床上 1.8 mとすること。

なお、壁面と盤本体は直接接触しないように取付けること。

(4) そ の 他

- 1) 電箱、カバー付ナイフスイッチ、電磁開閉器、操作箱等の小形器具類は、床上 1.5 mを器具類の中心とすること。

- 2) 器具の取付に際し構造物に、はつり及び溶接を行う場合は、監督員の指示を受けた後施工し、速やかに補修すること。

- 3) 分電盤内のケーブル立上り部分にはシール材を入れること。

第2条 計装機器の据付

(1) 準拠規格

JISB-7554 電磁流量計

機器の据付は、図面または特記仕様によるが次の事項に注意して機器の機能が十分発揮できるよう据付けること。

- 1) 検出端と発信器、変換器相互の接続は極力短い距離で行う。また、これらの機器

- には用途表示をつけること。
- 2) 機器は、機械的振動を受ける場所に据付けないこと。やむを得ず据付ける場合は、防振処置を行うこと。
 - 3) 機器を高温の雰囲気や放射熱を受ける場所に取り付ける場合は、遮熱板や断熱材等を用いて防護すること。
 - 4) 凍結等により機能に支障をきたすおそれのある場合は、電熱ヒータ、保温材等を用いて防護すること。
 - 5) 据付に際しては機器本体に溶接、切断等の加工を行ってはならない。

第3条 特記事項

1. 既設中央継電器盤、監視操作卓のシーケンスコントローラはメモリ用電池のドライアップが発生する可能性があるため、新旧設備切替作業前においては、必要に応じシーケンスコントローラメモリ用の電池の交換を行うこと。
2. 下表の部材に対するアスベスト検体採取及び定性分析を行い、アスベストの含有が確認された場合においては、監督員と協議の上必要に応じて適切な処置を行うこと。

部屋	仕上材等	改修内容	調査時期
原動機室	自家発電設備 ・ガスケット ・パッキンなど	撤去	仮設自家発での運用に切り替えた後

3. 下表の部材にはアスベストが含有されているため、適切に撤去を行うこと。

部屋	仕上材等	改修内容	撤去時期
電気室	防火区画処理	ケーブル配線工事	ケーブル配線工事前

4. 撤去対象の「低圧・自家発切替盤」内の進相コンデンサ×2台に対し、PCB含有確認を行うこと。PCB含有が確認された場合においては、監督員と協議の上必要に応じて適切な処置を行うこと。

第 12 章 試験及び検査

第 1 節 一般事項

機器及び主要材料の製作完了後、製作工場及び現場において監督員の立会いのうえ、試験及び検査を行うこと。

また、必要なものには、関係官庁の試験及び検査を受けなければならない。

検査は、本仕様書・設計図書・承諾図に基づくほか、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修電気設備工事標準図（最新版）、JIS・JEM・JEC 等の試験項目にあるものはそれに準拠する。

機器の試験・検査は原則として、監督員の立会いのもとに行うが、当該機器が公認の規格による汎用品である時は、その試験成績書を提出して、承諾を受け、立会い検査を省略する事が出来る。

なお、試験（検査）に要する費用は全て受注者の負担とする。

本書の適用範囲は、以下のとおりとする。

- （１）運転操作設備工事
- （２）計装設備工事
- （３）監視制御設備工事

第 2 節 検査及び試験

第 1 条 工場立会検査及び試験

該当工事で製作した機器に対して、現地搬入後では手直し不能な点を主に、製作工場において出来栄え検査・構造検査・特性試験・模擬回路を利用したシーケンス（動作）確認試験を行うこと。

（１）寸法・外観検査

- １）盤の各部寸法が承諾図面寸法に符合しているかを確認する。
- ２）盤面、盤内取り付け器具及び各名板記入文字等が承諾図面に符合しているかを確認する。

（２）構造検査

- １）盤構造（屋内、屋外、防水、防塵等）及び使用材料の材質、塗装膜圧等が承諾図面に符合しているかを確認する。
- ２）盤内組込み機器（部品を含む）の定格値が承諾図面（単線結線図等）に記載する値に符合しているかを確認する。
- ３）盤内、盤面機器の操作が問題なく行えるかを確認する。
- ４）収納機器の引出し機構に問題はないかを確認する。
- ５）収納機器の操作工具の収納位置に問題はないかを確認する。
- ６）収納機器（部品）間の絶縁距離に問題はないかを確認する。
- ７）盤内各種配線のケーブル・銅母線等の固定法に問題はないかを確認する。

- 8) 予備端子はあるかまた、追加継電器の取付けスペースはあるかを確認する。
 - 9) 盤内換気（取外し式、フィルター）に問題はないかを確認する。
 - 10) 天井換気扇の取替え作業は、簡単に（盤・運転中）行えるかを確認する。
 - 11) 使用部品の有効期限シールの施工を確認する。
 - 12) 塗装色・膜厚が承諾図面に適合しているか確認する。
 - 13) 予備品・付属品を確認する。
- (2) 電気（特性）検査
- 1) 絶縁抵抗試験
 - 2) 絶縁耐圧試験
 - 3) 特性試験及び動作試験・・・・・・（継電器・遮断器、等）
 - 4) 組合せ試験及び運転試験・・・・・・（模擬補機・設定器・計装機器、等）
 - 5) その他監督員、監理員が指定する検査及び試験

第2条 現場試験

受注者は該当工事で製作した設備や支給品等の据付工事対して検査・試験及び試運転を実施する。

- (1) 機器（配電盤・制御盤類）据付検査
- 1) 盤面の傾斜・不揃い等はないかを確認する。
 - 2) 水平器並びに、下げ振りを使用して測定し、据付出来形が基準許容差内である事を確認・記録する。（公差規格は、J E M-1459 を基本とする）
但し、短片ライナーでの高さ・水平の調整は不可とする。
 - 3) 盤扉の開閉に問題ないか。
 - 4) 扉開閉時に扉板の撓み、震動等がないか。
 - 5) 扉ストッパの確認。（列盤で左・右いずれかの扉を開放している状態で、隣接する扉の開閉が問題なく行えるかを確認する）
- (2) 外線ケーブル接続
- 1) 盤内に引き込む外線ケーブルは、引込口付近で確実に固定されているかを確認する。
 - 2) ケーブル引込口は、ネオシール等で、確実に閉塞されているかを確認する。
 - 3) ケーブルに行き先表示タグは、装着されているかを確認する。
 - 4) 使用ケーブルのサイズは、問題ないか。
 - 5) ケーブル端末の加工（処理）は、問題ないか。
- (3) 各部の締め付け
- 母線バーを始めとして、主要部の締付けは、トルクレンチを使用し、正確に締付けが施工されているか、また締付けチェックマークがあるか確認する。
- (4) 負荷への配線工事

配線・配管・等回路工事は、受注者より提出され承諾された、施工計画書に基づき、並びに施工（工事）承諾図面に照らし合わせて確認する。

第3条 単体試験

機器据付け後の機器単体調整・動作確認試験（シーケンス試験）等で、実施の内容は次のとおり。

- ・保護継電器の調整試験・・・（動作確認・動作値設定、等）
- ・蓄電池組込み調整試験・・・（電圧確認・動作値設定、等）
- ・計装機器取付調整試験・・・（発信器・変換器・等の設定及び、0調整・スパン調整）
- ・槽類（タンク）配管等の圧力試験または、気密試験
- ・各機器の震動・騒音測定
- ・各種タイマー・継電器・その他の制御機器の動作確認、と設定
- ・絶縁抵抗・絶縁耐力・接地抵抗、等の測定
- ・その他監督員との協議による事項

第4条 組合せ試験

単体調整完了後に実施する物であって、実施内容は次のとおりである。

- （1）該当工事の範囲の設備、各種機器及び工事と他の工事、あるいは既設備等々の機器間の良好な動作及び機能的関連等を確認する為に実負荷を掛けずに行う各種試験（インターフェース試験・シーケンス試験・計装ループ試験）等。
- （2）自家発電設備電源による設備の運転確認
- （3）その他監督員・監理員との協議による事項

第6条 技術検査

技術検査とは、工事の施工体制・施工状況・出来型・品質及び出来栄えについて、監督員が行う技術的な検査、国交省では工事技術検査要領に沿って、工事の適正かつ能率的な検査を終了した場合は、工事成績を評定し、その評定結果を工事完成後に受注者に対して通知する。

第7条 工事検査

工事検査は、発注者が行う検査で、会計法並びに地方自治法に基づき請負契約について、工事の完了の確認を行う為に受注者に対して行う検査である。

第8条 完成（竣工）検査

工事の出来形について、形状・寸法・精度・性能・数量・品質並びに出来栄えの検査を

行う。

- (1) 工事が全て完了した場合
- (2) 契約書の規定により受注者から部分払いの請求があった場合
- (3) 指定部分の工事が完了した場合

第13章 出来高について

第1節 一般事項

出来高検査

- (1) 令和6年度に出来高検査を行うため、次条に示す機器の製作を終えること。
- (2) 出来高検査は、令和7年3月31日までとする。

第2条 対象機器

以下の機器とする。

- (1) 契約書に記載された出来高予定額以上となる機器

※出来高予定額以上となる機器の組み合わせは、契約後、市から指示を受けること。

参考資料 運転方案

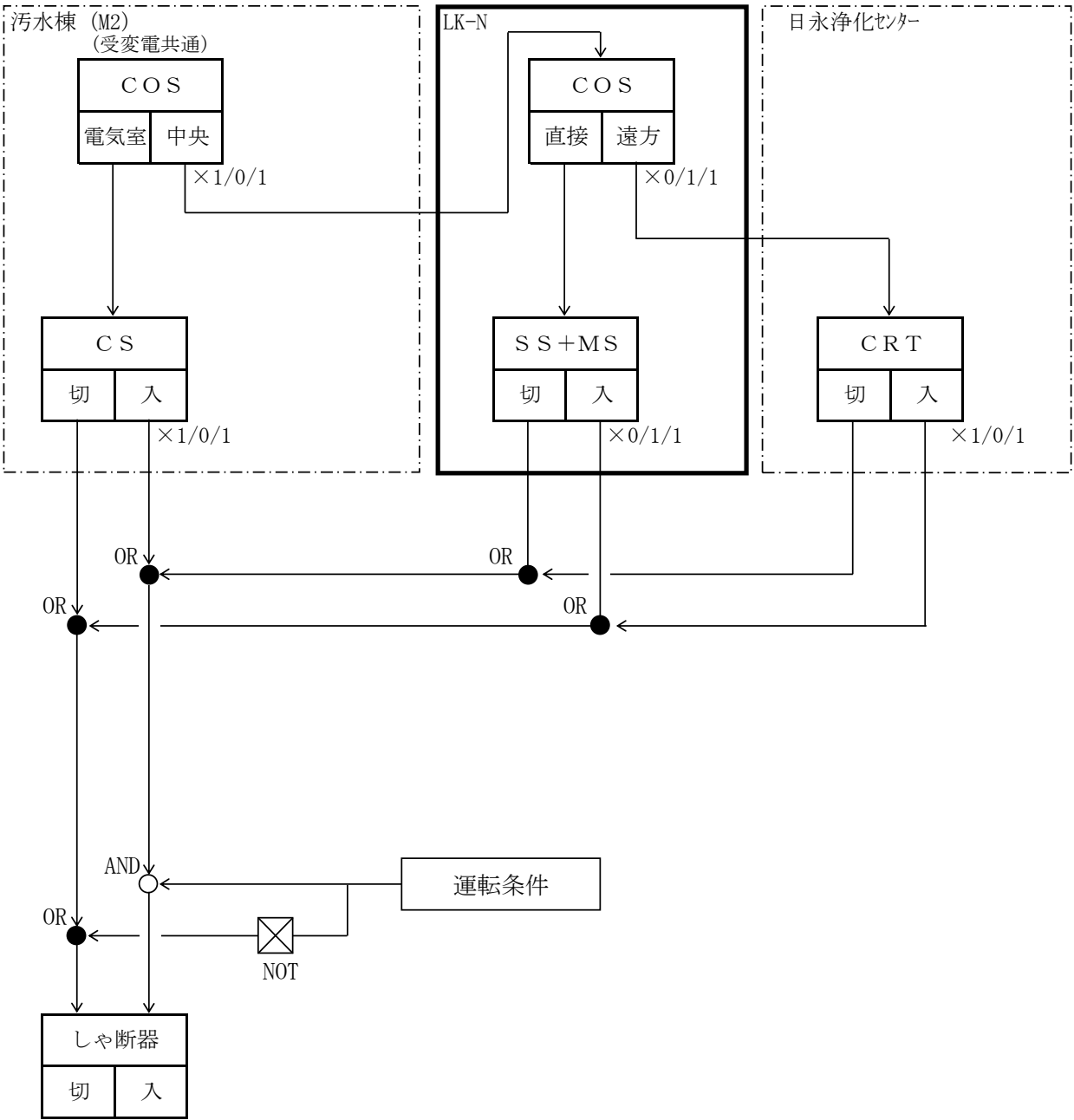
本運転方案は、その基本思想を十分理解し（操作場所、表示方式、操作モード等）、機械設備請負業者提示のブロックシーケンス図をもとに、再検討し、承諾図として提出し、監督員の承諾を受け、シーケンス回路を構築すること。

区分	受変電設備	機器名称	共通				容量			
運 転 方 式			既設	1 台	今回	1 台	全体	1 台		

共通

[illegible]

区分	受変電設備	機器名称	受電しゃ断器	容量					
運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台



運転条件

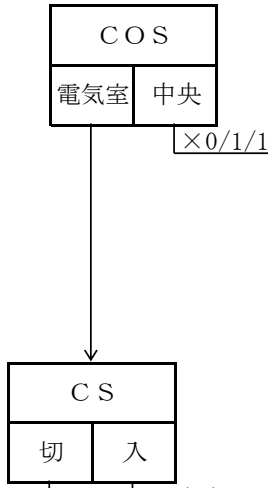
・断路器操作中でない
・過電流でない
・地絡でない
・停電でない

受電しや断器

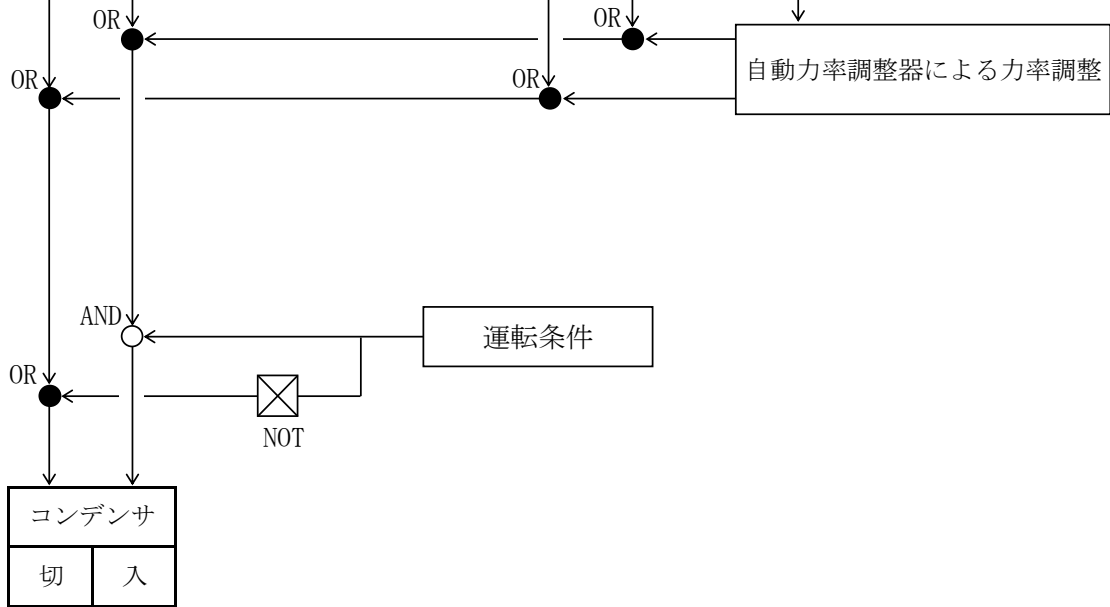
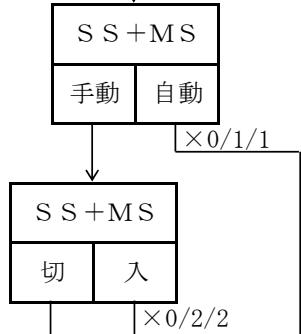
[illegible]

区分	受変電設備	機器名称	コンデンサ				容量		
運 転 方 式			既設	2 台	今回	2 台	全体	2 台	

雨水棟 (LC-1N)



LK-N



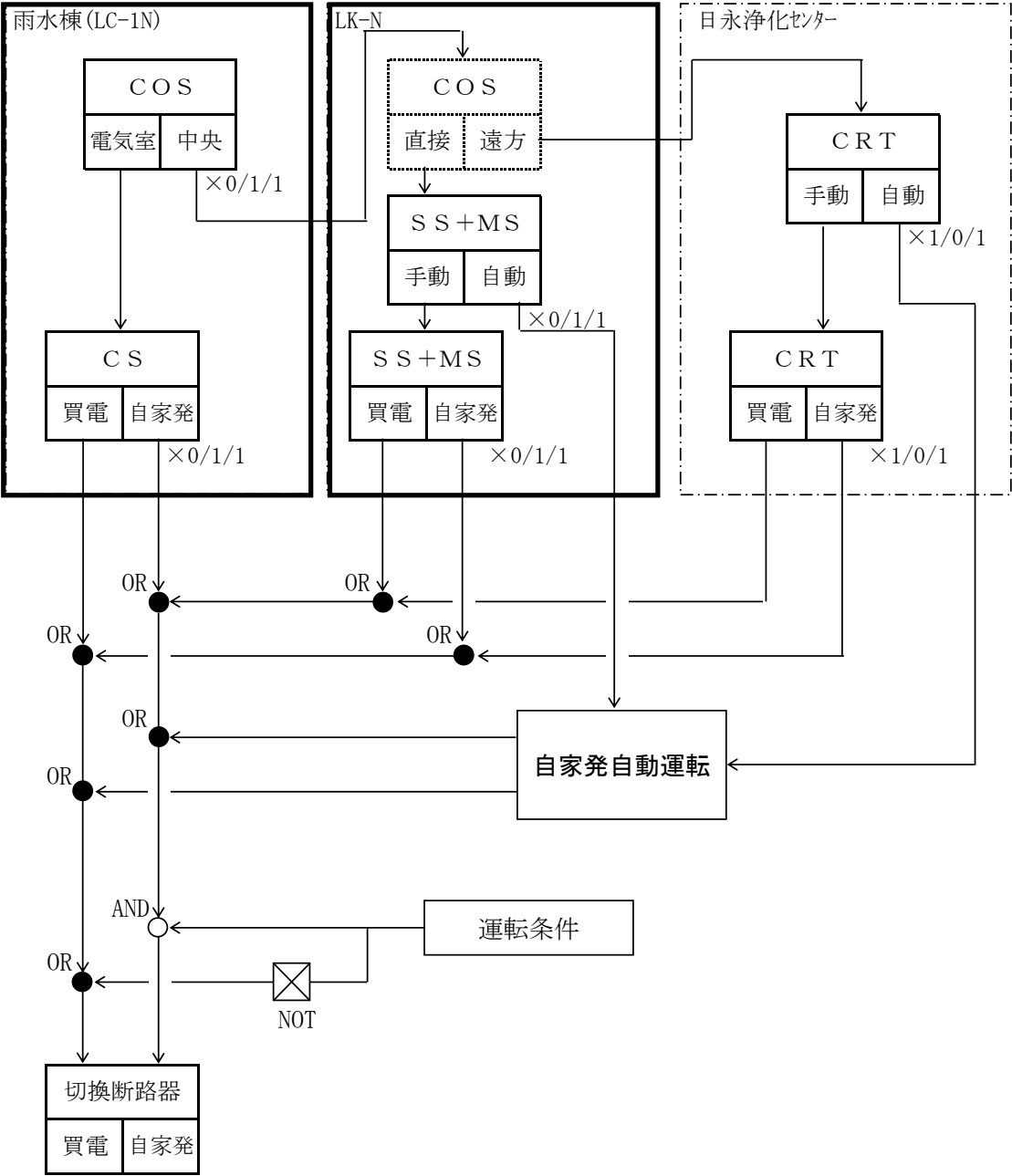
運転条件

・自家発運転中でない
・停電でない(27R)

[illegible]

計器類

区分	受変電設備	機器名称	DT-MC			容量			
運 転 方 式					既設	1 台	今回	1 台	全体
									1 台

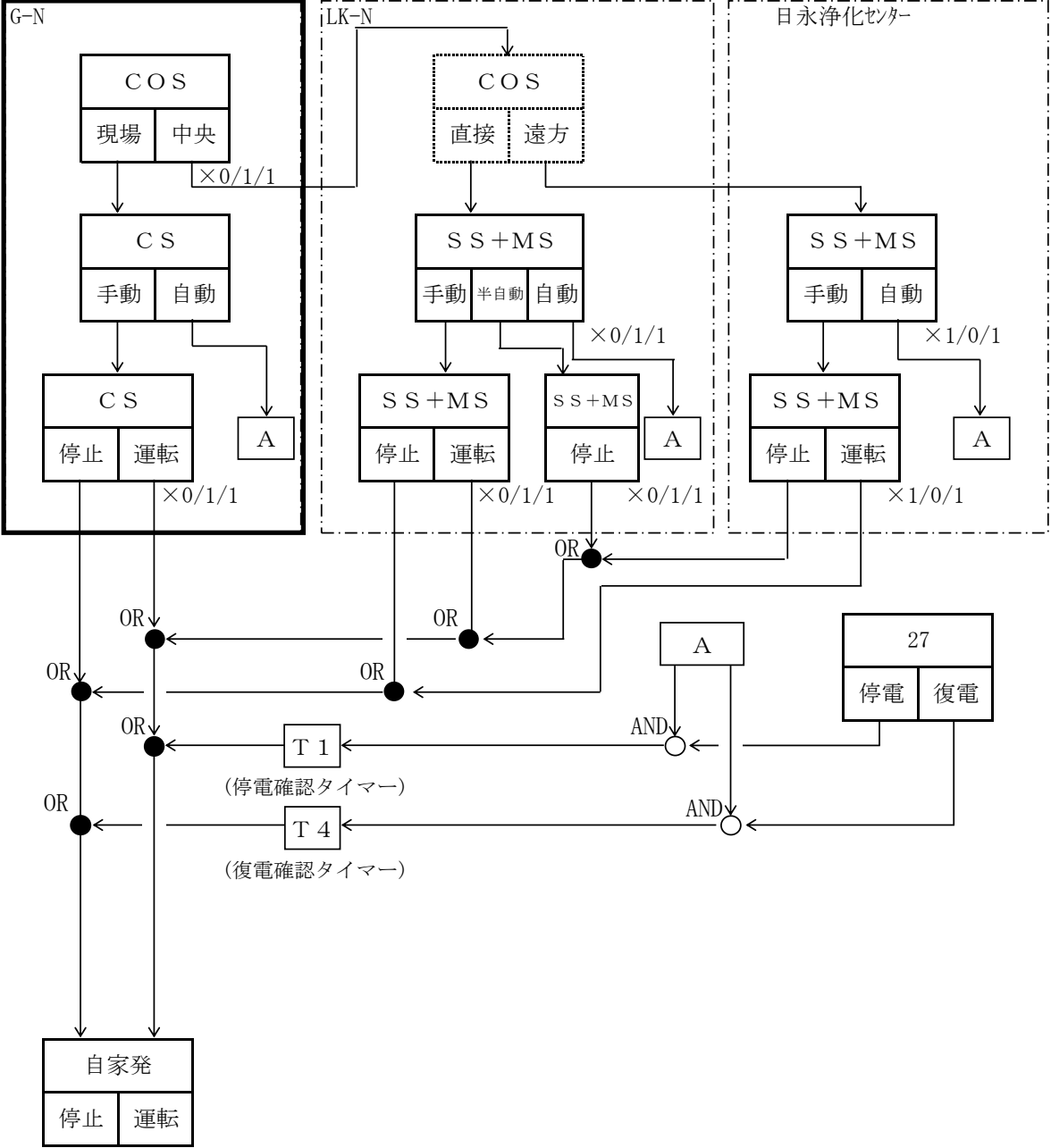


運転条件
・ 低圧引込停電
・ 自家発停止中

DT-MC

[illegible]

区分	自家発電設備	機器名称	搭載型発電装置			容量	150 kVA			
運 転 方 式					既設	1 台	今回	1 台	全体	1 台

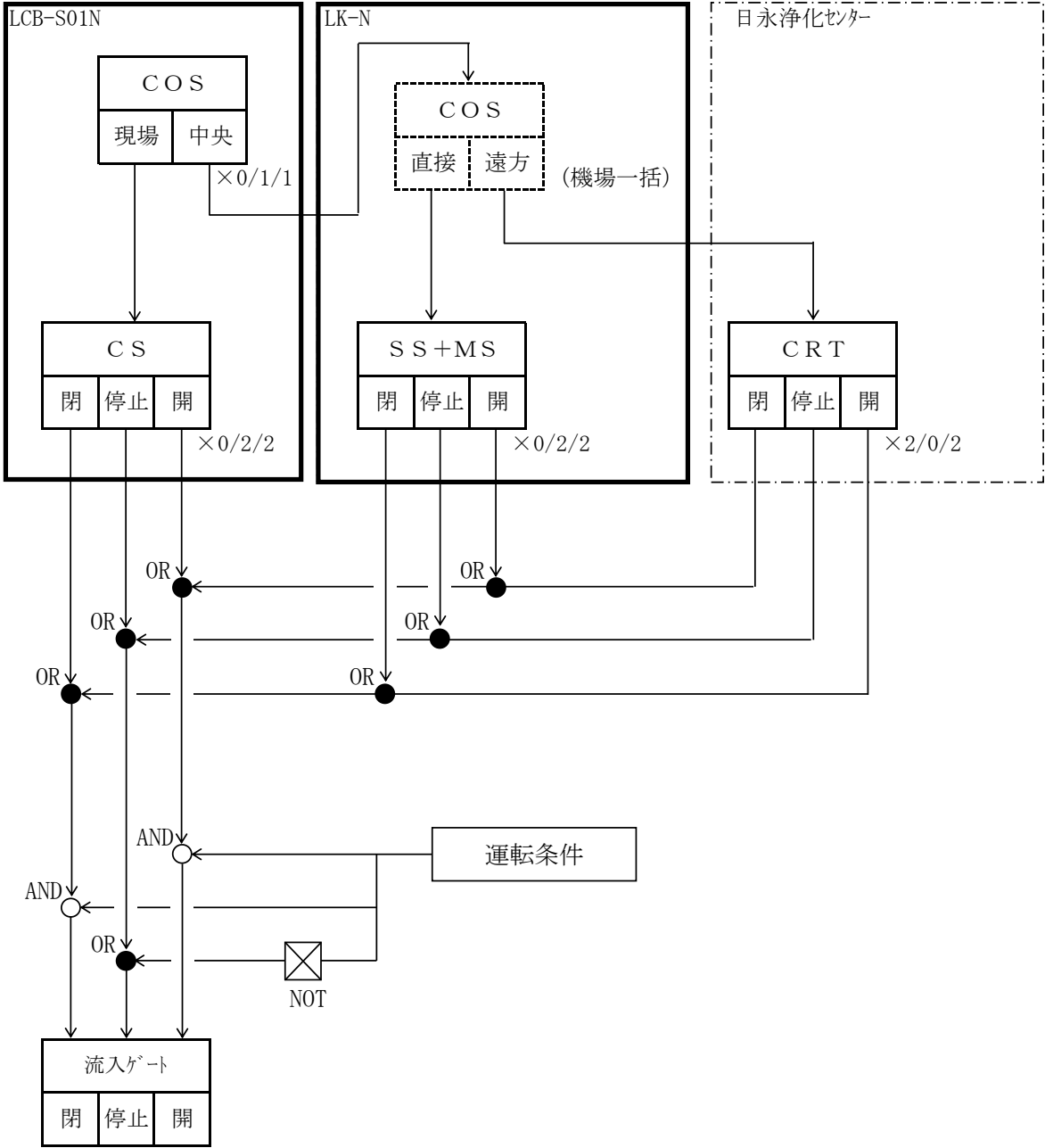


搭載型発電装置

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	沈砂池流入ゲート	容量	2.2 kW		
----	------------	------	----------	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	2 台	今回	台	全体	2 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----

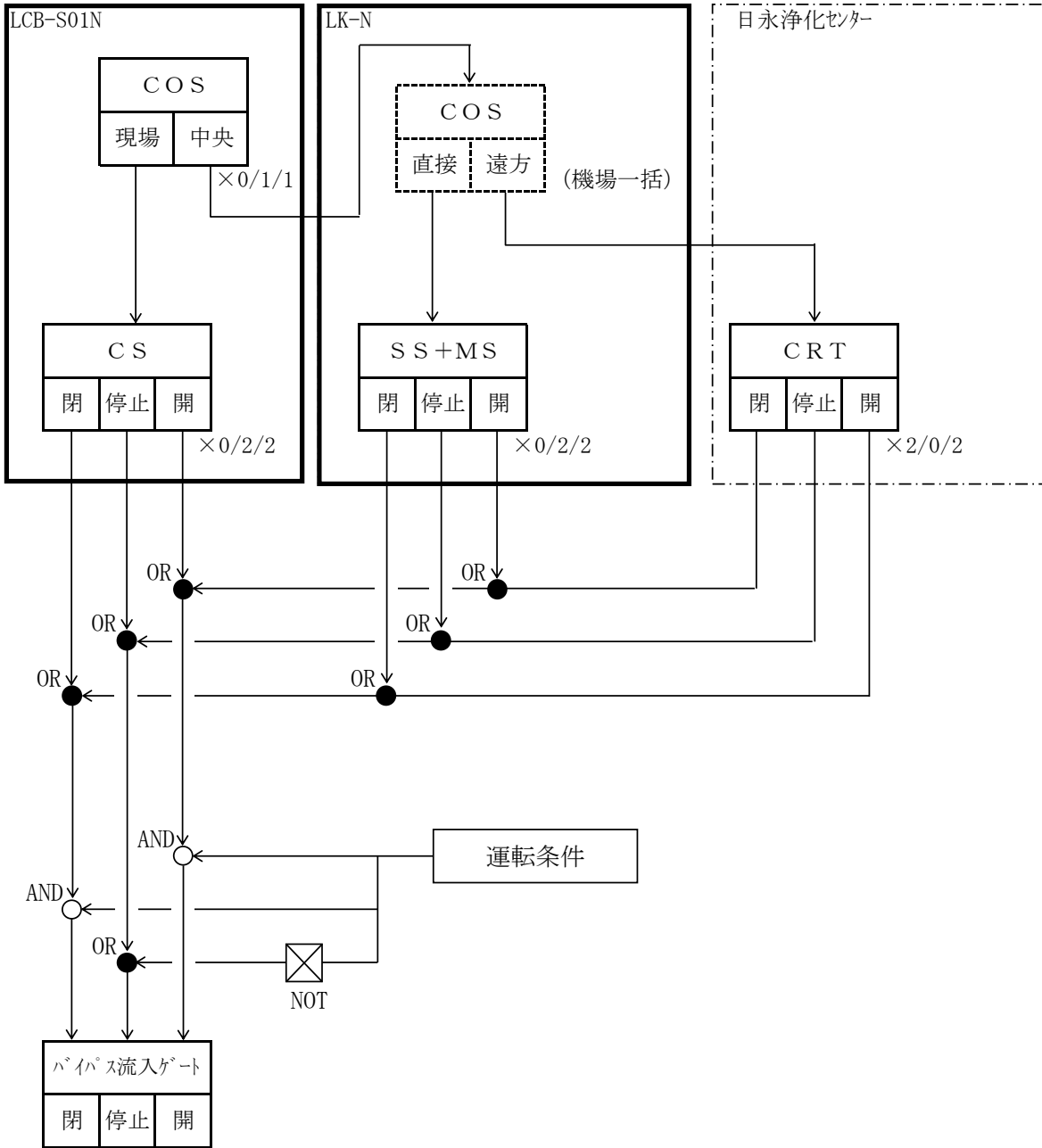


運転条件
・保護リレー動作中でない
(MCCB, THRY, 地絡RY)
・過トルクでない

[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	ハイス流入ゲート			容量	11 kW		
----	------------	------	----------	--	--	----	-------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



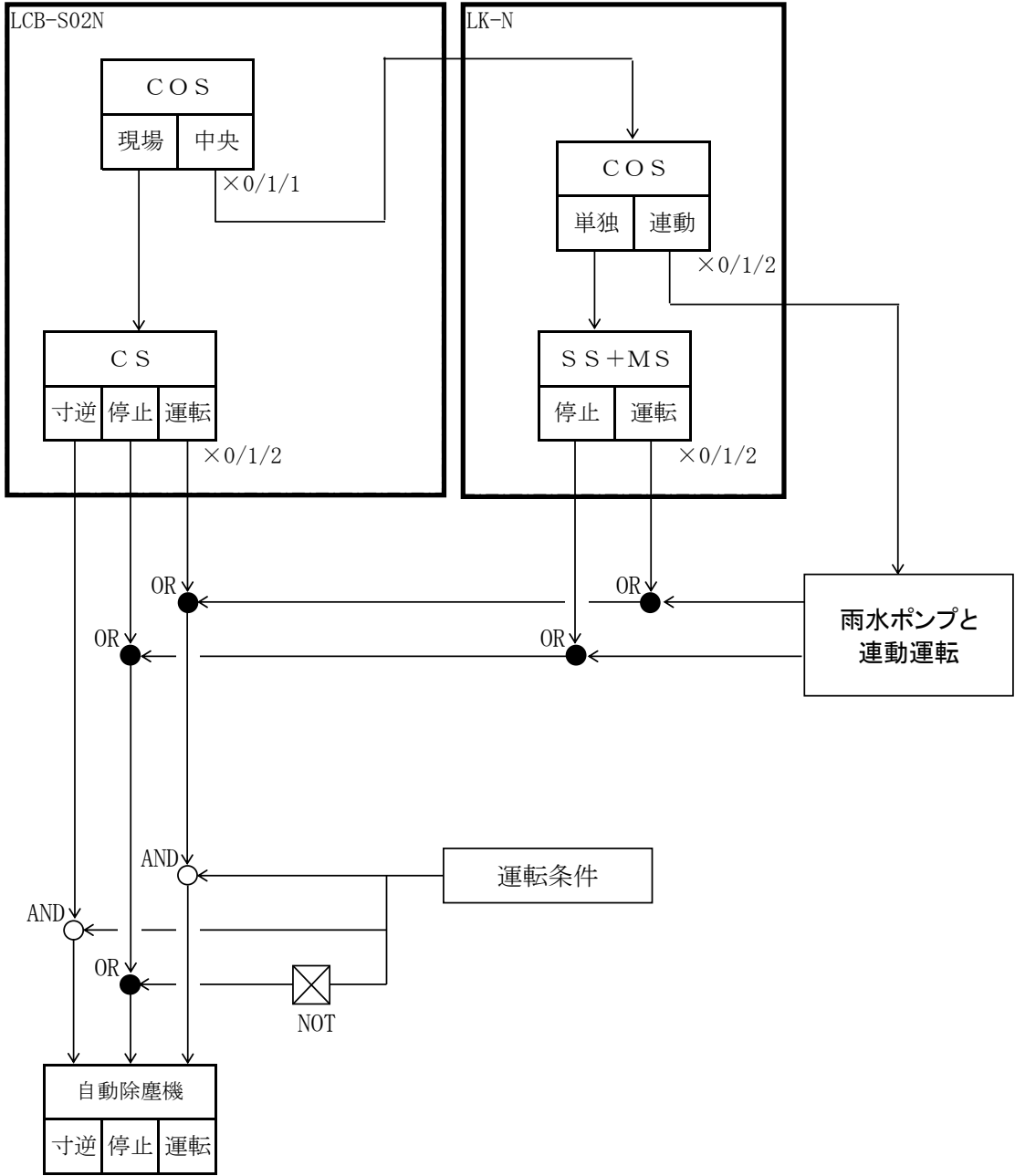
運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THR _y , 地絡R _y)	
・過トルクでない	

ハイパス流入ゲート

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	自動除塵機			容量	1.5 kW		
----	------------	------	-------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	2 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



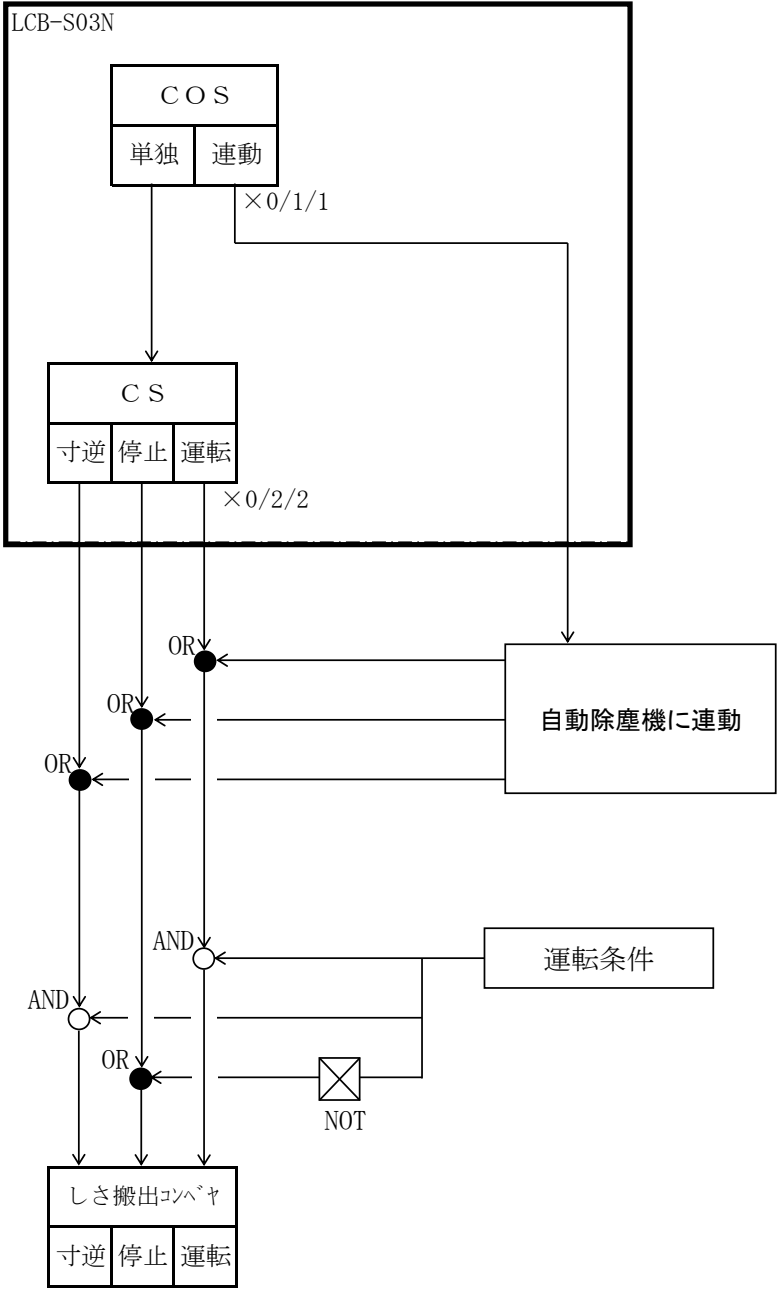
運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡RY)	
・過トルクでない	

[illegible]

計器類

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	No. 1, 2しき搬出コンベヤ			容量	1.5 kW		
----	------------	------	------------------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	2 台	今回	台	全体	2 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----

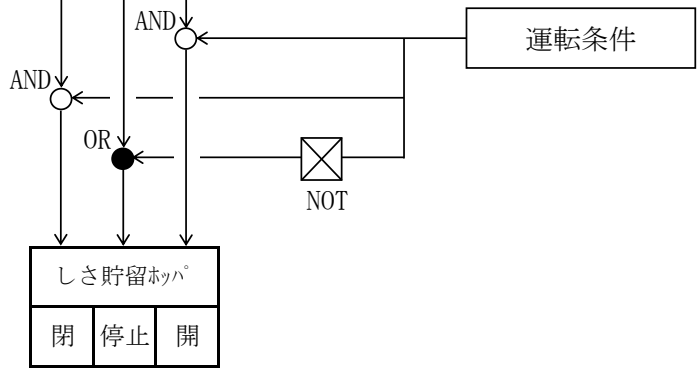
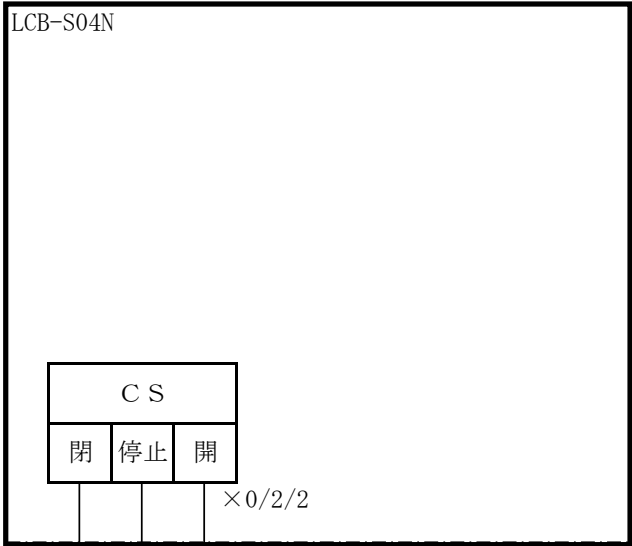


運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡Ry)	
・蛇行でない	

[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	しさ貯留ホッパ			容量	0.75 kW		
----	------------	------	---------	--	--	----	---------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



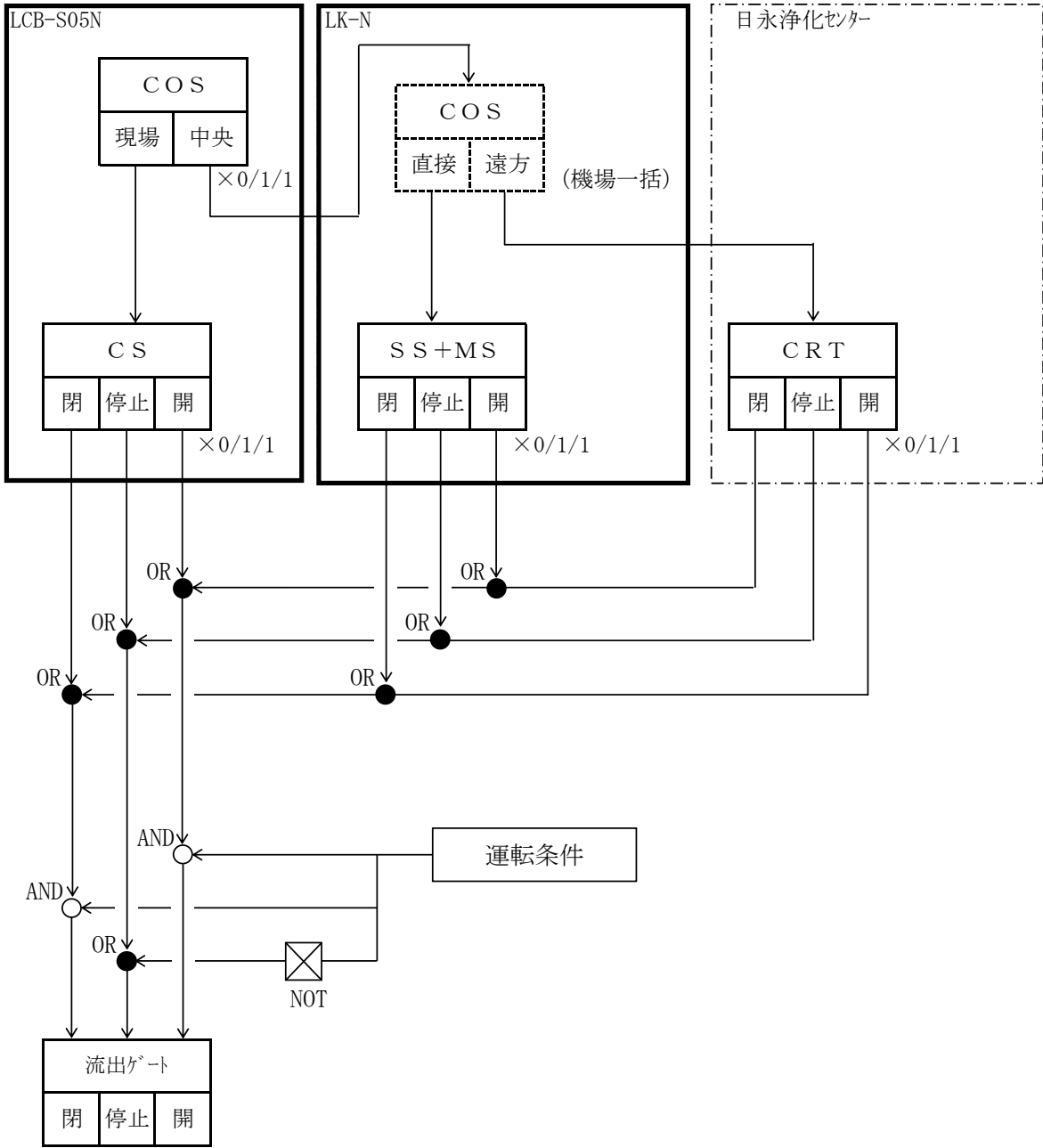
運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡Ry)	
・満杯でない	

しさを貯留ホッパ。

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	ハイス流出ゲート			容量	3.7 kW		
----	------------	------	----------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡RY)	
・過トルクでない	

[illegible]

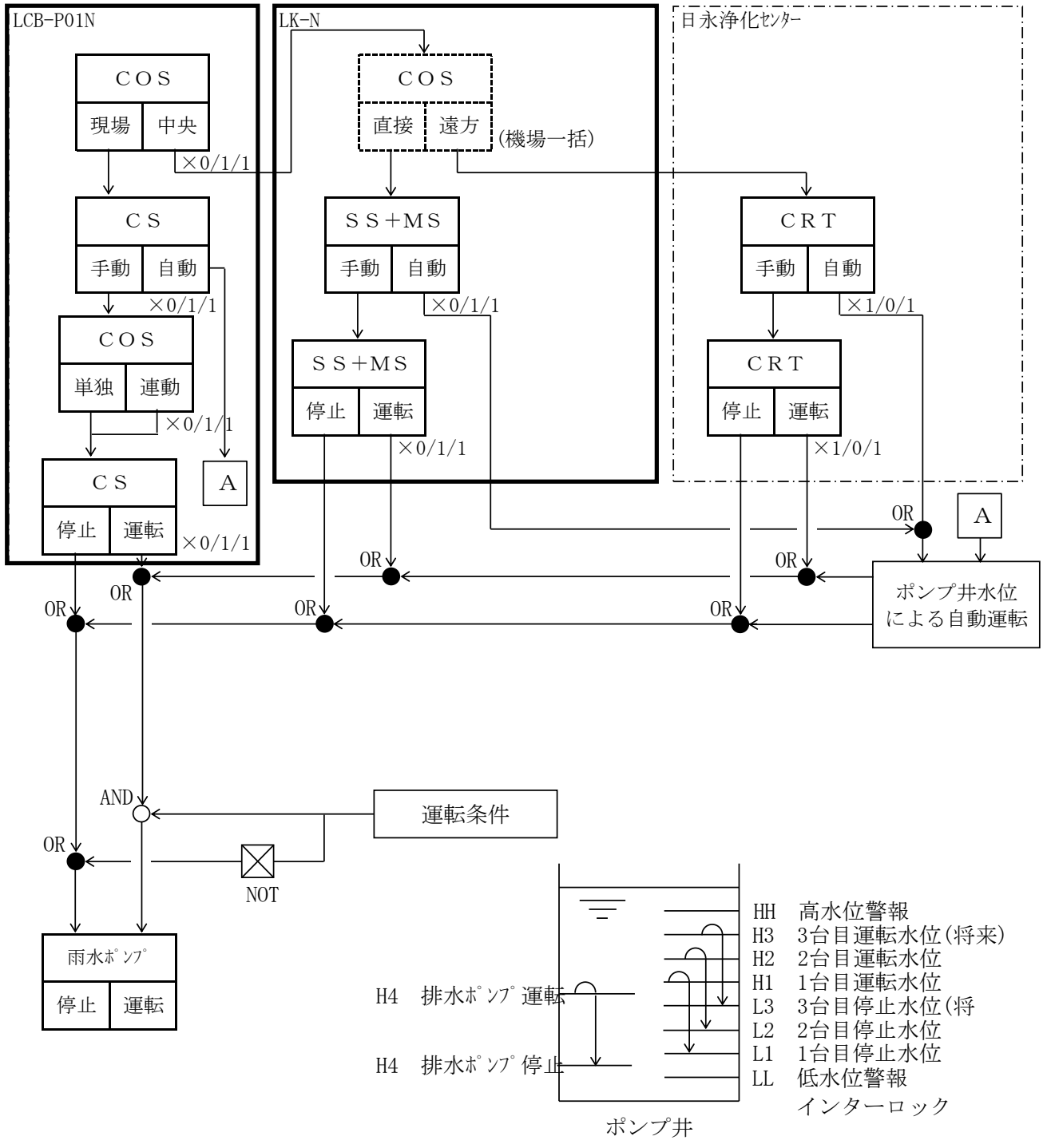
計器類

放流ゲート

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	1号雨水ポンプ			容量	30 kW		
----	------------	------	---------	--	--	----	-------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	<2> 台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	-------	----	-----



運転条件

・保護リレー動作中でない
(MCCB, THRY, 地絡RY)
・ポンプ井水位低(LL)でない
・始動制御器故障でない
・刷子引揚装置故障でない
・停止中でない

・吐出弁全閉
・ポンプ井水位規定値以上

1号雨水ポンプ

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	1号雨水ポンプ始動制御器				容量	0.2 kW		
運 転 方 式			既設	1 台	今回		台	全体	1 台	

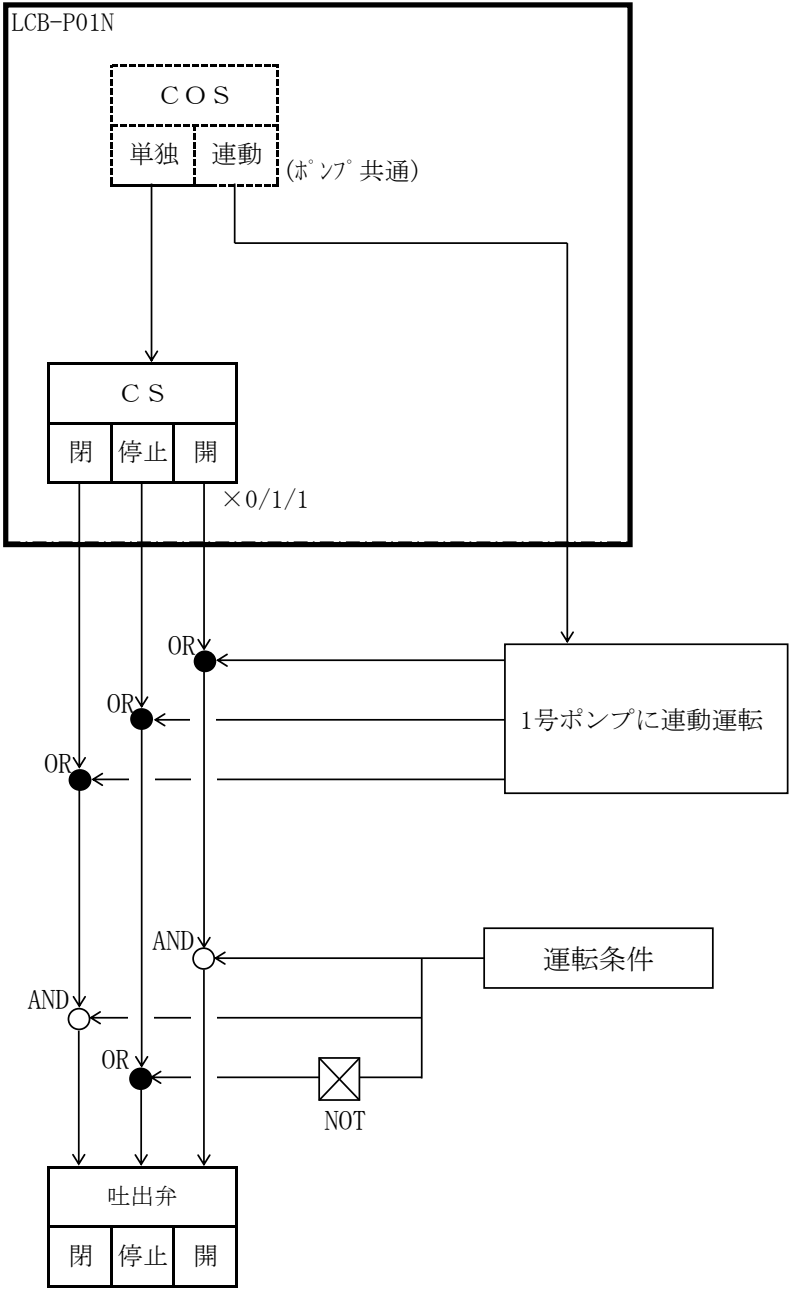
[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	1号雨水ポンプ 刷子引揚装置					容量	0.2 kW		
運 転 方 式			既設	1 台	今回		台	全体	1 台		

[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	1号吐出弁			容量	0.2 kW		
----	------------	------	-------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡RY)	
・過トルクでない	

[illegible]

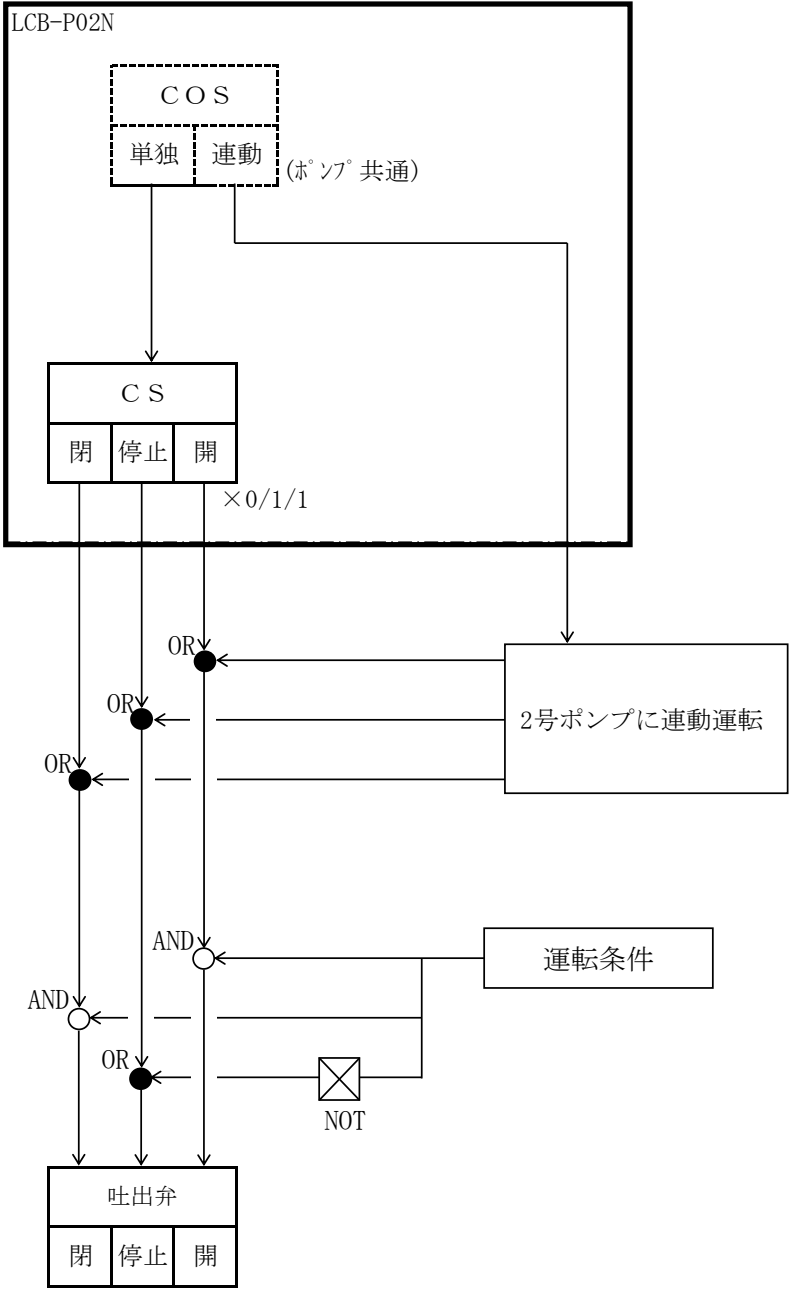
計器類

2号雨水ポンプ

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	2号吐出弁			容量	2.2 kW		
----	------------	------	-------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



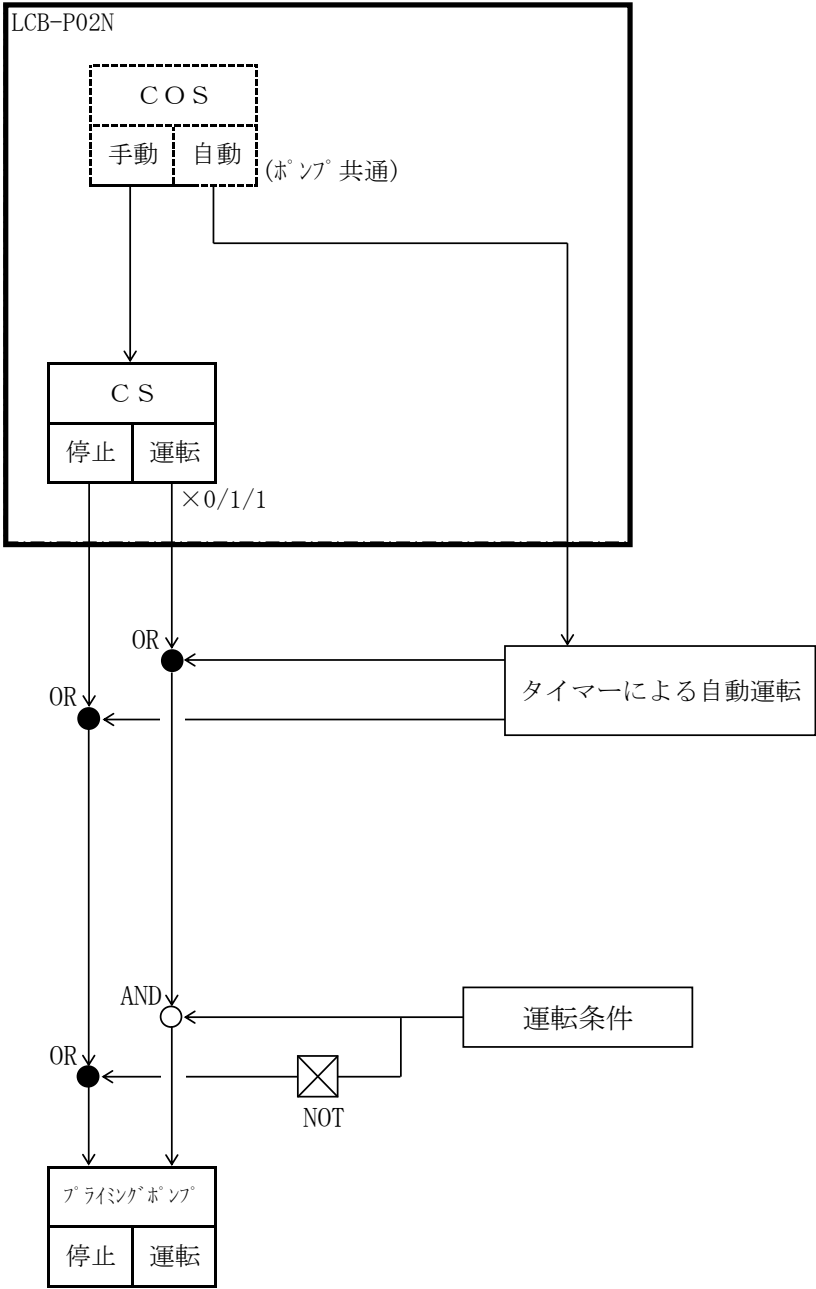
運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡RY)	
・過トルクでない	

2号吐出弁

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	機関プライミングポンプ			容量	0.75 kW		
----	------------	------	-------------	--	--	----	---------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----

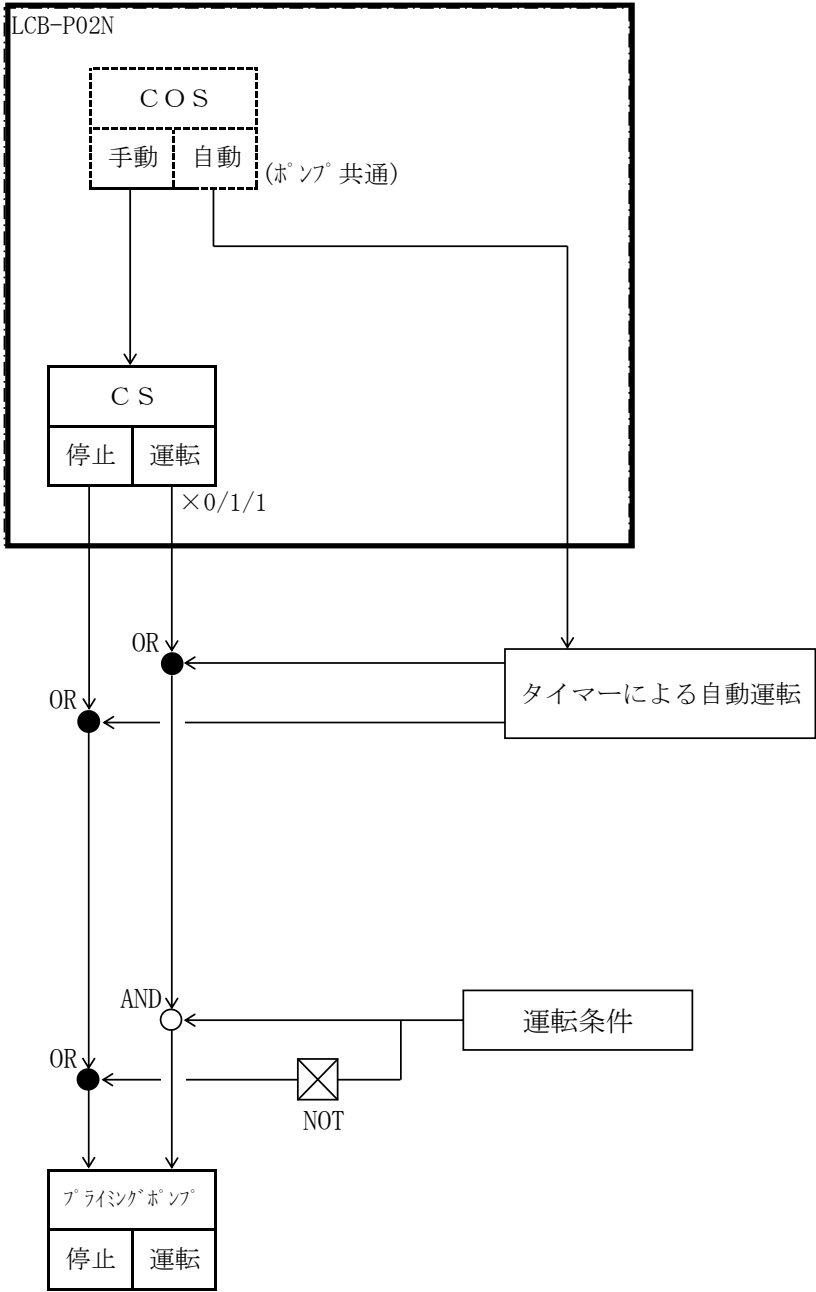


運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡Ry)	
・過熱でない	
・ポンプ井水位規定値以上である	

[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	減速機プライミングポンプ			容量	0.75 kW		
----	------------	------	--------------	--	--	----	---------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



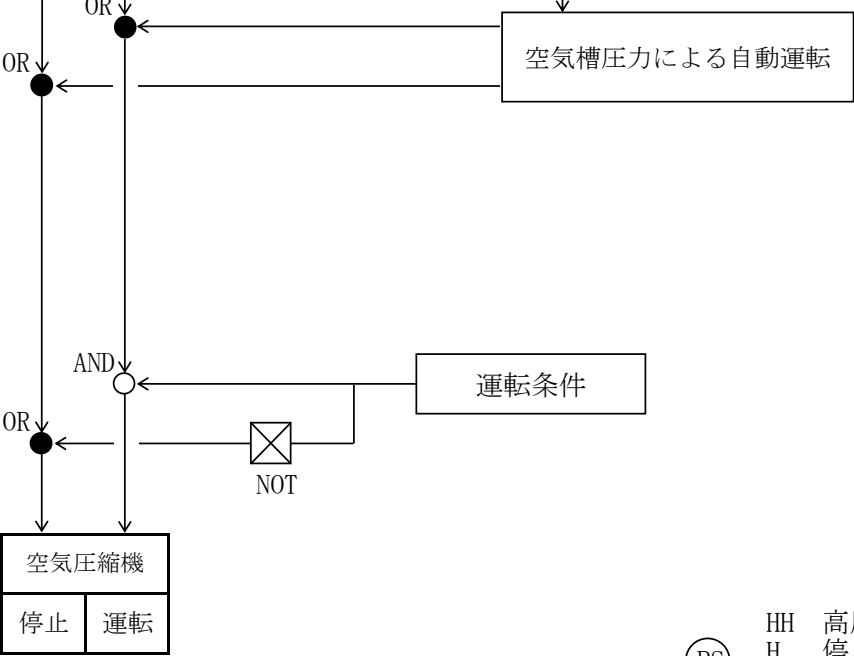
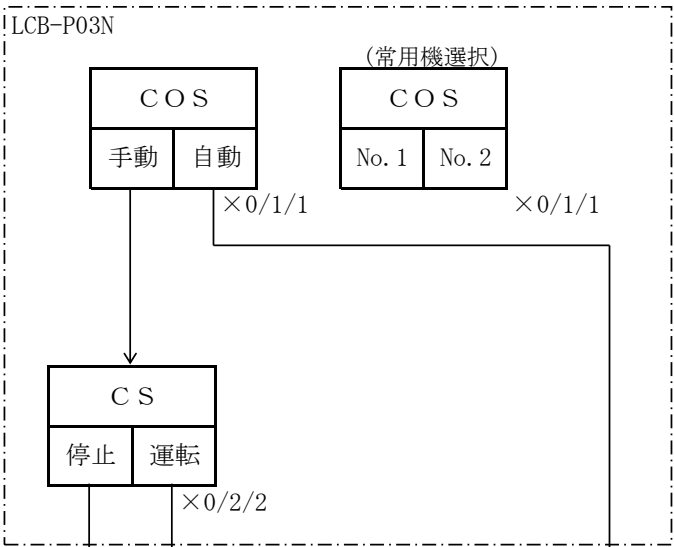
運転条件
・保護リレー動作中でない (MCCB, THRY, 地絡Ry)
・過熱でない
・ポンプ井水位規定値以上である

減速機フ ライミング ホ ンフ

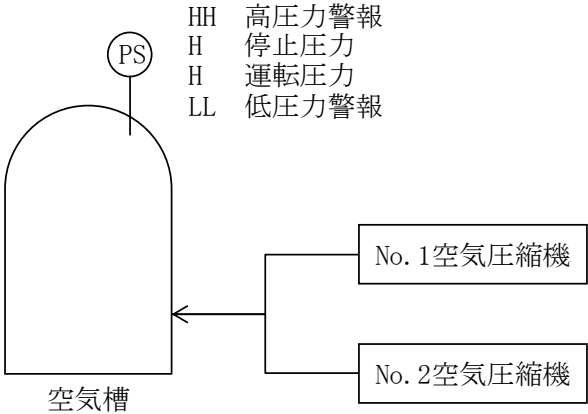
[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	空気圧縮機			容量	3.7 kW		
----	------------	------	-------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 (1) 台	今回	台	全体	1 (1) 台
---------	--	--	--	----	---------	----	---	----	---------



運転条件
・保護リレー動作中でない
(MCCB, THRY, 地絡RY)

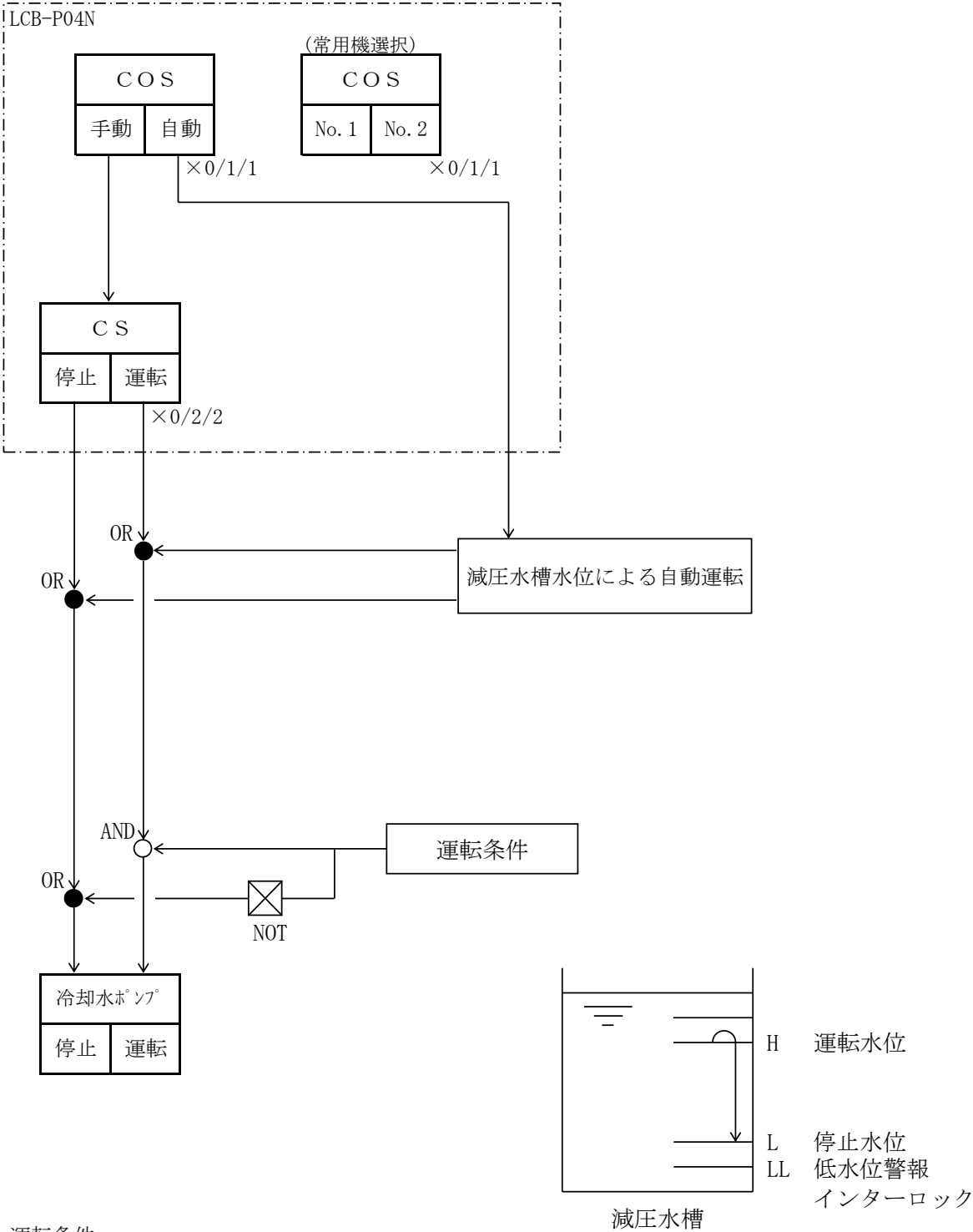


空氣壓縮機

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	冷却水ポンプ			容量	2.2 kW		
----	------------	------	--------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式					既設	1 (1) 台	今回	台	全体	1 (1) 台
---------	--	--	--	--	----	---------	----	---	----	---------

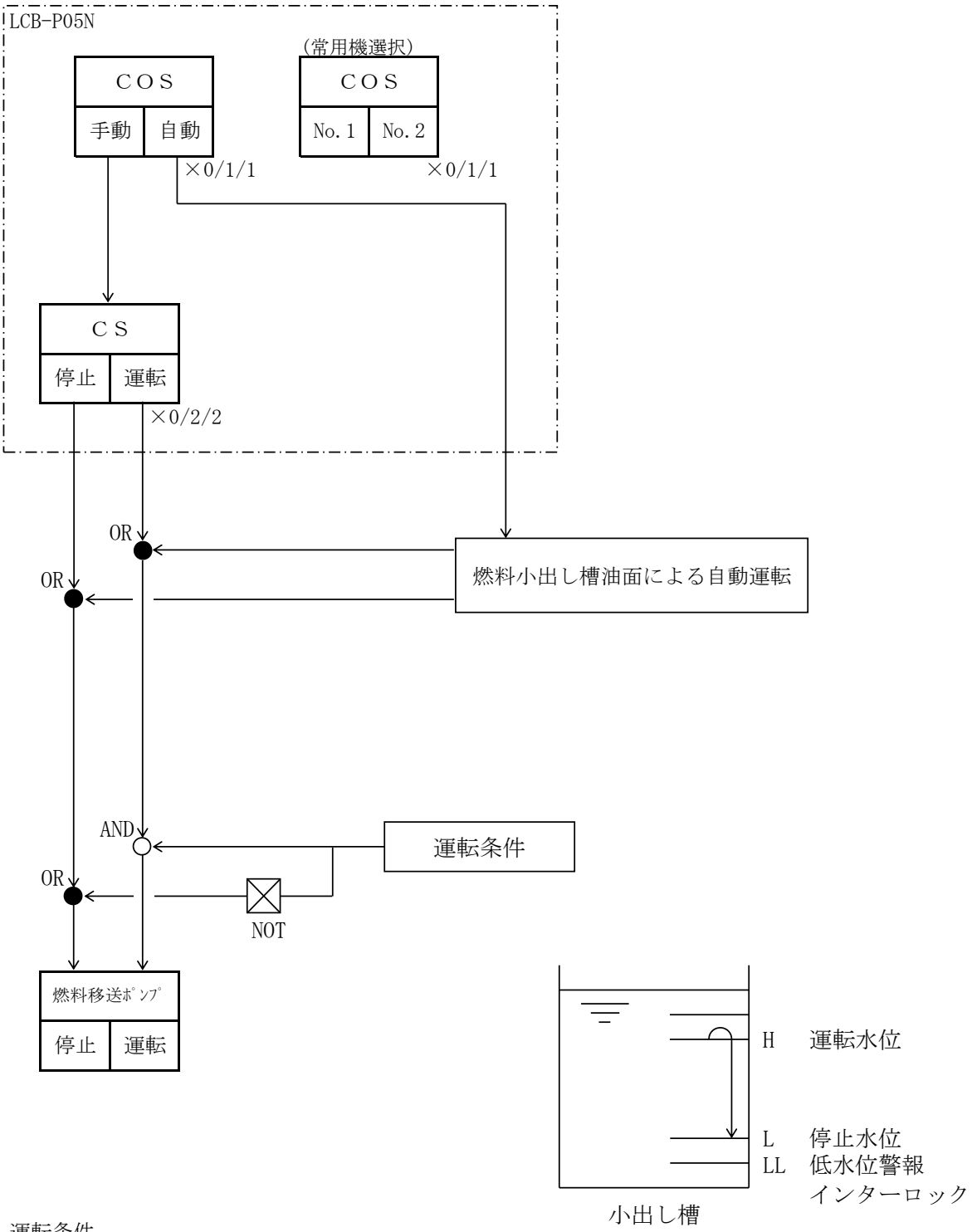


冷却水ポンプ

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	燃料移送ポンプ			容量	0.4 kW		
----	------------	------	---------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 (1) 台	今回	台	全体	1 (1) 台
---------	--	--	--	----	---------	----	---	----	---------



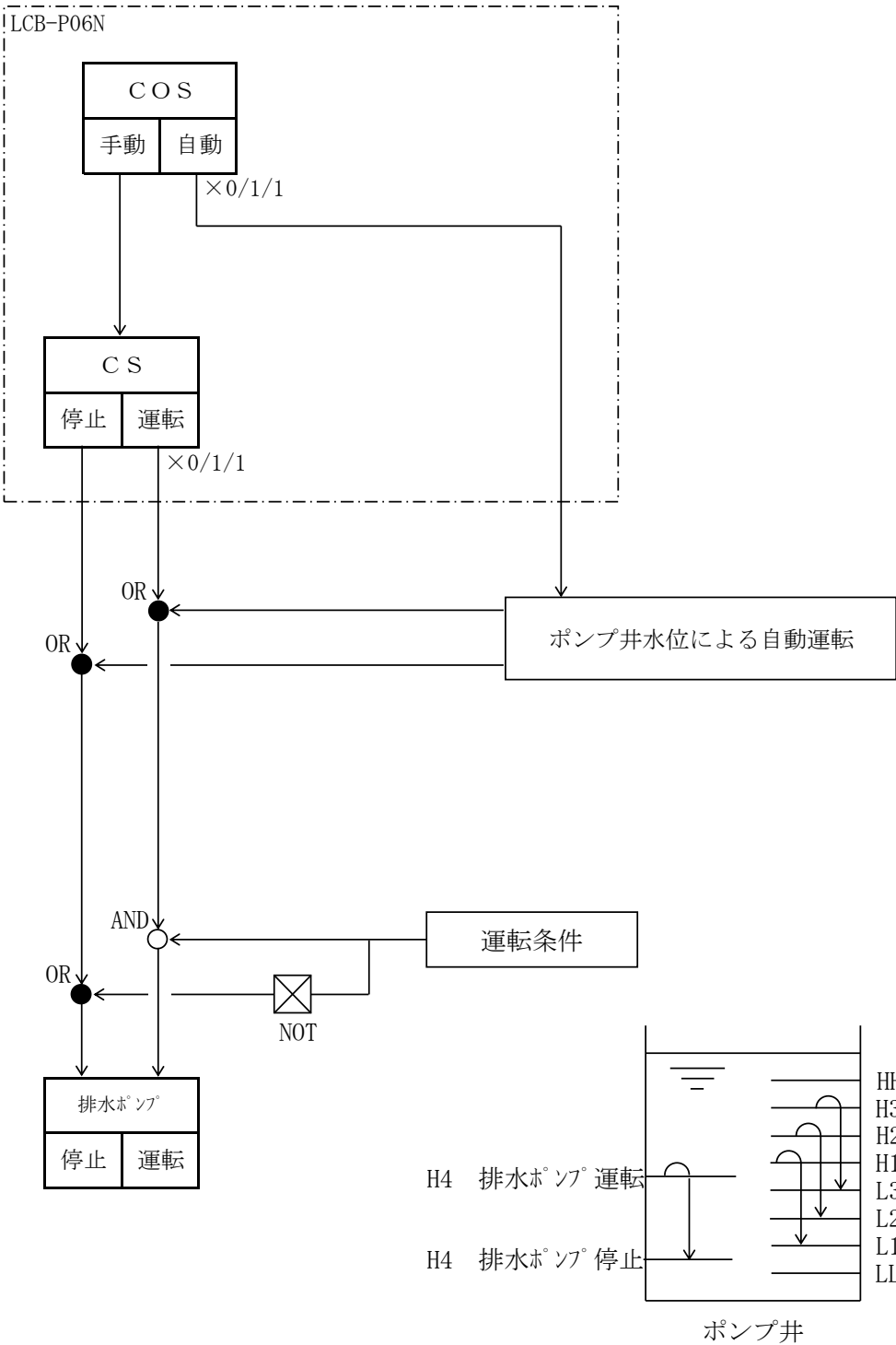
運転条件	
・保護リレー動作中でない	
(MCCB, THRY, 地絡RY)	
・燃料貯留槽油面低でない	

燃料移送ポンプ

[illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	ポンプ井排水ポンプ			容量	7.5 kW		
----	------------	------	-----------	--	--	----	--------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----



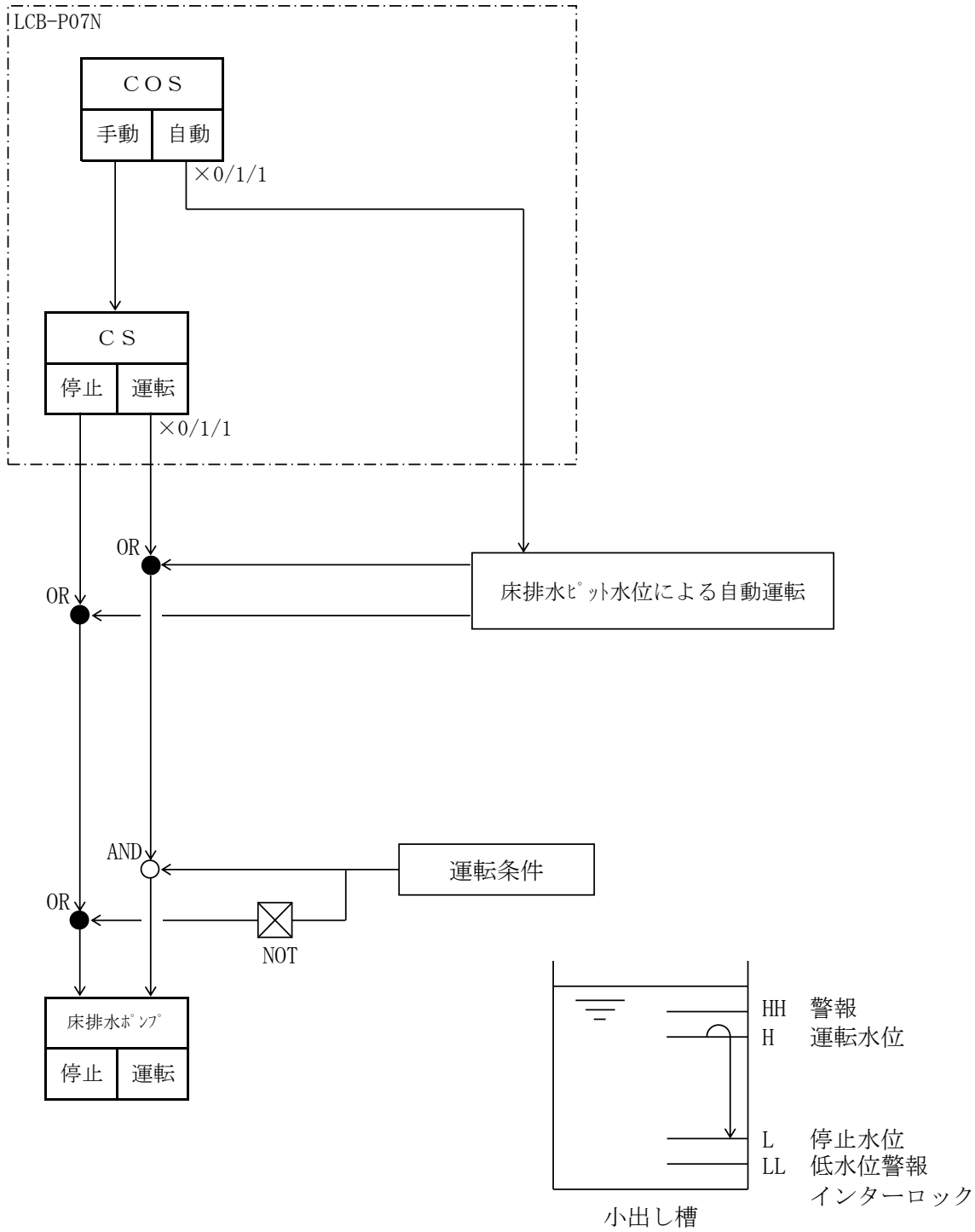
運転条件

・保護リレー動作中でない
(MCCB, THRY, 地絡RY)
・ポンプ井水位異常低でない

[illegible][illegible]

区分	雨水沈砂池ポンプ設備	機器名称	床排水ポンプ			容量	0.75 kW		
----	------------	------	--------	--	--	----	---------	--	--

運 転 方 式				既設	1 台	今回	台	全体	1 台
---------	--	--	--	----	-----	----	---	----	-----

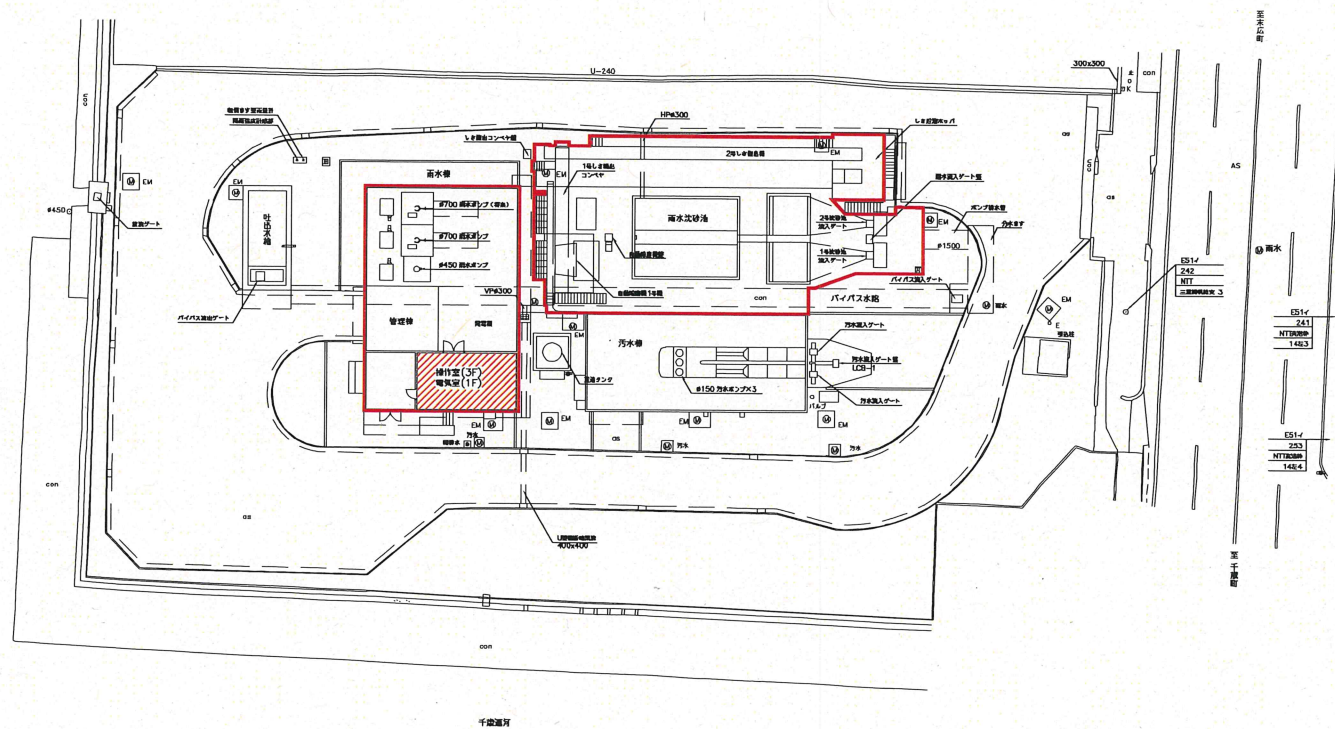


運転条件

・保護リレー動作中でない
(MCCB, THRY, 地絡RY)
・床排水ピット水位異常低でない

床排水ポンプ

[illegible]

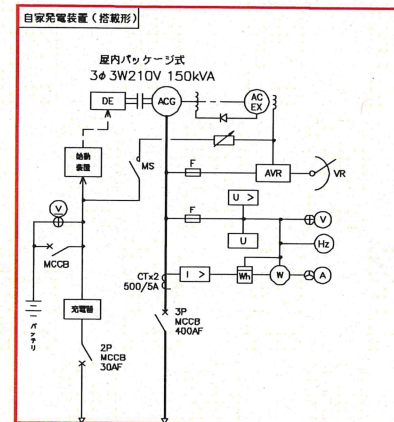
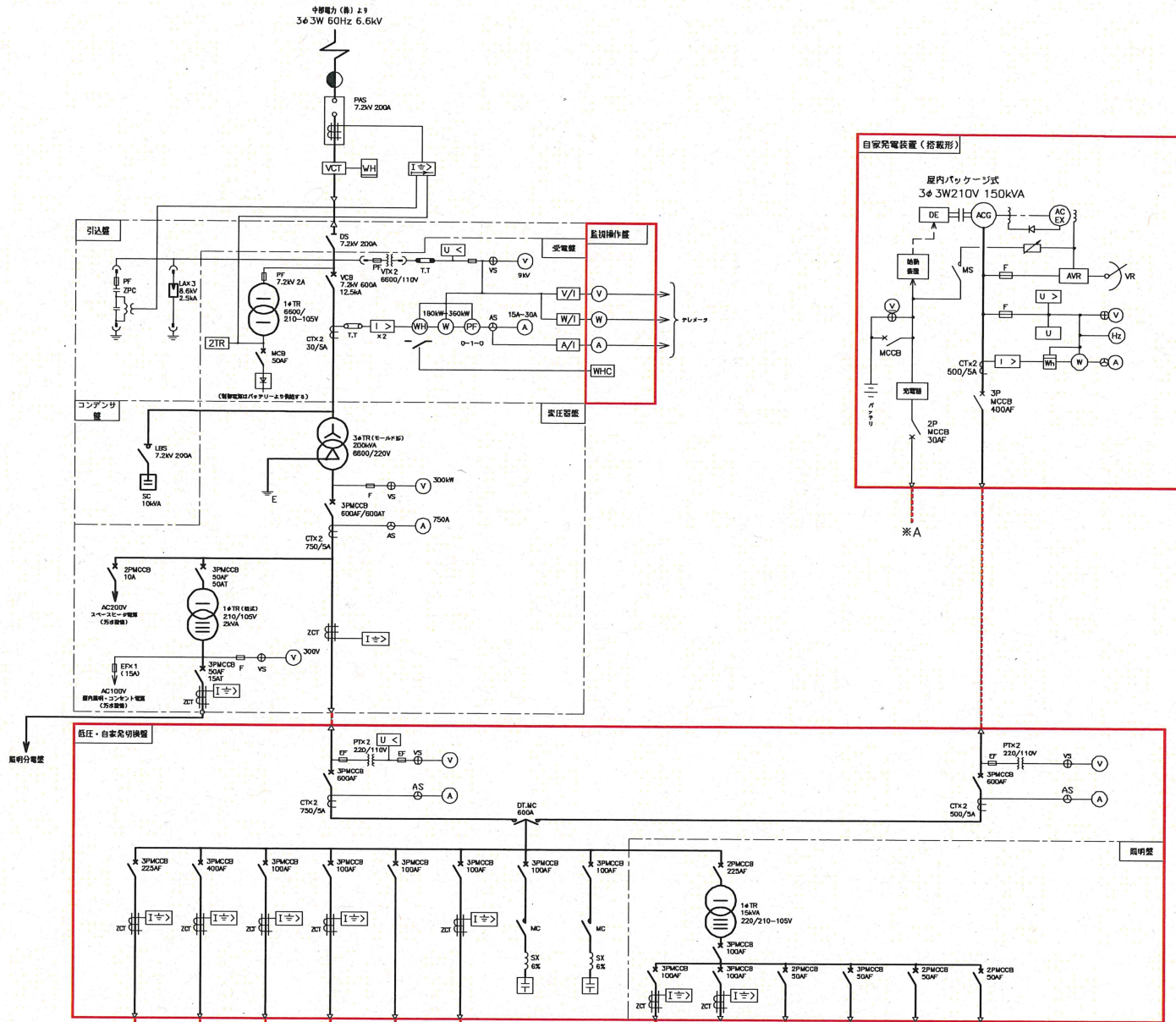


注 記

1. は今回対象範囲を示す。
2. は電気室を示す。
3. は将来を示す。
4. は敷地境界線を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業		
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 尾上町 地内		
名称	高砂ポンプ場一般平面図		
縮尺	1/200	設計年月日	令和 年 月
工種	設計者	(株) NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-01



- 注 記
1. は、今回を示す。
 2. 特記なきは、既設を示す。

名 称	汚水ポンプ動力制御盤	雨水ポンプC/C	雨水ポンプ電源盤	作業用電源	既設電源	自家発電動力用電源	SC1	SC2	既設主幹 (1)	既設主幹 (2)	インバータバイパス	屋内保守電源	水廻り	既設照明
概 算	25.4	—	7.0	7.5 (kVA)	9.0 (kVA)	—	—	—	22.375 (kVA)	—	1.5 (kVA)	—	—	—
今 回	—	92.8	14.0	—	—	1.0 (kVA)	12kVar	24kVar	—	—	—	1.0 (kVA)	—	—
全 体	25.4	92.8	14.0	7.5 (kVA)	9.0 (kVA)	1.0 (kVA)	12kVar	24kVar	22.375 (kVA)	—	1.5 (kVA)	1.0 (kVA)	1.2	0.8
配 号														
備 考						※A				特注				

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 単結線図 (今回)
縮尺	NON 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-02

低圧・自家発切替盤より
3φ 3W210V 60Hz

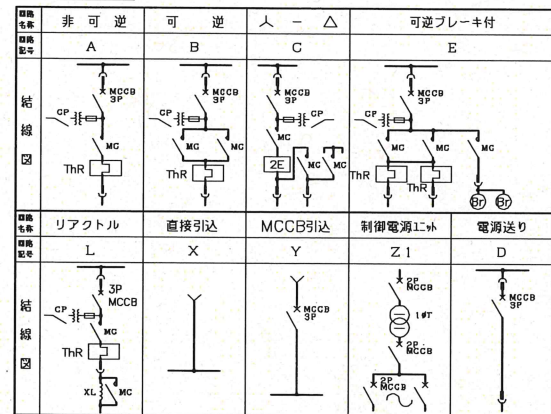
回路記号	X
MCCB (AF)	—
計器	⑤ ④

回路記号	B	B	B	B	B	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	B	A	D	B
負荷名称	1, 2号 沈砂池流入ゲート	1, 2号 自動除塵機	1, 2号 しき撤出コンベヤ	1, 2号 しき貯留ホッパ	バイパス 放流ゲート	1号雨水ポンプ	1号雨水ポンプ 吐出弁	2号雨水ポンプ 減速機 ブライミングポンプ	2号雨水ポンプ 減速機 ブライミングポンプ	2号雨水ポンプ 吐出弁	1, 2号 空圧圧縮機	1, 2号 冷却水ポンプ	1, 2号 燃料移送ポンプ	ポンプ井 排水ポンプ	バイパス 放流ゲート	放流ゲート	床排水ポンプ	1号雨水ポンプ 始動制御器	1号雨水ポンプ 刷子引繰装置
負荷番号	101	102A,B	103A,B	104A,B	105A,B	106	107	108	109	110	111A,B	112A,B	113A,B	114	115	116	117	118	119
容量 (kW)	2.2	1.5	1.5	0.75	2.2	30	0.2	0.75	0.75	0.75	3.7	2.2	0.4	7.5	3.7	3.7	0.75	0.2	0.2
MCCB (AF)	50	50	50	50	50	225	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
台数	既設 今回 全体	— 1 —	— 2 —	— 2 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 2 —	— 2 —	— 2 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —	— 1 —
計器		④	④			④					④	④		④					
保護	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR		ELR	ELR	2E,ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	2E,ELR		
コンデンサ																			
備考	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設 巻線形	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設

回路記号	D	D	A	D	Z1
負荷名称	冷却水切替弁 (冷却水槽)	冷却水切替弁 (放流)	換気ファン	予備	制御電源
負荷番号	121	122			
容量 (kW)	0.12	0.12	0.75		3kVA
MCCB (AF)	50	50	50	50	50 50X3
台数	既設 今回 全体	— 1 1	— 2 2	— 1 1	— 1 1
計器					
保護					
コンデンサ					
備考		機械既設			・制御電源 ・巻線スペースヒータ

雨水設備コントロールセンタ単線結線図
(CC-1N)

凡例 (回路記号)



注 記

1. ⑤ は今回を示す。
2. ELRは、ZCT+ELRとする。
3. ④ は、現場監視付とする。
4. ⑥ は、コントロールセンタ取付とする。
5. PPC: 瞬時要素付過電流検出器
6. () は、予備台数 (内台数) を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 雨水設備CC 単線結線図 (今回)
縮尺	NON
設計年月日	令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市
図面番号	PE-03

計測項目

計測項目	流入集バイパスゲート開度	流入渠水位	水位記録	1号流入ゲート開度	2号流入ゲート開度	沈砂貯留ホッパ重量	しき貯留ホッパ重量	ポンプ井水位	2号雨水ポンプ回転数	1号雨水ポンプ吐出弁開度	2号雨水ポンプ吐出弁開度	3号雨水ポンプ吐出弁開度	放流ゲート開度	冷却水槽温度	放流先水位	バイパス流出ゲート開度	燃料貯留槽空槽	雨量	雨量強度
スケール	0~15m 0~100%	-2.0~2.0m		0~1.5m 0~100%	0~1.5m 0~100%	0~4m3	0~4m3	-4.0~2.8m	0~2000rpm	0~100%	0~100%	0~100%	0~2.0m 0~100%	0~100℃	-3.0~3.5m	0~2.0m 0~100%	0~1950L	0~100mm	0~100mm/h
既設	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
今回	<1>	0	<1>	<1>	<1>	0	<1>	0	<1>	<1>	<1>	0	<1>	0	0	<1>	<1>	<1>	<1>
全体	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
日本	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TM/TC	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

高砂ポンプ場中央

現場

流入渠

沈砂池

ポンプ井

吐出槽

放流渠

流入集バイパスゲート

流入ゲート現場操作盤

沈砂貯留ホッパ現場操作盤

しき貯留ホッパ現場操作盤

大型水位計

1号雨水ポンプ現場操作盤

2号雨水ポンプ現場操作盤

3号雨水ポンプ現場操作盤

放流ゲート現場操作盤

冷却水ポンプ現場操作盤

雨水ポンプ現場操作盤

バイパスゲート現場操作盤

燃料受入受槽

凡例

記号	名称	備考
⊗	伝送器	
⊗	圧力式いし計	
⊗	フロート式いし計	
⊗	静電容量式いし計	
⊗	電極式いし計	
L	レベル	
Z	間尺	
W	重量	
T	温度	
A	警報設定器	
I	指示計	
R	記録計	
Q	確算計	
R/I	抵抗電流変換器	
DB	ディストリビュータ	
⊗	変換器	
⊗	アレスタ	

事業名 令和6年度 公共下水道事業

工事名 高砂ポンプ場電気設備更新工事

工事場所 四日市市 尾上町 地内

名称 高砂ポンプ場 計装フローシート (今回)

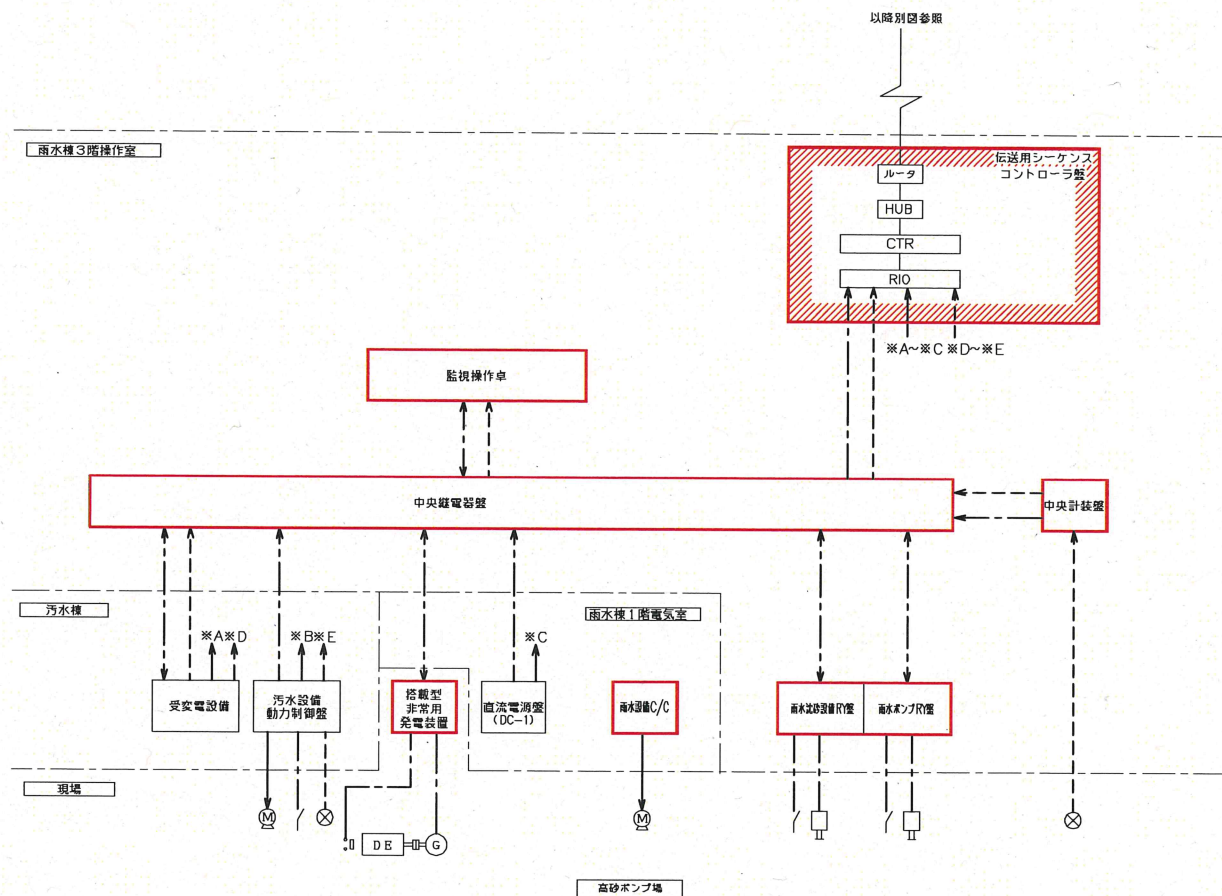
縮尺 NON 設計年月日 令和 年 月

工種 設計者 (株) NJS

参考図 事業主体 四日市市 図面番号 PE-05

注記

1. は、今回を示す。
2. 特記なきは、既設を示す。
3. 台数は既設/今回/全体を示す。
4. () 内台数は、予備を示す。



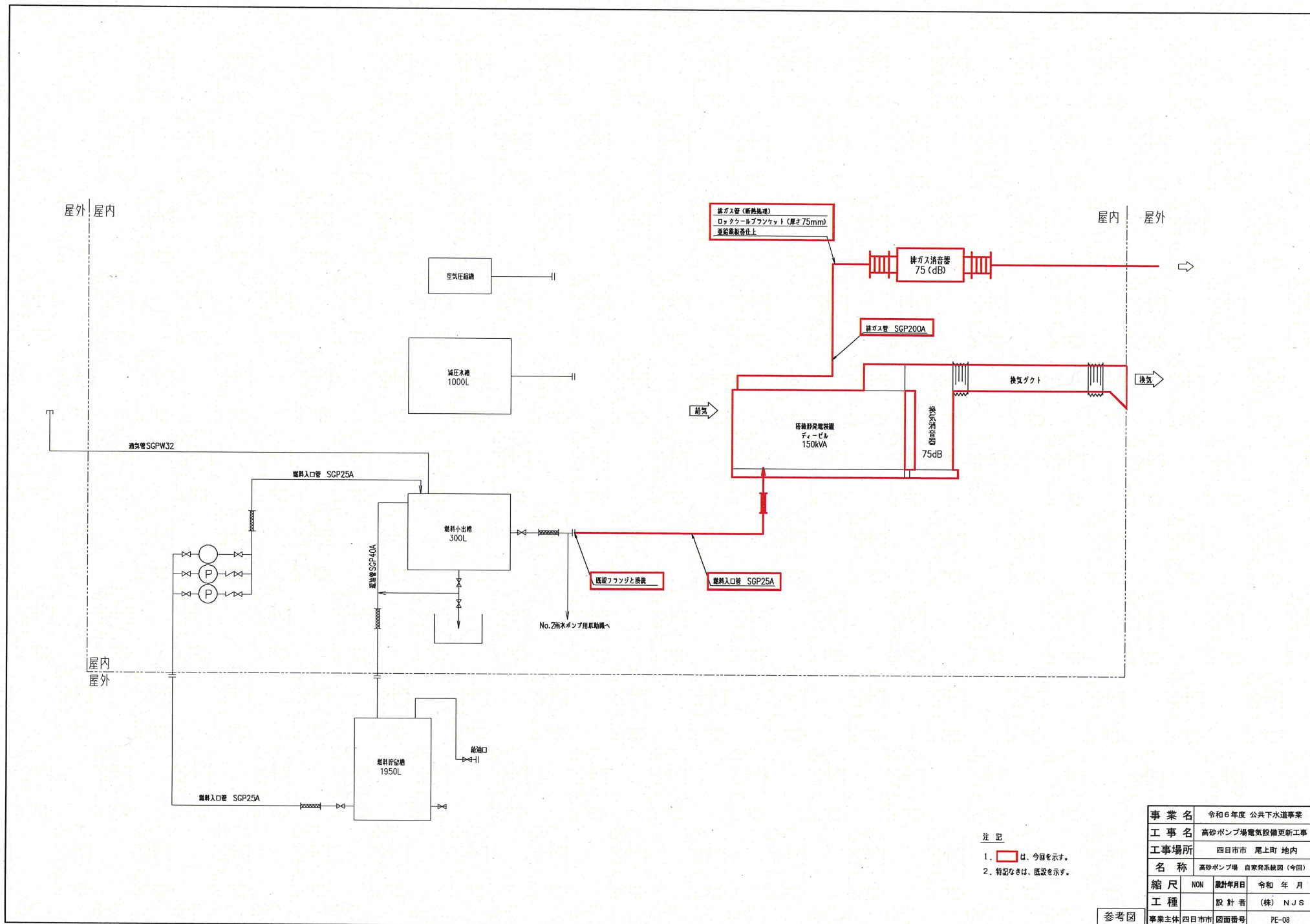
凡 例	
線種	用途
—	制御ケーブル
- - -	計装ケーブル
—	通信ケーブル

注 記

1. は、今回を示す。
2. は、機能増設を示す。
3. 特記なきは、既設を示す。

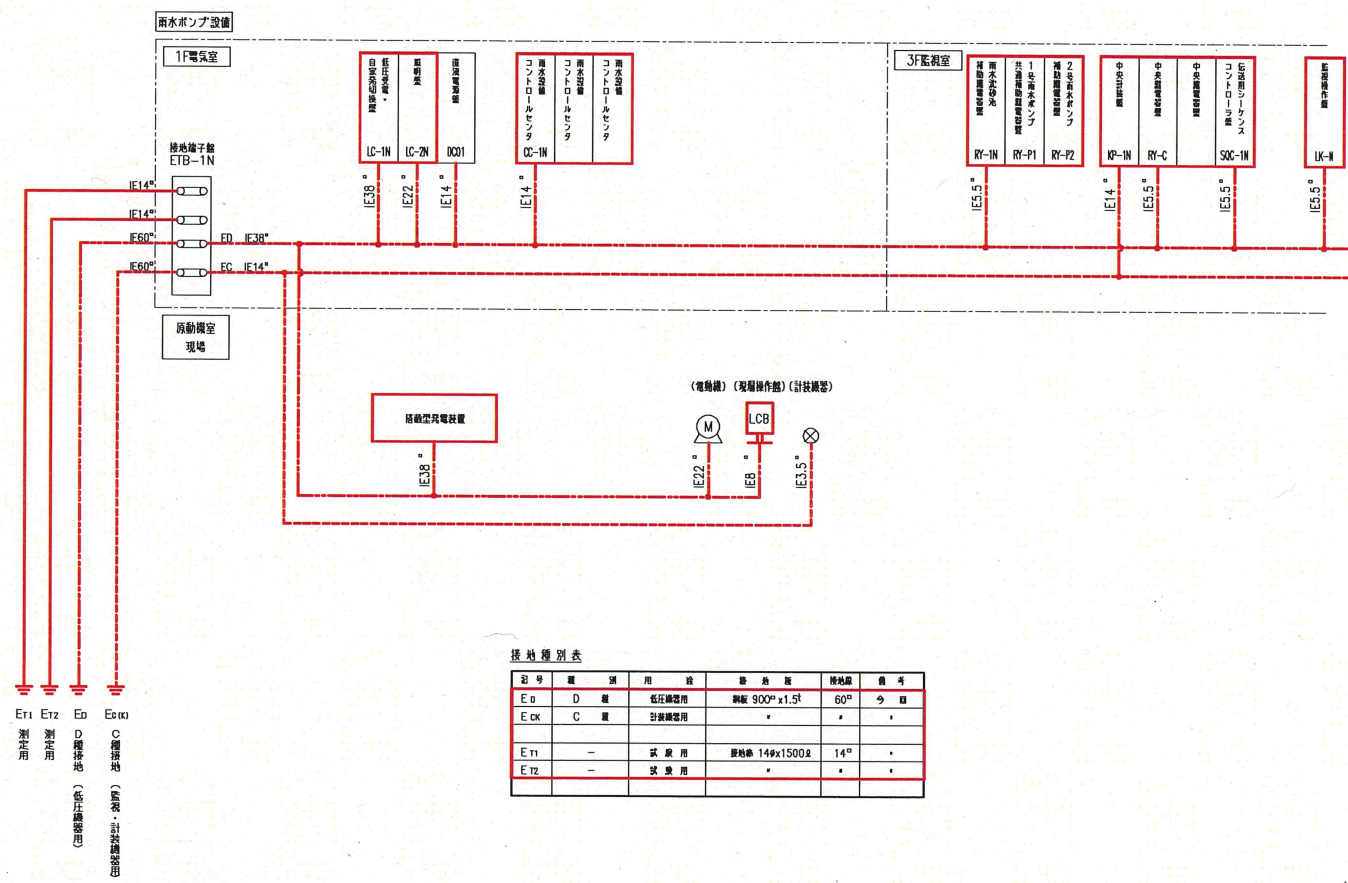
参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 場内システム構成図 (今回)
縮尺	NON 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-06



事業名	令和6年度 公共下水道事業		
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 尾上町 地内		
名称	高砂ポンプ場 自家発電系統 (今回)		
縮尺	NON	設計年月日	令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS		
事業主体	四日市市	図面番号	PE-08

3φ3W
6.6KV
50Hz
(既設)



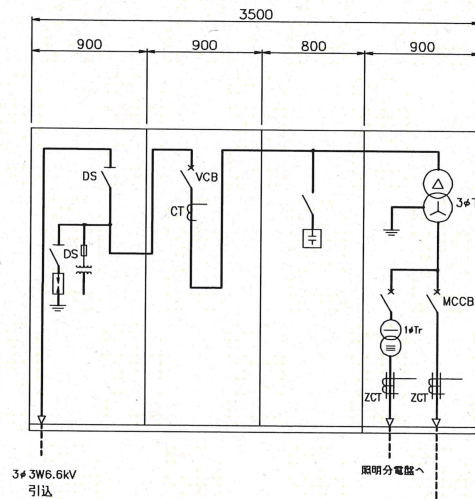
接地種別表

記号	種別	用途	断面積	接地電圧	備考
E.D	D 種	低圧線管等	銅線 900 ² ×1.5 ²	60 ²	今 日
E.CK	C 種	計装線管等	"	"	"
E.T1	-	試 験 用	鋼地線 149×1500 ²	14 ²	"
E.T2	-	試 験 用	"	"	"

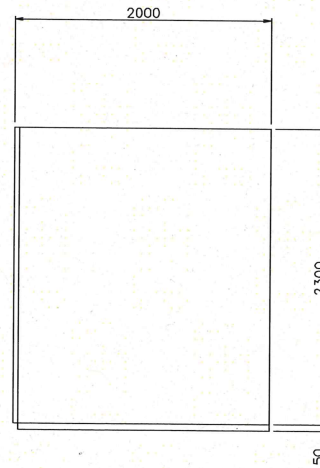
- 注 記
1. は、今日を示す。
 2. は、将来を示す。
 3. 特記なきは、既設を示す。

参考図

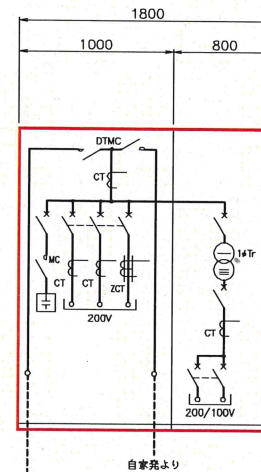
事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 接地系統図 (今回)
縮尺	NON
設計年月日	令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市
図面番号	PE-09



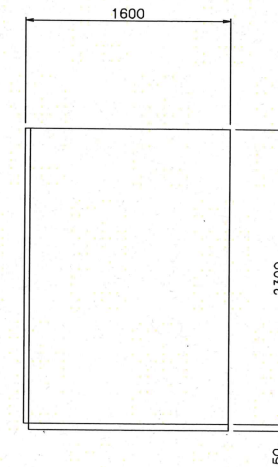
正面図



側面図



正面図



側面図

器名称	引込器	受電器	コンデンサ器	変圧器器
記号	M1	M2	M3	M4
計器		$\bigcirc_{x1}$ $\bigtriangleup_{x1}$ $\bigcirc_{x1}$ $\bigcirc_{x1}$ $\bigtriangleup_{x1}$ $\bigcirc_{x1}$		$\bigcirc_{x2}$ $\bigtriangleup_{x1}$
CS		$\triangle_{x1}$		
COS		VSx1, ASx1, $\triangle_{x1}$		VSx2, ASx1
PB	LT, FR	LT, FR		LT, FR
保護継電器		$U < x1$ $I > x2$		$I > x2$
表示				
状態				
故障				
備考		CS:切-入 COS:現用-中央		3φT: 200kVA 1φT: 2kVA

器名称	低圧主幹器・電源切換器	照明器
記号	LC-1N	LC-2N
計器	$\bigcirc_{x2}$ $\bigtriangleup_{x2}$	
CS	$\triangle_{x2}$	
COS	VSx1, ASx1, $\triangle_{x3}$	
PB	LT, FR	
保護継電器	$U < x1$ $I > x5$	$I > x2$
表示		
状態		
故障		
備考	CS:切-入 COS:電氣室-中央 :電電-自家用	

凡例

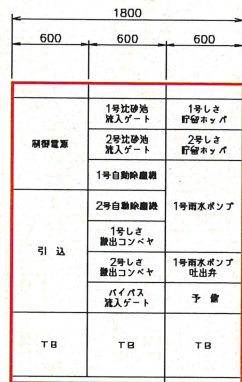
記号	説明
$\triangle$	操作機能(切換, 制御)が2動作のもの
$\bigcirc$	表示ランプ又は信号灯
$\oplus$	個別表示
$\ominus$	一括表示
LT	ランプテスト
FR	故障復帰

注記

1. は、今回を示す。
2. 特記なきは、既設を示す。

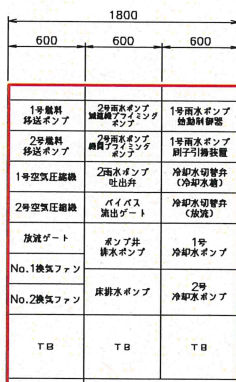
参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 受変電設備更新(今回)
縮尺	1:20 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-10

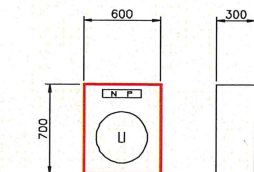


正面図

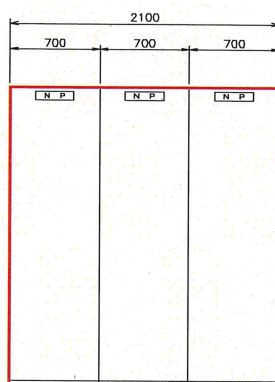
盤名称	雨水ポンプ設備 コントロールセンター
盤記号	CC-1N
備考	今回



裏面図

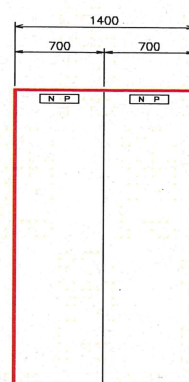


盤名称	大型水電設備
盤記号	
備考	今回



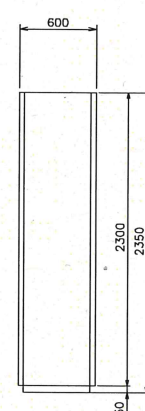
正面図

盤名称	雨水設備 補助電器盤	1号雨水ポンプ設備 補助電器盤	2号雨水ポンプ設備 補助電器盤
盤記号	RY-1N	RY-P1	RY-P2
備考	今回	今回	今回



正面図

盤名称	中央監視 補助電器盤
盤記号	RY-C
備考	今回



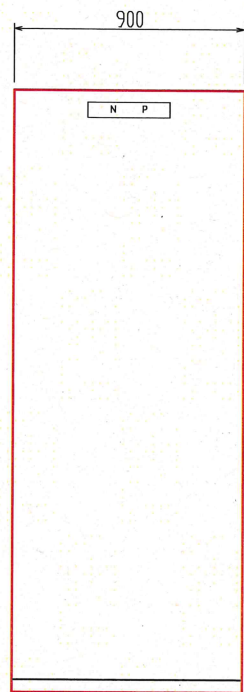
側面図

注記

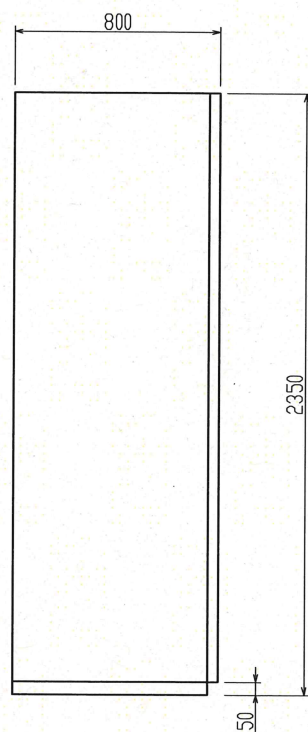
1. 今回を示す。
2. 寸法は参考とする。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 雨水設備CC・R1外形図 (今回)
縮尺	1:20
設計年月日	令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-11

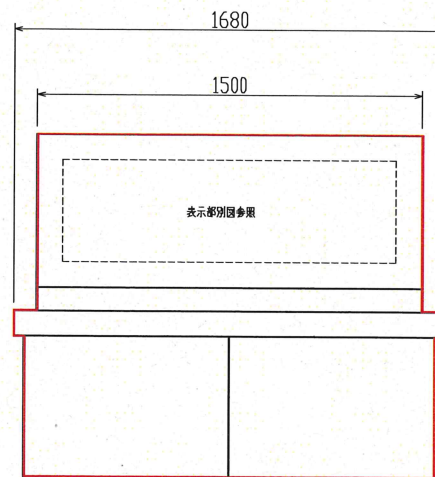


正面図



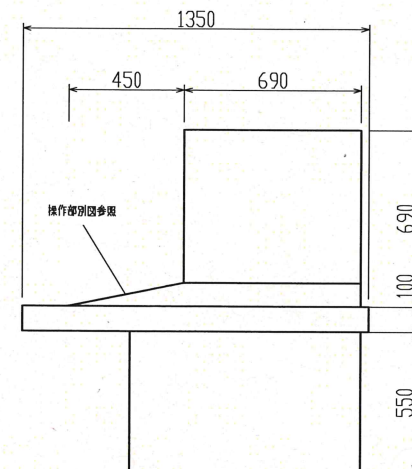
側面図

盤名称	中央計装盤
盤記号	KP-1N



正面図

盤名称	監視操作盤
盤記号	LK-N

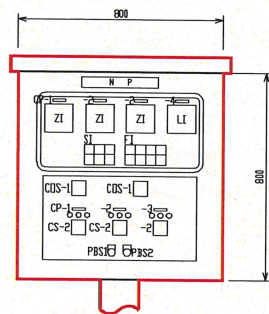


側面図

- 注 記
1. は今回を示す。
 2. 寸法は参考とする。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 計装盤・監視盤外形図（今回）
縮尺	1:10 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-12



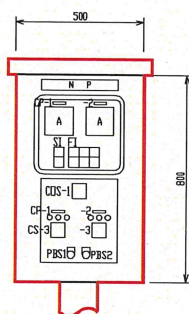
機名	流入ゲート現場操作盤
機記号	LCB-S01N
CP-1	バイパスゲート
CP-2	1号流入ゲート
CP-3	2号流入ゲート
CP-4	流入基準値

SI

バイパス	1号	2号
全開	全開	全開
バイパス	1号	2号
全開	全開	全開

FI

流入基準値異常高	バイパス故障	1号故障	2号故障
	バイパス過トルク	1号過トルク	2号過トルク



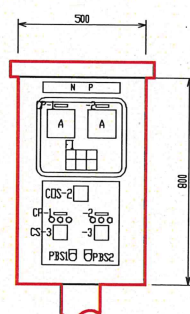
機名	自動貯留機現場操作盤
機記号	LCB-S02N
CP-1	1号自動貯留機
CP-2	2号自動貯留機

SI

しき搬出コンベヤ	運動
----------	----

FI

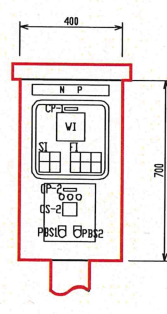
1号故障	1号過トルク	
2号故障	2号過トルク	



機名	しき搬出コンベヤ現場操作盤
機記号	LCB-S03N
CP-1	1号しき搬出コンベヤ
CP-2	2号しき搬出コンベヤ

FI

1号非常停止	1号故障	1号蛇行	
2号非常停止	2号故障	2号蛇行	2号過トルク



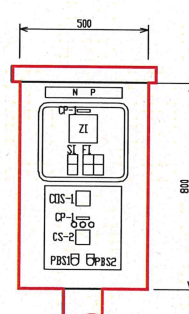
機名	しき貯留ホッパ現場操作盤
機記号	LCB-S04N
CP-1	しき貯留ホッパ重量
CP-2	しき貯留ホッパ

SI

全開(左)	全開(右)
全開(左)	全開(右)

FI

故障(左)	故障(右)	ホッパ満杯
過トルク(左)	過トルク(右)	



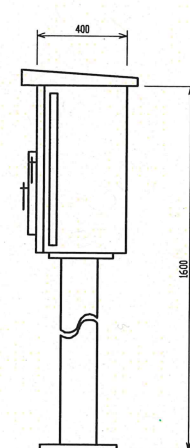
機名	バイパス流出ゲート現場操作盤
機記号	LCB-S05N
CP-1	バイパス流出ゲート

SI

全開
全開

FI

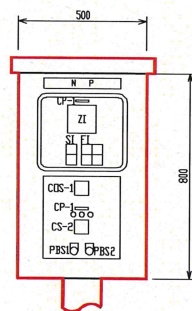
過負荷	
過トルク	



側面図
屋外スタンド形

凡例

記号	名称
COS-1	現場-中央
COS-2	単独-運動
COS-3	
COS-4	
COS-5	
CS-1	停止-運転
CS-2	閉-停止-開
CS-3	寸逆-停止-運転
PBS1	ファンテスト
PBS2	故障復帰
PBS3	非常停止



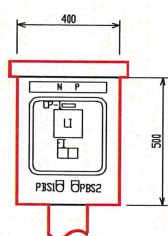
機名	放流ゲート現場操作盤
機記号	LCB-S06N
CP-1	放流ゲート

SI

全開
全開

FI

過負荷	
過トルク	



機名	燃料貯留機
機記号	LCB-S07N
CP-1	燃料貯留機油面

FI

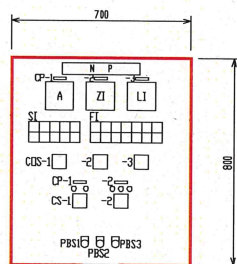
燃料貯留機油面低下	燃料貯留機油面上昇
-----------	-----------

注記

1. 赤枠は今回を示す。
2. 寸法は参考とする。

参考図

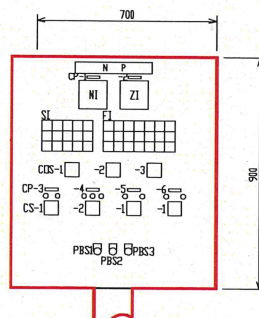
事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 現場操作盤外形図 (1) (今回)
縮尺	1:10 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-14



機名	1号雨水ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P01N
CP-1	1号雨水ポンプ
CP-2	1号吐出弁
CP-3	放流先水位

SI					
始動準備完了	始動中	排水	停止中	ポンプ井規定水位以下	
手動	自動	吐出弁全開	吐出弁全開	ポンプ井規定水位除外	

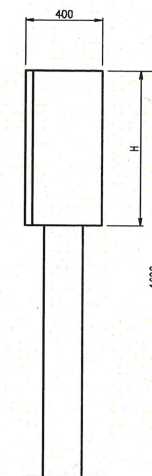
FI					
始動渋滞	雨水ポンプ過負荷	始動制御異常過負荷	雨水ポンプ制御電源断	吐出弁過負荷	吐出弁制御電源断
停止渋滞	非常停止	異常引上げ過負荷		吐出弁過トルク	ポンプ井水位偏差大
					ポンプ井水位異常高
					ポンプ井水位異常低



機名	2号雨水ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P02N
CP-1	2号雨水ポンプ回転数
CP-2	2号吐出弁開度
CP-3	2号雨水ポンプ
CP-4	2号吐出弁
CP-5	減速アライミングポンプ
CP-6	減速アライミングポンプ

SI					
始動準備完了	始動中	機関油圧正常	冷却水過熱	ポンプ井規定水位以下	
手動	排水	減速機油圧正常		ポンプ井規定水位除外	
自動	停止中	吐出弁全開	吐出弁全開		

FI					
始動渋滞	機関油過負荷	機関油断	減速機冷却水温度上昇	機関油圧低下	ポンプ井水位異常高
停止渋滞	機関油圧低下	クラッチ油圧低下	制御電源断	減速機油圧低下	ポンプ井水位異常低
非常停止	機関油温度上昇	減速機油圧低下	空気を圧力低下	冷却水弁故障	



側面図
屋内スタンド形

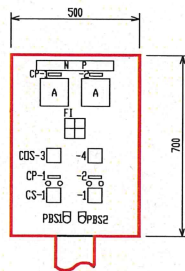
記号	名称
COS-1	現場-中央
COS-2	単独-連動
COS-3	手動-自動
COS-4	1号-2号
COS-5	
CS-1	停止-運転
CS-2	閉-停止-開
CS-3	寸逆-停止-運転
PBS1	ランptest
PBS2	故障復帰
PBS3	非常停止

注記

1. は今回を示す。
2. 寸法は参考とする。

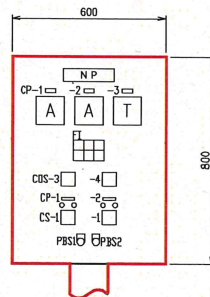
参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 現場操作盤外形図 (2) (今回)
縮尺	1:10 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-15



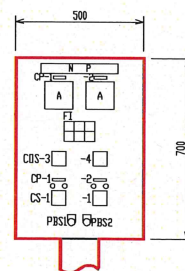
機名	空気圧制御現場操作盤
機記号	LCB-P03N
CP-1	1号空気圧給線
CP-2	2号空気圧給線

FI	2号 過負荷
	2号 過負荷



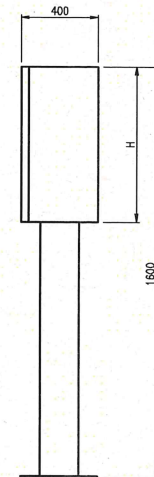
機名	冷却水ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P04N
CP-1	1号冷却水ポンプ
CP-2	2号冷却水ポンプ
CP-3	冷却水増設
CP-4	

FI	1号 故障
	2号 故障

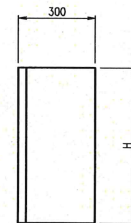


機名	原料移送ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P05N
CP-1	1号原料移送ポンプ
CP-2	2号原料移送ポンプ

FI	1号 過負荷
	2号 過負荷



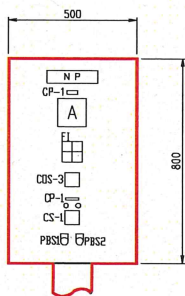
側面図
屋内スタンド形



側面図
屋内壁掛形

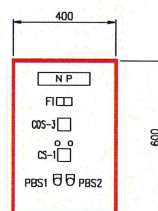
凡例

記号	名称
COS-1	現場-中央
COS-2	単独-連動
COS-3	手動-自動
COS-4	1号-2号
COS-5	
CS-1	停止-運転
CS-2	閉-停止-開
CS-3	寸差-停止-運転
PBS1	ファンテスト
PBS2	故障復帰
PBS3	非常停止



機名	ポンプ井排水ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P06N
CP-1	ポンプ井排水ポンプ

FI	故障
	過熱



機名	庄排水ポンプ現場操作盤
機記号	LCB-P07N

FI	故障
	排水ビット

注記

1. は今回を示す。
2. 寸法は参考とする。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 現場操作盤外形図 (3) (今回)
縮尺	1:10 設計年月日 令和 年 月
工程	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-16



名 称	計読電圧	予 備	照明主幹 (1)	照明主幹 (2)	メンテナンスバス	盤内保守電圧	水燈灯	設備用照明
既 設	1.0 (kVA)	—	22.375 (kVA)	—	1.5 (kVA)	1.0 (kVA)	1.2	0.8
今 回	1.0 (kVA)	—	22.375 (kVA)	—	1.5 (kVA)	1.0 (kVA)	1.2	0.8
全 体	—	—	—	—	—	—	—	—
記 号								
トランス								
盤 内								

1.  は、撤去を示す。

2.  は、将来を示す。

3.  はケーブル撤去を示す。

4. 特記なきは、既設を示す。

事業名	令和6年度 公共下水道事業		
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 尾上町 地内		
名称	高砂ポンプ場 単線結線図 (撤去)		
縮尺	NON	設計年月日	令和 年 月
工種		設計者	(株) NJS
事業主体	四日市市	図面番号	PC-17

参考文献

低圧・自家発切替盤より
3φ 3W210V 60Hz

回路記号	
MCCB (AF)	400AF
計器	V A

回路記号	B	B	B	B	B	A	B	A	A	B	A	A	A	A	B	B	A	D	B
負荷名称	1, 2号 沈砂池流入ゲート	1, 2号 自動除塵機	1, 2号 しき搬出コンベヤ	1, 2号 しき貯留ホッパ	バイパス 流入ゲート	1号雨水ポンプ	1号雨水ポンプ 吐出弁	2号雨水ポンプ 減速機	2号雨水ポンプ プライミングポンプ	2号雨水ポンプ 吐出弁	1, 2号 空気圧縮機	1, 2号 冷却水ポンプ	1, 2号 燃料移送ポンプ	ポンプ井 排水ポンプ	バイパス 流出ゲート	放流ゲート	床排水ポンプ	1号雨水ポンプ 始動制御器	1号雨水ポンプ 刷子引揚装置
負荷番号	101	102A,B	103A,B	104A,B	105A,B	106	107	108	109	110	111A,B	112A,B	113A,B	114	115	116	117	118	119
容量 (kW)	2.2	1.5	1.5	0.75	2.2	30	0.2	0.75	0.75	0.75	3.7	2.2	0.4	7.5	3.7	3.7	0.75	0.2	0.2
MCCB (AF)																			
台数	既設 2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
今回	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
全体	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
計器		(A)	(A)			(A)					(A)	(A)		(A)					
保護	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	ELR		ELR	ELR	2E,ELR	ELR	ELR	ELR	ELR	2E,ELR		
コンデンサ																			
備考	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設 巻線形	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設	機械既設

回路記号	A	D	D	D	Z1
負荷名称	自家発 プライミングポンプ	冷却水切替弁 (冷却水槽)	冷却水切替弁 (放流)	予備	制御電源
負荷番号	120	121	122		
容量 (kW)	0.4	0.12	0.12		3kVA
MCCB (AF)					50 50X3
台数	既設 1	1	1	2	1
今回	1	1	1	2	1
全体	—	—	—	—	—
計器					
保護	ELR				
コンデンサ					
備考	機械既設	機械既設	機械既設		・制御電源 ・電機スペースヒータ

雨水設備コントロールセンタ単線結線図
(CG-1)

凡例 (回路記号)

回路記号	非可逆	可逆	人—△	可逆ブレーキ付
回路記号	A	B	C	E
結線図				
回路記号	リアクトル	直接引込	MCCB引込	制御電源工機
回路記号	L	X	Y	Z1
結線図				

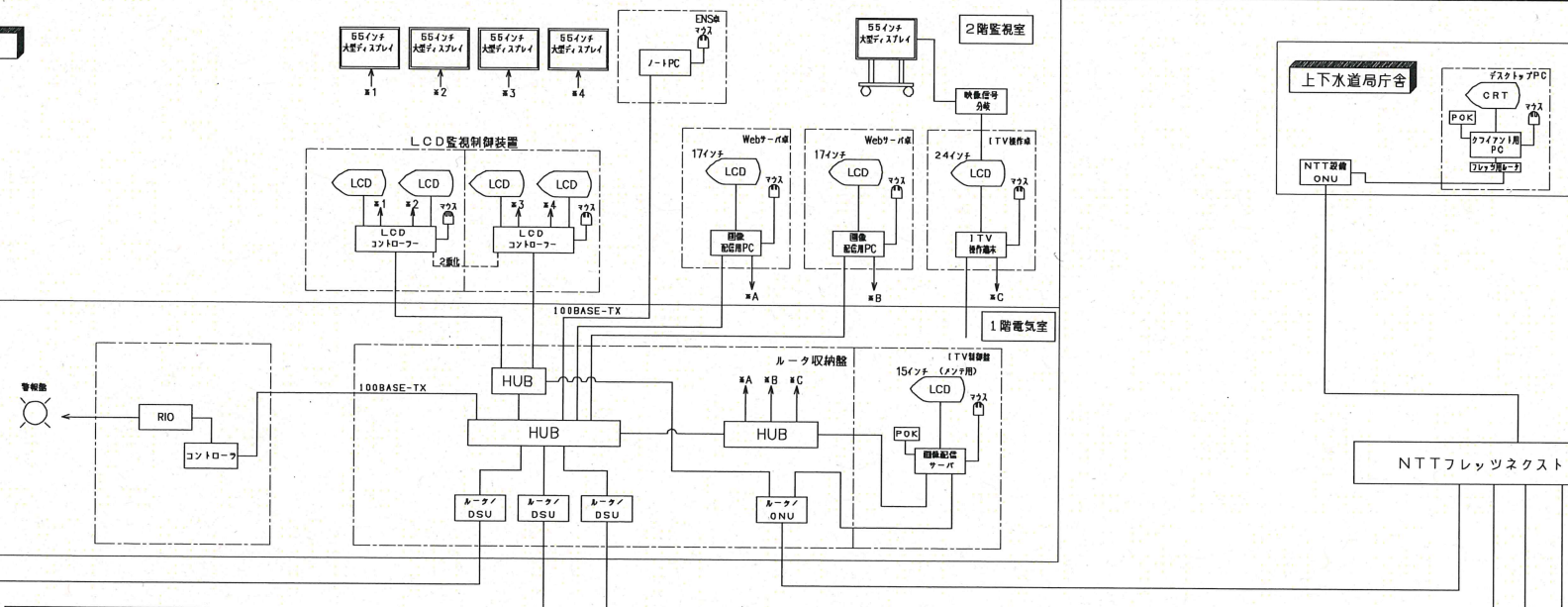
注記

1. 〇で囲まれた記号は既設を示す。
2. 特記なきは既設を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 雨水設備CC 単線結線図 (撤去)
縮尺	NON 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-18

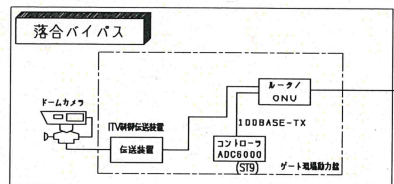
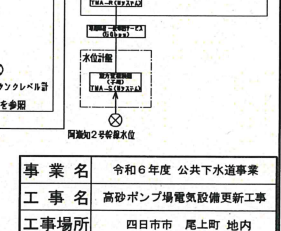
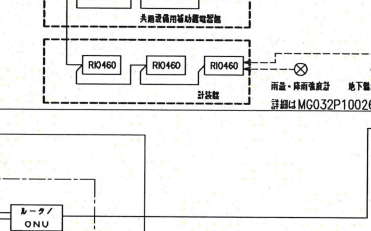
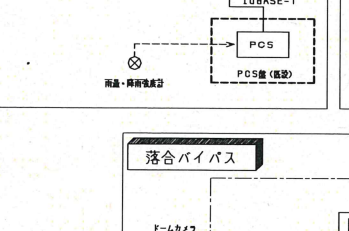
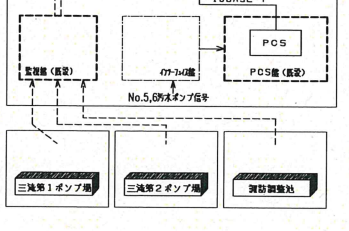
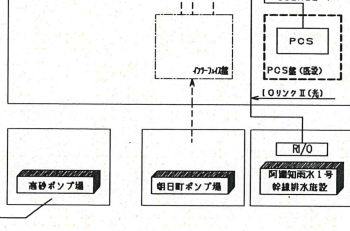
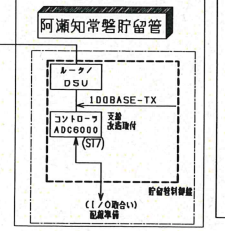
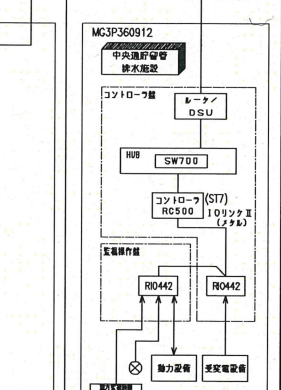
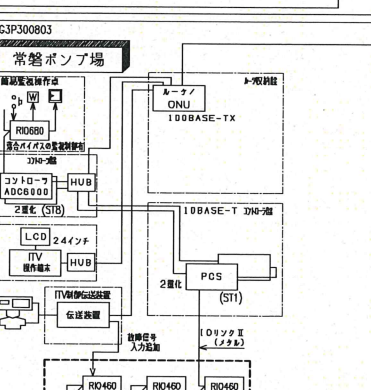
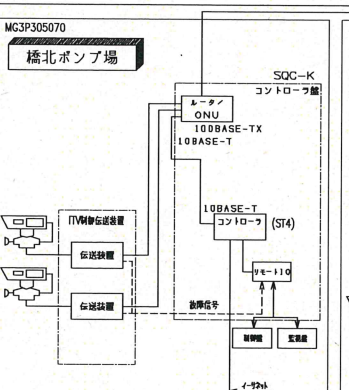
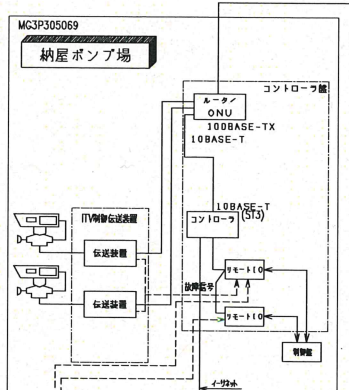
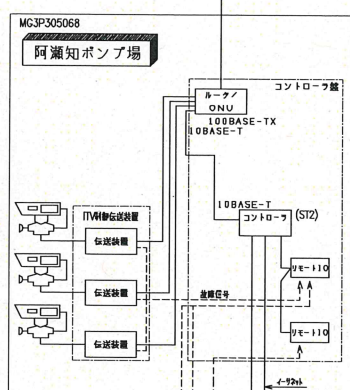
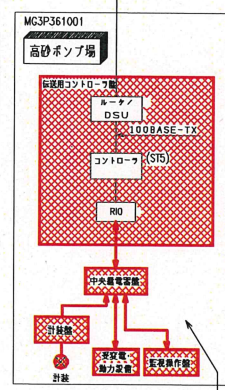
日本水浄化センター



記号	名称
CRT	CRT監視制御装置
PCK	キーボード
LP	ロギングプリンタ
MP	メッセージプリンタ
HC	ハードコピー
RIO	プロセス出力装置
TC/TM	遠方監視装置
LCB	現場操作盤

NTTフレックスネット(光)VPN

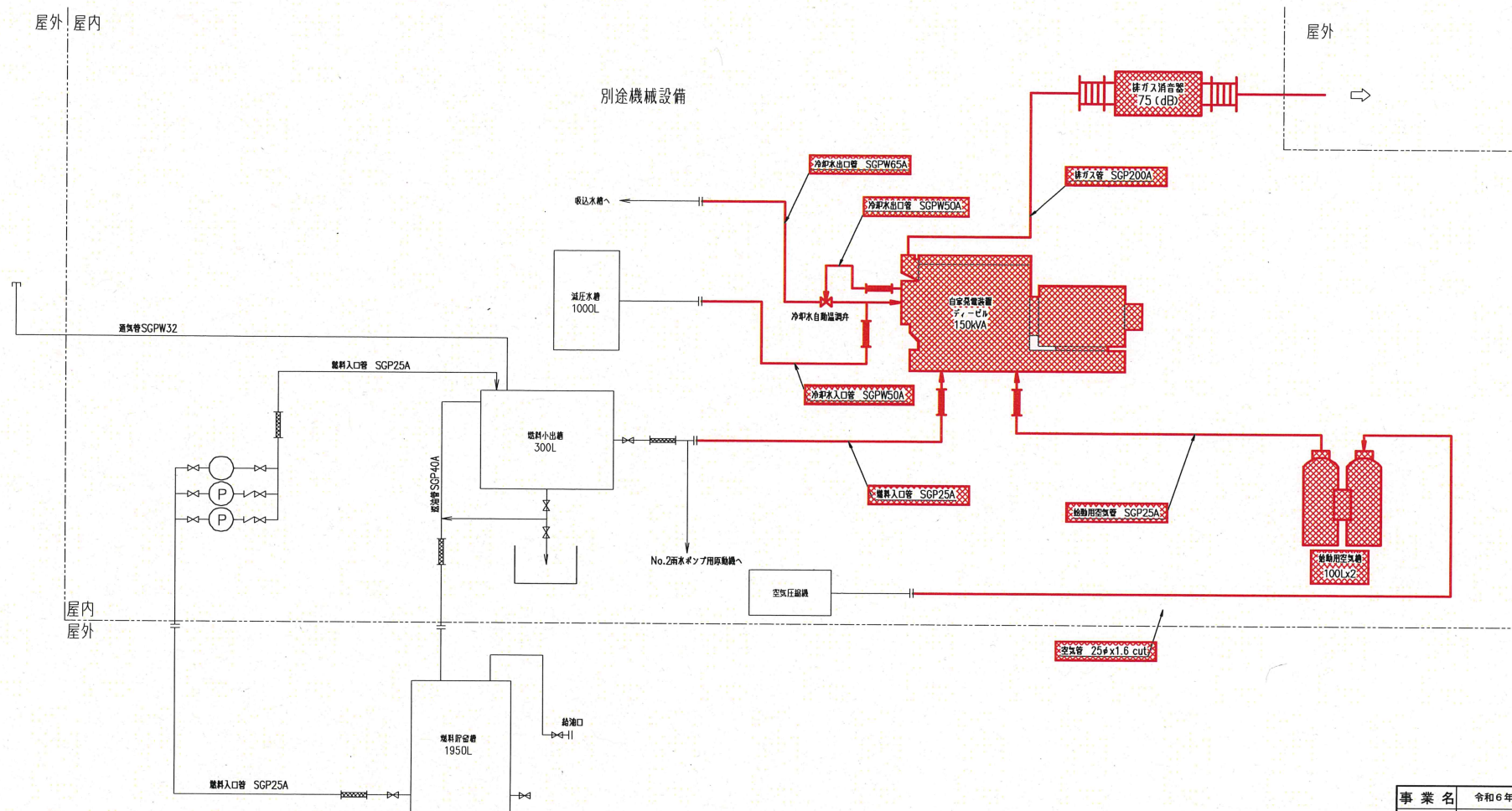
デジタル専用回線(借用回線)
6.4 Kbps



- 注 記
1. [Red box symbol] は、撤去を示す。
 2. 特記なきは、既設を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 場外システム構成図(撤去)
縮尺	NON 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-20

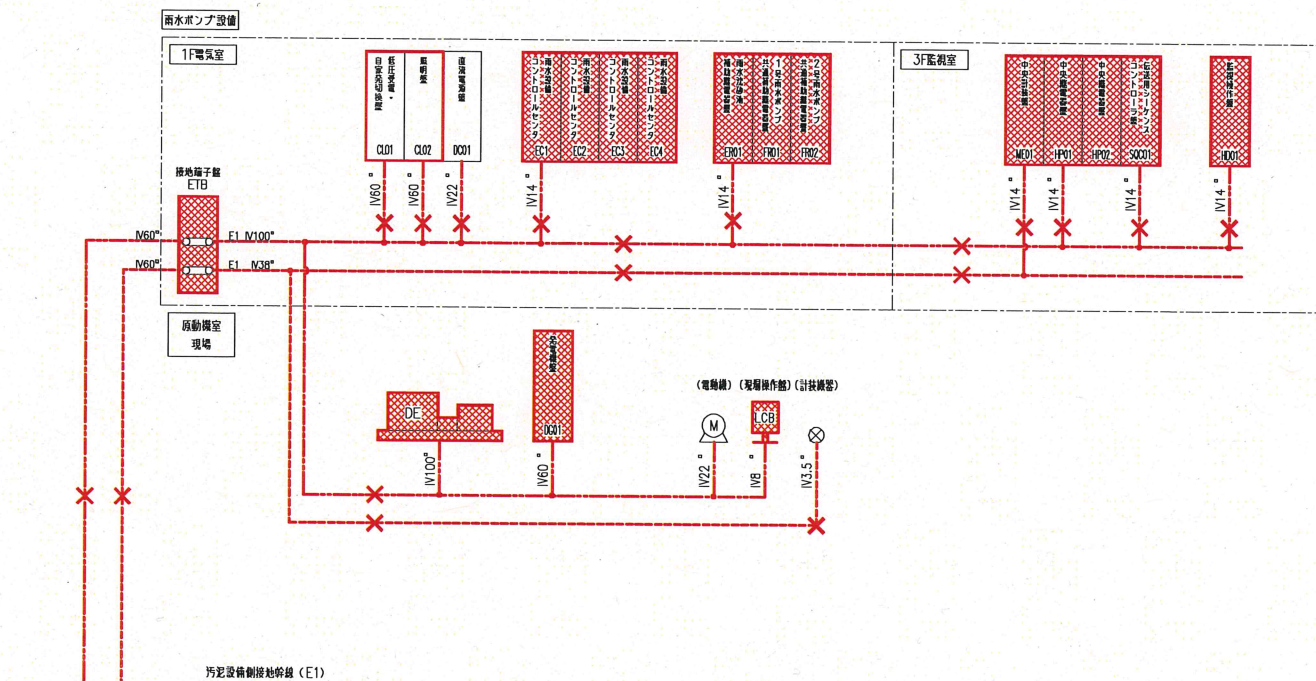


- 注 記
1. は、撤去を示す。
 2. 特記なきは、既設を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業		
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 尾上町 地内		
名称	高砂ポンプ場 自家発電系統図（撤去）		
縮尺	NON	設計年月日	令和 年 月
工種	設計者	(株) NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	PE-21

3φ 3W
6.6kV
50Hz
(既設)
E1A
E1B
E1C



接地種別表

記号	種別	用途	接地電	接地値	備考
E1A	1 種	避雷専用	銅線 900φ x1.5 ¹	60 Ω	低 電
E1	1 種	放電線専用	※	※	※
E2	2 種	高圧電圧中性点	※	※	※

注 記

1. [Red box] は、撤去を示す。
2. [Red X] はケーブル敷去を示す。
3. [Red box] は、将来を示す。
4. 特記なきは、既設を示す。

参考図

事業名	令和6年度 公共下水道事業
工事名	高砂ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 尾上町 地内
名称	高砂ポンプ場 接地系統図 (撤去)
縮尺	NON 設計年月日 令和 年 月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 PE-22

