

令和 7 年度施行 釜房環境浄化センター
電気設備更新(第 1 期)工事

特記仕様書

令和 7 年 6 月

宮城県柴田郡川崎町
上 下 水 道 課

目 次

第1章 総 則	1
第1節 一般事項	1
第2節 共通事項	11
第2章 運転操作設備	12
第1節 一般事項	12
第2節 機器特記仕様	13
第3章 監視制御設備	17
第1節 一般事項	17
第2節 機器特記仕様	18
第4章 工事施工	20
第1節 共通事項	20
第2節 機器据付	21
第3節 配線・配管布設	23
第4節 撤去工事	27
第5章 試験および検査	28
第6章 運転操作方案	30
第1節 共通事項	30
第2節 基本事項	31
第3節 運転操作方案	33

第1章 総 則

第1節 一般事項

第1条 概 要

本特記仕様書は、釜房環境浄化センターの電気設備工事に適用するものである。

法令その他特別の定めによるものの他は、本特記仕様書に準拠する。

また、本特記仕様書に特に定めない事項については国土交通大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年度版」並びに本町監督員および、本町の指定の監理員（以下監督者と呼ぶ）と協議の上、その指示による。

第2条 法令等の遵守

本工事の施工にあたり、受注者は関係法規、県条例、および規定等関係諸法令規を遵守しなければならない。

第3条 疑義の解釈

受注者は、発注図書（設計図、特記仕様書）に疑義がある場合入札前に明確にしておくこと。入札後の疑義は、監督員の解釈による。

第4条 監督員の権限

監督員の権限は、以下のとおりである。

1. 契約の履行について受注者に対する指示、承諾、協議
2. 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成の指示、受注者が作成した詳細図等の承諾
3. 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査（確認を含む）

なお、監督員がその権限を行使するときは、必要に応じて書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合に監督員が、受注者に対し口頭による指示等を行った時には、その指示等に従うものとし、後日受注者は書面を提出し、監督

員の承認を得ること。

第5条 施工監理員の位置付け

施工監理員とは、本町が必要と判断した専門技術者として、監督業務を委託契約したものをいい、監督員の承認のもとに同等の権限を持つ。

第6条 官公庁等への手続き

本工事において監督官庁および電力会社等への手続きを必要とする場合は、受注者がこれに要する申請書、届出書等を作成し、手続きの一切を代行すること。
なお、これらに要する費用はすべて受注者の負担とする。

第7条 施工について

1. 受注者は、契約図書、その他計画書（認可書等）、設計計算書等によって、設計思想を理解し、機能上（定格）、維持管理面を配慮した製作設計（各種計算書—機器選定根拠及び承諾図）を行い、その製作設計図書に基づき、施工を行うこと。

なお、承諾図書の承諾とは、発注者もしくは監督職員と受注者が書面により、着工後の大きな手戻りによる双方の損害を回避するため、他工事との関連、管理者の観点等からの照査の目的で行う確認行為である。また、承諾図書の承諾は、受注者の責任による設計に基づく工事着工をあくまで発注者の観点から承諾するものであり、承諾によって受注者の責務（瑕疵担保責任等）が免責または軽減されるものではない。

2. 発注図書の仕様変更は、原則として認めないが、自社製品を採用するために仕様変更する必要がある場合は、発注仕様の機能と同等以上である場合、事前に承諾を得た場合は認める。ただし、契約金の増減を行わない。
3. 受注者が承諾図に基づき据付けた機器及びプラントにおいて、推定困難な不都合箇所（性能機能、安全性、構造）が生じた場合は、その原因を明確にし、機器及びプラントの全部又は一部を監督員と協議のうえ、受注者の責任において変更又は改修すること。

第8条 特許権等の使用

本工事の施工にあたり、特許権その他第三者の権利の対象となっている機器等を使用するときは、受注者はその使用に関する一切の責任を負わなければならない。

第9条 現場代理人および主任技術者

1. 受注者は、必要に応じ現場代理人および工事現場における施工上の技術管理を統括する主任技術者を選任し、契約締結後速やかに定められた書面により本町に届出なければならない。

ただし、現場代理人と主任技術者とは、これを兼ねることができる。

2. 受注者または現場代理人は、工事現場に常駐し、工事に関する一切の事項を処理しなければならない。

第10条 費用の負担

材料および工事の検査並びに、施工に伴う調査、試験諸手続等に必要な費用は、受注者の負担とする。

第11条 契約の変更

発注者は、必要があるときは受注者と協議の上、書面により請負金額、工期または工事内容を変更することができる。

契約を変更する条件は次のいずれかとする。

1. 発注者の都合により、著しく設計数量を増減し、または大幅に現設計を変更しようとする場合。
2. 工事中予期しがたい障害物その他天災等により、現設計に重大な影響を及ぼす事態が発生した場合。
3. その他、受注者の責とは考えられない事由により、工期内に工事を完成することができない場合。

第12条 軽微な変更

機能発注の趣旨から、発注趣旨、機能を変更するものでない場合、軽微な変更

と位置づけ、請負金額は増額しない。

- ① 構造物、機械設備等の関係で発生する盤の位置変更、配線経路変更、定格値の変更
- ② 承諾行為による外形寸法及び配線仕様の変更
- ③ 製作者特有機器の採用による機器仕様変更

これ等の軽微な変更は、施工承諾図を提出し監督員の承諾を得て変更することができる。ただし、本変更の内容は、設計の本質的機能を変えるものであってはならない。

第13条 工事着手

受注者は、契約締結後速やかに本特記仕様書および添付図書類に基づき、工程表および施工計画書並びに承諾図書類を作成し、本町の承諾を得ること。この承諾を得た後でなければ工事に着手してはならない。

なお、本工事に使用する機器類について受注者固有の設計による製品で本特記仕様書および添付図書類と異なる場合は、事前に理由を申し出て、本町の承諾を得なければならない。

第14条 工事の下請負

受注者は、工事の一部を第三者に委託し、また請負わせようとするときは、あらかじめ書面により本町に届出なければならない。また、下請負を必要とする場合は、次の事項を満たさなければならない。

1. 受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整すること。
2. 下受注者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

第15条 受注者相互の協力

1. 受注者は施工に当たって関連業者との連絡を密にして工事の進捗を計るとともに、工事限界部分については相互に協力し全体として欠陥のない設備とすること。
2. 受注者は工事施工に当たって、関連業者との連絡を密にし、工事の進捗を計ると共に工事境界部分については、相互に協力し、全体として支障の

ない設備とすること。

なお、受注者は関連業者との取合い部分について不明な点が生じた場合、必要に応じて、関連業者及び監督員と協議し、監督員の指示に従うこと。

3. 本工事中、関連諸工事と競合する箇所（基礎ボルト穴、諸配管埋込み、壁貫通部などの穴あけ及び差し筋等）がある場合、関連諸工事に支障を及ぼさない時期までに、関係図面を提出し、場合によっては優先施工すること。
もし、上記時期までに提出しない場合による手違い及び手直しの施工は受注者の責任とし、適当な処置を監督員の指示に基づいて実施すること。
4. 機器の運転制御方式については、監督員と協議し、維持管理面に十分配慮した運転方案を作成すること。

第16条 工事現場発生品

1. 受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について、現場発生品の調書を作成し、監督員に提出すること。
2. 受注者は、発生品のうち、産業廃棄物の処分については産業廃棄物管理票（マニフェスト）の管理等を通じて把握すること。なお、管理票は写しを監督員に提出し、原本を完成時に提示し、5年間保存すること。
3. 受注者は、発生品のうち、再生資源の利用をはかると指定されたものは、分別を行い、所定の再資源化施設等に搬入を行った後、調書を監督員に提出すること。
4. 受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省）、再生資源の利用の促進について（経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課通達）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用をはかること。

第17条 撤去品の処置

受注者は、補助事業で設計図書に明示がある場合、調書を作成し所定の場所へ返納しなければならない。それ以外のものについては、現場発生品の調書項目に基づいて関係諸法規を遵守し、処分とすること。

第18条 工事材料の品質

1. 当該工事に使用する材料は、原則としてJIS 規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものを使用すること。また同一品種の機器、材料等に対しては1社製品を用いること。
2. 受注者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を受注者の責任と費用負担において整備、保管し、検査時に監督員に提出すること。なお、事前に監督員の検査（確認を含む）を受けるものと指示された材料にあたっては、その外観及び品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し、検査（確認を含む）を受けること。
3. また、本工事で納入する製品が受注者の製作品でなく、購入品である場合、製造業者の選定にあたっては、維持管理面の観点から監督員と協議を行い、承諾を得て、製造業者を決定すること。

第19条 賠償の義務

受注者は、工事施工の際、発注者または第三者に損害を与えたときは、発注者の指示する方法ですみやかにその責を負わなければならない。

第20条 監督員による検査（確認を含む）及び立会等

1. 監督員による検査（確認を含む）及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備のために必要な費用は受注者の負担とする。
2. 監督員による検査（確認を含む）及び立会の時間は、勤務時間内とする。
ただし、やむを得ない理由があると監督員が認めた場合は、この限りではない。
3. 受注者は、監督員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合にあっても、設計図書不適合の場合の改造義務を負う。
4. 施工確認は下記に基づいて行うものとする。
 - ① 受注者は、設計図書に定めた工種の施工段階ごとに施工確認を受けること。
 - ② 受注者は、事前に施工確認に係わる報告（工種、細別、予定時期等）

を行うこと。

第 2 1 条 確認検査

1. 受注者は、必要に応じ検査員立会いのうえ、確認検査を受けること。
2. 監督員は、確認検査に先立って受注者に対して検査日を通知するものとする。

第 2 2 条 工場検査

機器は製作完了に伴い、事前に適用規格に基づき全品社内検査を実施し、成績書を作成し、監督員に提出すること。

また、監督員が立ち会う工場検査は、監督員が必要に応じて判断する。

受注者は、現地搬入前に社内検査成績書を提出し、監督員の承諾を受けること。

第 2 3 条 完成検査

1. 受注者は、完成検査を受検する前に完成届を監督員に提出すること。
2. 受注者は、完成届を監督員に提出する際には、次の要件を満たすこと。
 - ① 設計図書に示されるすべての工事が完成していること。
 - ② 設計図書により定められた検査必要書類がすべて提出されていること。
 - ③ 監督員は、完成検査に先立って受注者に対して検査日を通知する。
 - ④ 検査員は、監督員及び受注者の立会いのうえ、契約図書と対比し、次の検査を行う。
 - a. 工事の出来形については、形状、寸法、精度、数量及び品質等の検査
 - b. 工事管理状況については、書類、記録及び写真等にて検査
3. 検査員は、補修の必要があると認められた場合には、受注者に対して期限を定めて補修の指示を行うことができる。

第 2 4 条 保証期間

本工事の保証期間は受渡し完了後 2 ヶ年とする。

万一、保証期間中に受注者の責任に帰すべき原因による故障等が発生した場

合は、受注者の責任において本町が指定する期間内に修理、改造または新品と交換を行うものとする。

なお、本町運転担当者に設備の運転操作、維持管理その他について充分なる指導を行うものとする。詳細については別途協議する。

第25条 提出図書類

本工事において受注者は次の書類を提出すること。

1. 本町により定められた図書類
2. 承諾図書類

部数3部

本工事における機器製作等については、契約締結後速やかに主任技術者等担当技術員を本町に派遣し、本特記仕様書および設計図書類に基づき、設計、製作、施工等に関し詳細に打合せを行い、その結果をまとめて承諾図として提出し、本町の承諾を得ること。

なお、打合せの結果によっては、本特記仕様書および設計図書類の変更を行うことがある。この場合、契約金額の変更は原則として行わない。

承諾図書類は次のとおりとする。

- ① 機器仕様書類
- ② 操作フローチャート図書類
- ③ 連動制御フローチャート図書類
- ④ 計装フローチャート図書類
- ⑤ 展開接続図書類（指示する場合）
- ⑥ 機器外系図、組立図等
- ⑦ 各機器類間の接続図書類
- ⑧ 機器配置、据付図書類
- ⑨ 工事施工計画書
- ⑩ 工事施工図書類
- ⑪ その関係図書類
- ⑫ 監督者が指示する図書類

3. 決定図（必要な場合、指示する）

部数3部

上記「２．」項の承諾図を承諾返却後１５日以内にまとめて本町へ提出すること。

４． 完成図書類

部数３部

５． 工事写真

部数３部

６． その他

第２６条 準拠規格等

- １． 電気事業法
- ２． 電気工事士法
- ３． 電気工事業の義務の適正化に関する法律
- ４． 電気通信事業法，有線電気通信法
- ５． 電気用品取締法
- ６． 建築基準法
- ７． 消防法
- ８． 労働安全衛生法
- ９． 計量法
- １０． 電気設備に関する技術基準を定める省令
- １１． 電機技術規定（ＪＥＡＣ）〔高圧受電設備規定〕
- １２． 日本工業規格（ＪＩＳ）
- １３． 電気規格調査会標準規格（ＪＥＣ）
- １４． 日本電機工業会標準規格（ＪＥＭ）
- １５． 日本電線工業会標準規格（ＪＣＳ）
- １６． 日本照明器具工業会規格（ＪＩＬ）
- １７． 日本電力ケーブル付属品工業規格（ＪＣＡＡ）
- １８． 日本内燃力発電設備協会規格（ＮＥＧＡ）
- １９． 日本計量機器工業連合会規格（ＪＭＩＦ）
- ２０． 内線規定

２１． 電力会社供給約款

２２． その他関連法規・条例および規格

第２７条 その他

本工事の施工区分は、図面および本特記仕様書に示すとおりであるが、考慮して施工すること。

また、施工にあたり、関連工事・機械設備工事受注者と密接な打合せを行うこと。

第2節 共回事項

第1条 電気方式

使用電源種類は、下記とする。

1. 高圧 3φ3W 6600V
2. 低圧 3φ3W 210V
3. 低圧 1φ3W 210－105V
4. 低圧 1φ2W 105V

上記以外の電源を使用する場合は承認を得ること。

第2条 工事概要

工事施工にあたっては、監督者の指示に従い、その使用目的に適した十分な機能を有する機器を設け、設計、製作し、現地に据付の上、所定の配線配管工事を行うこと。

第2章 運転操作設備

第1節 一般事項

第1条 概 要

本設備は、受変電設備より電力の供給を受け、各機器に電源を供給するとともに、運転・操作を行うものである。

第2条 設備機器

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. 1系水処理設備コントロールセンタ | 1式 |
| 2. 1系水処理設備補助継電器盤 | 1式 |
| 3. 2系水処理設備コントロールセンタ機能増設 | 1式 |
| 4. 2系水処理設備補助継電器盤機能増設 | 1式 |

第3条 工事区分

1. 上記の機器の製作および据付工事。
2. 同上機器への配線工事。
3. 監視制御設備への信号取り込み。
4. その他必要な諸工事。

第2節 機器特記仕様

第1条 1系水処理設備コントロールセンタ

1. 数 量 1 式
2. 準拠規格 JEM-1195
3. 形 式 屋内自立両面形
4. 定格使用電圧 AC200V級
5. 操作回路電圧 AC100V 50Hz
6. 水平母線 600A
7. 垂直母線 400A
8. 定格遮断電流 30kA
9. 構 造
 - ① ユニットは配線用遮断器、電磁接触器、熱動継電器、地絡継電器等で構成し、同一容量のユニットは互換性を有する。
 - ② ユニットには運転、停止、過負荷、地絡等の必要な表示灯を設ける。
 - ③ 扉表面から配線用遮断器又は開閉器の操作が可能で、その状態が容易に確認できる構造とする（固定形ユニットは除く）。
 - ④ 熱動継電器、地絡継電器は、原則として扉表面から動作確認が可能で、安全かつ容易に復帰できる構造とする。
 - ⑤ 電気回路の閉路状態で扉が開かない機械的機構を有する。また扉開の状態では配線用遮断器の閉操作は不可とする。
 - ⑥ 扉の支持金物は、内蝶番とする。
 - ⑦ 空きユニットの母線および固定形ユニット内収納部品の充電部には、感電防止処置を施す。
 - ⑧ ユニットの二次側端子部には、感電防止対策を施す。負荷駆動用の誘導電動機は異なる効率の電動機が適用・導入されるため、各電動機の特性を考慮して、サーマル、接触器、遮断器等の選定を行うこと。
10. 取付収納品
 - ① 引込ユニット（MCCB 3P 600AF, PT, CT付） 1 式
 - ② 非可逆回路ユニット（1.5kW用, 51G, 時間計, Th付） 1 式

③	非可逆回路ユニット (2.2kW用, 51G, Th付)	1 式
④	非可逆回路ユニット (3.7kW用, 電流計, 51G, Th付)	1 式
⑤	非可逆回路ユニット (7.5kW用, 電流計, 51G, Th付)	1 式
⑥	可逆回路ユニット (0.2kW用, 51G, Th付)	1 式
⑦	可逆回路ユニット (0.75kW用, 51G, Th付)	1 式
⑧	可逆回路ユニット (1.5kW用, 51G, 電流計, Th付)	1 式
⑨	電源送りユニット (3P 225AF用)	1 式
⑩	電源送りユニット (3P 50AF用)	1 式
⑪	制御用変圧器 1φ3W 210/105V 3kVA	1 式
⑫	配線用遮断器 2P 50AF	1 式
⑬	電圧計 製作者標準	1 式
⑭	電流計 製作者標準	1 式
⑮	その他必要なもの	1 式

第2条 1系水処理設備補助継電器盤

1. 数 量 1 式
2. 形 式 屋内自立形
3. 構 造
 - ① 盤前面及び背面は、扉式とする。
 - ② 盤内照明灯を前背面に取付け、ドアスイッチ付きとする。
4. 制御方式
 - ① 電気故障 (配線用遮断器トリップ, 過負荷, 地絡)、機械故障 (過トルク, シャーピン断等)、水位異常 (HH, LL等) の接点は、個別に補助継電器で受け、無電圧の接点によりシーケンス回路を構成する。なお、配線用遮断器トリップと過負荷は同一の補助継電器で受けても良い。
 - ② 機械故障は、自己保持回路を設ける。
 - ③ 電気故障や水位異常は、自己保持回路を設けない。
 - ④ 運転中の機器は、コントローラがダウンしても運転の継続が必要な場合は、運転指令を補助継電器で保持する回路を設ける。
 - ⑤ ランプテスト回路は、原則として操作指令を補助継電器盤内の継電器

で受け無電圧の接点を使用し、回路を構成する。

- ⑥ 連動・自動運転制御回路、現場操作盤の故障表示回路・状態表示回路等の電源は、共通制御電源から供給する。ただし、運転・停止等の状態表示及び現場制御用スイッチを設ける弁・バルブ等の位置検出回路は個別制御電源を使用する。

5. 取付収納品

- | | |
|---------------|-----|
| ① 補助継電器 | 1 式 |
| ② 限時継電器及びタイマー | 1 式 |
| ③ 端子台 | 1 式 |
| ④ その他必要なもの | 1 式 |

第3条 2系水処理設備コントロールセンタ機能増設

- | | |
|-----------|----------|
| 1. 数 量 | 1 式 |
| 2. 準拠規格 | JEM-1195 |
| 3. 形 式 | 屋内自立両面形 |
| 4. 機能増設概要 | |

3-1, 3-2反応タンクに関連する水処理設備のユニットを増設する。

5. 取付収納品

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| ① 非可逆回路ユニット (3.7kW用, 電流計, 51G, Th付) | 1 式 |
| ② 可逆回路ユニット (0.2kW用, 51G, Th付) | 1 式 |
| ③ 可逆回路ユニット (0.75kW用, 51G, Th付) | 1 式 |
| ④ その他必要なもの | 1 式 |

第4条 2系水処理設備補助継電器盤機能増設

- | | |
|-----------|-------|
| 1. 数 量 | 1 式 |
| 2. 形 式 | 屋内自立形 |
| 3. 機能増設概要 | |

3-1, 3-2反応タンクに関連する水処理設備の制御回路を増設する。

4. 取付収納品

- | | |
|---------|-----|
| ① 補助継電器 | 1 式 |
|---------|-----|

②	限時継電器及びタイマー	1 式
③	端子台	1 式
④	その他必要なもの	1 式

第3章 監視制御設備

第1節 一般事項

第1条 概 要

本設備は、釜房環境浄化センターの安定かつ効率的な施設運用を行うため、監視制御を行うものである。

第2条 設備機器

- | | |
|---------------------|-----|
| 1. ディスプレイ監視制御装置機能増設 | 1 式 |
| 2. コントローラ盤機能増設 | 1 式 |

第3条 工事区分

1. 上記の機器の製作および据付工事。
2. 同上機器への配線工事。
3. その他必要な諸工事。

第2節 機器特記仕様

第1条 ディスプレイ監視制御装置機能増設

1. 数 量 1 式
2. 機能増設概要 本設備は釜房環境浄化センターおよび、下水道施設の集中監視および帳票類の一元管理を行う。本工事にて、1系水処理設備補助継電器盤の更新、および2系水処理設備補助継電器盤機能増設に伴い通信および操作等確認試験を行う。
3. 設置場所 管理本館2階操作室
4. 監視対象施設
 - ① 受変電設備 1 式
 - ② 特殊電源設備 1 式
 - ③ 水処理設備 1 式
 - ④ 用水消毒設備 1 式
 - ⑤ 汚泥処理設備 1 式
 - ⑥ 大針中継ポンプ場 1 式
 - ⑦ 北川中継ポンプ場（将来） 1 式
 - ⑧ 青根浄化センター 1 式
5. 追加対象監視制御機能
 - ① 表示機能
 - a. グラフィック表示機能
 - b. トレンド表示機能
 - c. メッセージ表示機能
 - d. 電圧計・電流計等アナログ値表示機能
 - e. その他必要な表示機能
 - ② 操作機能
 - ③ 警報機能
 - a. アラーム表示機能
 - b. グラフィック表示機能

- c. アラーム表示機能
- d. デマンド監視警報機能
- e. その他必要な表示機能
- ④ 設定機能
- ⑤ その他必要なもの 1 式

第 2 条 コントローラ盤機能増設

1. 数 量 1 式
2. 機能増設概要 本工事にて、1 系水処理設備補助継電器盤の更新、および 2 系水処理設備補助継電器盤機能増設に伴い通信お等確認試験を行う。
3. 設置場所 管理本館 2 階操作室
4. 対象施設
 - ① 受変電設備 1 式
 - ② 特殊電源設備 1 式
 - ③ 水処理設備 1 式
 - ④ 用水消毒設備（雑用水自動給水装置） 1 式
 - ⑤ 汚泥処理設備 1 式
 - ⑥ 大針中継ポンプ場 1 式
 - ⑦ 北川中継ポンプ場（将来） 1 式
 - ⑧ 青根浄化センター 1 式

第4章 工事施工

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、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」等に準ずる。

第5条 週休2日工事

本工事は、週休2日工事【発注者指定型（現場閉所型）】の対象である。

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
 - a. 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。
 - b. 盤内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。
 - c. 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）
 - a. 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。
 - b. 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（キャスタ付プリンタ等）についても直接アンカーボルトにより固定すること。
- ⑤ 現場機器付近のコンクリートスラブ上に据付ける場合
 - a. 前項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。
 - b. 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。
 - c. 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①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①による。

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。ただし、盤上端は床上1.8m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。

第2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 動力幹線ケーブルは、その布設区間がわかるように、札（自，至る記載したもの）を取り付けること。（両端，ハンドホール内，部屋の出入口）

第3節 配線・配管布設

第1条 電線管の使用区分

使用する電線管の種類は、その強度、被保護ケーブルの種類、布設場所の状況、布設方法などを考慮して選定するが、原則として下表による。

	金属管	合成樹脂管			金属製可とう電線管
	厚鋼電線管	合成樹脂製可とう電線管(PF一重管)	波付硬質合成樹脂管(FEP)	耐衝撃性硬質ビニル電線管(HIVE管)	
空調機室 (一般全室)				○	
管廊・地下室 (湿気の多い室)				○	
腐食性ガスのある場所 (沈砂池等)				○	
粉塵・ガス滞留危険場所及び危険物等貯蔵場所	○				
屋外露出(地上等)	○ 屋外で直射日光、衝撃を受ける場所			△ 腐食進行の著しい場所ただし、屋外引込用は除く	
接地線保護				○(VE)	
引込柱立上部ケーブル保護管	○(SGPW)				
いんぺい埋込	○	○		○	
機器接続部・建物エキスパンション部					○
地中埋設			○		

凡例 ○：使用可
△：条件付使用可

注1 付属品は、配管に適合したものとする。

- 2 金属製可とう電線管は、MAS製品を使用できる。
- 3 ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管(PE管)及び溶融亜鉛メッキ鋼管は、原則として使用しない。
- 4 腐食進行の著しい場所で、屋外にHIVEを使用しなければならない場合は耐候性塗装を施す。
- 5 上表の施工方法および施工場所に適合しない場合は、監督員と協議による。なお、関連法令に基づく施工をする場合は、監督官庁に確認を行う。

第2条 土工事

下記事項以外は、土木工事共通仕様書の該当事項による。

1. 根切りは、周辺の状況、土質、地下水の状態等に適した工法とし、関係法令等に従い適切な法面とするか、又は山留めを設計、工事目的物の深さまで行う。
2. 地中埋設物は、事前に調査し地中埋設物に損傷をあたえてはならない。また、処置については、監督員と協議する。
3. 施工中に地下埋設物に損傷を与えた場合は、応急措置を施すとともに、監督員に報告する。
4. 根切り底は、地盤をかく乱しないように施工する。
5. なお、地盤をかく乱した場合は、自然地盤と同等以上の強度となるように適切な処置を行う。
6. 埋戻しは、根切り土の中の良質土で行い、小型締固め機械等を使用し、均一になるように仕上げる。ただし、地中管路及び配線については、保護砂措置を行う。

第3条 塗装工事

1. 各種機材のうち下記の部分を除き、すべて塗装を行う。
 - ① コンクリートに埋設されるもの
 - ② 溶融亜鉛メッキ面(JIS H 8641のHDZ55)
 - ③ アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製などの特に塗装の必要が認められない面
 - ④ 特殊な表面仕上げ処理を施した面
2. 塗装は、設計図書に指定されている場合はそれによるほか、施工時に行う塗装は下記による。
 - ① 塗装の素地ごしらは、次による。
 - a. 鉄面は、汚れ、付着物及び油類を除去し、ワイヤブラシ、サンダ等でさび落しを行う。
 - b. コンクリート面は、不陸、クラック、穴等の補修及び付着物、油類等の除去を行う。また、素地が打設3週間以上経過し、十分乾燥している

こと。

- c. 亜鉛メッキ面は、汚れ、付着物及び油類を除去し、原則として化学処理(JIS K 5633によるエッチングプライマー1種)を行う。
 - ② 塗装は素地ごしらの後に行い、塗装箇所の塗料の種別、塗り回数は、原則として次表による。
 - ③ 次表に記載のないものについては、その用途、材質、状態などを考慮し、類似の機材の項により行う。
 - ④ メッキ又は塗膜のはがれた箇所は、補修を行う。ただし、コンクリート埋込み部分は、この限りでない。
 - ⑤ 金属管・プルボックス及び金属製の支持金物架台等に使用する塗料は、合成樹脂調合ペイント(準拠規格 JIS K 5516)とする。屋内高湿部及び屋外については、ポリウレタン樹脂系、エポキシ樹脂系塗料等とする。
3. 屋内の塗装工事の塗料は、ホルムアルデヒド等の拡散量が極力少ないものとし、JIS等の規格において拡散量の規定がある場合は、F☆☆☆☆とする。
4. 塗装色は、受注者が準備した色見本等により、監督員が指示する。

各塗装箇所の塗料の種別及び塗り回数

塗 装 箇 所		塗装の種別	塗り回数	備 考
機 材	状 態			
金属管・プルボックス	露出	合成樹脂調合ペイント	2	内面を除く。
金属製の支持金物架台等	露出	さび止めペイント	2	(合計4回)
	隠ぺい	合成樹脂調合ペイント	2	
電気室等の床面・ピット内部		床 用 塗 料	2	塗厚0.2〔mm〕以上 (プライマリー塗り含む。)

第4条 ケーブルの布設

1. 地中ケーブル相互の隔離

① 下記の地中ケーブル相互間は、相互に堅ろうな耐火質の隔壁がある場合を除き、下記のとおりとする。ただし、マンホール・ハンドホールなどの内部は、この限りでない。

- a. 高圧ケーブル、低圧ケーブル・制御ケーブル間は、15〔cm〕以上
- b. 特別高圧ケーブルと他のケーブル間は、30〔cm〕以上

② 地中ケーブルと地中弱電流電線とは、地中ケーブルが堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管に収められる場合又は相互に堅ろうな耐火質の隔壁がある場合を除き、低圧及び高圧ケーブルでは、30〔cm〕以下、特別高圧では60〔cm〕以下に接近させてはならない。

2. 要所及び引込口、引出口近くのマンホール及びハンドホール内では、ケーブルに余裕をもたせ地盤沈下等に備える。また、支持金物を使用して、壁又は床面より隔離して布設する。

3. 端末部及び曲り部のハンドホール及びマンホール内のケーブルには、行き先、ケーブル仕様、太さ等を明記した合成樹脂製又はファイバ製の名札を取付ける。

4. 管内にケーブルを布設する場合は、引入れに先立ち、管内を十分清掃し、通線を行う。

5. ケーブルの引込口及び引出口から、水が屋内に侵入しないように防水処理を行う。

6. ケーブルを建物屋外側又は電柱に沿って立上げる場合は、地表上2.5〔m〕の高さまで保護管に収め、保護管の端部には、雨水の侵入防止用カバー等を取付ける。

第4節 撤去工事

第1条 アスベスト除去工事

アスベスト除去を行う場合は、次のとおりとする。

1. アスベスト含有物の除去、処分については、施工着手前に解体等の計画書を作成し、作業レベルに応じた養生、防護処置を行った上で施工する。
2. アスベスト除去、処分等の内容については、「建築物の解体等に関わる石綿飛散防止対策マニュアル（環境省・大気環境局大気環境課）」による。
3. アスベスト廃棄物処理については、労働安全衛生法、石綿障害予防規則、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、非飛散性アスベスト廃棄物の取り扱いに関する技術指針およびその他関係法令による。

第5章 試験および検査

第1条 一般事項

機器および材料の製作完了後、工場および現場において本町から派遣された監督員の立合いの上、試験および検査を行う。

また、必要な設備は所轄官庁の試験および検査を受けなければならない。

検査は本特記仕様書、設計図書、決定図書に基づくほか、各種試験方法による。

第2条 試験および検査

1. 工場における試験および検査

① 運転操作設備

- a. 構造、外観、寸法検査
- b. 塗装検査
- c. 絶縁抵抗測定
- d. 主回路試験
- e. シーケンス試験
- f. 接地抵抗測定（接地線導通試験含む）
- g. その他必要と認める測定、試験、検査

2. 現場における試験および検査

① 運転操作設備

- a. 外観構造検査
- b. 絶縁抵抗測定
- c. 主回路試験
- d. シーケンス試験
- e. その他必要と認める測定、試験、検査

3. 留意事項

事前に試験要領（案）を提出し、承諾後実施する。また、実施後「試験成績表」を作成し報告する。

第3条 雑則

1. 試験用器具および試験に必要な一切のもの、およびこれに要する消耗品はすべて受注者の負担とする。
2. 試験方法その他詳細については、その都度協議のうえ決定するものとする。
3. 試験および検査対象物によっては第三者機関に依頼することとし、これに要する費用はすべて受注者の負担とする。

第6章 運転操作方案

第1節 共通事項

本工事の運転操作方案は、標準的な機器の運転操作の概要を示しているものであり、詳細については打ち合わせによって決定する。

第2節 基本事項

運転方式及び表示方式の表し方

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（C O S）、操作スイッチ（C S）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（C O S）、操作スイッチ（C S）等の符号にて明記する。

C O S	
Z	Z

: 切換スイッチ [Z : 操作場所を記入]

C S	
Z	Z

: 操作スイッチ [Z : 操作方式を記入]

C R T	
Z	Z

: 2 挙動スイッチ [Z : 操作方式を記入]

P B S	
Z	

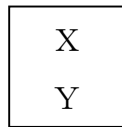
: 押釦スイッチ [Z : 操作方式を記入]

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

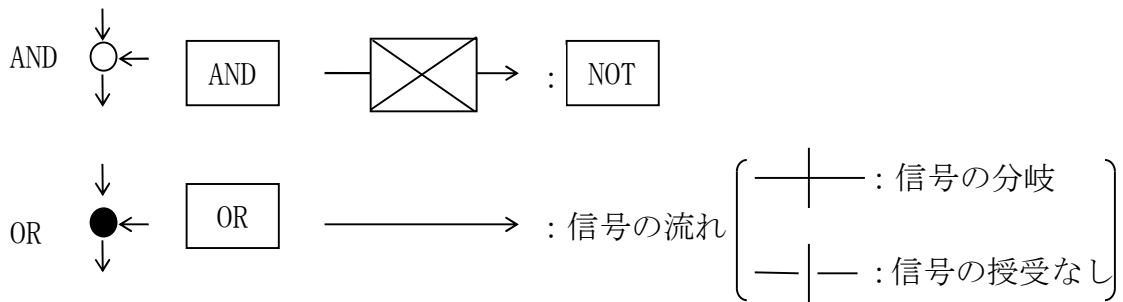
制御機器の制御状態と共に明記する。



: 制御機器 [X : 機器名称、Y : 状態]

5) 各種条件符号の表し方

Z : 条件信号名



2. 表示方式

1) 表示方式の表現は、該当する項目に○印に記入する。

分類は下記の3区分とする。

- ① 運転・状態表示
- ② 運転操作
- ③ 故障・異常表示

2) 停止条件の表し方

K : 投入インタロック

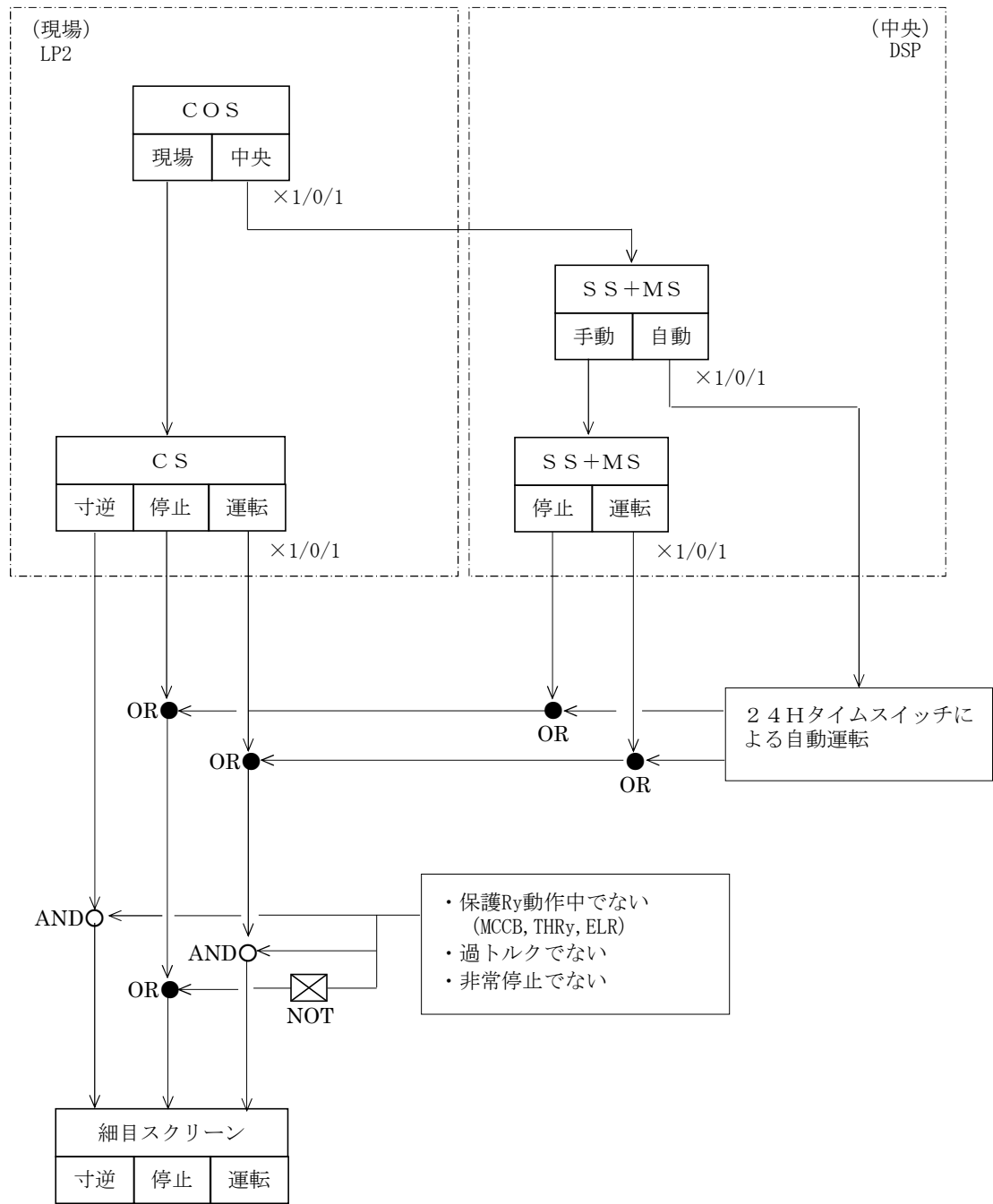
T : 遮断

S : 遮断不可

第3節 運転操作方案

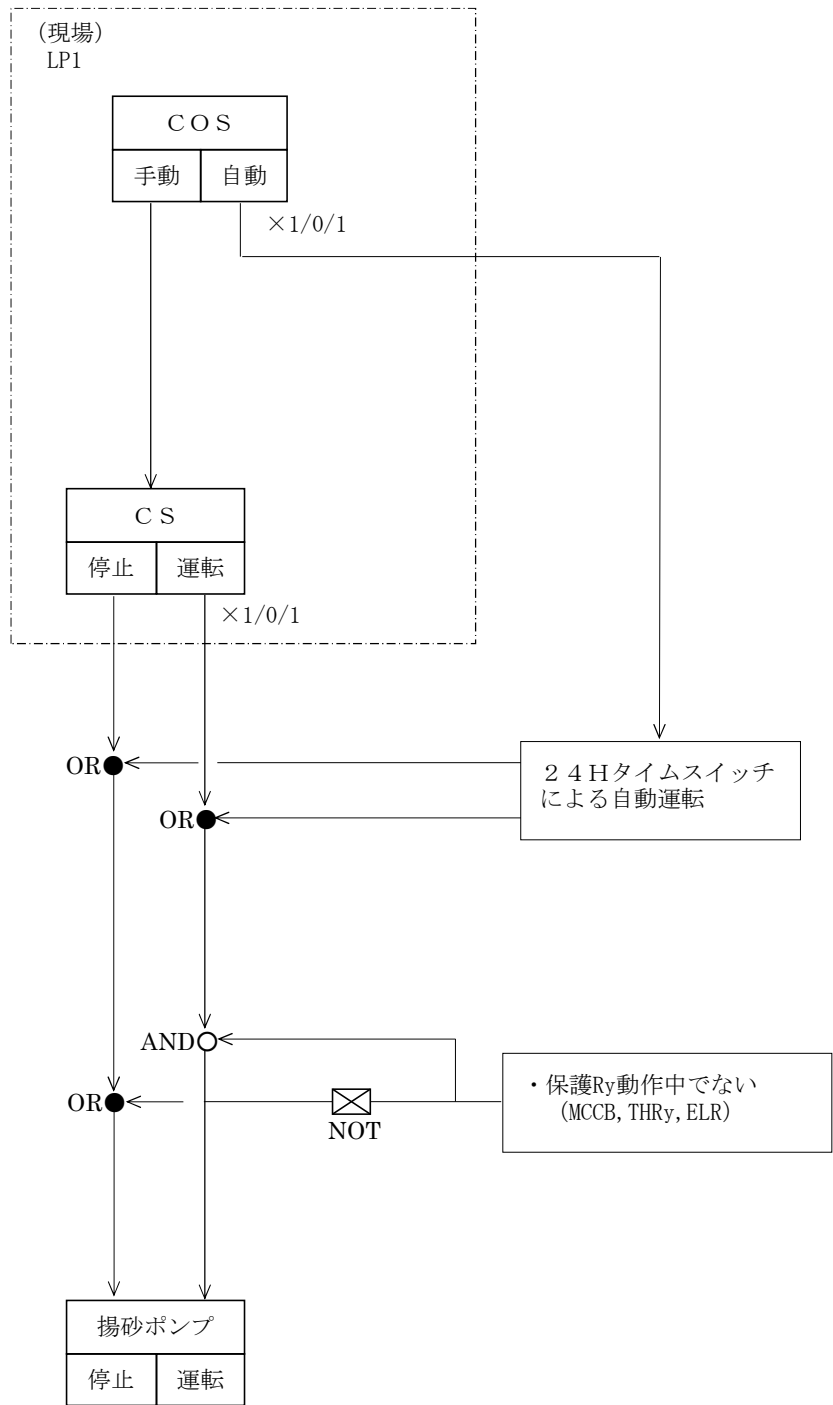
次ページより、運転操作方案を示す。

設 備 名 称	沈砂池設備					容量	1.5 kW
機 器 名 称	細目スクリーン	既設	1 台	今回		全体	1 台



項 目	停止条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転・ 状態表示	中 央								○		
	現 場								○		
	自 動								○		
	手 動								○		
	運 転		○	○					○		
	停 止		○	○					○		
	寸 逆		○	○							
運 転 操 作	現場－中央 切換SW		○								
	手動－自動 切換SW								○		
	寸逆－停止－運転 操作SW		○								
	停止－運転 操作SW								○		
故 障・ 異常表示	故 障								○	○	
	過負荷		○	→	○						
	地 絡		○	→	○						現場表示は将来
	過トルク		○	→							
	非常停止		○								
計 器 類	電流計		○								
	時間計		○								

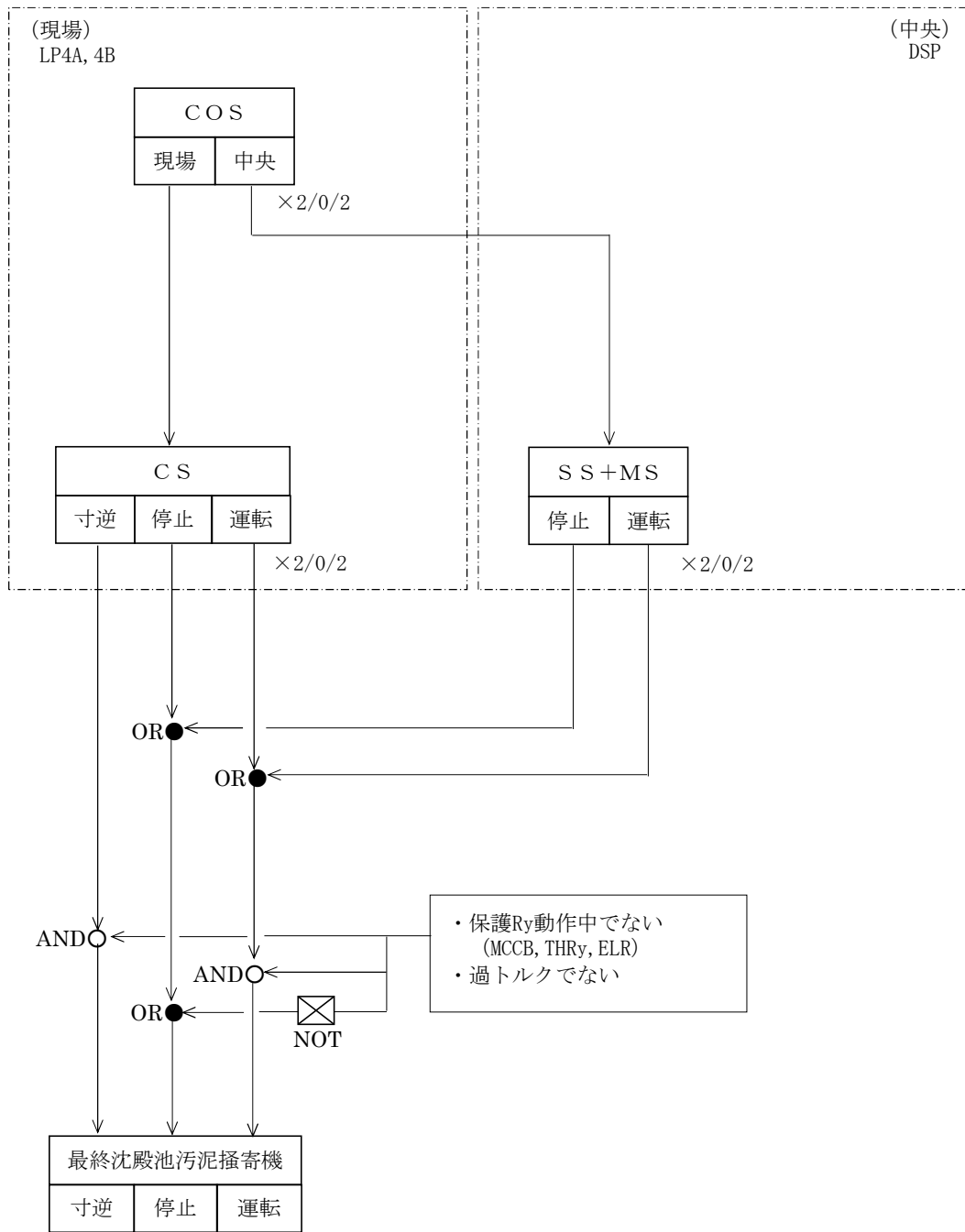
設 備 名 称	沈砂池設備					容量	7.5 kW
機 器 名 称	揚砂ポンプ	既設	1 台	今回		全体	1 台



項 目		停止 条件	現場	電 気 室			中 央				備考		
			現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計 装 変換器盤				D S P		P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	自 動												
	手 動												
	運 転		○		○					○			
	停 止		○		○					○			
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○										
	停止－運転 操作SW		○										
故 障 ・ 異 常 表 示	故 障									○	○		
	過負荷		○		○								
	地 絡		○		○								
計 器 類	電流計		○										

項 目	停止条件	現場	電気室			中央						備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤	VVVF				D S P	P R	
運 転・ 状 態 表 示	中央									○		
	現場									○		
	自動									○		
	手動									○		
	運 転		○	○						○		
	停 止		○	○						○		
運 転 操 作	現場－中央 切換SW		○									
	手動－自動 切換SW									○		
	停止－運転 操作SW		○							○		
	減速－増速 操作SW		○							○		
	タイマー－DO トグルSW			○								Ry盤内
	タイマー－DO 切換SW									○		将来
故 障・ 異 常 表 示	故 障									○	○	
	過負荷		○	○								
	地 絡		○	○								将来
	インバータ故障		○			○						VVVF盤は将来
計 器 類	電流計		○									
	回転数		○							○		
	回転数設定									○		
	ディッチ槽DO		○							○	○	
	ディッチ槽水位		○							○	○	

設 備 名 称	1, 2系水处理設備					容量	0.75 kW
機 器 名 称	1, 2系最終沈殿池汚泥掻寄機	既設	2 台	今回		全体	2 台

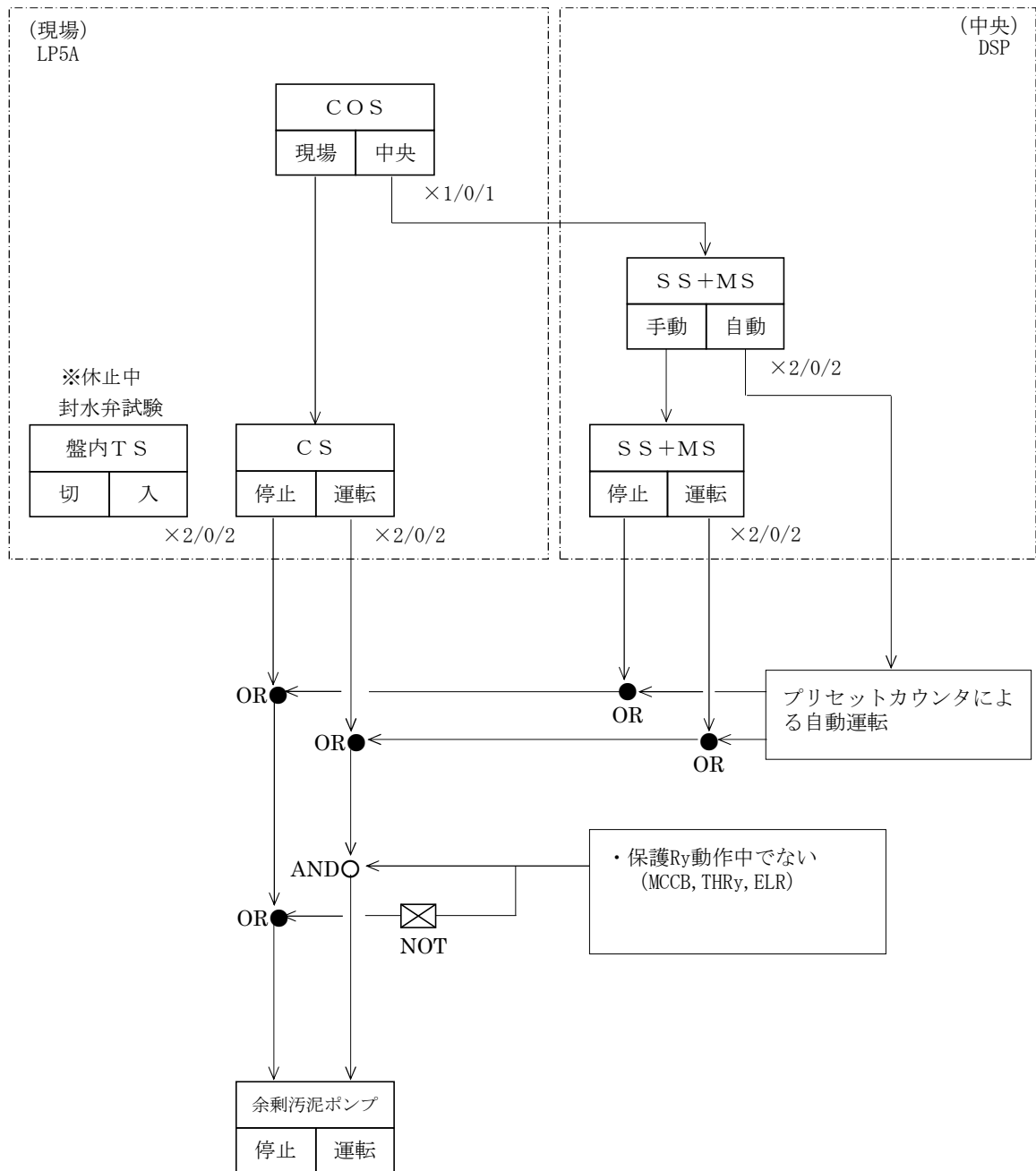


(1) 中央操作時は復電再始動とする。

項 目	停止 条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央								○		
	現 場								○		
	運 転		○	○					○		
	停 止		○	○					○		
	寸 逆		○	○							
運 転 操 作	現場－中央 切換SW		○								
	寸逆－停止－運転 操作SW		○								
	停止－運転 操作SW								○		
故 障 ・ 異 常 表 示	故 障								○	○	
	過負荷		○	→	○						
	地 絡		○	→	○						現場表示は将来
	過トルク		○	→							
計 器 類	電流計		○								

項 目	停止 条件	現場 現場 操作盤	電気室			中央					備考
			高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転・ 状態表示	中 央								○		
	現 場								○		
	自 動								○		
	手 動								○		
	運 転	○		○					○		
	停 止	○		○					○		
	封水弁 全開	○									休止中
運 転 操作	現場－中央 切換SW	○									
	手動－自動 切換SW								○		
	停止－運転 操作SW	○							○		
	切－入 操作SW	○									休止中
故 障・ 異常表示	故 障								○	○	
	過負荷	○		○							
	地 絡	○		○							現場表示は将来 休止中
	封水断	○									
計 器 類	電流計	○									
	返送汚泥流量計	○							○	○	
	返送汚泥流量積算計	○							○	○	
	返送汚泥濃度計	○							○	○	

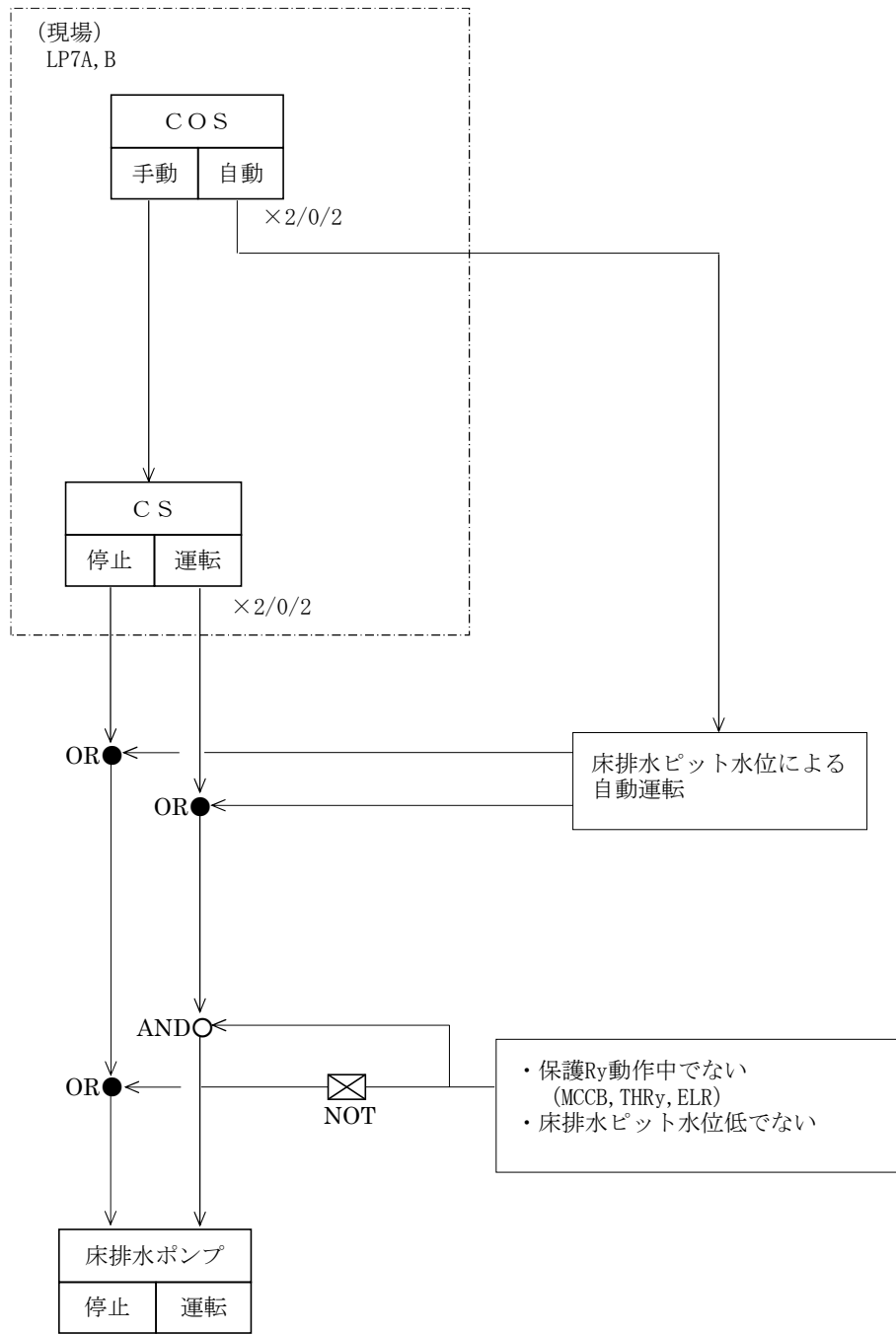
設 備 名 称	1,2系水処理設備					容量	1.5 kW
機 器 名 称	No. 1,2余剰汚泥ポンプ	既設	2 台	今回		全体	2 台



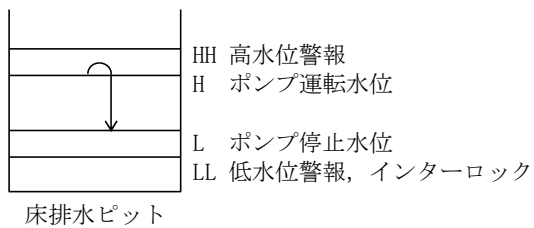
※汚泥ポンプは無注水化済みであり、封水弁も撤去済み。

項 目	停止 条件	現場 現場 操作盤	電気室			中央					備考
			高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転・ 状 態 表 示	中 央								○		
	現 場								○		
	自 動								○		
	手 動								○		
	運 転	○		○					○		
	停 止	○		○					○		
	封水弁 全開	○									休止中
運 転 操 作	現場－中央 切換SW	○									
	手動－自動 切換SW								○		
	停止－運転 操作SW	○							○		
	切－入 操作SW	○									休止中
故 障・ 異 常 表 示	故 障								○	○	
	過負荷	○	→	○							
	地 絡	○	→	○							現場表示は将来 休止中
	封水断	○									
計 器 類	電流計	○									
	余剰汚泥流量計	○							○	○	
	余剰汚泥流量積算計								○	○	

設 備 名 称	1, 2系水処理設備					容量	2.2 kW
機 器 名 称	汚泥ポンプ棟床排水ポンプ	既設	2 台	今回		全体	2 台

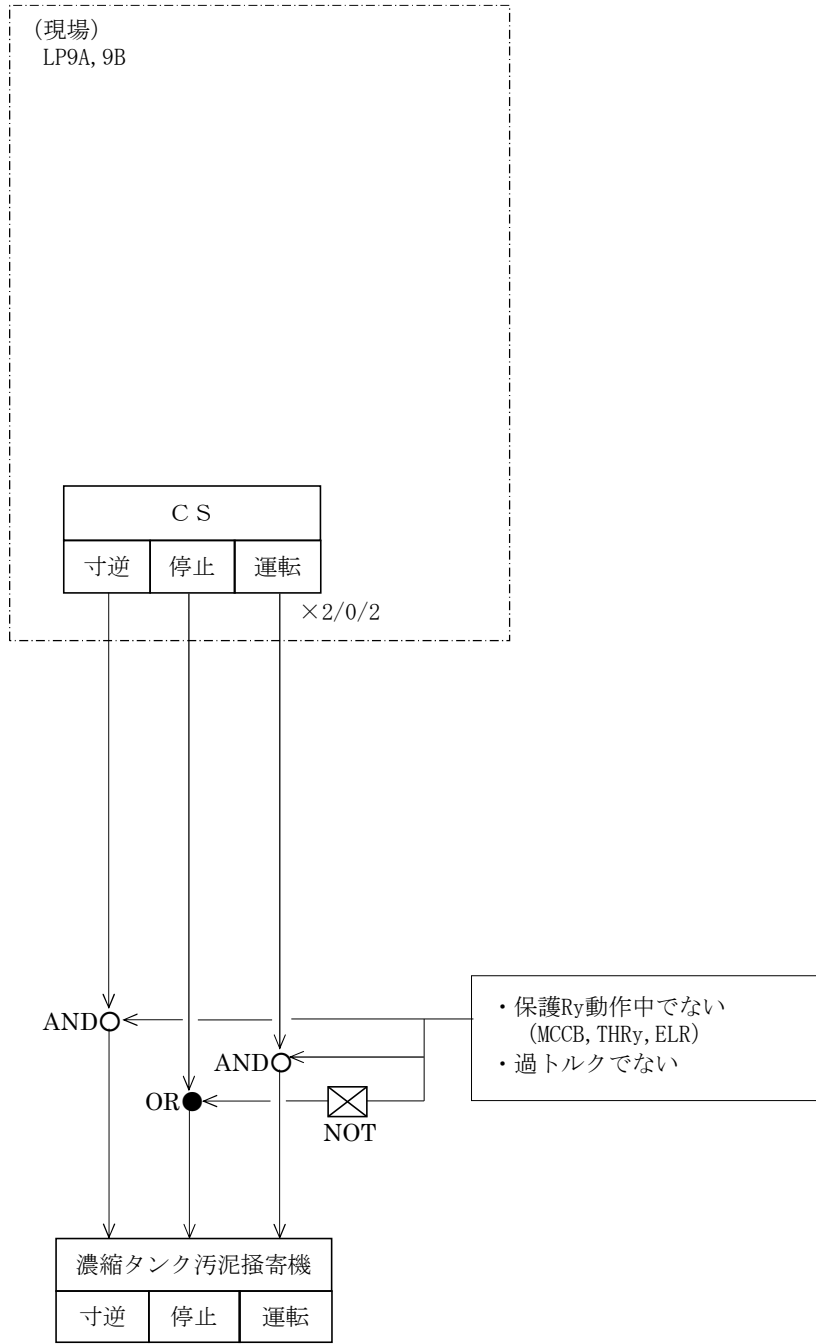


(1) 水位設定は下記とする。



項 目	停止条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転・ 状態表示	自 動										
	手 動										
	運 転		○	○							
	停 止		○	○							
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○								
	停止－運転 操作SW		○								
故 障・ 異常表示	故 障								○	○	
	過負荷		○	→	○						
	地 絡		○	→	○						
	床排水ピット水位異常		○	→							
計 器 類											

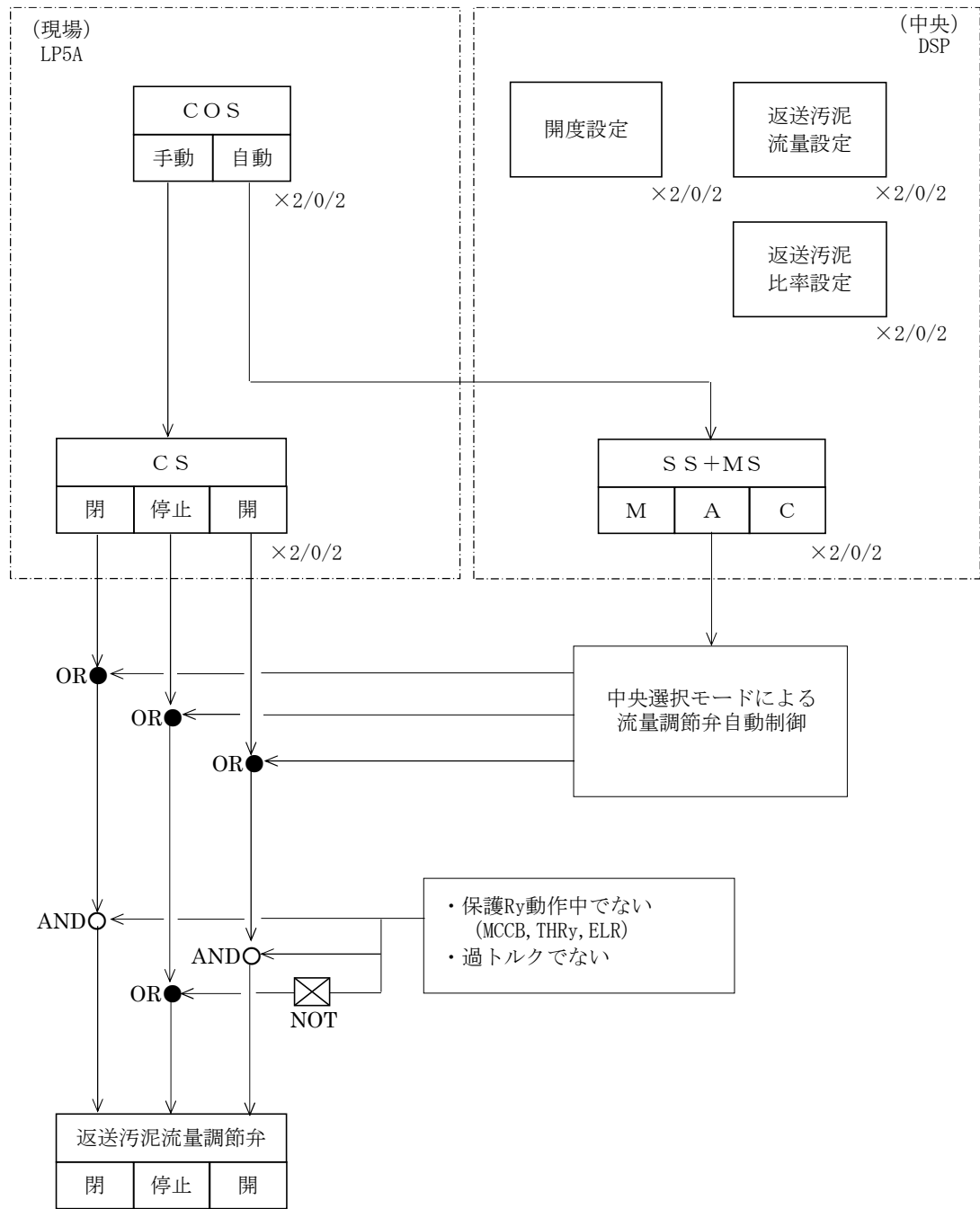
設 備 名 称	1, 2系水处理設備					容量	0.2 kW
機 器 名 称	No. 1, 2濃縮タンク汚泥掻寄機	既設	2 台	今回		全体	2 台



(1) 復電再始動とする。

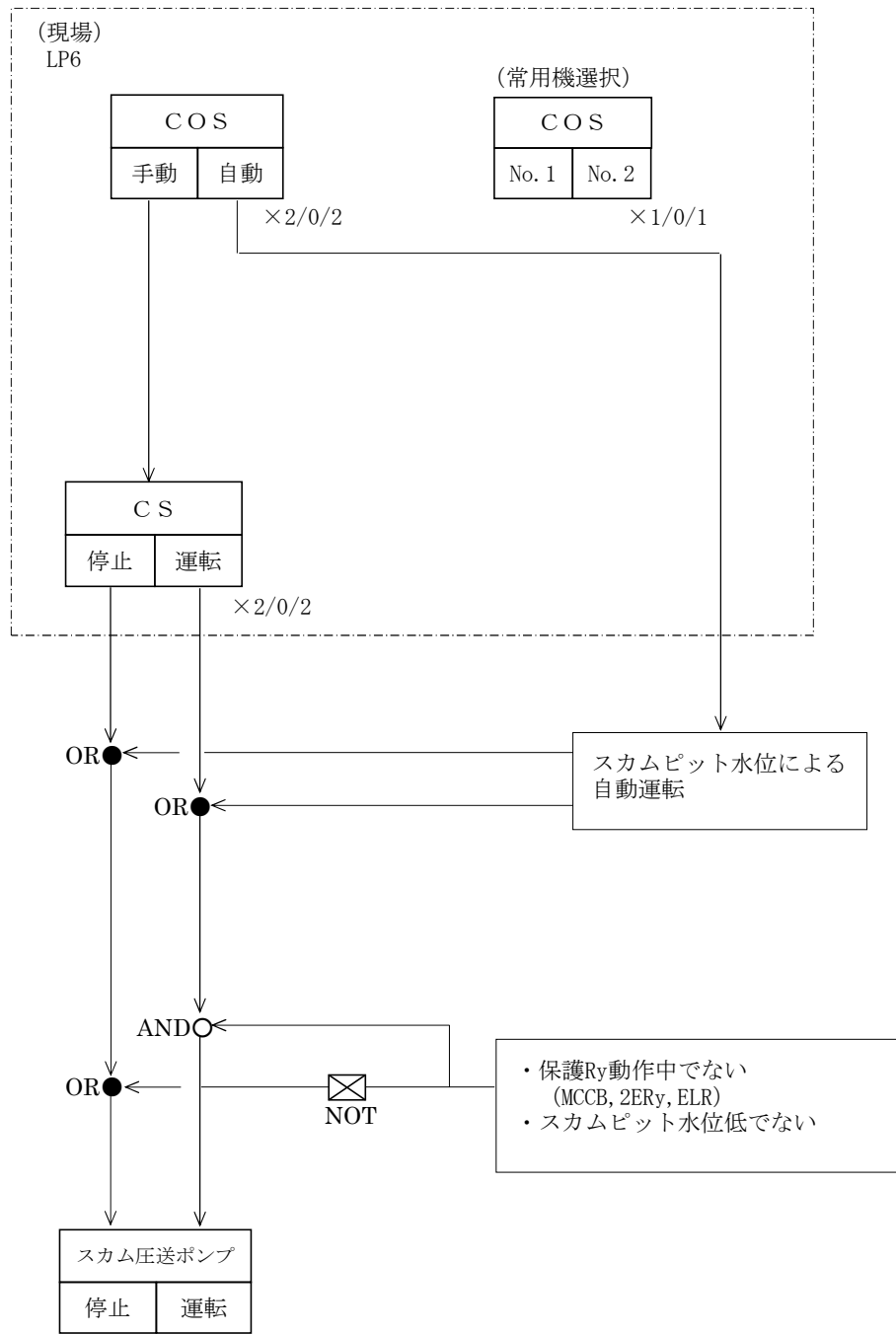
項 目	停止 条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	運 転		○	○							
	停 止		○	○							
	寸 逆		○	○							
運 転 操 作	寸逆－停止－運転 操作SW	○									
故 障 ・ 異 常 表 示	故 障								○	○	
	過負荷	○	┌─┐	○							
	地 絡	○	├─┐	○							現場表示は将来
	過トルク	○	└─┐								
計 器 類	電流計	○									

設 備 名 称	1, 2系水处理設備					容量	0.2 kW
機 器 名 称	1, 2系返送汚泥流量調節弁	既設	2 台	今回		全体	2 台

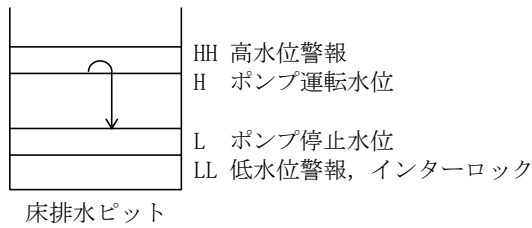


項 目	停止 条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転 ・ 状 態 表 示	自 動								○		
	手 動								○		
	開動作		○	○							
	停 止		○	○							
	閉動作		○	○							
	全 開		○								
	全 閉		○						○		
	寸 開								○		
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○								
	M－A－C 切換SW								○		
	閉－停止－開 操作SW		○								
故 障 ・ 異 常 表 示	故 障								○	○	
	過負荷		○	→	○						
	地 絡		○	→	○						現場表示は将来
	過トルク		○	→							
	返送汚泥濃度低下		○						○	○	
計 器 類	開度計		○						○	○	
	開度設定								○		
	返送汚泥流量設定								○		
	返送汚泥比率設定								○		

設 備 名 称	1, 2系水処理設備					容量	3.7 kW
機 器 名 称	スカム圧送ポンプ	既設	2 台	今回		全体	2 台



(1) 水位設定は下記とする。



項 目	停止 条件	現場	電気室			中央					備考
		現場 操作盤	高低 圧盤	C / C	計装 変換器盤				D S P	P R	
運 転・ 状態表示	自 動										
	手 動										
	運 転		○	○							
	停 止		○	○							
	No.1常用		○								
	No.2常用		○								
運 転 操 作	手動－自動 切換SW		○								
	No.1－No.2 切換SW		○								
	停止－運転 操作SW		○								
故 障・ 異常表示	故 障								○	○	
	過負荷		○	→	○						
	地 絡		○	→	○						
	スカムビット水位水位異常		○								
計 器 類	時間計		○								