

塩浜第1ポンプ場電気設備更新工事

特記仕様書

令和2年度

四日市市上下水道局

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、工事に必要な承諾函を提出し、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、工事实績情報システム（CORINS）に基づき、工事实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。

- 1 1. 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。
- 1 2. 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。
- 1 3. 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 ヶ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ない場合は、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。
- 1 4. 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）等に必要に応じて付さなければならない。工事着手時から工期末に1 4 日以上加えた期間とする。
- 1 5. 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。
- 1 6. 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。
- 1 7. 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。
 - ・ 既存設備の更新であるため、既存機械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書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で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 2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。

※本建設工事の種類は、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（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）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。

（施工者の義務）

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、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11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行う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り扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第 11 乙は、条例第 44 条、第 45 条、第 47 条及び第 48 条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第 12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り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。

(事故発生時における報告)

第 13 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。

(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るときは、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、湿気が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、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 μ m以上とする。
尚、塗膜厚を3回塗り相当の60 μ m以上、4回塗り以上の80 μ 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 1,000m 以下
- (2) 周囲温度 特記なきものは、 -5°C （屋外用は -25°C ）～ 40°C
- (3) 風圧力 1000Pa（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) 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) 建築付帯動力盤への一次側ケーブル配線配管工事
 - 6) 更新対象の既設機器の撤去と処分
 - 7) 必要な動力，制御配線配管の撤去工事と処分
 - 8) 試験及び検査(別章による)
 - 9) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|---------------------|----|
| (1) 引込盤 | 1面 |
| (2) 受電盤 | 1面 |
| (3) 動力変圧器 1次盤/ZPD 盤 | 1面 |
| (4) No.1 雨水ポンプ盤 | 1面 |
| (5) 動力変圧器盤 | 1面 |
| (6) 低圧主幹盤 | 1面 |
| (7) 照明変圧器盤 | 1面 |
| (8) 無停電電源装置 | 1組 |
| (9) 接地端子箱 | 1面 |

第2節 機器仕様

第1条 引込盤	1面
(1) 準拠規格	JEM-1425
(2) 形式	CX
(3) 寸法	参考図を参照し、承諾図により決定する。
(4) 保護等級	IP2X
(5) 定格	定格電圧：7.2kV 定格電流：600A
(6) 盤面取付機器	
1) 名称銘板	1式
2) 集合状態表示窓	1式
3) その他必要なもの	1式
(7) 盤内取付器具	
1) 三極式断路器	1台
a. 定格	7.2kV 600A
b. 操作方法	手動リンク操作
c. 絶縁階級	6号A
d. 付属品	手動操作器、補助接点、断路器誤操作防止装置
2) 避雷器	1式
a. 定格	8.4kV
b. 放電電流	5kA
3) 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	

第2条 受電盤	1面		
(1) 準拠規格	JEM-1425		
(2) 形式	MW 又は PW		
(3) 寸法	参考図を参照し、承諾図により決定する。		
(4) 保護等級	IP2X		
(5) 定格	定格電圧：7.2kV 定格電流：600A		
(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) 三相電力	1個
5) 力率計	1個	6) 周波数計	1個
7) 三相電力量計 (パルス発信機能付)	1個		

- | | | | |
|--------------------------|-----|-------------|-----|
| 8) 地絡過電流継電器 | 1 個 | 9) 過電流継電器 | 2 個 |
| 10) 不足電圧継電器 | 1 個 | 11) 自動力率調整器 | 1 個 |
| 12) 電圧計用切換スイッチ | 1 個 | | |
| 13) 電流計用切換スイッチ | 1 個 | | |
| 14) 切換スイッチ (現場-中央) | 1 個 | | |
| 15) 操作スイッチ (切-入) | 1 個 | | |
| 16) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) | | 2 個 | |
| 17) 集合故障表示窓 | 1 式 | | |
| 18) 信号灯 (G-R) | 1 組 | | |
| 19) その他必要なもの | 1 式 | | |
- (7) 盤内取付器具
- | | | | | |
|-------------|-----|-------------------|-----|------------|
| 1) 真空遮断器 | 1 台 | | | |
| a. 定格 | | 7.2kV 600A 12.5kA | | |
| b. 絶縁階級 | | 6 号A | | |
| c. 制御電圧 | | DC100V | | |
| d. 操作方式 | | 電動バネ操作 | | |
| e. 付属品 | | 開閉表示器 | 1 式 | 補助スイッチ 1 式 |
| | | 手動引外し装置 | 1 式 | 動作回数計 1 台 |
| | | 接地端子 | 1 個 | リフター 1 台 |
| 2) 計器用変圧器 | | 6600/110V | 2 台 | |
| 3) 計器用変流器 | | 2 台 | | |
| 4) 電圧変換器 | 1 台 | 5) 電流変換器 | 1 台 | |
| 6) 電力変換器 | 1 台 | 7) 力率変換器 | 1 台 | |
| 8) 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 動力変圧器 1次盤/ZPD 盤 1 面

- | | |
|------------|--|
| (1) 準拠規格 | JEM-1425 |
| (2) 形式 | MW 又は PW |
| (3) 寸法 | 参考図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 保護等級 | IP2X |
| (5) 定格 | 定格電圧：7.2kV 定格電流：600A
定格短時間電流：12.5kA |
| (6) 盤面取付器具 | |

- | | | | |
|-------------------------|-----|---------------|-----|
| 1) 名称銘板 | 1 式 | 2) 交流電流計 | 1 個 |
| 3) 三相電力量計 | 1 個 | 4) 過電流継電器 | 2 個 |
| 5) 地絡過電圧継電器 | 1 個 | | |
| 6) 電流計用切換スイッチ | 1 個 | | |
| 7) 切換スイッチ (現場-中央) | 1 個 | | |
| 8) 操作スイッチ (切-入) | 1 個 | | |
| 9) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) | 2 個 | | |
| 10) 集合故障表示窓 | 1 式 | 11) 信号灯 (G-R) | 1 組 |
| 12) その他必要なもの | 1 式 | | |

(7) 盤内取付器具

- | | | | |
|-----------------|-------------------|-----|------------|
| 1) 真空遮断器 | 1 台 | | |
| a. 定格 | 7.2kV 600A 12.5kA | | |
| b. 絶縁階級 | 6 号A | | |
| c. 制御電圧 | DC100V | | |
| d. 操作方式電動バネ操作 | | | |
| e. 付属品 | 開閉表示器 | 1 式 | 補助スイッチ 1 式 |
| | 手動引外し装置 | 1 式 | 動作回数計 1 台 |
| | 接地端子 | 1 個 | |
| 2) コンデンサ形計器用変圧器 | 1 台 | | |
| 3) 計器用変流器 | 2 台 | | |
| 4) 電流変換器 | 1 台 | | |
| 5) 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4条 No.1 雨水ポンプ盤

1 面

- | | | | |
|------------|------------------------|--------------|-----|
| (1) 準拠規格 | JEM-1225 | | |
| (2) 形式 | 機能構造級別 4 | | |
| (3) 寸法 | 参考図を参照し、承諾図により決定する。 | | |
| (4) 保護等級 | IP2X | | |
| (5) 定格 | 定格電圧：7.2kV 定格母線電流：600A | | |
| (6) 盤面取付器具 | | | |
| 1) 名称銘板 | 1 式 | 2) 交流電流計 | 1 個 |
| 3) 三相電力量計 | 1 個 | 4) 2要素継電器 | 1 個 |
| 5) 地絡方向継電器 | 1 個 | 6) 電流計切換スイッチ | 1 個 |

- | | | | |
|-------------------------|-----|--------------|-----|
| 7) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) | 2 個 | | |
| 8) 運転時間計 | 1 台 | 9) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 10) 信号灯 (G-R) | 1 組 | 11) その他必要なもの | 1 式 |
- (7) 盤内取付器具
- 1) 高圧真空電磁接触器 1 台

a. 定格	6.6kV 200A	b. 絶縁階級	6 号B
c. 制御電圧	DC100V	d. 操作方法	電磁式
e. 付属品電力ヒューズ付	3 本		
補助スイッチ	1 式	動作回数計	1 台
接地端子	1 個		
 - 2) 進相コンデンサ 1 台

a. 定格	6.6kV 100kvar×1 台
b. 付属品	故障検出回路、放電抵抗
 - 3) 直列リアクトル 1 台

a. 定格	6.6kV 6%
b. 付属品	故障検出回路
 - 4) 計器用変流器 3 台
 - 5) 零相変流器 1 台
 - 6) 電流変換器 1 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5条 動力変圧器盤 1 面

- | | |
|----------|---------------------------|
| (1) 準拠規格 | JEM-1425 |
| (2) 形式 | CY |
| (3) 寸法 | 参考図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (4) 保護等級 | IP2X |
| (5) 定格 | 定格電圧：7.2kV 定格短時間電流：12.5kA |
- (6) 盤面取付器具
- 1) 名称銘板 1 式
 - 2) 地絡過電流継電器 1 個
 - 3) 集合故障表示窓 1 式
 - 4) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) 2 個
 - 5) ダイアル温度計監視窓 1 式

- 6) その他必要なもの 1 式
- (7) 盤内取付器具
- 1) 三相変圧器 1 台
- a. 形式 モールド式 (トップランナー形)
- b. 冷却方式 自冷式又は強制通風式
- c. 相 数 3 相
- d. 容 量 2 0 0 k V A
- e. 定 格 連続
- f. 定格 1 次電圧 F 6. 75-R 6. 6-F 6. 45-F 6. 3-6. 15kV
- g. 定格 2 次電圧 2 1 0 V
- h. 絶縁種別 F 種以上
- i. 結線 Δ -Y
- j. 付属品ダイヤル温度計 (警報接点付) 1 台
- 無電圧タップ切換台 1 式 接地端子 1 式
- 移動用車輪、引出し台 1 式 防振ゴム 1 式
- 2) 零相変流器 1 台
- 3) 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 6 条 低圧主幹盤 1 面

- (1) 準拠規格 JEM-1265
- (2) 形式 CX
- (3) 寸法 参考図を参照し、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) 切換スイッチ (現場-中央) 1 個
- 7) 操作スイッチ (買電-自家発) 1 個
- 8) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) 2 個
- 9) 集合故障表示窓 1 式 10) その他必要なもの 1 式

(7) 盤内取付器具

- 1) 三極双投形電磁接触器 1 台
 - a. 定格 600V 600A
 - b. 制御電圧 DC100V
 - c. 操作方法 電動リンク操作
 - d. 付属品 電動操作器
- 2) 配線用遮断器 1 式
 - a. 3P600AF 1 台 b. 3P225AF 2 台
 - c. 3P100AF 3 台 d. 3P50AF 3 台
- 3) 計器用変流器 2 台
- 4) 地絡過電流継電器 (零相変流器付) 5 台
- 5) 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
- 6) 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
- 7) 電磁接触器 2 台
- 8) 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 7 条 照明変圧器盤 1 面

- (1) 準拠規格 JEM-1265
- (2) 形式 CX
- (3) 寸法 参考図を参照し、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 30 kVA
 - 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 210-105V
 - 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. 3P400AF 2 台 b. 2P100AF 1 台
 - c. 2P50AF 4 台
- 3) 地絡過電流継電器 (零相変流器付) 4 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 8 条 無停電電源装置 1 組

- (1) 準拠規格 JISC4402、JISC8704-2、JEMTR215、JEC-2440
- (2) 形式 屋内自立閉鎖形(簡易防塵型)、前背面扉開閉式
- (3) 寸法 参考図を参照し、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) 直流電圧計 1 個
 - 3) 直流電流計 2 個 4) 交流電圧計 1 個
 - 5) 交流電流計 1 個 6) 周波数計 1 個
 - 7) 電圧計用切換スイッチ (直流用) 1 個
 - 8) 電圧計用切換スイッチ (交流用) 1 個
 - 9) 押釦スイッチ (表示復帰、ランプテスト) 4 個
 - 10) 集合状態表示窓 1 式 11) 集合故障表示窓 1 式
 - 12) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内取付器具
 - 1) 整流装置 1 式
 - a. 入力電圧 3φ210V b. 周波数 60Hz

c. 出力電圧	DC100V
d. 整流方式	サイリスタ三相全波整流方式またはトランジスタ 三相全波整流式
e. 定格電流	100A
f. 充電方式	浮動充電（自動定電圧機能付き）
2) 蓄電池	1式
a. 形式	制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命形MSE）
b. 電圧	DC100V
c. セル数	54セル
d. 容量	150AH/10HR
e. 停電補償時間	30分
3) インバータ	1式
a. 入力電圧	DC100V
b. 定格出力	5kVA以上
c. 出力電圧	単相105V
d. 運転方式	バイパスあり常時インバータ給電方式
e. 直送入力電圧	単相105V（絶縁トランス付）
f. 切換方式	同期無瞬断方式
4) 無瞬断切替装置	1式
5) 負荷電圧補償装置	30A 1式
6) 配線用遮断器	1式
a. 3P100AF	1台
b. 2P225AF	2台
c. 2P100AF	3台
d. 2P50AF	12台,
7) 計器用変流器	1台
8) 分流器（SH）	2台
9) 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 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	5P

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 基 |
| (3) 地下重油タンク液位計 | 1 組 |
| (4) 燃料小出槽用フロートスイッチ | 1 組 |
| (5) 燃料給油ボックス | 1 面 |

第2節 機器仕様

第1条 自家発電装置	1式
(1) 準拠規格	JISC4034-1/5/6、JEC-2100、2130、JEM-1354 JISB8009-1/2/5/6/7/9/12、LES3001
(2) 形式	搭載型発電装置
(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	200kVA
b. 定格電圧	3φ3W220V
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	160.7kW以上 (参考)
c. 潤滑油方式	強制潤滑方式
d. 冷却方式	ラジエータ冷却方式
e. 使用燃料	A重油
f. 始動方式	電気始動
3) 発電機盤	製造者標準 (発電機主回路用 MCCB 等を収納し、運転時間計を設ける。) 1式
4) 蓄電池	製造者標準 (据置形鉛蓄電池又は制御弁式据置形鉛蓄電池) 1式
5) 防振装置	1式
6) 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 - 自動モードを設けること。	
また、停電時に自動起動し構内に給電を行い。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、商用に切り替わるように設定可能とすること。	

第2条 排ガス消音器

1基

- (1) 準拠規格 JISB8009-1/2/5/6/7/9/12, LES3001
- (2) 形式 天井吊下式
- (3) 消音レベル 出口1mにて85dB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垂鉛鉄板による。
- (7) フランジ JIS5K 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 地下重油タンク液位計

1組

- (1) 指示計 (変換器) 電源 AC100/200V
出力 DC4~20mA
油量指示計, 満油警報ブザー, 満油警報表示灯
電源表示灯ブザー停止スイッチ, 外部出力端子
- (2) 油量検出器 本質安全防爆形 (フロート式または磁歪式)

第4条 燃料小出槽用フロートスイッチ 1組

- (1) 形式 防爆形フロートスイッチ 5P

第5条 燃料給油ボックス

1面

- (1) 形式 ステンレス製屋外露出形
- (2) その他 タンクローリー用接地端子, 燃料種別表示プレート, 油量指示計収納スペース
その他必要なもの 一式

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) 沈砂池設備コントロールセンタ | 1 式 |
| (2) 沈砂池設備補助継電器盤 | 1 式 |
| (3) 雨水ポンプ補機設備コントロールセンタ | 1 式 |
| (4) 雨水ポンプ補機設備補助継電器盤 | 1 式 |
| (5) 流入ゲート現場操作盤 | 1 面 |
| (6) No. 1, 2 自動除塵機現場操作盤 | 1 面 |
| (7) No. 3, 4 自動除塵機現場操作盤 | 1 面 |
| (8) しさ搬出コンベヤ現場操作盤 | 1 面 |
| (9) しさ貯留ホッパ現場操作盤 | 1 面 |
| (10) 調整槽ゲート現場操作盤 | 1 面 |
| (11) No. 1 雨水ポンプ現場操作盤 | 1 面 |
| (12) No. 2 雨水ポンプ現場操作盤 | 1 面 |
| (13) No. 3 雨水ポンプ現場操作盤 | 1 面 |

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

第2節 機器仕様

第1条 沈砂池設備コントロールセンタ 1 式

- (1) 機能 既設機械動力負荷に対し、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 参考図を参照し、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 主流入ゲート | 3.7kW 可逆ユニット | 2 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | |
| 2) 調整槽ゲート | 5.5kW 可逆ユニット | 1 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | |
| 3) No. 1~4 自動除塵機 | 2.2kW 可逆ユニット | 4 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, CT, H, ELR 付) | |
| 4) No. 1 しさ搬出コンベヤ | 1.5kW 可逆ユニット | 1 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | |
| 5) No. 2 しさ搬出コンベヤ | 2.2kW 可逆ユニット | 1 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | |
| 6) しさ貯留ホッパ(左)(右) | 1.1kW 可逆ユニット | 2 ユニット |
| | (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | |
| 7) 塩浜第1樋門 | 50AF 電源送りユニット | 1 ユニット |
| | (MCCB, ELR 付) | |
| 8) 予備 | 50AF 電源送りユニット | 1 ユニット |
| | (MCCB, ELR 付) | |
| 9) 制御電源ユニット | (1φ Tr3kVA 乾式 2P50AF×3) 1 ユニット | |
| 10) 引込回路 | 1 式 | |
| 11) 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 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。（参考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) 準拠規格 JEM-1038, JISC4530, JISC4531
- (3) 形式 屋内自立閉鎖形(簡易防塵), 前背面扉開閉式
- (4) 寸法 参考図を参照し、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 雨水ポンプ補機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 参考図を参照し、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 雨水ポンプ減速機潤滑油ポンプ 1.5kW 非可逆ユニット 1 ユニット
(MCCB, MC×1, THRY, ELR 付)
 - 2) No. 1 雨水ポンプ刷子引揚装置 0.4kW 可逆ユニット 1 ユニット
(MCCB, MC×2, THRY, ELR 付)

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------|--------|
| 3) No. 1 雨水ポンプ始動制御器 | 0.2kW 非可逆ユニット | 1 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, ELR 付) | | |
| 4) No. 1 雨水ポンプ吐出弁 | 1.5kW 可逆ユニット | 1 ユニット |
| (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | | |
| 5) No. 2~3 雨水ポンプ機関潤滑油ポンプ | 1.5kW 非可逆ユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, ELR 付) | | |
| 6) No. 2~3 雨水ポンプ減速機潤滑油ポンプ | 2.2kW 非可逆ユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, ELR 付) | | |
| 7) No. 2~3 雨水ポンプ吐出弁 | 2.2kW 可逆ユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×2, THRY, ELR 付) | | |
| 8) No. 1~2 冷却水ポンプ | 22kW Y-Δユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×3, 2ERY, CT, H, ELR 付) | | |
| 9) 空気圧縮機 | 3.7kW 非可逆ユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, CT, H, ELR 付) | | |
| 10) 燃料移送ポンプ | 0.4kW 非可逆ユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, H, ELR 付) | | |
| 11) 床排水ポンプ | 1.5kW 非可逆ユニット | 1 ユニット |
| (MCCB, MC×1, THRY, H, ELR 付) | | |
| 12) 予備 | 50AF 電源送りユニット | 2 ユニット |
| (MCCB, ELR 付) | | |
| 13) 制御電源ユニット | (1φ Tr3kVA 乾式 2P50AF×4) | 1 ユニット |
| 14) 引込回路 | 1 式 | |
| 15) 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 雨水ポンプ補機設備補助継電器盤 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。(参考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) 準拠規格 JEM-1038, JISC4530, JISC4531

- (3) 形式 屋内自立閉鎖形(簡易防塵), 前背面扉開閉式
- (4) 寸法 参考図を参照し, 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 (耐圧防爆型 d2G4)
- (3) 寸法 参考図を参照し, 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 (現場ー中央) | 1 個 |
| 3) 操作スイッチ (閉ー停止ー開) | 2 個 |
| 4) 表示灯 | 1 式 |
| 5) 押釦スイッチ (表示復帰) | 1 個 |
| 6) 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 No. 1, 2 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（耐圧防爆型 d2G4）
- (3) 寸法 参考図を参照し、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（現場－中央） | 2個 |
| 3) 操作スイッチ（寸逆－正転） | 2個 |
| 4) 操作スイッチ（停止） | 2個 |
| 5) 表示灯 | 1式 |
| 6) 押釦スイッチ（表示復帰） | 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7条 No. 3, 4 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（耐圧防爆型 d2G4）
- (3) 寸法 参考図を参照し、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 (現場ー中央) 2 個
- 3) 操作スイッチ (寸逆ー正転) 2 個
- 4) 操作スイッチ (停止) 2 個
- 5) 表示灯 1 式
- 6) 押釦スイッチ (表示復帰) 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 8 条 しき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 (耐圧防爆型 d2G4)
- (3) 寸法 参考図を参照し、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 (単独ー連動) 2 個
 - 3) 操作スイッチ (寸逆ー正転) 2 個
 - 4) 操作スイッチ (停止) 2 個
 - 5) 表示灯 1 式
 - 6) 押釦スイッチ (表示復帰) 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 9 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（耐圧防爆型 d2G4）

(3) 寸法 参考図を参照し、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) 操作スイッチ（閉－開） 1 個
3) 操作スイッチ（停止） 1 個
4) 表示灯 1 式
5) 押釦スイッチ（表示復帰） 1 個
6) 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 調整槽ゲート現場操作盤 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（耐圧防爆型 d2G4）

(3) 寸法 参考図を参照し、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 (現場ー中央) | 1 個 |
| 3) 操作スイッチ (閉ー開) | 1 個 |
| 4) 操作スイッチ (停止) | 1 個 |
| 5) 表示灯 | 1 式 |
| 6) 押釦スイッチ (表示復帰) | 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 11 条 No. 1 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 参考図を参照し、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 個 |
| 3) 開度指示計 | 1 個 |
| 4) 水位指示計 | 1 個 |
| 5) 切換スイッチ (現場ー中央) | 1 個 |
| 6) 切換スイッチ (単独ー連動) | 1 個 |
| 7) 操作スイッチ (停止ー運転) | 2 個 |
| 8) 操作スイッチ (閉ー停止ー開) | 1 個 |
| 9) 信号灯 (GーR) | 2 組 |
| 10) 信号灯 (RーGーR) | 1 組 |
| 11) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 12) 集合故障表示窓 | 1 式 |

- | | |
|--------------------|-----|
| 13) 押釦スイッチ | 3 個 |
| (非常停止、ランプテスト、表示復帰) | |
| 14) 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 No. 2 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 参考図を参照し、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) 開度指示計 | 1 個 |
| 3) 回転数指示計 | 1 個 (取付余地) |
| 4) 水位指示計 | 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) 操作スイッチ (停止－運転) | 3 個 |
| 8) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 9) 信号灯 (G－R) | 3 組 |
| 10) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 11) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 12) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 13) 押釦スイッチ | 3 個 |
| (非常停止、ランプテスト、表示復帰) | |
| 14) 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 No. 3 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 参考図を参照し、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) 開度指示計 | 1 個 |
| 3) 回転数指示計 | 1 個 (取付余地) |
| 4) 水位指示計 | 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) 操作スイッチ (停止－運転) | 3 個 |
| 8) 操作スイッチ (閉－停止－開) | 1 個 |
| 9) 信号灯 (G－R) | 3 組 |
| 10) 信号灯 (R－G－R) | 1 組 |
| 11) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 12) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 13) 押釦スイッチ | 3 個 |

(非常停止、ランプテスト、表示復帰)

- | | |
|--------------|-----|
| 14) 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 14 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 参考図を参照し、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） 2 個
 - 4) 信号灯（G－R） 2 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 15 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 参考図を参照し，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) 操作スイッチ（停止－運転） | 2 個 |
| 5) 信号灯（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） | 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 16 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 屋内スタンド形
- (3) 寸法 参考図を参照し，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) 水位指示計 | 1 個 |
| 4) 切換スイッチ（手動－自動） | 1 個 |
| 5) 操作スイッチ（停止－運転） | 2 個 |
| 6) 操作スイッチ（開－閉） | 1 個 |
| 7) 信号灯（G－R） | 3 組 |
| 8) 集合故障表示窓 | 1 式 |

- 9) 押釦スイッチ（ランプテスト、表示復帰）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 17 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 屋内スタンド形
- (3) 寸法 参考図を参照し、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) 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) 大型水位指示計 | 1組 |
| (5) 冷却水槽液位計 | 1組 |
| (6) 減圧水槽液位計 | 1組 |
| (7) 床排水ピット液位計 | 1組 |

第2節 機器仕様

第1条 流入渠水位計	1組
(1) 形式	非接触式水位計(電波式または超音波式)
(2) 測定対象物	雨水
(3) 測定範囲	0~10m (二重目盛りとする)
(4) 構成機器	
1) 検出器、中継箱 (必要時)	1組
2) スタンド	1式
3) その他必要なもの	1式

第2条 No.1 ポンプ水位計	1組
(1) 形式	投込式水位計
(2) 測定対象物	雨水
(3) 測定範囲	0~6.0m (二重目盛りとする)
(4) 構成機器	
1) 検出器、中継箱 (必要時)	1組
2) 同上用変換器	1台
3) 専用ケーブル、ステンレスチェーン	1式
4) その他必要なもの	1式

第3条 No.2 ポンプ水位計	1組
(1) 形式	投込式水位計
(2) 測定対象物	雨水
(3) 測定範囲	0~6.0m (二重目盛りとする)
(4) 構成機器	
1) 検出器、中継箱 (必要時)	1組
2) 同上用変換器	1台
3) 専用ケーブル、ステンレスチェーン	1式
4) その他必要なもの	1式

第4条 大型水位指示計	1組
(1) 形式	屋内壁掛形
(2) 指示対象	ポンプ井水位
(3) 寸法	W600×H700×D400 程度 (詳細は承諾図により決定する。)

- (4) 盤内取付機器
- | | |
|----------------|-----|
| 1) 大型指示計 | 1 式 |
| 2) 端子台 | 1 式 |
| 3) サーモ付スペースヒータ | 1 式 |
| 4) 照明器具 | 1 式 |
| 5) その他必要なもの | 1 式 |

- 第5条 冷却水槽液位計 1組
- (1) 形式 電極式レベルスイッチ 2P×2
- (2) 構成材料
- | | |
|-------------|-----|
| 1) 電極保持器 | 1 式 |
| 2) セパレータ | 1 式 |
| 3) SUS 製電極棒 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |

- 第6条 減圧水槽液位計 1組
- (1) 形式 電極式レベルスイッチ 5P
- (2) 構成材料
- | | |
|-------------|-----|
| 1) 電極保持器 | 1 式 |
| 2) セパレータ | 1 式 |
| 3) 保護カバー | 1 式 |
| 3) SUS 製電極棒 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |

- 第7条 床排水ピット液位計 1組
- (1) 形式 電極式レベルスイッチ 4P
- (2) 構成材料
- | | |
|-------------|-----|
| 1) 電極保持器 | 1 式 |
| 2) セパレータ | 1 式 |
| 3) SUS 製電極棒 | 1 式 |
| 4) その他必要なもの | 1 式 |

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) 中央監視操作卓用補助継電器盤 | 1 式 |
| (2) 中央監視操作卓 | 1 式 |
| (3) 計装変換器盤 | 1 面 |
| (4) 警報盤 | 1 面 |
| (5) 遠方監視コントローラ | 1 式 |
| (6) I T Vカメラ用モニター | 1 式 |
| (7) W e bカメラ | 2 台 |
| (8) 雨池ポンプ場データサーバ装置機能増設 | 1 式 |
| (9) 雨池ポンプ場 LCD 監視装置機能増設 | 1 式 |
| (10) 雨池ポンプ場遠方監視制御盤(親局)機能増設 | 1 式 |
| (11) 塩浜第2ポンプ場計装・TM盤機能増設 | 1 式 |

第2節 機器仕様

第1条 中央監視操作卓用補助継電器盤 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・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。
(参考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 屋内自立閉鎖形(簡易防塵)、前背面扉開閉式
- (3) 寸法 参考図を参照し、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 参考図を参照し、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
- (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) | 2個 |
| 3) 交流電流計(縦形指示計) | 2個 |
| 4) 力率計(縦形指示計) | 1個 |
| 5) 三相電力計(縦形指示計) | 1個 |
| 6) 三相電力量計(縦形指示計) | 1個 |
| 7) 水位指示計(縦形指示計) | 3個 |
| 8) 液位指示計(縦形指示計) | 1個 |
| 9) 開度指示計(デジタル表示器, デジタル変換器) | 6個 |

- | | |
|-----------------------------|-----|
| 10) 重量指示計(デジタル表示器, デジタル変換器) | 1 個 |
| 11) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 12) 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) 選択式押釦スイッチ | 1 式 |
| 3) 照光式押釦スイッチ | 1 式 |
| 4) 状態表示灯 | 1 式 |
| 5) マスタスイッチ | 1 式 |
| 6) 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 計装変換器盤 1 面

- | | |
|--------------|-----------------------------------|
| (1) 機能 | 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 | 参考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) ペーパーレス記録計 | 1 個 |
| 3) 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 4) 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 5) その他必要なもの | 1 式 |
| (5) 工業計器 | |
| 1) ポンプ井水位計 | |
| ①ワンループコントローラ | 1 式 |
| ②ディストリビュータ | 2 個 |
| ③警報設定器 | 1 式 |
| ④水位自動選択装置 | 1 式 |
| ⑤その他必要なもの | 1 式 |
| 2) 冷却水槽水位計 | |

- ①ディストリビュータ 1 個
- ②警報設定器 1 式
- ③その他必要なもの 1 式

3) 地下重油タンクレベル計

- ①警報設定器 1 式
- ②避雷器 1 式
- ③その他必要なもの 1 式

4) ホッパ重量計

- ①警報設定器 1 式
- ②避雷器 1 式
- ③その他必要なもの 1 式

5) 燃料小出槽液位計

- ①警報設定器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

6) 減圧水槽液位計

- ①警報設定器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

7) 床排水ピット液位計

- ①警報設定器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

8) No. 1 流入ゲート開度計

- ①避雷器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

9) No. 2 流入ゲート開度計

- ①避雷器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

10) 調整槽入ゲート開度計

- ①避雷器 1 式
- ②その他必要なもの 1 式

11) 運転時間計 1 式

- ①No. 1～No. 4 自動除塵機 4 個
- ②No. 1, 2 冷却水ポンプ 2 個
- ③No. 1, 2 空気圧縮機 2 個
- ④No. 1, 2 燃料移送ポンプ 2 個
- ⑤床排水ポンプ 1 個
- ⑥その他必要なもの

(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

第4条 警報盤 1 面

- (1) 機能 宿直職員に異常発生を知らせるための装置である。
- (2) 形式 屋内壁掛形
- (3) 寸法 承諾図により決定する。
- (4) 収納機器
 - 1) ベル 1 式
 - 2) 端子台 1 式
 - 3) その他必要なもの 1 式
- (5) その他付属品
 - 1) 必要なもの 1 式

第5条 遠方監視コントローラ 1 式

- (1) 機能 遠方監視制御装置との信号伝送用。
(参考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 参考図を参照し、承諾図により決定する。
- (4) 機能 雨池ポンプ場を拠点とした VPN 回線に接続し、遠方からの監視及び操作を行うものである。詳細は参考図を参照し、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) 遠方監視制御装置 (対雨池ポンプ場用) 1 式
 - 対象施設 塩浜第1ポンプ場
 - 伝送方式 IP-VPN 方式
 - 電源電圧 AC100V 60H
 - 処理項目 ソフトウェア点数運転方案による。
 - 2) 電源分岐回路 1 式
 - 3) 端子台 1 式
 - 4) 盤内コンセント 1 式

- 5) ONU・ルータ収納箱 1式
(ONU, ルータはプロバイダ支給とする)
- 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6条 I T Vカメラ用モニタ 1式

- (1) 機能 排水路分岐点とポンプ場除塵機を監視するネットワークカメラ制御機能及びカメラ画像の監視及びカメラ操作機能。
(参考図を参照し、承諾図にて決定する)
また、雨池ポンプ場場外系サーバー（既設）の情報も併せて監視することが可能とする。
- (2) 形状 デスクトップP C
- (3) O S 稼働可能なO Sとすること。
- (4) メモリ 4 G B以上
- (5) H D D 3 2 0 G B以上
- (6) ディスプレイ 1 9型液晶モニタ(参考)
- (7) 電源 AC100V±10%
- (8) 動作環境 10～35℃、20～80%RH（結露なきこと）
- (9) ソフトウェア操作
 - a) カメラ操作
 - ・パン（左・右）
 - ・チルト（上・下）
 - ・ズーム（望遠・広角）
 - ・フォーカス（遠・近・オートフォーカス）
 - ・撮影モード（カラー・白黒・自動）
 - ・その他必要な機能を有すること
 - B) カメラリストによるカメラ選択
- (10) PC 操作卓
 - a) 寸法 約 W800×H700×D800 0A デスクタイプ
0A チェア付
- (11) その他必要なもの

第7条 W e bカメラ 2台

- (1) 機能 排水路分岐点及びポンプ場流入渠・除塵機の監視

用。

- (2) 形式 屋外用旋回カメラ (ネットワークカメラ)
(参考図を参照し、承諾図により決定する。)

(3) 機器仕様

1) カメラ本体

- ①撮像素子 約1 / 2.9型MOSセンサー
- ②有効画素数 約200万画素以上
- ③最低被写体照度 電子感度OFF0.05lx以下(カラー)
- ④ハイライト補正機能有すること

2) レンズ

- ①ズーム比 光学:20倍以上
- ②画角 水平:3.4°~61°程度
垂直:2.2°~42°程度
- ③ズーム機構 電動制御
- ④明るさ F1.6(最大)の明るさ以上
- ⑤露出調整機構 オートアイリス
- ⑥フォーカス機能 フォーカス機能を有すること

3) カメラケース

- ①材質 アルミダイカスト
- ②構造 JISC0920の保護等級IP66以上
- ③旋回角度 水平340°以上
垂直0°~90°
- ④旋回速度(プリセット時) 最大水平速度100°/秒程度
最大垂直速度100°/秒程度

4) 画像解像度

1920×1080、1280×720、640×360、320×180

5) その他

雨池ポンプ場内のWebカメラ用画像記録装置にて映像が保存できるようシステム構築を行うこと。

6) 一般仕様

- ①周囲温度-10℃~+40℃90%RH

(4) その他必要なもの

第8条 雨池ポンプ場データサーバ装置機能増設

1式

(1) 機能増設内容

- 1) 塩浜第1ポンプ場及び塩浜第2ポンプ場の監視装置更新に伴い、同ポンプ場の情報を雨池ポンプ場設置の既設二重化サーバーに取込を行う。
- 2) 他機場と同様の帳票を作成できるよう機能増設を行う。
- 3) 河原田ポンプ場内設置のデータサーバ盤にも上記と同様の信号をバックアップとして保存するものとする。

(2) 具備すべき機器

- 1) ソフトウェア 1 式
- 2) その他必要なもの 1 式

第9条 雨池ポンプ場 LCD 監視装置機能増設 1 式

(1) 機能増設内容

- 1) 塩浜第1ポンプ場及び塩浜第2ポンプ場の監視装置更新に伴い、同ポンプ場の監視制御が行えるようにソフトウェアの機能増設を行う。また、既設大画面表示装置についても表示可能なようソフトウェアの機能増設を行う。
- 2) 本市の上下水道局にある既設監視用 PC でも同等の監視が可能なように機能増設を行う。

(2) 具備すべき機器

- 1) ソフトウェア 1 式
- 2) その他必要なもの 1 式

第10条 雨池ポンプ場遠方監視制御盤（親局）機能増設 1 式

(1) 機能増設内容

- 1) 塩浜第1ポンプ場及び塩浜第2ポンプ場の監視装置更新に伴い、同ポンプ場の監視制御が行えるようにソフトウェアの機能増設を行う。

(2) 具備すべき機器

- 1) ソフトウェア 1 式

入出力点数

塩浜第1 : DI/O:約 177 点 AI:約 16 点、PI : 約 2 点

塩浜第2 : DI/O:約 37 点 AI:約 6 点

詳細は運転方案及び承諾図にて決定する。

- 2) その他必要なもの 1 式

第11条 塩浜第2ポンプ場計装・TM 盤機能増設 1 式

(1) 機能増設内容

雨池ポンプ場を拠点とした VPN 回線に接続し、遠方からの監視及び操作を行うために、盤内遠方監視制御装置の取替を行

うものである。

(2) 具備すべき機器

- 1) 遠方監視制御装置 (対雨池ポンプ場用) 1 式

対象施設 塩浜第 2 ポンプ場

伝送方式 IP-VPN 方式

電源電圧 AC100V 60H

処理項目 ソフトウェア点数

DI/O:約 37 点 AI:約 6 点

詳細は運転方案及び承諾図にて決定する。

- 2) 電源分岐回路 1 式

- 3) 端子台 1 式

- 4) 盤内コンセント 1 式

- 5) ONU・ルータ収納箱 1 式

(ONU, ルータはプロバイダ支給とする)

- 6) その他必要なもの 1 式

第8章 換気・空調設備工事

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、電気室における換気・空調設備に関するものである。電気設備更新に伴い更新・新設を行うものである。

製作、施工にあたっては関連する電気設備の発散熱量から必要給排気量や冷却能力を算出し、必要な機能を果たせる機器を選定するものとする。

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) 有圧換気扇 (FS-1) | 1 組 |
| (2) 有圧換気扇 (FE-1) | 1 組 |
| (3) 塩害防止フィルター | 1 組 |
| (4) パッケージエアコン | 2 組 |
| (5) 動力制御盤 (P3-2) | 1 面 |

第2節 機器仕様

第1条 有圧換気扇 (FS-1)	1組
(1) 形式	ステンレス製 低騒音型
(2) 能力	φ300×320m ³ /h×50Pa (参考)
(3) 付属品	
取付枠	1式
SUS製固定ガラリ	1式
SUS製ウェザーカバー	1式
防鳥網	1式
その他必要なもの	1式

(4) その他

- ・本機は第1種機械換気用である。
- ・今回新設動力制御盤 P3-2 より、運転指令等を受け稼働を行うものとする。

第2条 有圧換気扇 (FE-1)	1組
(1) 形式	ステンレス製 低騒音型
(2) 能力	φ300×320m ³ /h×50Pa (参考)
(3) 付属品	
取付枠	1式
SUS製風圧シャッター	1式
その他必要なもの	1式

(4) その他

- ・本機は第1種機械換気用である。
- ・今回新設動力制御盤 P3-2 より、運転指令等を受け稼働を行うものとする。
- ・ウェザーカバーは既設流用とする。

第3条 塩害防止フィルター	1組
(1) 形式	塩害防止フィルター
(2) 処理風量	320m ³ /h (参考)
(3) ろ過風速	0.5m/s (参考)
(3) 付属品	
差圧計	1式
その他必要なもの	1式

(4) その他

- ・本機は給気用換気扇の後方に設置し、給気空気の塩害粒子を除去するものである。

第4条 パッケージエアコン

2組

- (1) 形式 空冷式パッケージエアコン
室内機 天吊型
室外機 耐重塩害仕様
- (2) 冷房能力 14.0kW 以上 (1組当たり)
- (3) 付属品
- | | |
|-----------|----|
| ドレンアップメカ | 1式 |
| ワイヤードリモコン | 1式 |
| 防振ゴムパッド | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |
- (4) その他
- ・今回新設動力制御盤 P3-2 より、給電を受け稼働を行うものとする

第5条 動力制御盤 (P3-2)

1面

- (1) 形式 屋内鋼板製壁掛型
- (2) 寸法 承諾図により決定
- (3) 付属品
- | | |
|-------------|----|
| 名称板 | 1式 |
| 換気設備用動力制御回路 | 1式 |
| 空調設備用電源送り回路 | 1式 |
| 切替スイッチ | 1式 |
| 操作スイッチ | 1式 |
| 電流指示計 | 1式 |
| その他必要なもの | 1式 |
- (4) その他
- ・今回新設低圧主幹盤より、給電を受けるものとする

第9章 仮設工事

第1節 一般事項

本工事は、塩浜第1ポンプ場電気設備更新工事である。

本工事において第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 発電設備機器（屋外仕様）

1 台

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) 形 式 | 搭載形ディーゼル発電装置 |
| (2) 定 格 出 力 | 200kVA以上 |
| (3) 特 記 | |

- 1) 既設切替盤（M7）に接続すること。
- 2) 停電時自動始動，復電時停止
- 3) 仮設ケーブル布設，発電機用架台等その他必要な工事は含まれているものとする。

第10章 複合工事

第1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	改修範囲開口部

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2節 基礎築造工

対象	数量	備考
調整槽ゲート現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
No.1 雨水ポンプ現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
No.2 雨水ポンプ現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
No.3 雨水ポンプ現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
空気圧縮機現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
燃料移送ポンプ現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
冷却水ポンプ現場盤・床排水ポンプ現場盤基礎	一式	無筋コンクリート
自家発電装置基礎	一式	鉄筋コンクリート

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。

金ごて仕上げまたはモルタル仕上げとする。

第3節 鋼製加工品

対象	数量	備考
引込盤、受電盤、変圧器1次盤/ZPD盤、No.1 雨水ポンプ盤架台	一式	
照明変圧器盤、低圧主幹盤、動力変圧器盤架台	一式	
直流電源装置盤架台	一式	
雨水ポンプ補機設備コントロールセンタ、雨水ポンプ補機設備補助継電器盤架台	一式	

沈砂池設備コントロールセンタ、沈砂池設備補助継電器盤架台	一式	
中央監視操作卓架台	一式	
中央監視操作卓用補助継電器盤架台	一式	
計装変換器盤架台	一式	
遠方監視用コントローラ架台	一式	
No. 1, 2 自動除塵機現場盤架台	一式	
No. 2, 3 自動除塵機現場盤架台	一式	
流入ゲート現場盤・給油作業用架台	一式	点検ステージ含む
しさを搬出コンベア現場盤架台	一式	点検ステージ含む
しさを貯留ホッパ現場盤架台	一式	
ポンプ井水位計・冷却水槽水位計架台	一式	
空冷式パッケージエアコン室外機架台	一式	
ピット仕舞蓋	一式	自動始動発電機盤撤去位置

溶融亜鉛メッキHD Z 55（付着量 550 g/m²以上）とする。

電気室・監視室設置のものは、盤仕様と同様とする。

流入ゲート現場盤・給油作業用架台及びしさを搬出コンベア現場操作盤架台は耐水レベルを考慮した点検ステージを設けること。

第4節 はつり

対象	数量	備考
自家発電装置基礎	一式	
自家発電装置用空気槽・配管支持基礎	一式	
No. 1 雨水ポンプ現場盤基礎	一式	
No. 2 雨水ポンプ現場盤・No. 3 雨水ポンプ現場盤基礎	一式	
調整槽ゲート現場盤基礎	一式	

流入ゲート現場盤基礎	一式	
燃料移送ポンプ現場盤基礎	一式	
冷却水ポンプ現場盤・床排水ポンプ現場盤基礎	一式	
No. 1 自動除塵機現場盤・No. 2 自動除塵機現場盤基礎	一式	
No. 3 自動除塵機現場盤・No. 4 自動除塵機現場盤基礎	一式	
コア抜き	一式	

はつり後、同位置に基礎が築造されない場合、モルタル仕上げを行うこと。

第5節 断熱処理工

材質	数量	備考
ロックウール t=75mm カラー亜鉛メッキ鋼板同等以上	一式	自家発電装置 屋内排気管

第6節 保温工

対象	数量	備考
空調機冷媒管保温	一式	ケーブル共巻き
ドレン管保温	一式	

保温の仕様は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）による。

第7節 土工

対象	数量	備考
掘削	一式	
埋戻	一式	
山砂	一式	
アスファルト舗装撤去・復旧	一式	

第8節 ダクト工

対象	数量	備考
ダクト（ステンレス鋼板製）	一式	
ダクト（亜鉛鋼板製）	一式	

塩害フィルター通過前はステンレス鋼板製、通過後は亜鉛鋼板製とする。

第9節 防火区画処理工

対象	数量	備考
防火区画処理	一式	

第10節 天井改修工

対象	数量	備考
天井改修	一式	

空調設備設置に伴い、冷媒管・ドレン管布設の為、既設天井撤去・新設を行うものとする。

第11節 防水ガラリ工

対象	数量	備考
防水ガラリ改修	一式	

既設ガラリ撤去・アルミ製防水ガラリ新設を行うものとする。

第11章 配管工事

第1節 配管

第1条 仕様及び施工範囲

名称	材質	主な口径	施工範囲	備考
エンジン 排気管	SGP	200A	エンジン～消音器 ～壁貫通前	被覆は 第9章参照
エンジン 排気管	SUS	200A	壁貫通前 ～屋外排気口	防鳥網付
燃料配管	SGP	20A	既設配管 ～自家用発電装置	屋内
燃料配管	SUS	65A	給油ボックス ～既設配管	屋外

第2条 特記事項

- (1) 被覆は、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。
- (2) 機器仕様に合致した配管種別及び口径とすること。

第12章 撤去工事

第1節 一般事項

本工事は、塩浜第1ポンプ場電気設備工事である。

本工事において、第3章から第8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) 引込盤	1面
(2) 受電盤	1面
(3) No.1 電動ポンプ盤	1面
(4) No.1 コンデンサ盤	1面
(5) No.2 コンデンサ盤	1面
(6) 補機トランス盤	1面
(7) 切替盤	1面
(8) 直流電源装置	1面
(9) 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
(3) 発電機盤	1面
(4) 自家発用空気槽	1式
(5) 地下重油タンク液位計	1組
(6) 燃料小出槽用フロートスイッチ	1組
(7) 燃料給油ボックス	1面

第3条 運転操作設備

(1) 動力用コントロールセンタ	1 式
(2) 補助継電器盤	1 式
(3) 照明用コントロールセンタ	1 式
(4) 流入ゲート現場操作盤	1 面
(5) No. 1 自動除塵機現場操作盤	1 面
(6) No. 2 自動除塵機現場操作盤	1 面
(7) No. 3 自動除塵機現場操作盤	1 面
(8) No. 4 自動除塵機現場操作盤	1 面
(9) しさ搬出コンベヤ現場操作盤	1 面
(10) しさ貯留ホッパ現場操作盤	1 面
(11) 調整槽ゲート現場操作盤	1 面
(12) No. 1 雨水ポンプ現場操作盤	1 面
(13) No. 2 雨水ポンプ現場操作盤	1 面
(14) No. 3 雨水ポンプ現場操作盤	1 面
(15) 燃料移送ポンプ現場操作盤	1 面
(16) 空気圧縮機現場操作盤	1 面
(17) 冷却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) 吸水井水位計	1 組
(2) 冷却水槽水位計	1 組
(3) 減圧水槽水位計	1 組
(4) 床排水ピット水位計	1 組

第5条 監視制御設備

(1) 受発電監視盤	1 式
(2) 沈砂池・No. 1 雨水ポンプ監視盤	1 式
(3) No. 2, 3 雨水ポンプ監視盤	1 式
(4) 変換器盤	1 式
(5) 塩浜第2ポンプ場遠方監視盤	1 式

第6条 換気設備

(1) 有圧換気扇（給気）	1 組
---------------	-----

- | | |
|-----------------|-----|
| (2) 有圧換気扇（排気） | 1 組 |
| (3) 動力制御盤（P3-2） | 1 面 |

第4節 施工範囲

1. 施工範囲

- (1) 機器の撤去工事
- (2) 盤の基礎撤去工事
- (3) 発電機基礎撤去工事
- (4) 排気消音器及び排気管用の架台・基礎撤去工事
- (5) 機器・既設機器間のケーブル配線及び配管の撤去工事

参考図を参照し、施工図にて決定する。

第13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 1.5m 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3節 特記事項

- (1) 本工事の施工箇所は海岸地域であるため、機器製作、据付及び配線配管工事等に当たっては、塩害による腐食対策を十分考慮したものとすること。

- (2) 屋外設置機器、屋外布設配管については塩浜第 1 ポンプ場がコンビナート施設内に位置していることから、防爆機器または防爆対策を施すこと。

- (3) ポンプ場屋外からのケーブル引込ルートの高さは耐水レベル TP+3.500m 以上とす

ること。また、既設引込ルートはケーブル撤去後コンクリートによる閉塞を行うこと。

- (4) ポンプ井水位計用の防波管を新設すること。取付箇所は、既設吸水井水位計用の開口とし、No. 1、No. 2 共に同一開口を利用すること。また、据付時に必要に応じポンプ井内の水替を行うこと。
- (5) 屋外設置機器及びポンプ棟内へ通づる開口部については、浸水対策処置を施すこと。
- (6) コア抜き箇所の配管布設後の空隙においては、モルタル充填等の閉塞処置を行うこと。
- (7) 接地極及び接地端子箱～接地極の接地線は既設流用とする。
- (8) 中継端子盤～除塵機，コンベア，ホッパー間の配線・配管については、過年度において更新済みのため、今回撤去・新設を行うのは中継端子盤までとする。ただし、除塵機現場操作盤等の設置場所は既設位置と異なるため、中継端子盤～現場操作盤のケーブルは既設流用し引き直すこと。
- (9) 機器搬出搬入用ステージを設けること、機器の重量を勘案し搬出入に耐えうる構造とすること。
- (10) 危険物施設の諸申請，検査受験等は受注者が代行するものとする。その場合における手数料等の費用一切は受注者の負担とする。
- (11) Web カメラの据付については、今回設置位置がコンビナート施設内にあるので、カメラの据付高さ調整やカバー設置等の措置を行い、コンビナート施設内の撮影を極力行わないよう留意すること。
- (12) ポンプの起動・停止水位は、夏季用と冬季用それぞれに警報設定器を持たせ切替可能とすること。
- (13) 発電機試運転時には、試運転負荷を用意し試運転を行うこと。
- (14) 今回施工場所はコンビナート施設内にあるため、屋外施工や機器搬出入時等において、コンビナート施設への諸申請は受注者が行うこと。

第 14 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) 受変電設備工事
- (2) 自家発電設備工事
- (3) 特殊電源設備工事
- (4) 運転操作設備工事
- (5) 計装設備工事
- (6) 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ことを確認・記録する。（公差規格は、JEM-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) 扉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5条 総合試運転

総合試運転は各設備・機器のプラントとしての機能を確認する物であって、実施内容は次のとおりである。

- (1) 各設備及び各機器の実負荷運転、並びに自動運転の確認及び調整
- (2) 維持管理担当職員に対する、各設備・各機器の運転操作、保安点検に関する方法等の基本的な指導
- (3) その他監督員と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

【 注意事項 】

(1) 個人情報の取り扱いに関する事項

この契約による業務を行うに当たり個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。）を取り扱う場合においては、別に定める「個人情報取扱注意事項」を遵守すること。

(2) 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。

(3) 障害者差別解消に関する事項

1. 対応要領に沿った対応

(1) この契約による事務・事業の実施（以下「本業務」という。）の委託を受けた者（以下「受託者」という。）は、本業務を履行するに当たり、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成 25 年法律第 65 号。以下「法」という。）に定めるもののほか、障害を理由とする差別の解消の推進に関する四日市市職員対応要領（平成 29 年 2 月 28 日策定。以下「対応要領」という。）に準じて、「障害を理由とする不当な差別的取扱いの禁止」及び「社会的障壁の除去のための合理的な配慮の提供」等、障害者に対する適切な対応を行うものとする。

(2) (1)に規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領に示されている障害種別の特性について十分に留意するものとする。

2. 対応指針に沿った対応

上記 1 に定めるもののほか、受託者は、本業務を履行するに当たり、本業務に係る対応指針（法第 11 条の規定により主務大臣が定める指針をいう。）に則り、障害者に対して適切な対応を行うよう努めなければならない。

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。

運転操作方案（参考）

1. 運転方式

運転方式の表現は、操作場所、切換方式、条件及び符号で表現する。

1) 操作場所の表し方

該当する操作場所内にある切換スイッチ（COS）、操作スイッチ（CS）を1点鎖線で囲み、操作場所を明記する。

2) 切換方式、操作方式の表し方

切換スイッチ（COS）、操作スイッチ（CS）等の符号にて明記する。

COS	
Z	Z

 : 切換スイッチ [Z : 操作場所又は操作モードを記入]

CS	
Z	Z

 : 操作スイッチ [Z : 操作モードを記入]

SS+MS	
Z	Z

 : 2挙動スイッチ [Z : 操作モードを記入]

PBS	
Z	Z

 : 押釦スイッチ [Z : 操作モードを記入]

3) 運転条件の表し方

運転に必要な各条件を項目にして明記する。

4) 制御機器の表し方

制御機器の制御状態と共に明記する。

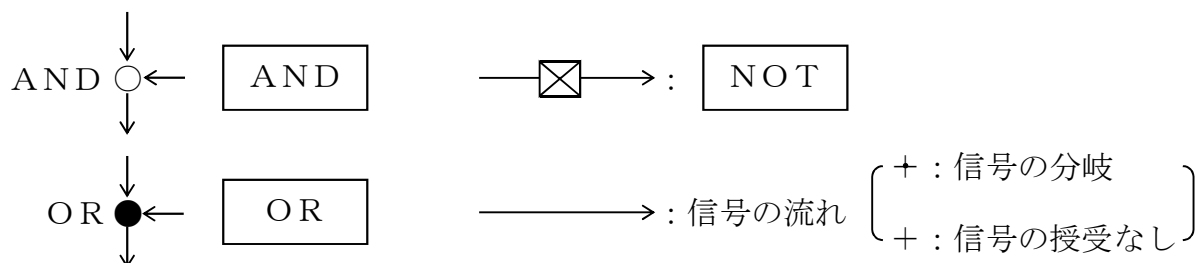
X
Y

 : 制御機器 [X : 機器名称、Y : 状態]

5) 員数

CS, COS, TS等の員数については、下記の表現とする。

員数表記でxA/B/Cは、A：既設分、B：今回分、C：全体分の員数を示す。



2. 表示方式

1) 表示方式の表現は、運転・状態表示、故障・異常表示、計器類に分類し、該当する項目に○印を記入する。

2) 停止条件の表し方

T：遮断

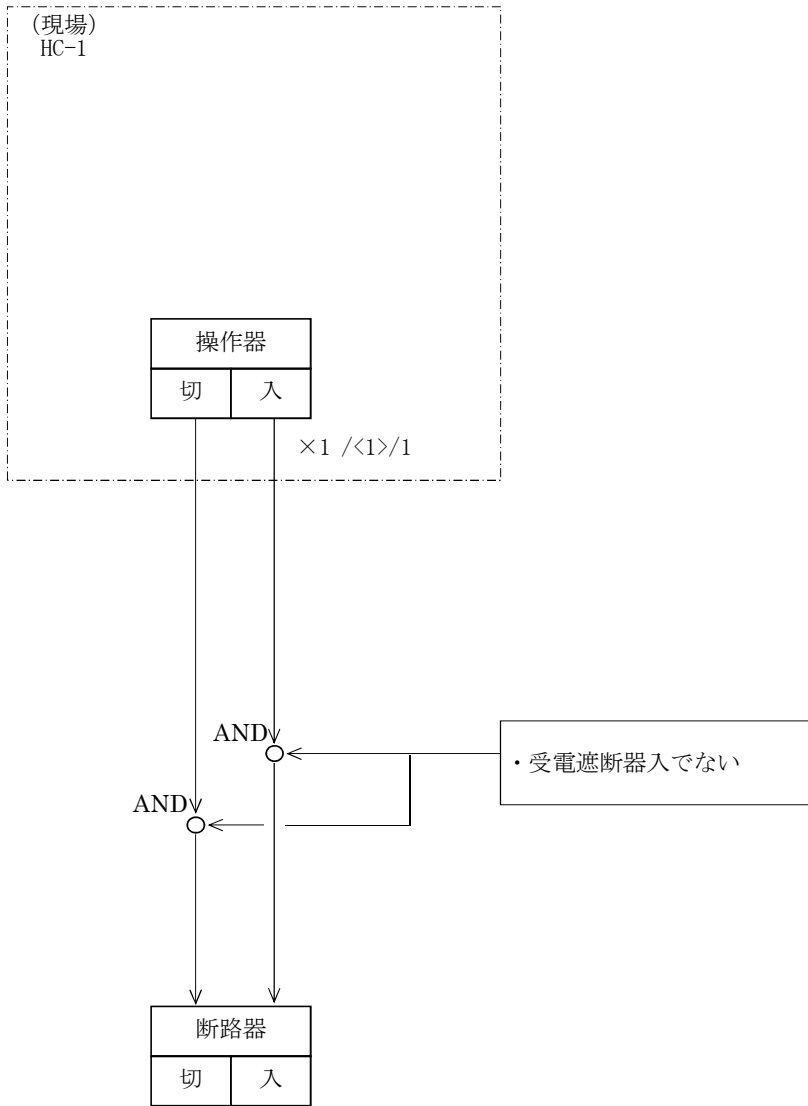
K：警報

3) 員数

CS, COS, TS等の員数については、下記の表現とする。

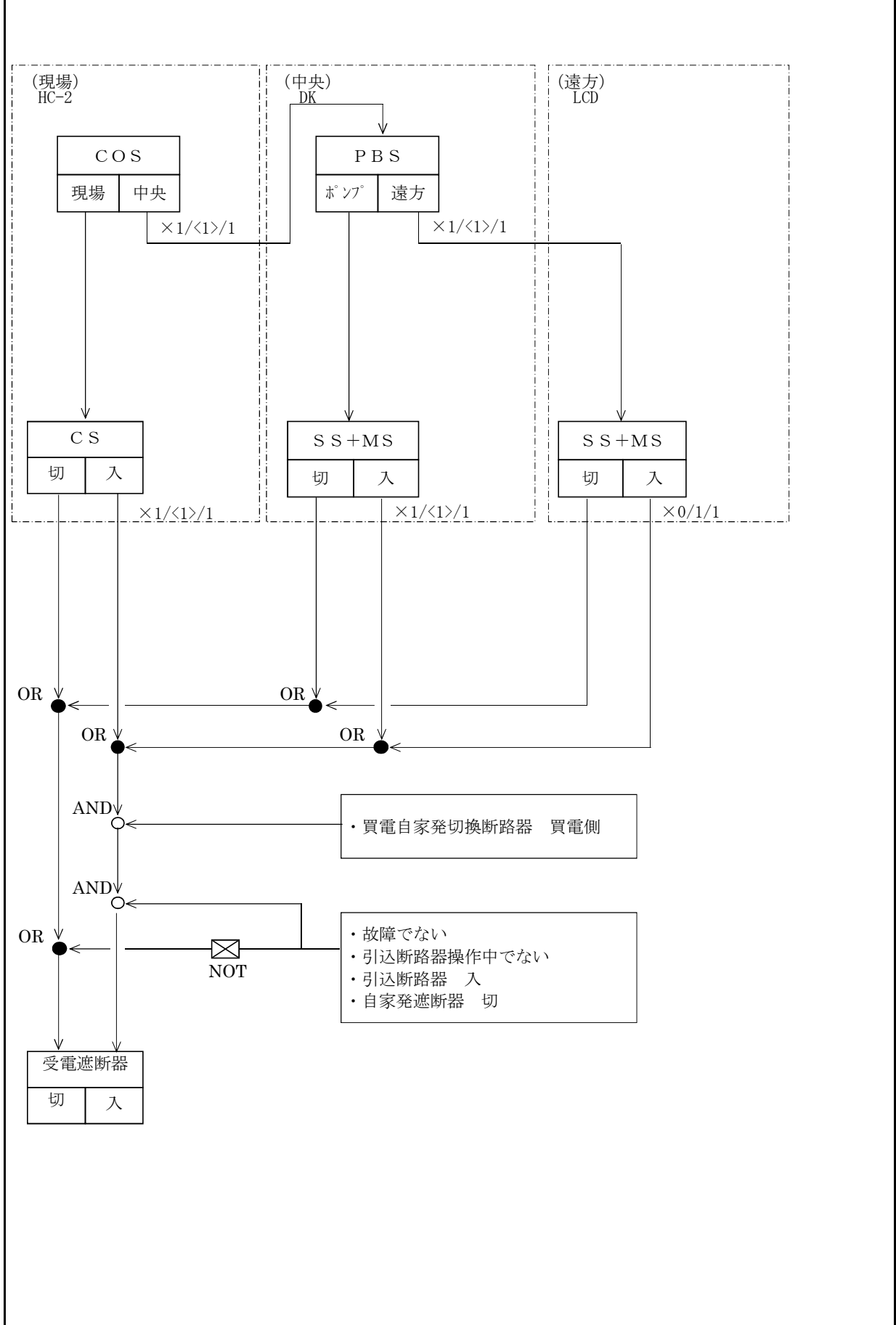
員数表記でxA/B/Cは、A：既設分、B：今回分、C：全体分の員数を示す。

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	引込断路器	既設	1台	今回	1台	全体	1台



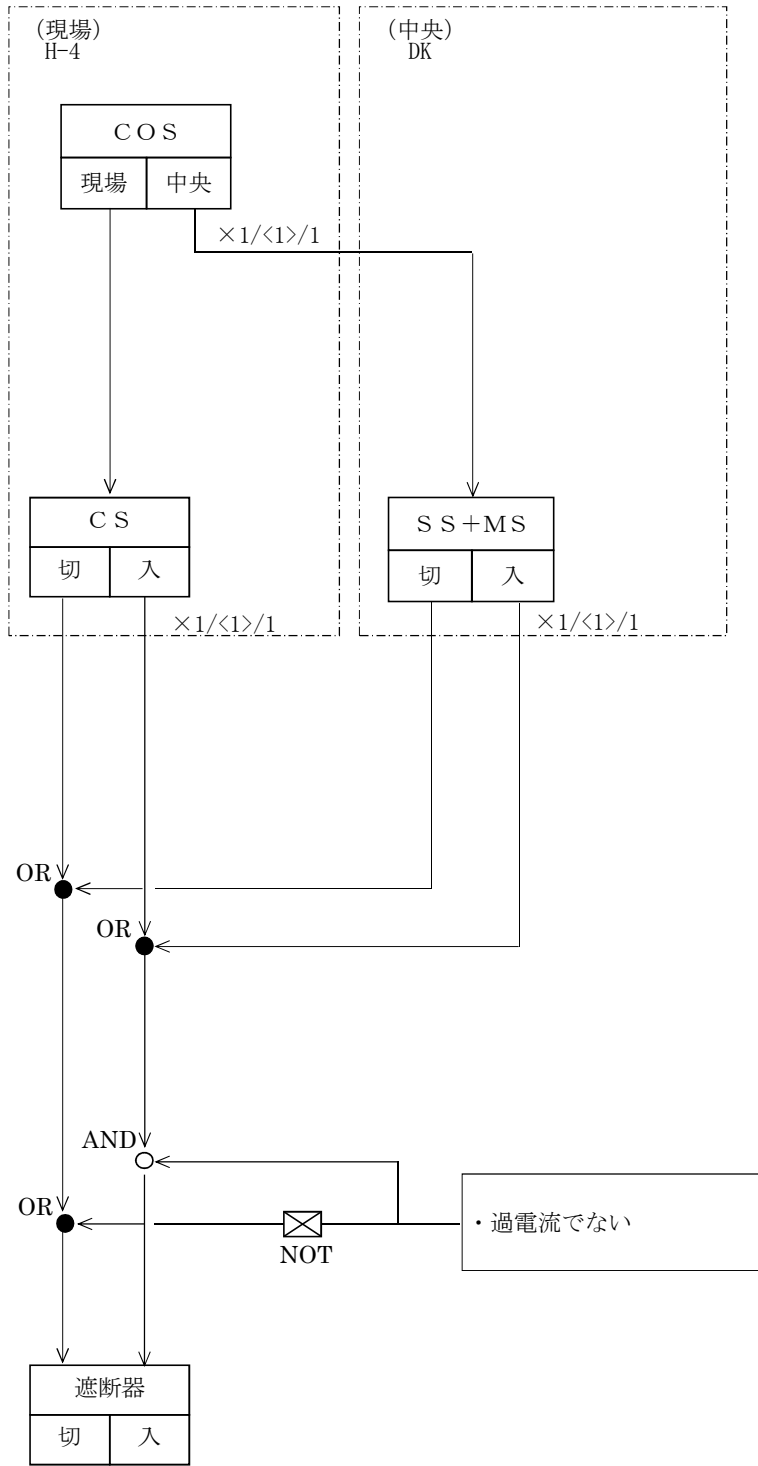
項目	停止条件	現場		電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低盤	C/C		KP	DK		LCD	
運転・状態表示	入切			○							
				○							
運転操作											
故障・異常表示											
計器類											

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	受電遮断器	既設	1台	今回	1台	全体	1台






項 目	停止 条件	現場		電気室		中央			遠方		備考	
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	遠 方						○		○			
	ポンプ場						○		○			
	中 央						○					
	現 場						○					
	入			○			○		○	○		
	切			○			○		○			
運 転 操 作	ポンプ場-遠方						○					
	現場-中央			○								
	切-入			○			○		○			
故 障 ・ 異 常 表 示	受電地絡			○			○		○	○		
	受電過電流			○			○		○	○		
	受電停電			○			○		○	○		
	受電復電			○			○		○	○		
	高圧制御電源断						○		○	○		
計 器 類	電圧			○			○			○		
	電流			○			○			○		
	電力			○		○				○		
	力率			○		○				○		
	電力量			○		○				○		

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	動力変圧器一次遮断器	既設	1台	今回	1台	全体	1台

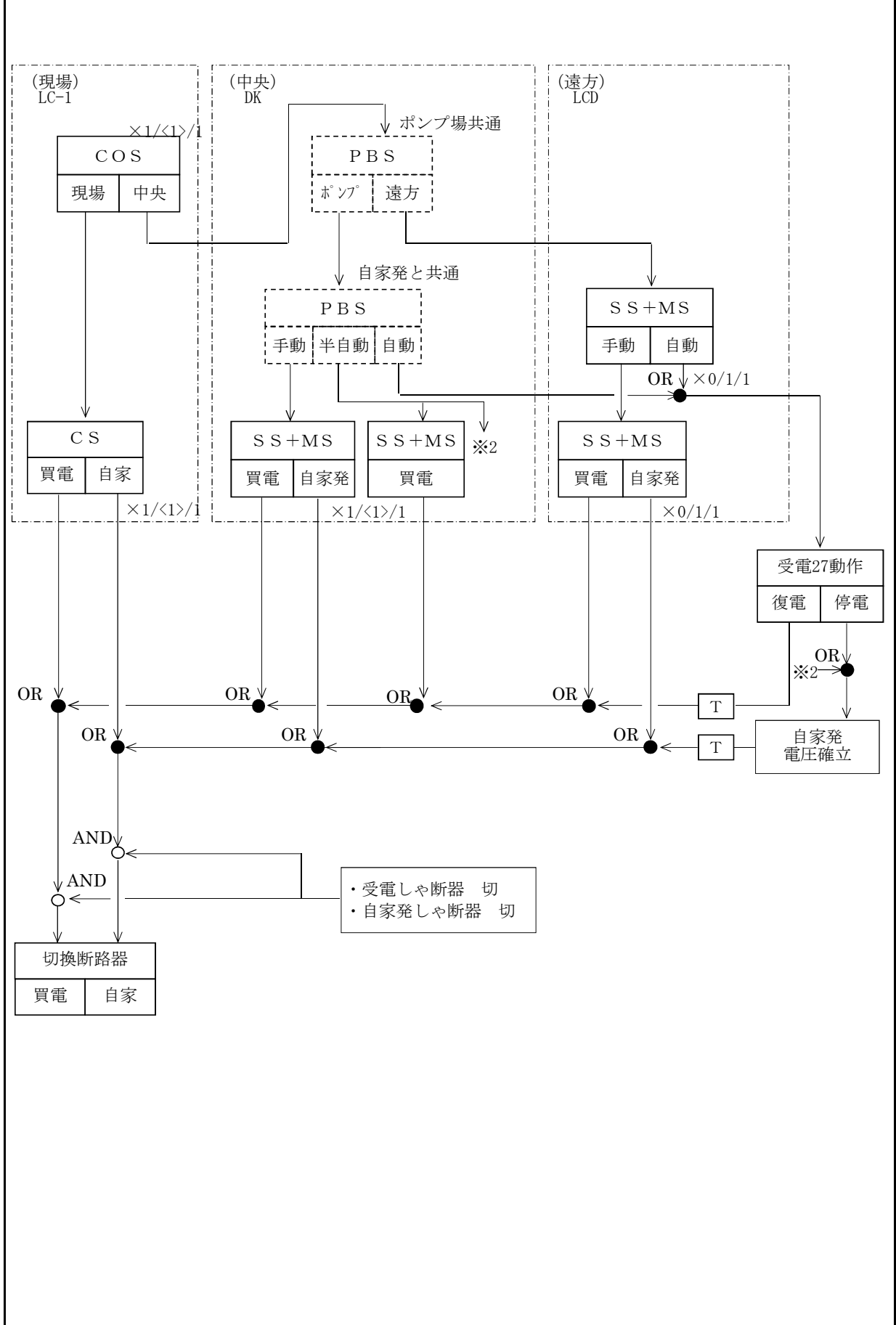


項 目	停止 条件	現場		電氣室		中央			遠方		備考
		LCB	高 低 圧 盤	C/C		K P	D K		L C D	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央						○				
	現 場						○				
	入			○			○		○	○	
	切			○			○		○		
運 転 操 作	現場-中央			○							
	切-入			○			○				
故 障 ・ 異 常 表 示	変圧器1次過電流			○			○		○	○	
計 器 類	電流			○			○			○	
	電力量			○							

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	動力変圧器	既設	1台	今回	1台	全体	1台
動力変圧器盤							

項 目	停止 条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示											
運 転 操 作											
故 障 ・ 異 常 表 示	重故障 地絡		○				○			○	
	軽故障 温度上昇		○				○			○	
	ファン故障		○				○				
	低圧制御電源断						○		○	○	
計 器 類	温度		○								

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	商用自家発切替DT-MC	既設	1台	今回	1台	全体	1台



項目	停止条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	中央						○				
	現場						○				
	自動						○		○		
	手動						○		○		
	商用			○			○		○	○	
	自家発			○			○		○	○	
運 転 操 作	現場-中央			○							
	手動-自動						○		○		
	買電-自家発			○			○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	母線過電圧			○			○		○	○	
	母線不足電圧			○			○		○	○	
計 器 類	母線電圧			○							

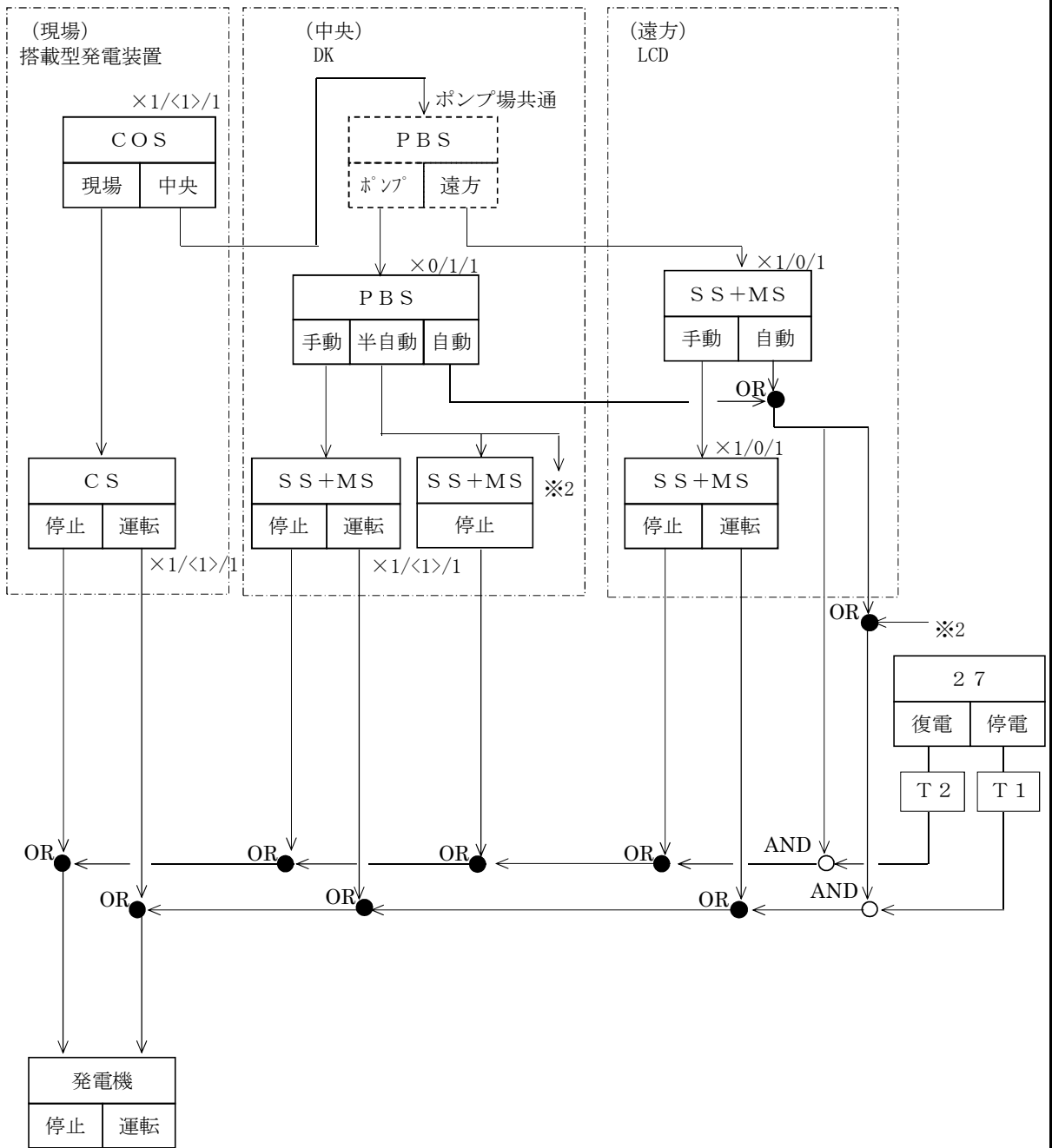
設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	動力変圧器二次遮断器	既設	1台	今回	1台	全体	1台
動力主幹盤							

項目	停止条件	現場		電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運転・状態表示											
運転操作											
故障・異常表示	動力TR2次異常									○	○
	動力TR2次主幹MCCB断		○					○			
	動力TR2次分岐MCCB断							○			
	動力TR2次分岐地絡							○			
	沈砂池 MCCB断		○								
	雨水ポンプ補機 MCCB断		○								
	建築付帯 MCCB断		○								
	空調電源 MCCB断		○								
	直流電源 MCCB断		○								
	自家発補機 MCCB断		○								
	始動用直流電源 MCCB断		○								
	沈砂池 フィーダ地絡		○								
	主ポンプ補機 フィーダ地絡		○								
	建築付帯 フィーダ地絡		○								
	空調電源 フィーダ地絡		○								
自家発補機 フィーダ地絡		○									
計器類	電圧		○								
	電流		○								

設備名称	受変電設備					容量	
機器名称	照明変圧器	既設	1台	今回	1台	全体	1台
<p>照明変圧器盤</p>							

項 目	停止 条件	現場			電氣室		中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C		K P	D K		L C D	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示												
運 転 操 作												
故 障 ・ 異 常 表 示	動力TR2次異常									○	○	
	照明TR2次分岐MCCB断		○					○				
計 器 類	電流		○									

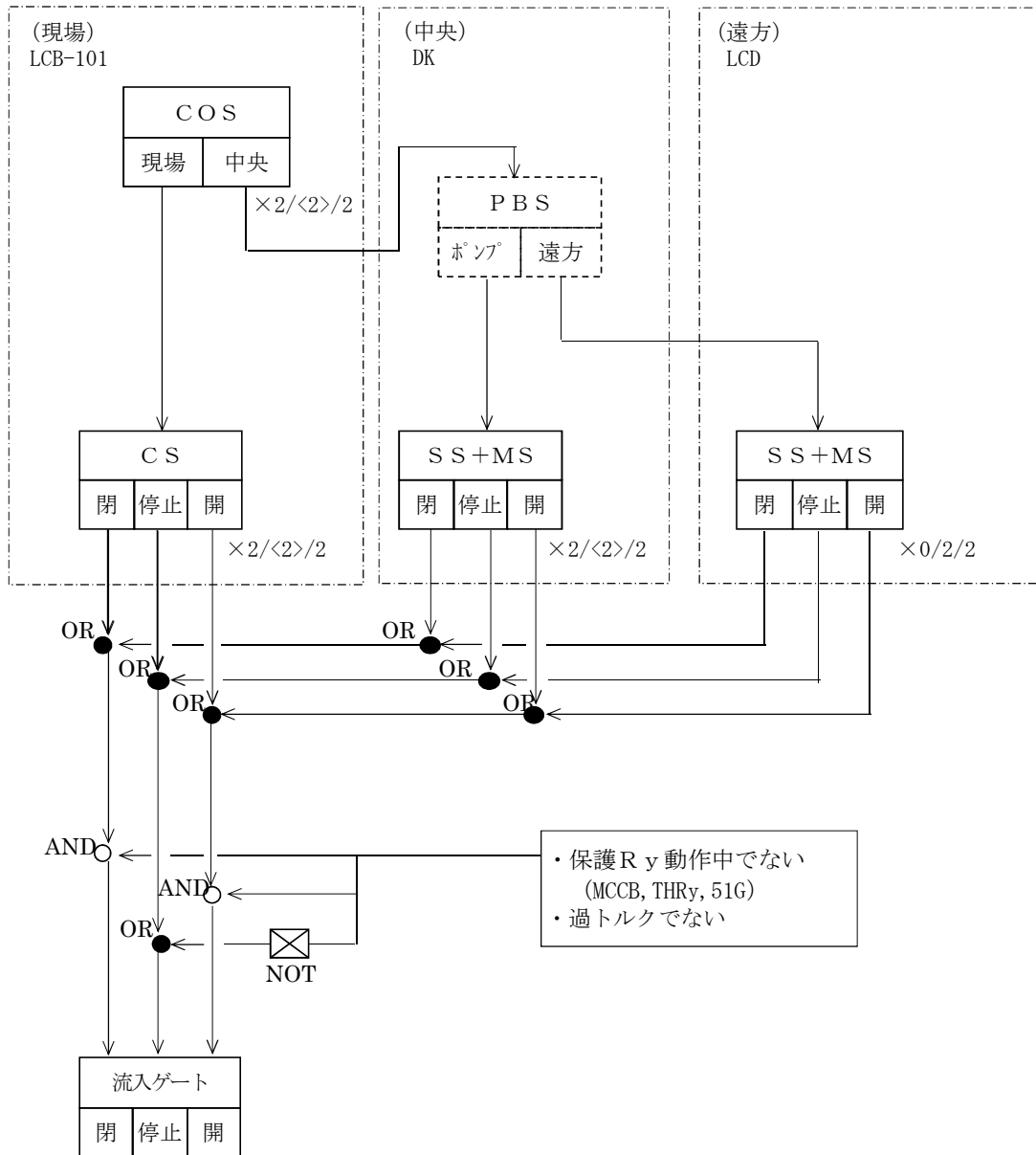
設備名称	自家発電設備					容量	200kVA
機器名称	発電機	既設	1台	今回	1台	全体	1台



T1 停電確認タイマー
T2 復電確認タイマー

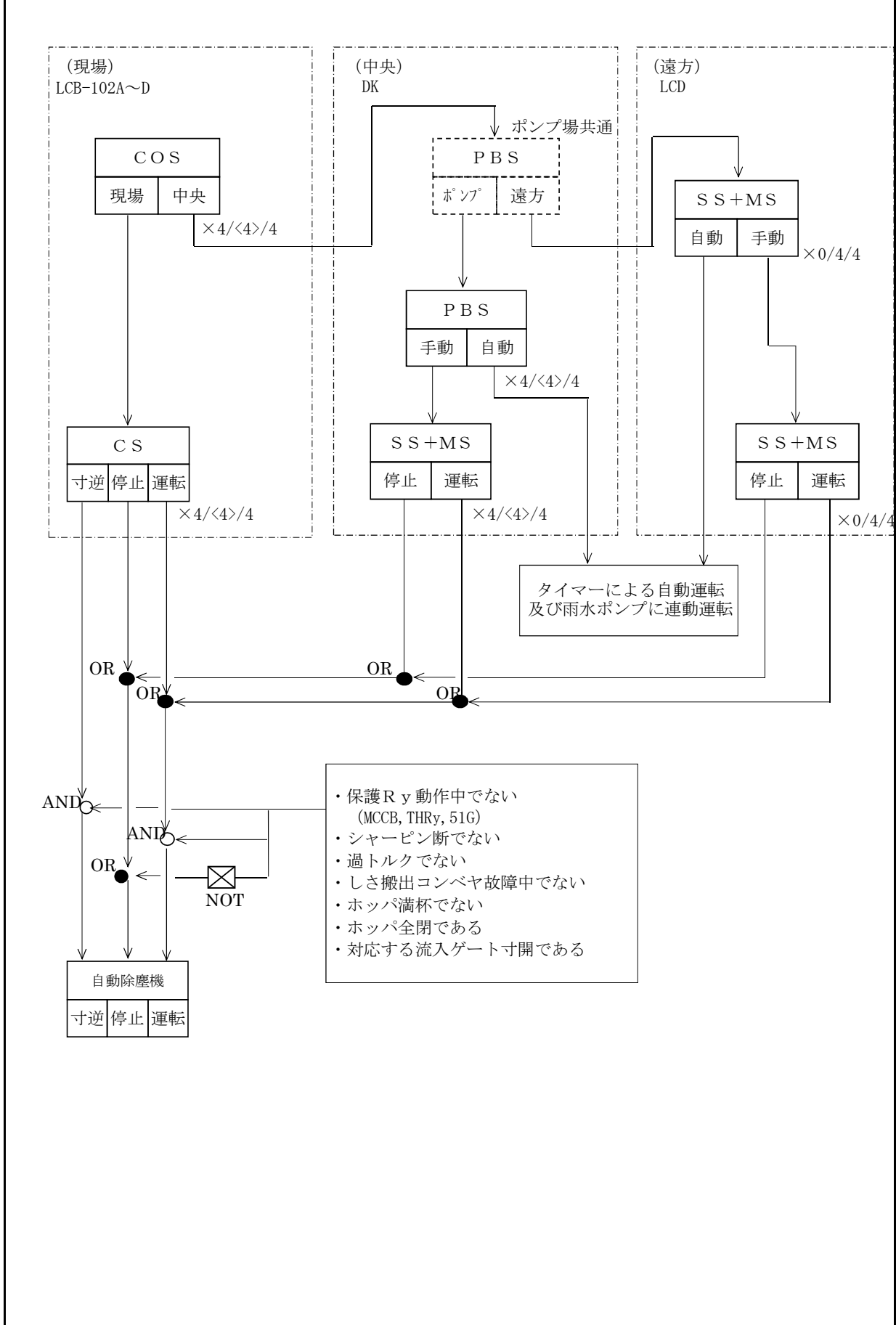
項目	停止条件	ポンプ室		電気室		中央			遠方		備考	
		発電機		高低圧盤	C/C	KP	DK		LCD	PR		
運転・状態表示	自動		○				○		○			
	半自動						○					
	手動						○		○			
	運転		○				○		○			
	停止		○				○		○			
								○				
運転操作	手動-自動		○									
	停止-運転		○				○		○			
故障・異常表示	故障									○		
	始動渋滞	T	○	┌───┐ ├───┤ ├───┤ ├───┤ ├───┤ ├───┤ ├───┤ ├───┤ └───┘								
	油圧低下	T	○									
	水温上昇	T	○									
	過速度	T	○									
	非常停止	T	○									
	過電流	T	○									
	充電器故障	T	○									
	燃料槽油面低下	K										
計器類	電流計		○									
	電圧計		○									
	電力計											
	周波数計		○									
	燃料消費量計		○							○		

設備名称	沈砂池設備					容量	3.7 kW
機器名称	No. 1, 2流入ゲート	既設	2台	今回	0	全体	2台



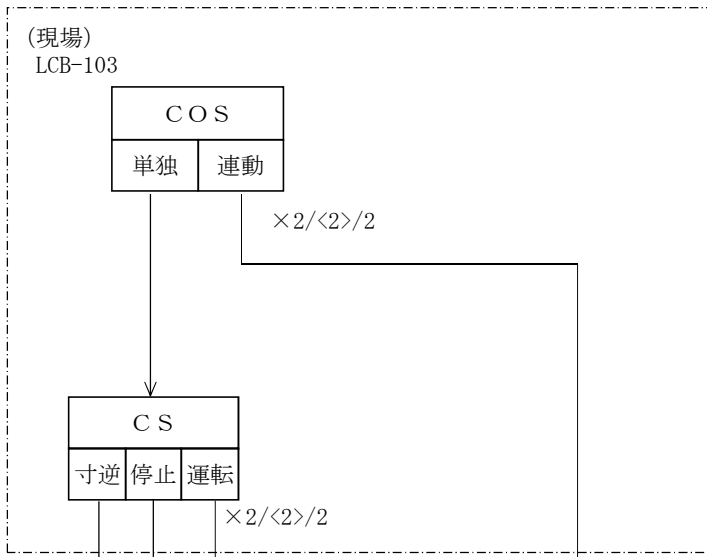
項 目	停止 条件	現場		電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	中央						○				
	現場						○				
	開動作中		○		○						
	停 止		○		○						
	閉動作中		○		○						
	全 開		○								
	全 閉		○				○		○	○	
	寸 開						○		○		
運 転 操 作	現場-中央		○								
	閉-停止-閉		○				○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	流入ゲート故障								○	○	
	電気故障		○				○				
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○								
	機械故障						○				
		○									
計 器 類	開度						○		○	○	

設備名称	沈砂池設備					容量	2.2 kW
機器名称	No. 1~4自動除塵機	既設	4台	今回	0	全体	4台



項 目	停止 条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	中央						○				
	現場						○				
	単 独						○		○		
	連 動						○		○		
	運 転		丁○		丁○		丁○		○	○	
	寸 逆										
	停 止		○		○		○		○		
	準備完了		○				○				
運 転 操 作	現場-中央		○								
	手動-自動						○		○		
	寸逆-停止-運転		○								
	停止-運転						○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	電気故障		○				○		○	○	
	過負荷	T			○						
	地絡	T			○						
	機械故障										
	過トルク	T	○				○		○	○	
計 器 類	運転時間						○				

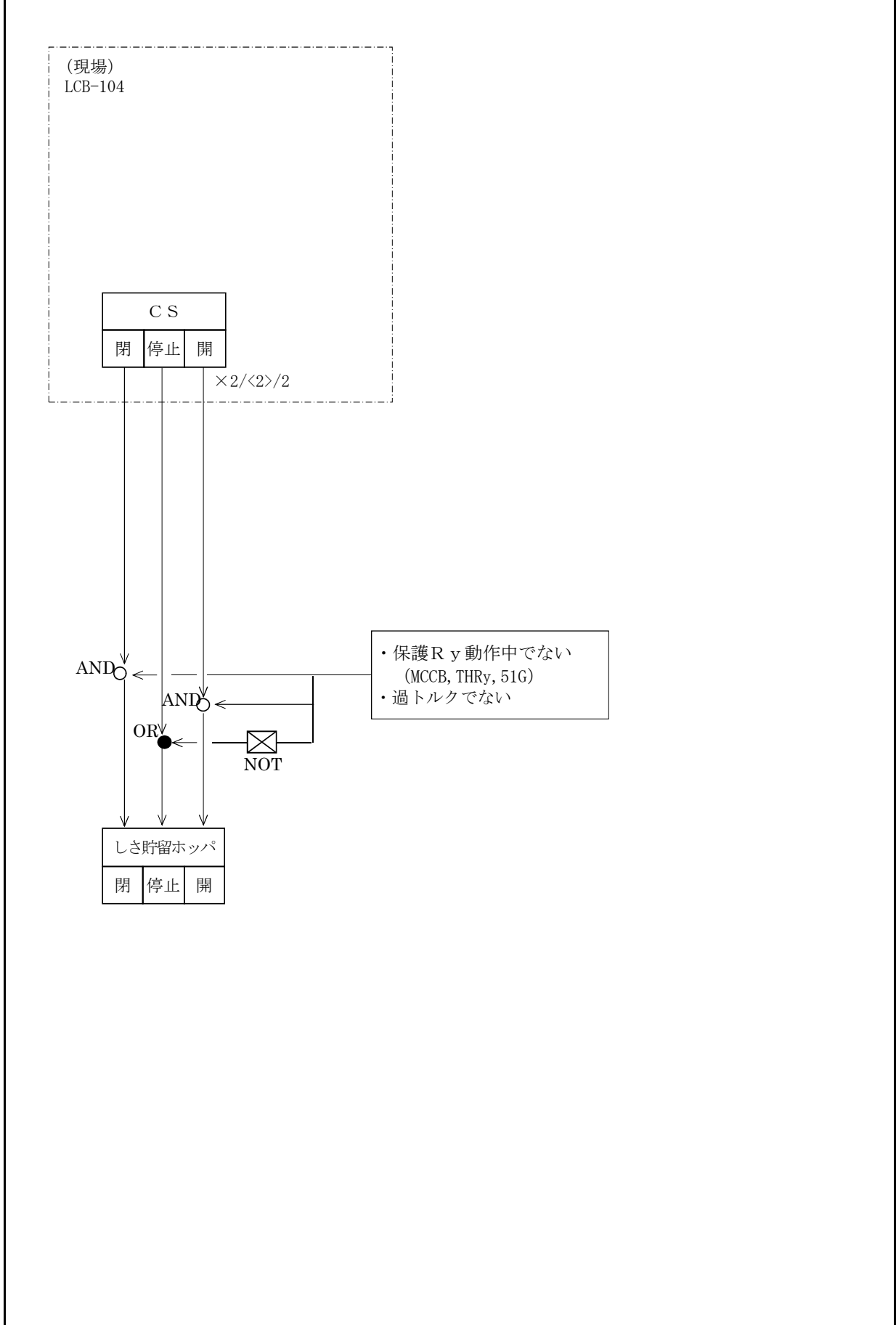
設備名称	沈砂池設備					容量	2.2 kW
機器名称	No. 1, 2しき搬出コンベヤ	既設	2台	今回	0	全体	2台



- ・保護Ry動作中でない (MCCB, THRY, 51G)
- ・非常停止でない

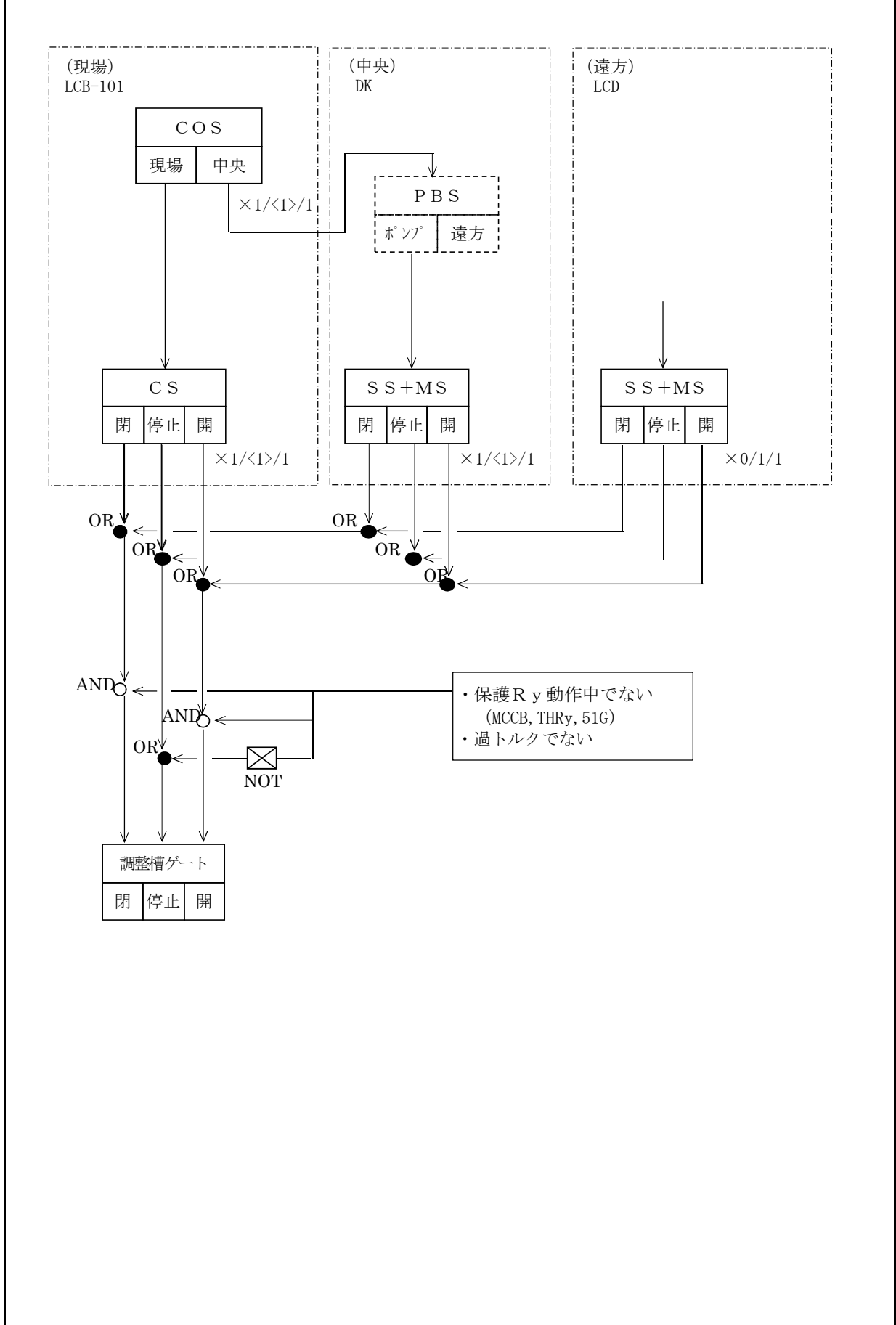
項 目	停止条件	現場			電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低盤	C/C		KP	DK		LCD	PR	
運 転 停 止 寸 逆		○			○					○	○	
		○			○							
		○			○					○		
運 転 操 作	単独一連動	○										
	寸逆一停止一運転	○										
故 障 ・ 異 常 表 示	しきコンベヤ故障		○					○		○	○	
	過負荷	T			○							
	地絡	T			○							
	非常停止	T						○				
計 器 類										○	○	

設備名称	沈砂池設備					容量	0.75 kW
機器名称	No. 1, 2しき貯留ホッパ	既設	2台	今回	0	全体	2台



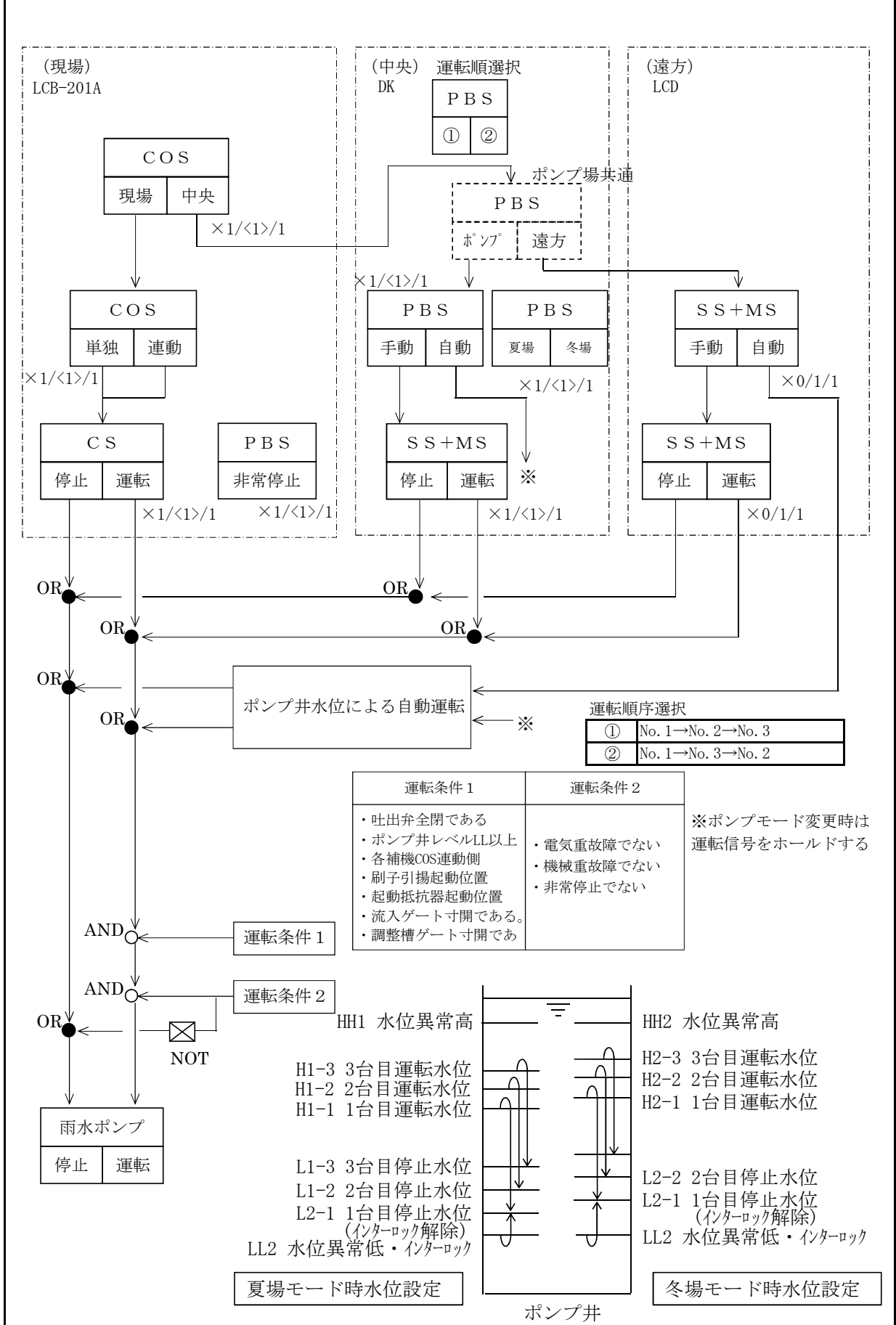
項 目	停止条件	現場	電気室			中央			遠方		備考	
		LCB	高圧	低盤	C/C	KP	DK		LCD	PR		
運転・状態表示	全開	○							○	○		
	全閉	○							○	○		
	開動作中	○			○							
	停止	○			○							
	閉動作中	○			○							
運転操作	閉-停止-開	○										
故障・異常表示	電気故障		○				○					
	過負荷	T			○							
	地絡	T			○							
	過トルク	T	○									
	しきホッパ故障						○		○	○		
						○		○	○			
計器類												

設備名称	沈砂池設備					容量	5.5 kW
機器名称	調整槽ゲート	既設	1台	今回	0	全体	1台



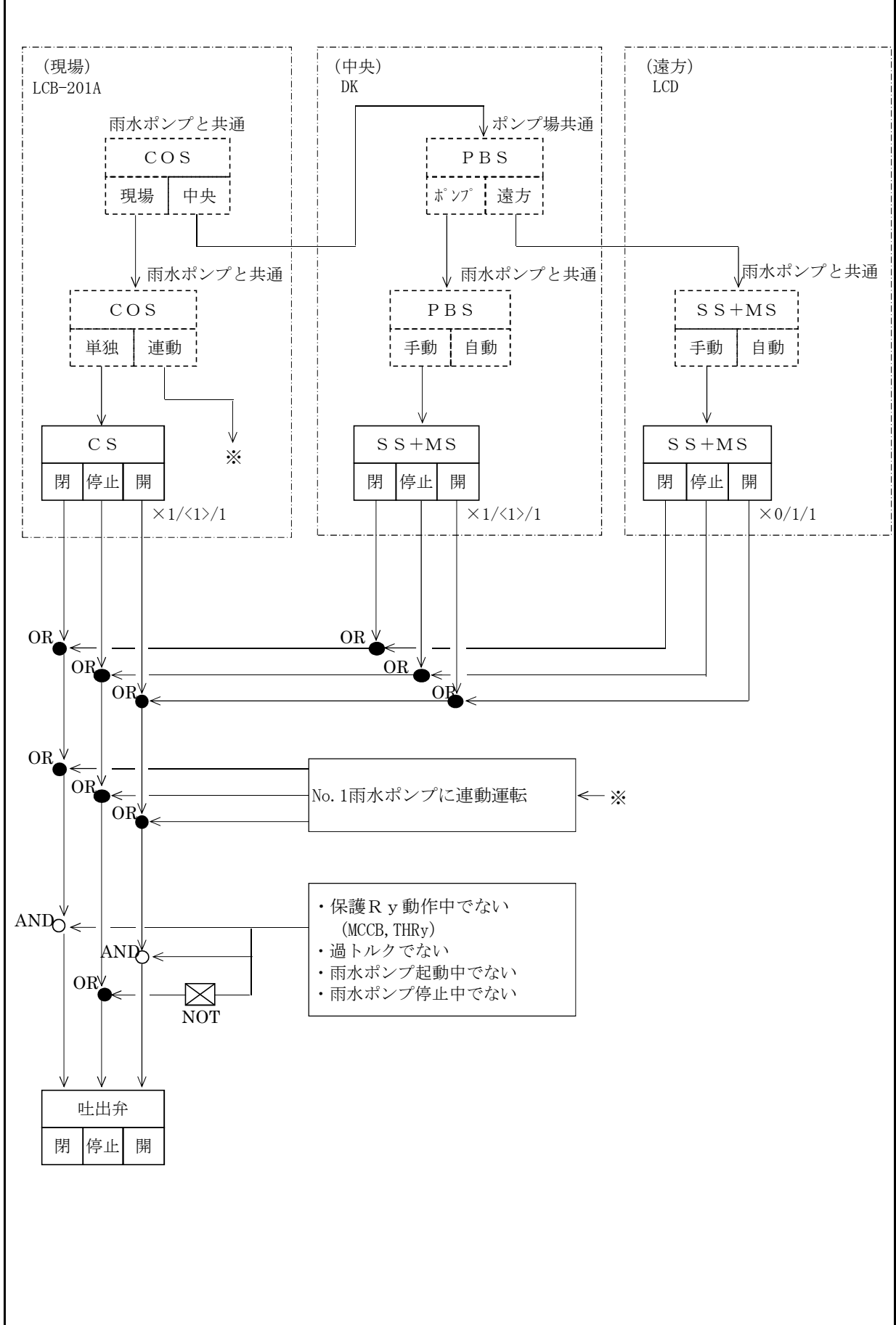
項 目	停止 条件	現場		電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高 低 圧 盤	C/C		K P	D K		L C D	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	中央						○				
	現場						○				
	開動作中		○		○						
	停 止		○		○						
	閉動作中		○		○						
	全 開		○								
	全 閉		○				○		○	○	
	寸 開						○		○		
運 転 操 作	現場-中央		○								
	閉-停止-開		○				○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	調整槽ゲート故障								○	○	
	電気故障		○				○				
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○								
	機械故障						○				
	過トルク		○								
計 器 類	開度						○		○	○	
	流入渠水位						○			○	

設備名称	雨水ポンプ設備					容量	245 kW
機器名称	No. 1雨水ポンプ	既設	1台	今回	0	全体	1台



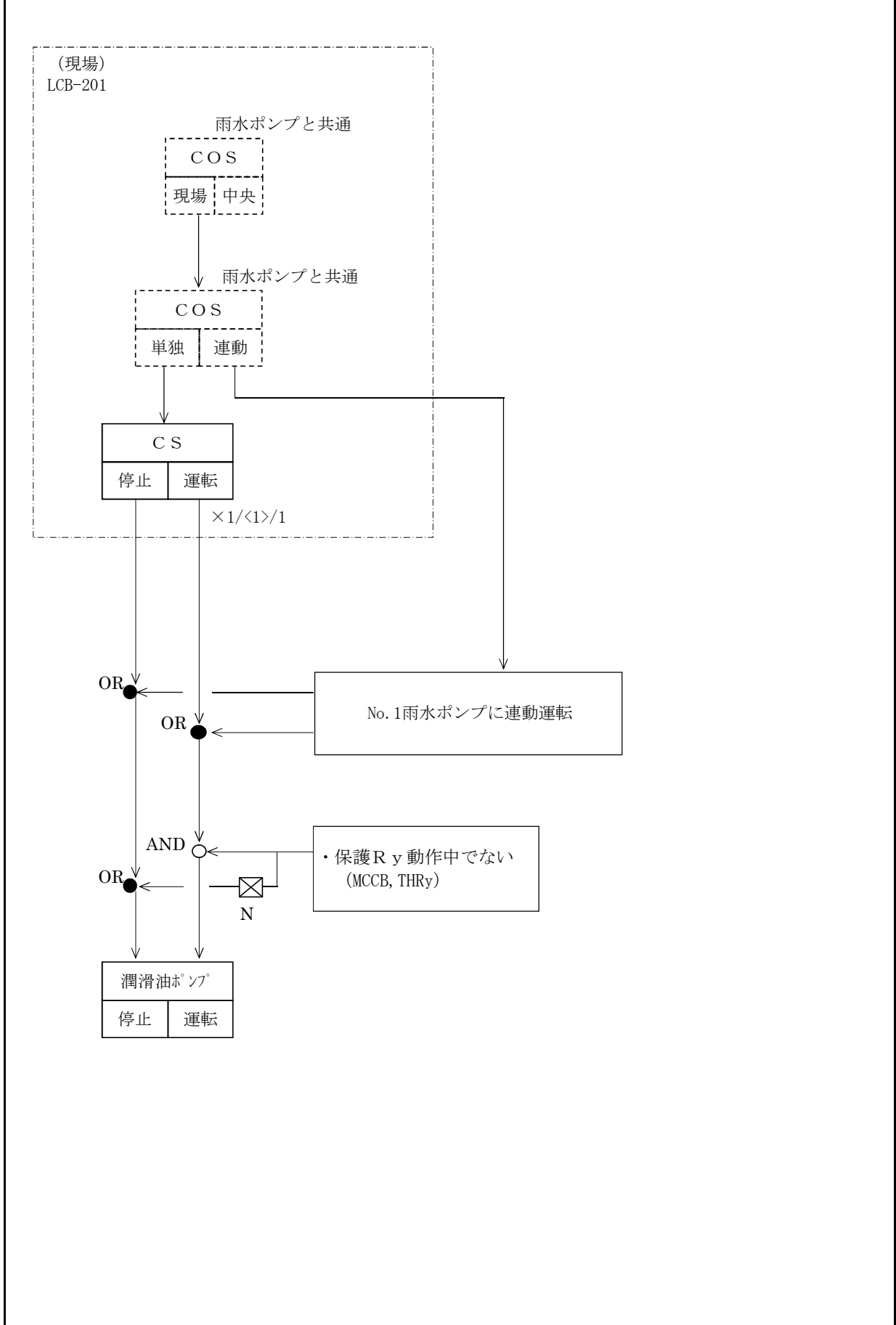
項 目	停止条件	現場	電気室		中央			遠方		備考	
		LCB	高圧	低盤	C/C	KP	DK	LCD	PR		
運転・状態表示	VCS 入			○					○	○	
	VCS 切			○					○		
	中央						○				
	現場						○				
	自動						○		○		
	手動						○		○		
	運転		○				○		○	○	
	停止		○				○		○		
	夏場モード		○				○		○		
	冬場モード		○				○		○		
	準備完了		○				○		○		
	始動中		○				○		○		
	送水		○				○		○		
	No.1→2→3						○				
No.1→3→2						○					
						○					
運転操作	現場-中央		○								
	手動-自動						○		○		
	単独-連動		○								
	停止-運転		○				○		○		
	夏場モード-冬場モード		○				○				
	非常停止		○								
	運転順序選択						○				
故障・異常表示	電気重故障		○				○		○	○	
	2E動作	T		○							
	地絡	T		○							
	PF断	T		○							
	潤滑水断水	T		○							
	始動渋滞			○			○			○	
	AC制御電源断						○			○	
	DC制御電源断						○			○	
	非常停止	T		○			○			○	
	電気軽故障						○			○	
	始動制御器故障		○		○						
	刷子引揚故障		○		○						
	SC内圧異常		○								
	機械重故障	T					○				○
	減速機潤滑油圧低下	T	○								
	減速機冷却水断	T	○								
	機械軽故障						○				○
	減速機潤滑油温上昇		○								
	減速機軸受温度上昇		○								
	水位選択装置故障								○	○	
ポンプ井水位偏差異常							○		○		
ポンプ井水位異常低	T	○	○				○		○		
ポンプ井水位異常高							○		○		
電流		○				○					
電力			○								
運転時間			○								
計器類	ポンプ井水位		○								
	No.1ポンプ井水位						○		○		
	No.2ポンプ井水位						○				

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	1.5 kW
機器名称	No.1雨水ポンプ用吐出弁	既設	1台	今回	0	全体	1台



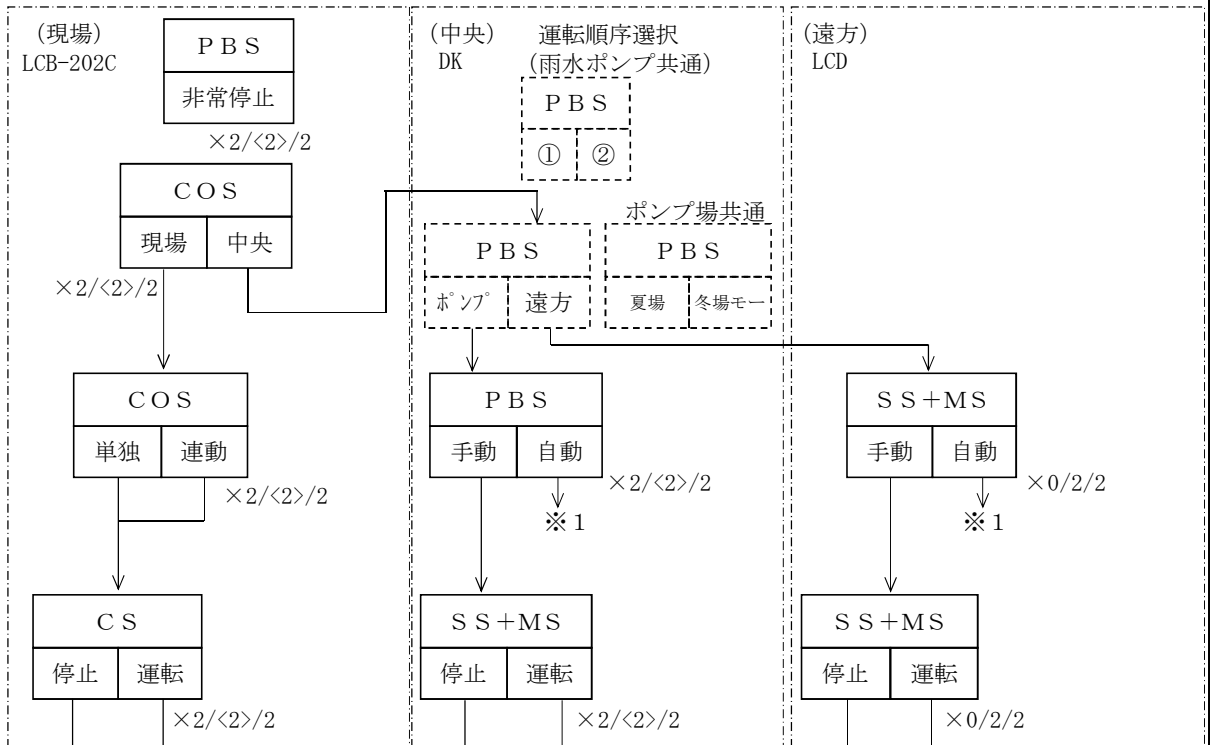
項 目	停止 条件	現場		電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高 低 圧 盤	C/C		KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	開動作中		○		○						
	停 止		○		○						
	閉動作中		○		○						
	全 開		○								
	全 閉		○					○		○	○
	寸 開							○		○	
運 転 操 作	閉－停止－開		○					○		○	
故 障 ・ 異 常 表 示	No.1 雨水ポンプ電気軽故障							○			
	吐出弁 過負荷	T	○		○			○			
	機械軽故障							○			
	過トルク	T	○					○			
計 器 類	開度		○					○			

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	1.5 kW
機器名称	No.1雨水ポンプ減速機潤滑油ポンプ	既設	1台	今回	0	全体	1台



項 目	停止条件	現場			電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低盤	C/C		KP	DK		LCD	PR		
運 転 停 止		○			○								
		○			○								
運 転 状 態 表 示													
運 転 操 作	停止→運転		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	No.1 雨水ポンプ電気軽故障		○					○					
	過負荷・地絡	T	○		○								
計 器 類													

設備名称	雨水ポンプ設備					容量	-
機器名称	No. 2, 3雨水ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



運転順序選択

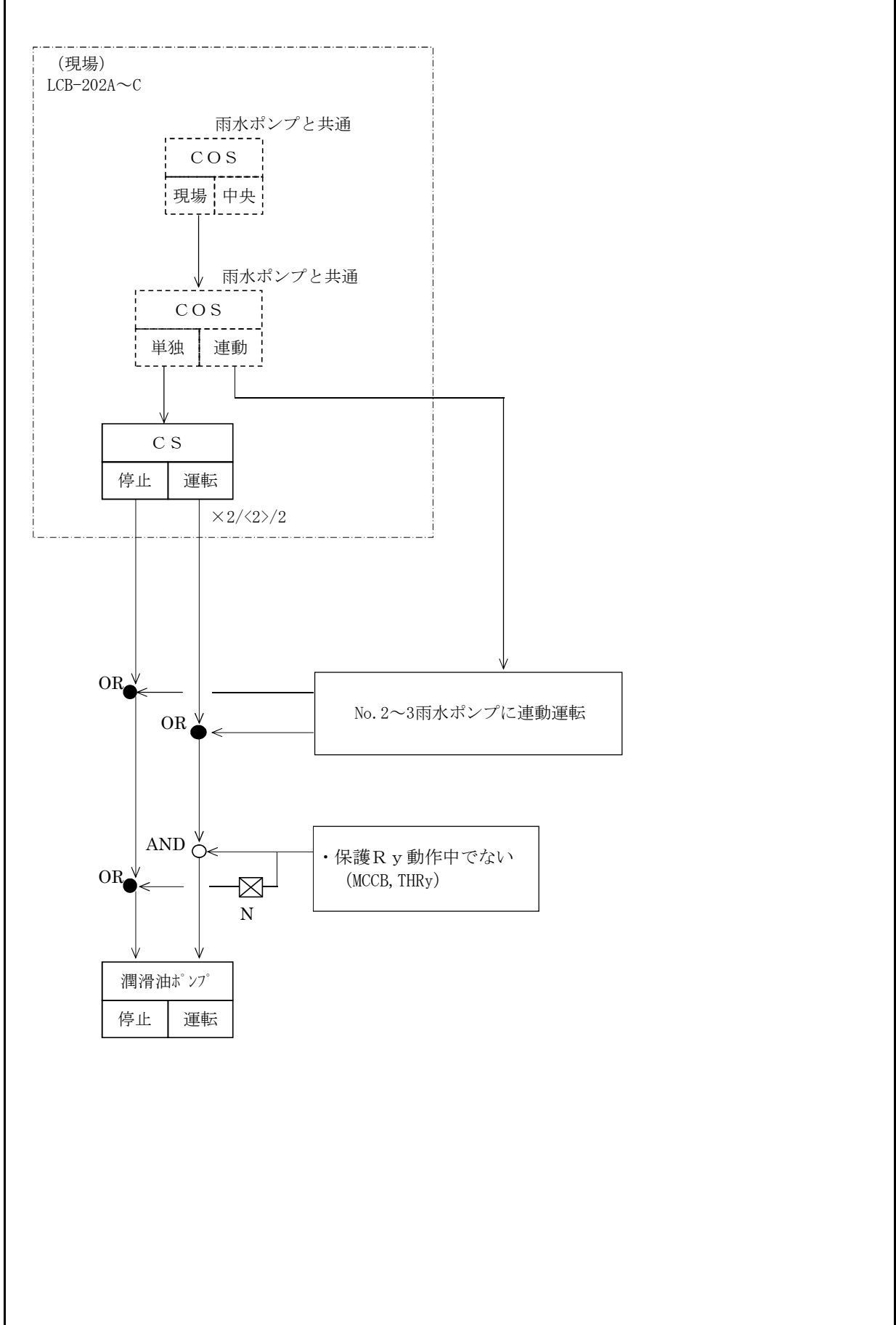
①	No. 1→No. 2→No. 3
②	No. 1→No. 3→No. 2

始動条件	
単独時	連動・自動時
<ul style="list-style-type: none"> 重故障でない (※A) 他のポンプ起動中でない 	<ul style="list-style-type: none"> 重故障でない (※A) 軽故障でない (※B) ポンプ井水位規定値以上 他のポンプ起動中でない 吐出弁全閉である 電気故障でない 減圧水槽水位規定値以上 燃料小出槽油面規定値以上 空気槽圧力規定値以上 アフタークーリングより水位運転を優先する 調整槽ゲート寸開である。

※ポンプモード変更時は運転信号をホールドする
 ※水位設定はNo. 1雨水ポンプを参照のこと。

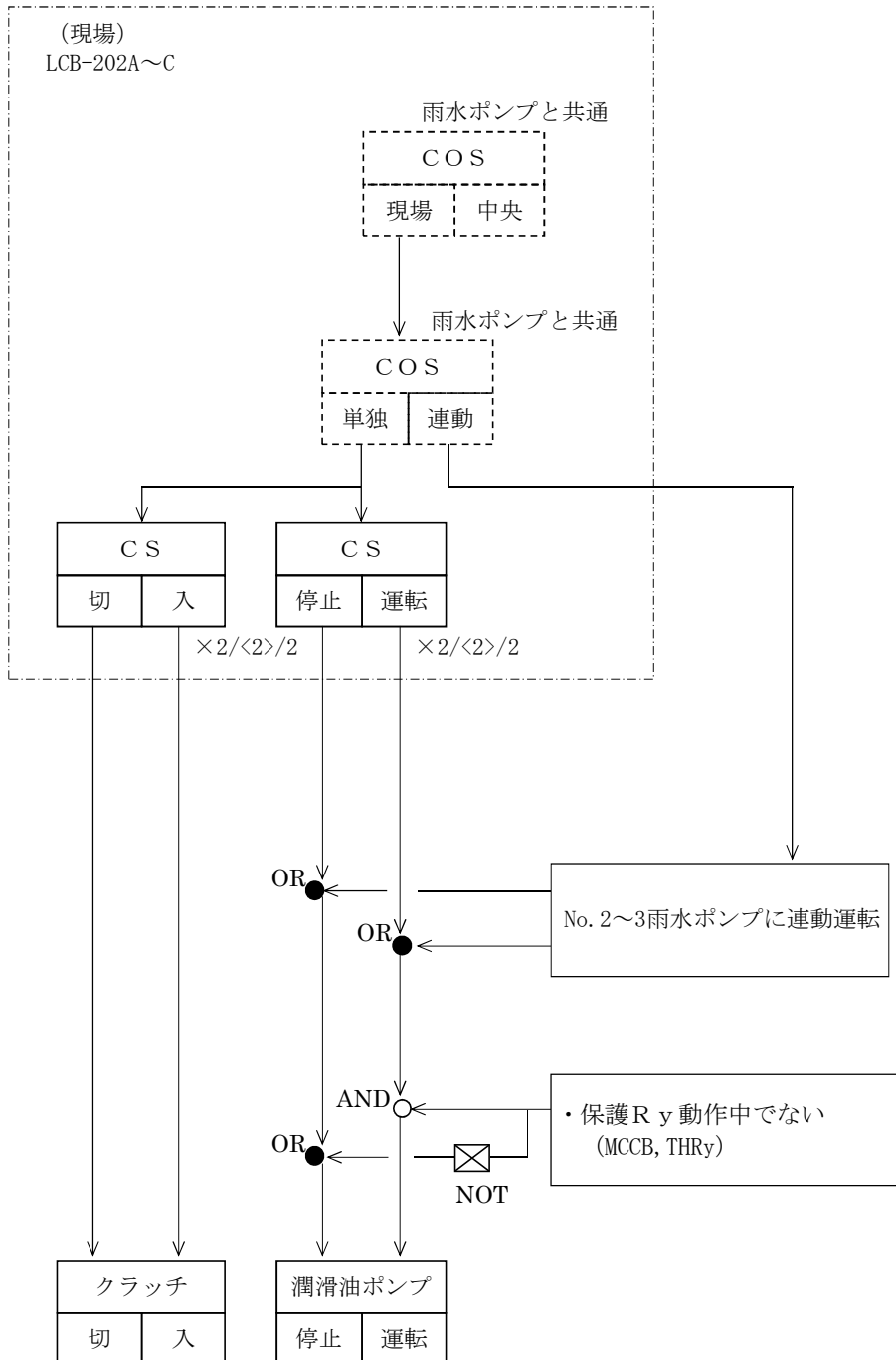
項目	停止条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高圧	低圧	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運転・状態表示	中央						○				
	現場						○				
	自動						○		○		
	手動						○		○		
	運転						○		○	○	
	停止						○		○		
	準備完了		○				○		○		
	始動中		○				○		○		
	排水		○				○				
	クラッチ切		○								
運転操作	現場-中央		○								
	手動-自動						○		○		
	単独-連動		○								
	停止-運転		○				○		○		
	非常停止		○								
故障・異常表示	エンジン重故障						○				○
	エンジン冷却水断		○				○				
	エンジン潤滑油圧低下		○				○				
	エンジン冷却水温度上昇		○				○				
	エンジン過速度		○				○				
	エンジン軽故障						○				○
	雨水ポンプ重故障						○				○
	潤滑水断水		○				○				
	雨水ポンプ軽故障						○				○
	減速機重故障						○				
	潤滑油圧低下		○				○				
	軸受温度上昇		○				○				
	クラッチ油圧低下		○				○				
	冷却水断水		○				○				
	減速機軽故障						○				
潤滑油温上昇		○				○					
雨水ポンプ始動渋滞		○				○				○	
雨水ポンプ非常停止		○				○		○	○		
非常停止	T		○			○				○	
ポンプ井水位異常低	T	○	○			○				○	
ポンプ井水位異常高						○				○	
AC制御電源断						○				○	
DC制御電源断						○				○	
計器類	エンジン回転数		○				○				
	ポンプ井水位		○				○				

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	1.5 kW
機器名称	No. 2~3機関潤滑油ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



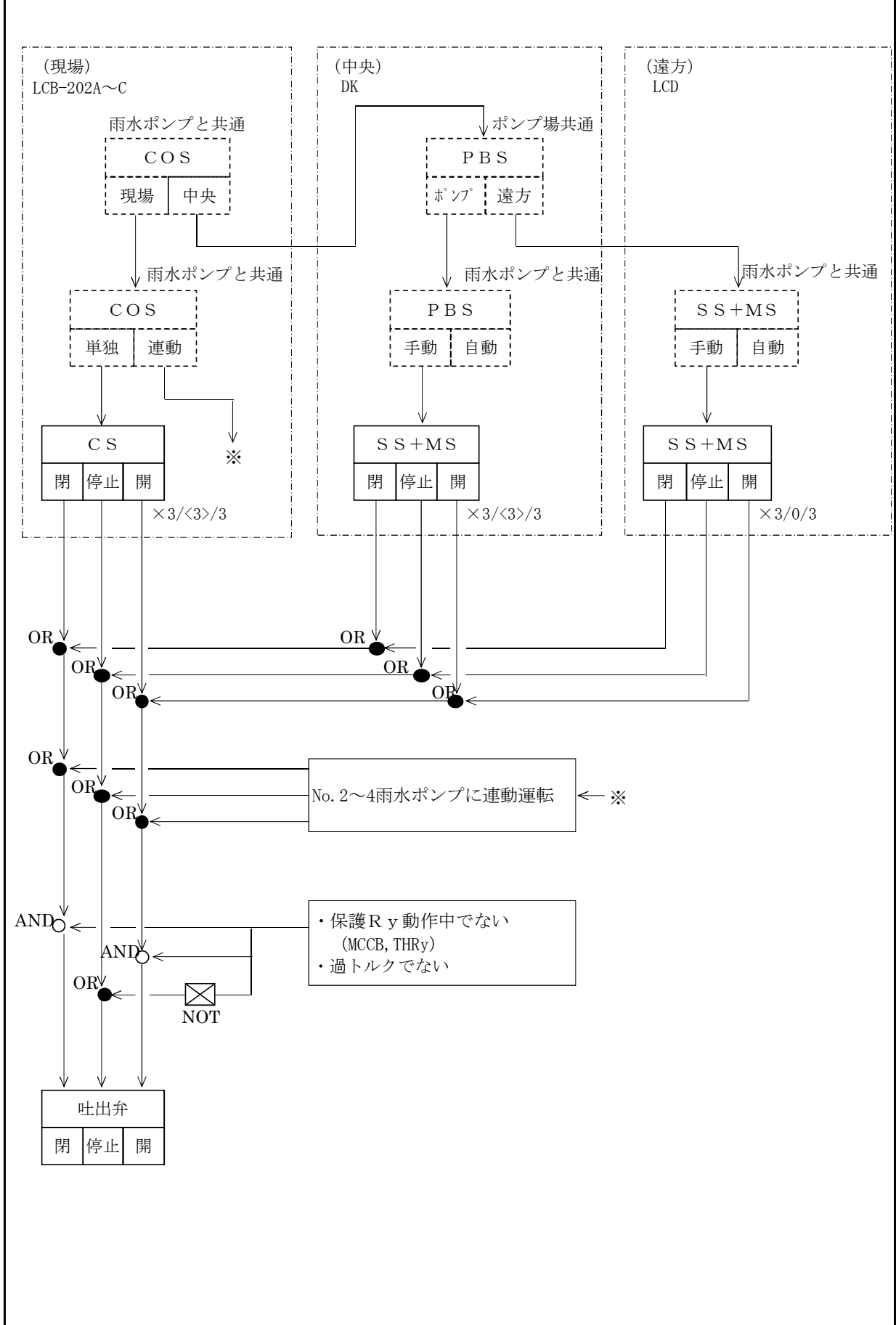
項 目	停止 条件	現場			電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C		K P	D K		L C D	P R	
運 転 停 止		○			○							
		○			○							
運 転 状 態 表 示												
運 転 操 作	停止→運転	○										
故 障 ・ 異 常 表 示	No.2~3 雨水ポンプ機関軽故障		○					○				
	過負荷・地絡	T	○		○							
計 器 類												

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	1.5 kW
機器名称	No. 2~3雨水ポンプ用減速機	既設	2台	今回	0	全体	2台



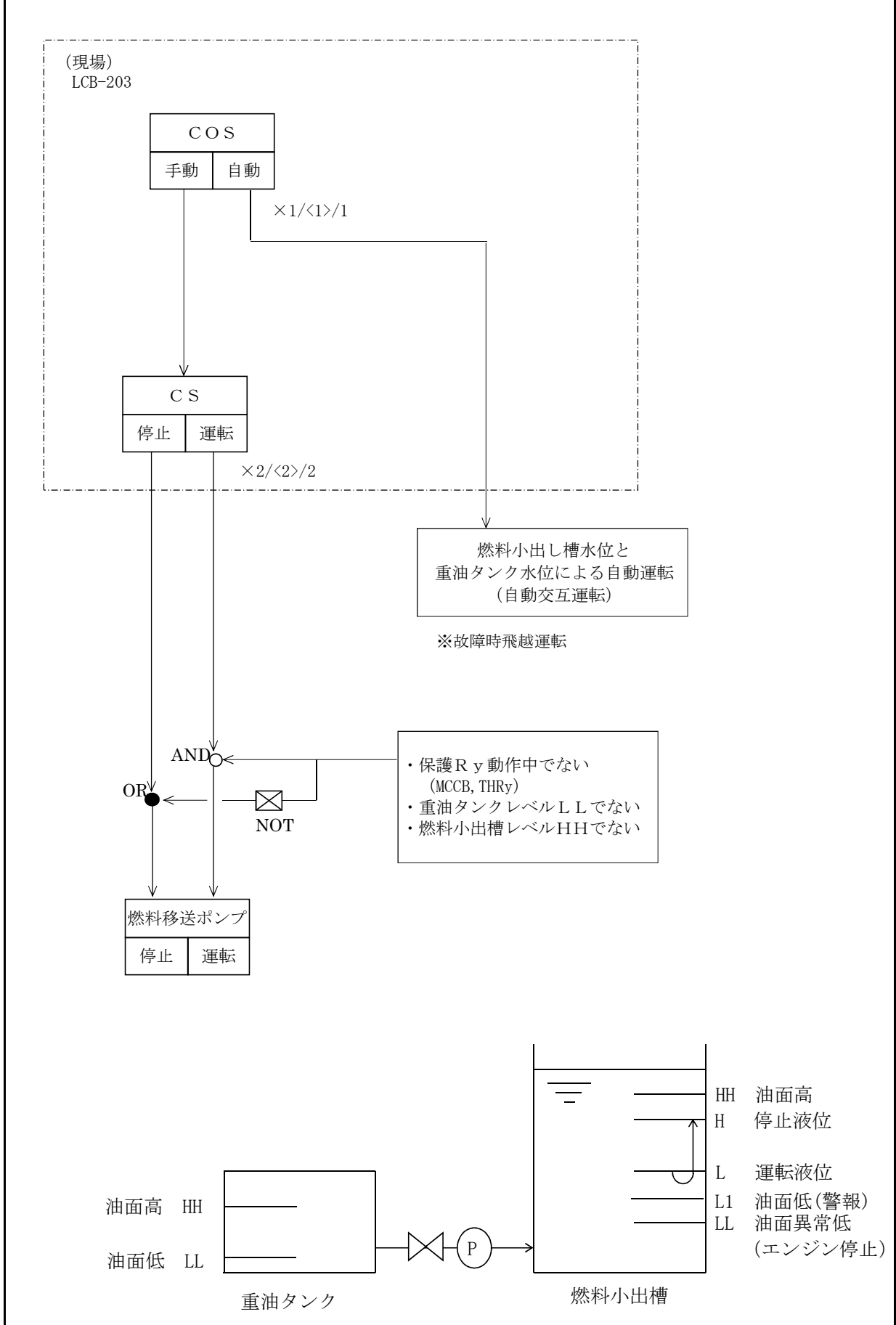
項 目	停止 条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 停 止		○			○						
		○			○						
運 転 操 作	停止→運転	○									
	切→入	○									
故 障 ・ 異 常 表 示	No.2～3 減速機重故障							○		○	
	減速機潤滑油圧低下	○									
	減速機クラッチ油圧低下	○									
	減速機軸受温度上昇	○									
	減速機冷却水断	○									
	No.2～3 減速機軽故障							○		○	
	減速機潤滑油温度上昇	○									
減速機潤滑油ポンプ電気故障	○										
減速機潤滑油ポンプ過負荷	T			○							
計 器 類											

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	2.2 kW
機器名称	No. 2~3雨水ポンプ用吐出弁	既設	2台	今回	0	全体	2台



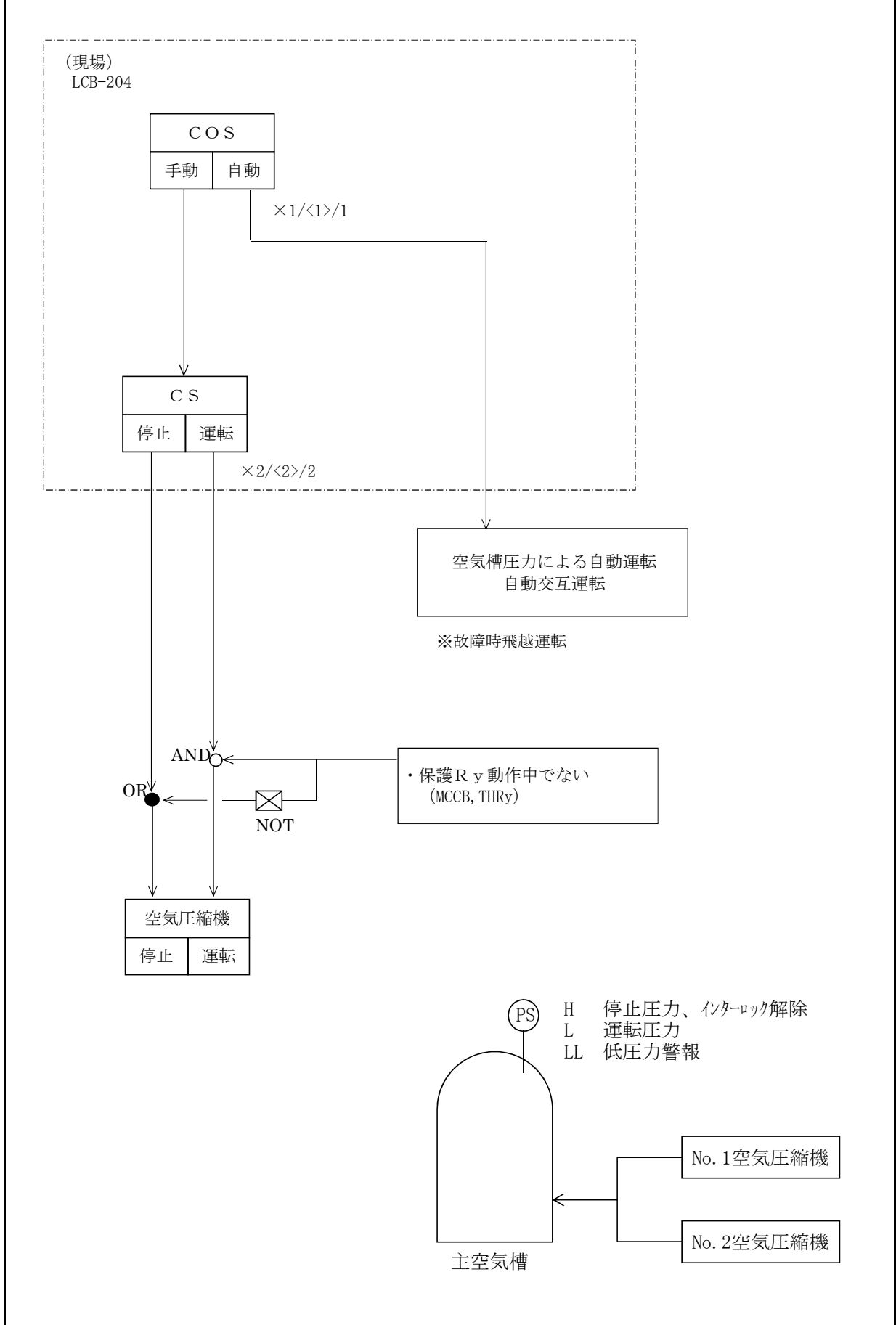
項 目	停止 条件	現場	電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C	KP	DK		LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	開動作中	○			○						
	停 止	○			○						
	閉動作中	○			○						
	全 開	○									
	全 閉	○					○		○	○	
	寸 開						○		○		
運 転 操 作	閉－停止－開	○					○		○		
故 障 ・ 異 常 表 示	No.2～3 雨水ポンプ軽故障						○				
	吐出弁 過負荷	T	○		○						
	過トルク	T	○								
計 器 類	開度		○					○			

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	0.4 kW
機器名称	No. 1, 2燃料移送ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



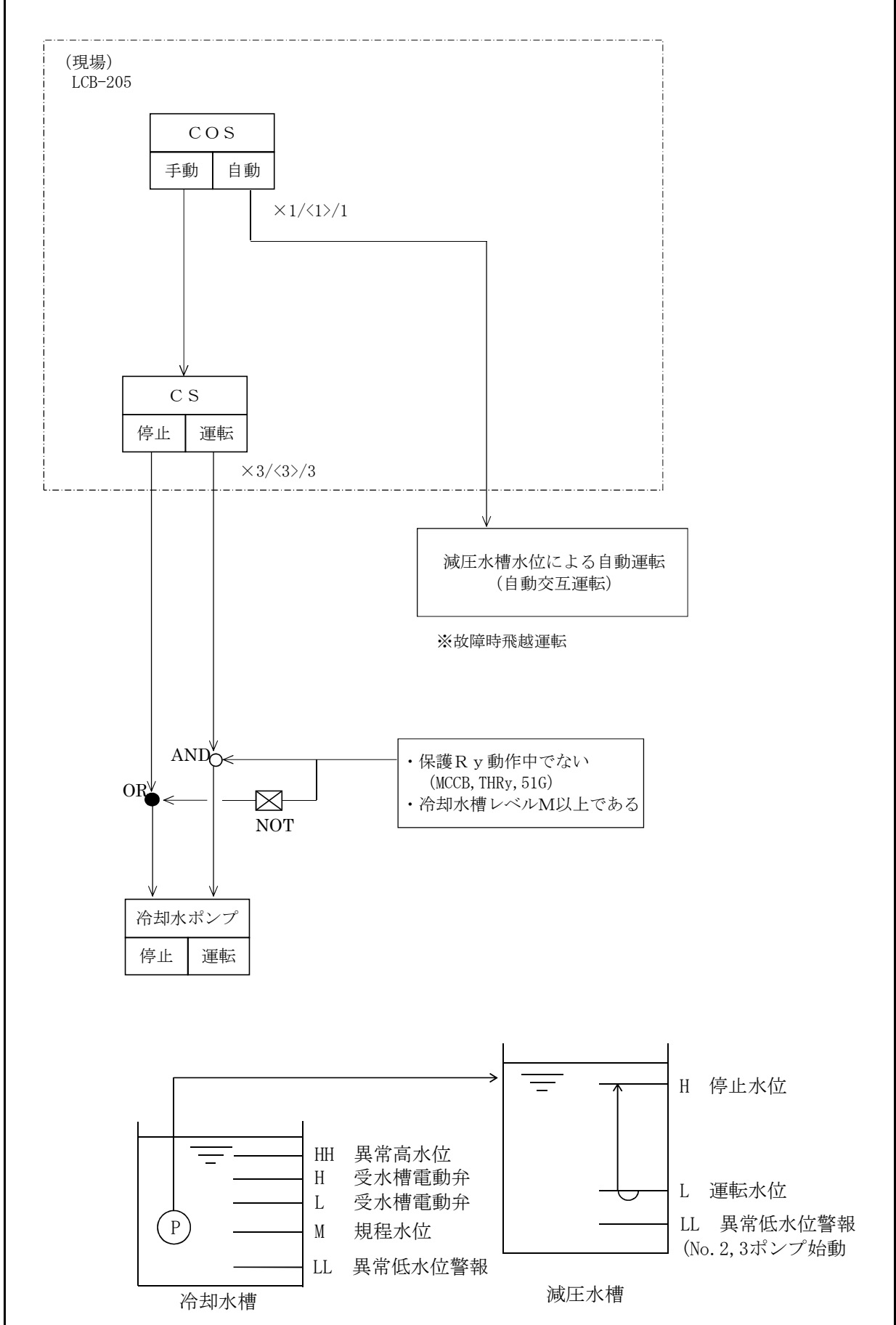
項 目	停止条件	現場	電気室			中央			遠方		備考	
		LCB	高圧	低盤	C/C	KP	DK		LCD	PR		
運 転 停 止		○			○					○	○	
		○			○					○		
運 転・ 状態表示												
	手動-自動		○									
	停止-運転		○									
運 転 操作												
	燃料移送ポンプ故障		○					○		○	○	
	過負荷	T			○							
	地絡	T			○							
	地下タンク油面低		○					○		○	○	
	地下タンク油面高	T	○					○		○	○	
	小出槽油面異常低		○					○		○	○	
	小出槽油面低		○					○		○	○	
	小出槽油面高	T	○					○		○	○	
	故障									○	○	
故 障・ 異常表示												
	電流		○									
計 器 類												

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	3.7 kW
機器名称	No. 1, 2空気圧縮機	既設	2台	今回	0	全体	2台



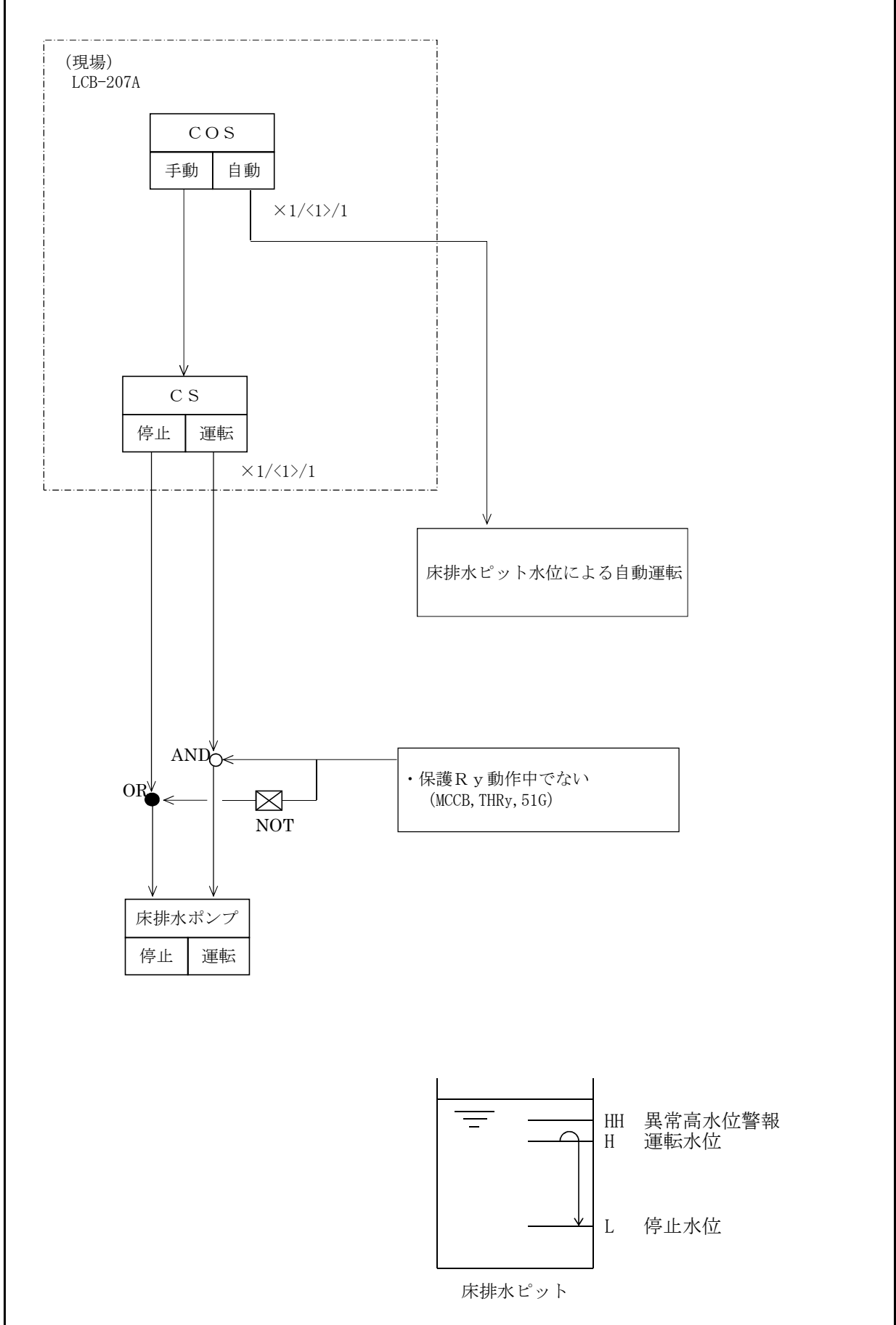
項 目	停止 条件	現場	電気室			中央			遠方		備考	
		LCB	高 圧	低 盤	C/C		K P	D K		L C D		P R
運 転 停 止		○			○					○	○	
		○			○					○		
運 転 状 態 表 示												
運 転 操 作	手動-自動		○									
	停止-運転		○									
故 障 ・ 異 常 表 示	空気圧縮機故障		○					○		○	○	
	過負荷	T			○							
	地絡	T			○							
	No.2機関空気槽圧力低下		○					○		○		
	No.3機関空気槽圧力低下		○					○		○		
計 器 類	電流		○									
	運転時間				○							

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	22 kW
機器名称	No. 1~2冷却水ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



項 目	停止 条件	現場			電気室		中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C		K P	D K		L C D	P R	
運 転 停 止		○			○					○	○	
		○			○					○		
運 転 状 態 表 示												
手 動 - 自 動 停 止 - 運 転		○										
		○										
冷 却 水 ポンプ 故 障 過 負 荷 地 絡			○					○		○	○	
	過負荷	T			○							
	地絡	T			○							
故 障 ・ 異 常 表 示	冷却水ポンプ故障		○					○		○	○	
	冷却水槽レベル異常高		○					○				
	冷却水槽レベル異常低		○					○		○	○	
	冷却水槽温度異常		○					○		○	○	
電 流		○										
計 器 類												

設備名称	雨水ポンプ補機設備					容量	1.5 kW
機器名称	床排水ポンプ	既設	1台	今回	0	全体	1台

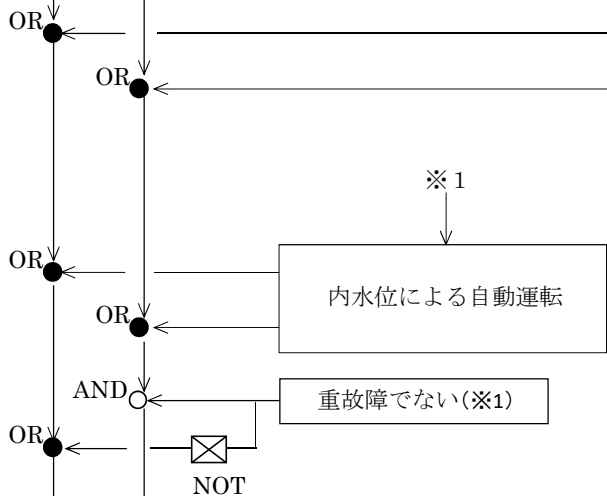
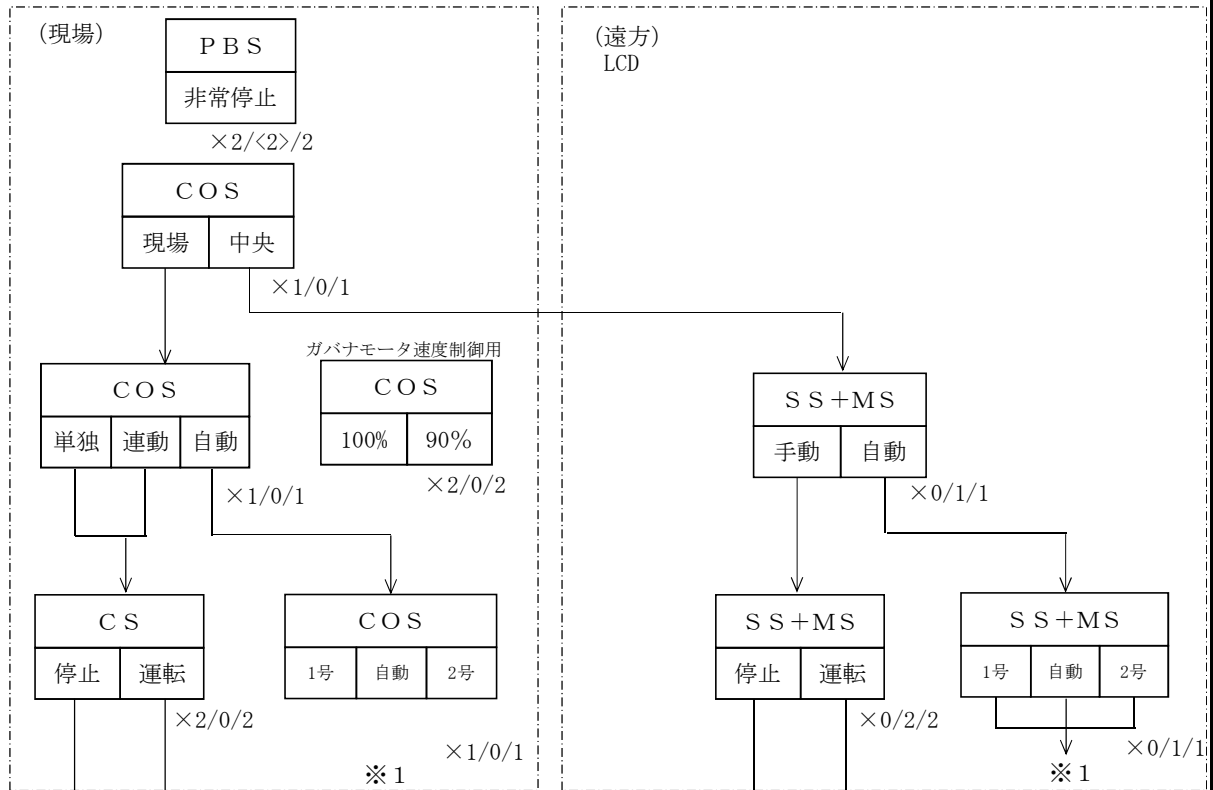


項 目	停止 条件	現場			電気室			中央			遠方		備考
		LCB	高 圧	低 盤	C/C		KP	DK		LCD	PR		
運 転 停 止		○			○								
		○			○								
運 転 状 態 表 示													
手 動 - 自 動 停 止 - 運 転		○											
		○											
床排水ポンプ故障 過負荷 地絡 ビットレベル異常高			○					○			○	○	
	過負荷	T			○								
	地絡	T			○								
	ビットレベル異常高		○					○					
計 器 類													

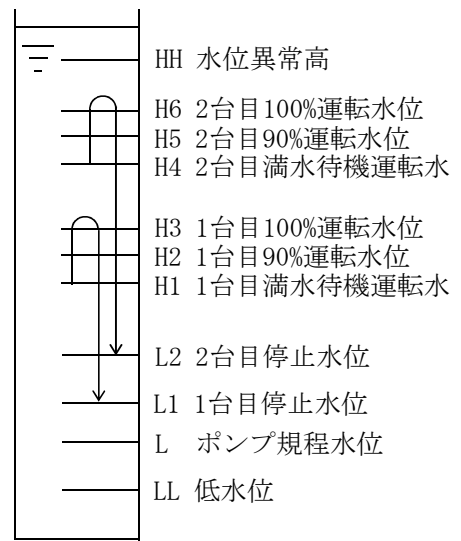
設備名称	受変電設備（塩浜第2ポンプ場）					容量	
機器名称	共通	既設	1台	今回		全体	1台

項目	停止条件	現場	電気室			遠方			備考
		LCB	受電盤			LCD	PR		
運転・状態表示	三相受電 商用			○					
	三相受電 自家発			○					
	単相受電 商用			○					
	単相受電 自家発			○					
	切換器自家発側					○			
	自家発 自動					○			
	自家発 運転					○			
運転操作									
故障・異常表示	三相受電 停電			○			○		
	三相受電 過負荷			○			○		
	単相受電 停電			○			○		
	単相受電 過負荷			○			○		
	自家発設備 故障	T		○			○		
	直流電源装置 故障						○		
	制御電源断						○		
	補機故障(一括)						○		共通
	三相フィーダ 故障						○		
	ゲート盤過負荷						○		
	ゲート盤地絡						○		
	直流電源装置過負荷						○		
	自家発用充電器過負荷						○		
	建築付帯過負荷						○		
	予備過負荷						○		
	単相フィーダ 故障						○		
	照明過負荷						○		
インバータバイパス過負荷						○			
盤内電源過負荷						○			
予備過負荷						○			
計器類									

設備名称	雨水ポンプ設備 (塩浜第2ポンプ場)					容量	-
機器名称	No. 1, 2雨水ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



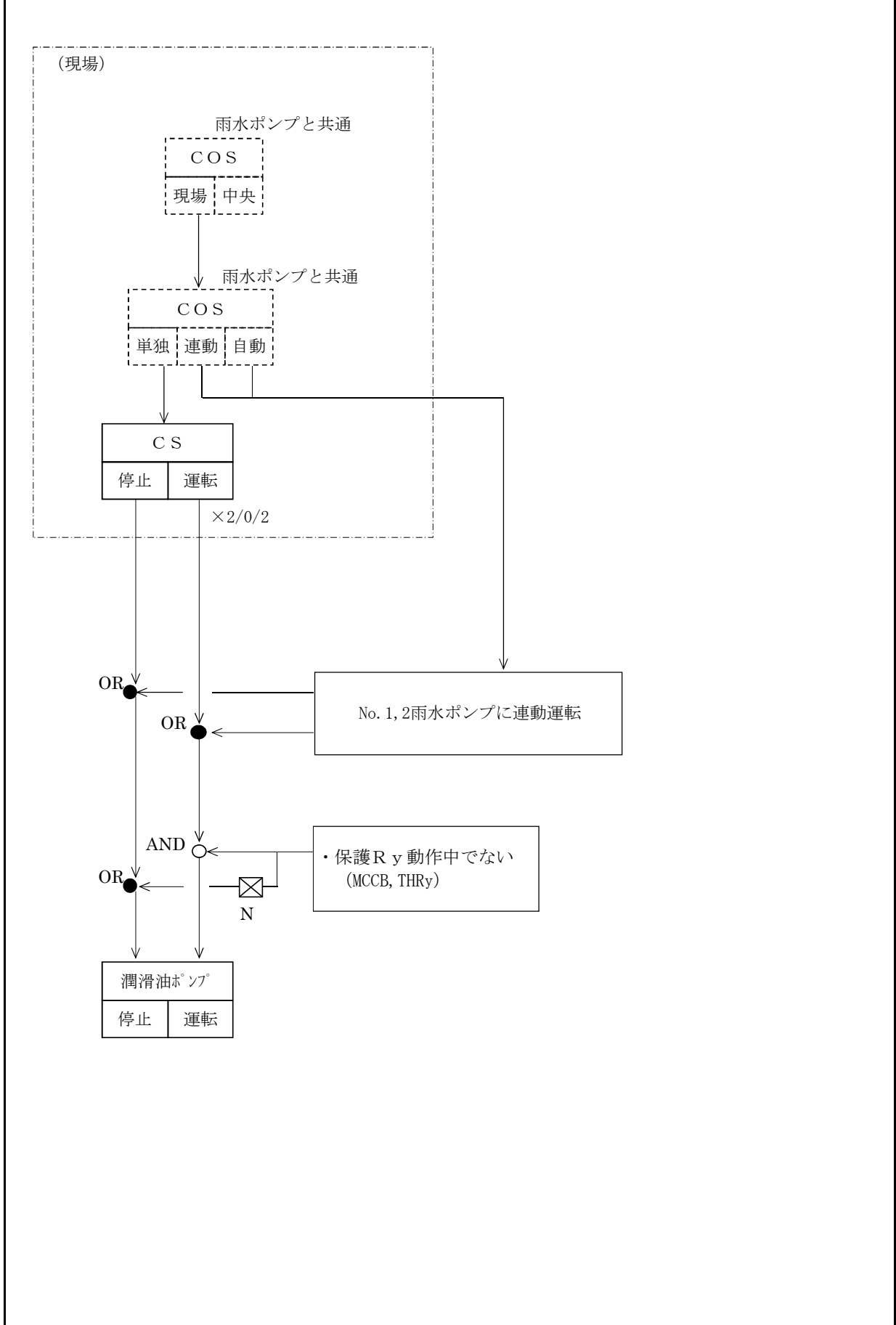
始動条件	
単独時	連動・自動時
<ul style="list-style-type: none"> ・重故障でない (※A) ・他のポンプ起動中でない ・吐出弁全開である ・保護継電器動作中でない ・操作電源正常である 	<ul style="list-style-type: none"> ・重故障でない (※A) ・軽故障でない (※B) ・吸水槽水位規定値以上 ・他のポンプ起動中でない ・吐出弁全開である ・保護継電器動作中でない ・操作電源正常である ・クラッチ「入」である ・計装電源正常である。



※故障時は飛び越し運転とする。

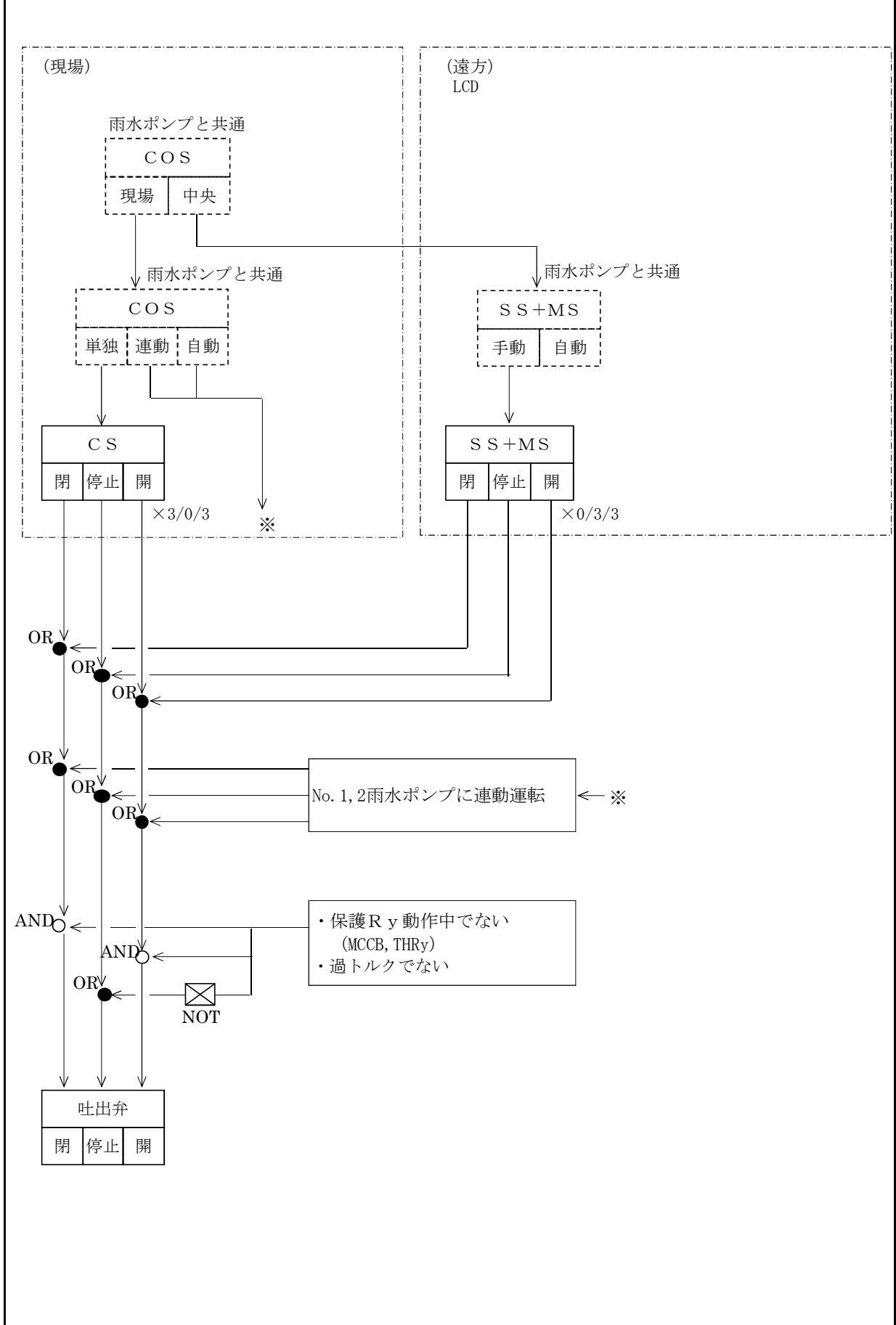
項目	停止条件	現場	電気室			遠方			備考
		LCB	ポンプ盤			LCD	PR		
運転・状態表示	中央			○				○	
	現場			○					
	自動			○				○	
	手動								
	単独			○					
	連動			○					
	運転			○				○	
	停止			○					
	準備完了			○				○	
	始動中			○					
	満水			○					
	排水			○					
	クラッチ入			○					
	クラッチ切			○					
	機関運転			○					
	機関停止中			○					
	満水待機使用			○					
現場-中央									
運転操作	手動-自動							○	
	単独-連動-自動			○					
	停止-運転			○				○	
	非常停止			○					
	1号先発-自動交互-2号先発			○				○	
故障・異常	ポンプ故障							○	
	非常停止	T		○					
	機関過速度	T		○					
	機関潤滑油圧異常低下	T		○					
	機関冷却水温度異常上昇	T		○					
	ポンプ始動渋滞	T		○					
	機関始動渋滞			○					
	機関停止渋滞			○					
	機関潤滑油温上昇			○					
	減速機潤滑油温上昇			○					
	空気槽圧力異常低下			○					
	AC制御電源断			○					
	DC制御電源断			○					
	計装電源断			○					
	吸水槽水位異常								○
	吸水槽水位異常上昇				○				
	吸水槽水位異常低下	T			○				
補機故障(一括)								○	
冷却水保温ヒータ過負荷				○					
冷却水保温ヒータ地絡				○					
ガバナモータ過負荷				○					
ガバナモータ地絡				○					
計器類	エンジン回転数		○					○	
	内水位井水位		○					○	

設備名称	雨水ポンプ補機設備 (塩浜第2ポンプ場)					容量	
機器名称	No. 1, 2機関潤滑油ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



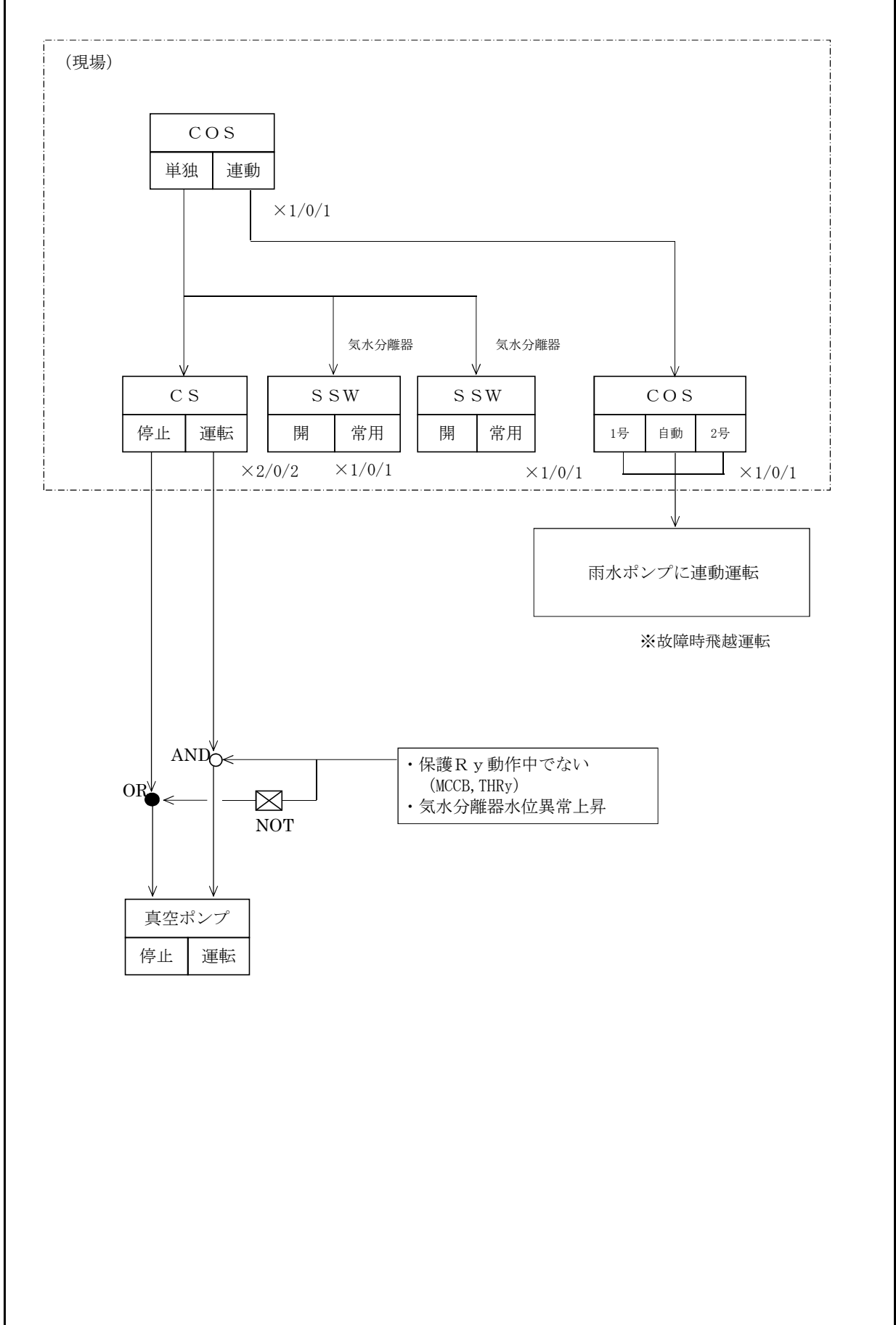
項 目	停止 条件	現場	電気室			遠方			備考
		LCB	ポンプ 盤				LCD	PR	
運 転 停 止			○						
			○						
運 転 停 止			○						
補機故障 (一括)									共通
	過負荷	T		○					
	地絡	T		○					
故 障 ・ 異 常 表 示									
計 器 類									

設備名称	雨水ポンプ補機設備 (塩浜第2ポンプ場)					容量	
機器名称	No. 1, 2雨水ポンプ用吐出弁	既設	2台	今回	0	全体	2台



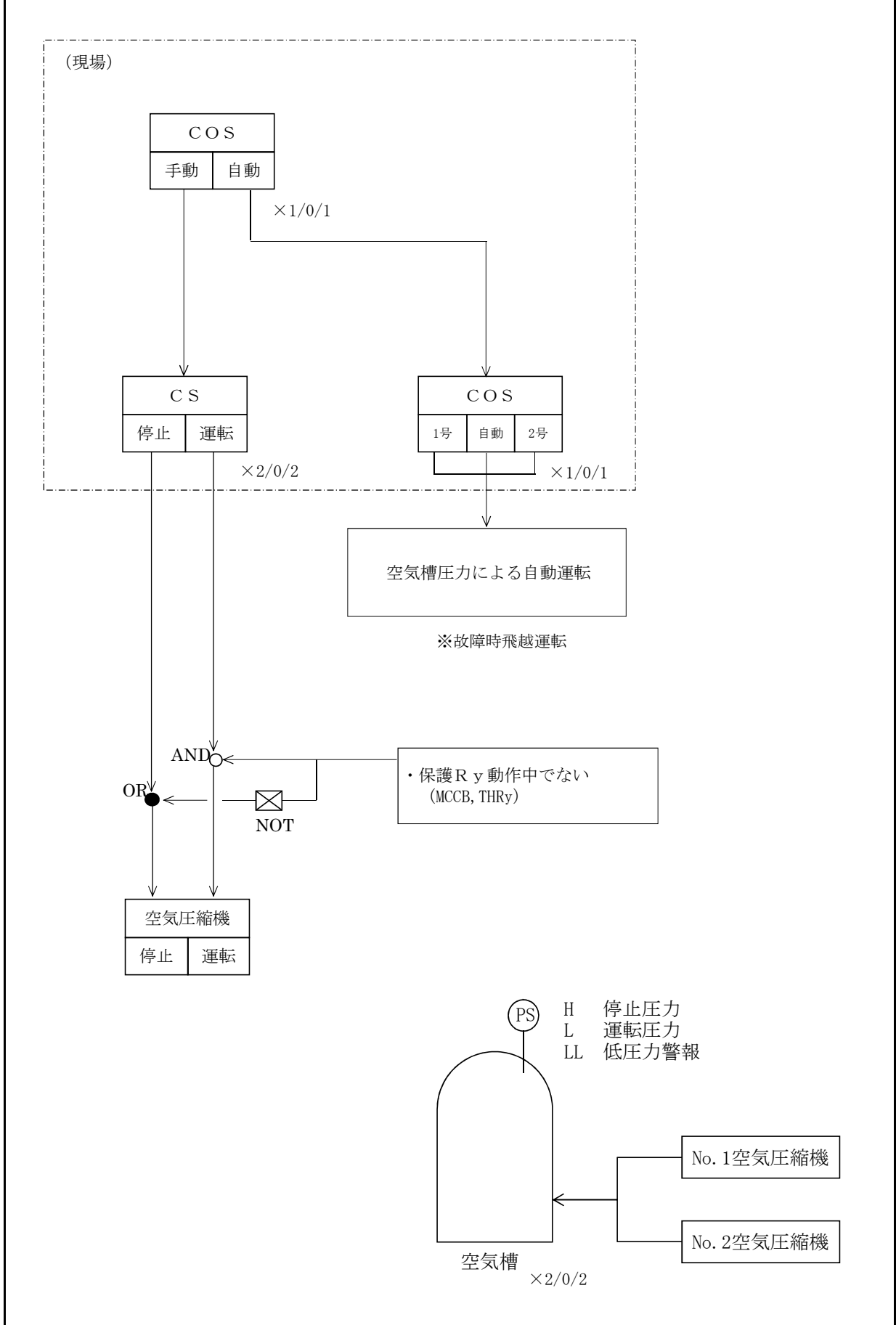
項 目	停止 条件	現場	電気室			遠方		遠方		備考
		LCB	ポンプ 盤			LCD	PR	LCD	PR	
運 転 ・ 状 態 表 示	開動作中			○						
	停 止			○						
	閉動作中			○						
	全 開			○						
	全 閉			○		○				
運 転 操 作	閉-停止-開		○			○				
故 障 ・ 異 常 表 示	補機故障(一括)					○				共通
	過負荷	T		○						
	地絡	T		○						
	過トルク	T		○						
計 器 類	開度		○			○				

設備名称	雨水ポンプ補機設備 (塩浜第2ポンプ場)					容量	
機器名称	No. 1, 2真空ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



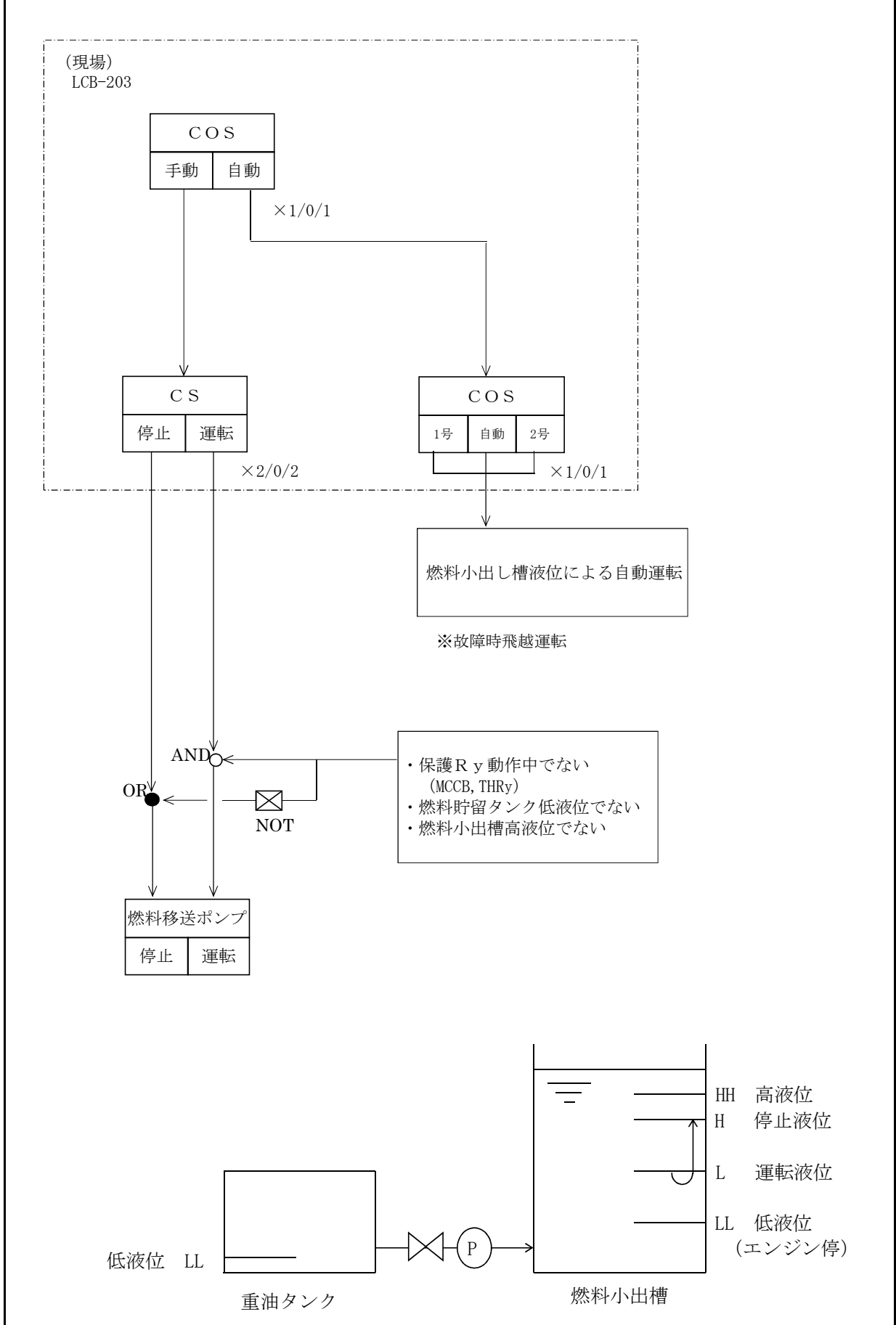
項 目	停止 条件	現場	電気室			遠方			備考
		LCB	ポンプ 盤				LCD	PR	
運 転			○						
	運 転		○						
	停 止		○						
	単 独		○						
	連 動		○						
	1号先発		○						
	自動交互		○						
状 態 表 示	2号先発		○						
運 転 操 作	単独-連動		○						
	停止-運転		○						
	1号先発-自動交互-2号先発		○						
故 障 ・ 異 常 表 示	補機故障(一括)						○		共通
	過負荷	T	○						
	地絡	T	○						
	制御電源断		○						
	気水分離器水位異常上昇		○						
	気水分離器水位低下		○						
計 器 類									

設備名称	雨水ポンプ補機設備 (塩浜第2ポンプ場)					容量	
機器名称	No. 1, 2空気圧縮機	既設	2台	今回	0	全体	2台



項 目	停止 条件	現場		電気室			遠方			備考
		LCB	ポンプ 盤				LCD	PR		
運 転	運 転		○							
	停 止		○							
	自 動		○							
	手 動		○							
	1号先発		○							
	自動交互		○							
	2号先発		○							
運 転・ 状態表示										
運 転 操作	手動-自動		○							
	停止-運転		○							
	1号先発-自動交互-2号先発		○							
故 障・ 異常表示	補機故障(一括)									共通
	過負荷	T	○							
	地絡	T	○							
	連続運転異常	T	○							
	制御電源断									
計 器 類										

設備名称	雨水ポンプ補機設備 (塩浜第2ポンプ場)				容量	0.4 kW	
機器名称	No. 1, 2燃料移送ポンプ	既設	2台	今回	0	全体	2台



項目	停止条件	現場		電気室			遠方			備考
		LCB	ポンプ盤				LCD			
運転・状態表示	運転		○							
	停止		○							
	自動		○							
	手動		○							
	1号先発		○							
	自動交互		○							
	2号先発		○							
運転操作	手動-自動		○							
	停止-運転		○							
	1号先発-自動交互-2号先発		○							
故障・異常表示	補機故障(一括)						○			共通
	過負荷	T	○							
	地絡	T	○							
	制御電源断									
	地下タンク低液位	T	○				○			
	燃料小出槽液位異常						○			
	燃料小出槽高液位	T	○							
燃料小出槽低液位		○								
計器類	燃料タンク油量						○			