

中央送水ポンプ場建設事業  
電気設備工事

特 記 仕 様 書

平成28年 3月

米子市水道局 浄水課

# 目 次

第 1 章	総 則	-----	1
第 2 章	共通仕様	-----	10
第 3 章	電気計装設備	-----	26
第 4 章	工事仕様	-----	40
第 5 章	運転方案	-----	48

# 第 1 章 総 則

## 1.1 適用範囲

本特記仕様書は、中央送水ポンプ場建設事業に伴う電気設備工事に適用する。

## 1.2 責任施工

本工事は、請負人による責任施工である。設計図書に記載なき事項についても技術上あるいは、全設備より見て当然必要と思われることは、米子市水道局職員（以下監督員という）の指示に従い、設計図書の意図する性能、機能を十分満足するよう設計、施工しなければならない。

## 1.3 設計図書

1.3.1 本工事に対する設計図書は、下記のものとする。

- (1) 特記仕様書
- (2) 設計図
- (3) 設計書
- (4) 現場説明事項

1.3.2 本工事に対する設計図書の優先順位は、前項において(4)、(2)、(1)、(3)、とする。

### 1.3.3 準拠規格

一般仕様書、特記仕様書において規定して記載されたもの以外は、すべて次の規格および基準に準拠すること。

- (1) 日本工業規格 J I S
- (2) 電気規格調査標準規格 J E C
- (3) 日本電機工業会標準規格 J E M
- (4) 電線技術委員会標準資料 J C S
- (5) 電気設備技術基準
- (6) 内線規程および配電規程
- (7) 電気用品取締法
- (8) その他関係法規並びに監督員が指示する仕様書、各種基準

#### 1.3.4 承認図

請負人は契約後、監督員と設計打合せを行い詳細な実施設計図書を作成し、承認を受けるための提出図書は各3部とし、下記のものとする。

- (1) 設備の系統構成図（フローシート）
- (2) 機器の外観，構造図（内部配線，材料明細）
- (3) 機器の据付配置図
- (4) 機器相互間の連絡配線，配管図
- (5) 施工図

一旦、承認を受けても実際に施工の上で不都合があると認められる場合、あるいは設備上、機器の変更、追加等が必要と認められる場合には、監督員の指示に従って訂正図を提出し再承認を受けた後製作施工すること。承認図を返却後、決定図を提出すること。部数等については監督員の指示による。

#### 1.3.5 疑義等

請負人は設計図書に関して疑義が生じた場合は、すべて監督員の解釈による。請負人は設計図書に記載されていない事項であっても請負人の負担においてこれを施工すること。

### 1.4 関係法規，責務の遵守

本工事の施工に当たって諸官庁の命令指示，建設業法，労働基準法，労働安全衛生法，職業安定法，道路交通法，電気事業法その他関係法規，並びに工事施工に関する協定事項及び用地等許可条件に違反しないこと。

### 1.5 手続きの代行

請負人は本工事施工に当り，諸官公庁及び当該電気供給者の検査を受ける必要があるものについては，すべての手続きを代行し，常に連絡を密にして設備使用開始に際し支障のないこと。ただし，手続書類は提出前に監督員の承認を受けること。

### 1.6 請負人の負担

本工事に関連する次の事項及び施設に必要な費用は請負人の負担とする。

1.6.1 設計図書に明記されていない事項であっても，維持管理上当然必要と

するもの及び施工上欠くことのできない材料及び作業の費用。

1.6.2 工事施工において、人畜、物件に損害を与えた場合の補償および復旧費。

1.6.3 所管官公庁及び当該電気供給者等に対する必要な届出書類の作成、手続きおよび検査に対する費用。

1.6.4 各種試験、検査およびそれに必要な写真撮影等に対する費用。

## 1.7 施工管理

### 1.7.1 工事の着手

(1) 請負人は工事着手に当たって施工計画書、工程表、現場代理人届、主任技術者届等を提出し、承認を受けること。また工事期間中に上記の事項を変更する場合は、直ちに届出て承認を受けること。

(2) 現場代理人は、工事期間中現場に常駐し監督員の監督を受け、工事の施工管理、材料、機械の保管、ならびに現場従業員の取締り等に専任すること。また事の処理に当たり即決権を持ち遂行できる者であること。

(3) 主任技術者は、設備技術に関する経験豊富な者で、本工事にかかる技術的事項を総括、指導するものである。

(4) 請負人は、優良な施工と円滑な行程進捗を計るため、善良で熟練した従業員を適正に配置し、整然とした作業を行うこと。

(5) 施工範囲のうち重要な電気関係に従事する者は、電気工事士法による電気工事士の資格を有する者、及びこれと同等以上の技能を有するものとする。

### 1.7.2 現場用仮設備及び機械

#### (1) 仮設備配置計画

請負人は、工事实施に必要な主要電気設備、仮設建物及び材料置場等の仮設備の実施案について、その配置設計等を記入した計画書を提出し、監督員の承認を受けなければならない。これらを変更する場合も同様とする。

#### (2) 施工用機械器具

- (a) 施工用機械器具は、すべて請負人が用意するものとする。
- (b) 機械器具は、十分な性能と耐久性を有するもので、常に整備点検を入念に行い、使用に当たって性能の支障等による工事の遅延を生じないように留意しなければならない。
- (c) 機械器具の機種、性能、台数等を、監督員が指定した場合、これと異なるものを使用とするときは、承認を得なければならない。

### 1.7.3 工事施工中の管理

#### (1) 工事週報

監督員の指示する内容により、予定表及び実績表を毎週提出すること。

#### (2) 記録及び報告

請負人は、工事の進捗に伴い、次の各号の記録及び報告を行う。なおこれらの内容、提出時期および方法については、監督員の指示による。

- (a) 使用材料報告書
- (b) 出来高報告
- (c) 就業従業員報告
- (d) 支給材料受領書
- (e) その他監督員が必要とするもの。

#### (3) 保護及び養生

(a) 請負人は、据付けた設備について、保護、養生を必要に応じて行うこと。

(b) 工事中、監督員が特に必要と認めて指示する場所は仮設照明を設けること。

#### (4) 関連業者との協力等

工事施工に当っては、施設の全体を熟知し関連業者との連絡を密にし相互に協力して工事の進捗を計ると共に、工事限界部分については、相互に協力し、全体として機能上の欠陥を生じない設備とすること。

#### (5) 施工の立会

請負人は、工事完成後外面から明視することのできない工事、その他主要な工事と監督員が認めた箇所については、監督員の立会の上施工しなければならない。

#### (6) 記録写真

(a) 請負人は工事の全体および細部について記録写真を撮影すること。撮

影は工程の順序にしたがって施工の状態を、監督員の指示に従い詳細に記録するものとする。なお、必要に応じその都度L判各1枚を提出すること。

(b) 工事完了後、外部から検査できない箇所は原則として撮影しなければならない。

その他監督員が必要と認めた箇所については適宜撮影しなければならない。

#### 1.7.4 保安及び衛生管理

(1) 請負人は、保安及び衛生について関係法規を守り、公衆に迷惑をおよぼさないこと。関係法規に規定されていない事項についても、監督員の要求があれば必要な手続きを行い、適当な処置を講じて監督員の承認を受けること。特に本工事は水源地構内での建設工事であるため、監督員の指示にしたがって検便の励行、伝染病の予防措置等を確実に行うこと。考慮すべき主な事項は、次の通りである。

(a) 道路の通行制限

(b) 危険物の取扱

(c) 河川及び用排水の汚染または放流

(d) 立入禁止区域の設定

(2) 風 紀

請負人は、従業員の風紀に十分注意し紛争を生じないように責任者を定めてその取締りに当たらせること。

(3) 保 護 具

工事現場においては、保安帽その他必要な保護具を着用するなど、危険防止について十分な予防対策を講じること。

#### 1.7.5 公害の防止

(1) 工事施工中は、付近住民の通行に支障を与えないこと。

(2) 工事施工に当たっては、騒音等について十分考慮し必要な場合消音装置を設けるなど、適当な措置を講ずること。

(3) 請負人は、常に作業現場、作業用地内外の整理、整頓に留意し、建物の内外のプラント施工機械、資材等の取り片付け清掃を行うこと。

### 1.7.6 工事の完了

- (1) 請負人は、工事が完了したときは、速やかに完成届を提出すること。
- (2) 工事終了後は、請負人は、監督員の指示に従い速やかに不要材料、仮設物、器具、機械等を撤去し、当該地区を整理清掃すること。

## 1.8 既設物（埋設物等を含む）

### 1.8.1 埋設物の保護

- (1) 既設物の現状を十分把握し、これらに損傷を与えないよう注意するとともに水道施設にあつては、水質の保全につとめること。
- (2) 埋設物の位置及び深さ等を確認しがたい場合は、監督員の立会いのもとに試掘を行わせることがある。
- (3) 工事施工中にこれらの既設物に、損傷をあたえた場合は、直ちに監督員に報告すると共に、すみやかに原形に復旧すること。
- (4) 既設物に隣接して、新しい設備を設置する場合は、必要に応じて既設物に適当な保護及び補強を施し、監督員の承認を受けること。

### 1.8.2 既設物の解体

- (1) 既設物の解体は、設計図書に基づいて施工し、不明なる箇所については、監督員の指示によること。
- (2) 工事の都合上、一時的に撤去または、取りこわしの必要が生じた場合は、監督員の承認を受けて行い、工事完了後には原形に復旧しておくこと。
- (3) これらの解体によって工事完了までに既設物の維持管理上、これらの施設が必要なる場合は、適当なる仮設備によってその機能を維持できるような措置を講じておくこと。

## 1.9 検 査

1.9.1 検査は、本工事に含む設備が規定の性能を発揮し、かつ通常外因によって毀損しないことを確認する検査および試験を行うものである。

1.9.2 検査の種類は、機器材料の製作完了後製作工場における検査、現場搬入検査、現場据付けおよび配線、配管工事完了後、使用前ならびに工事完成検査とする。

1.9.3 検査は、監督員の立会いを必要とする。

1.9.4 検査に要する費用はすべて請負人の負担とする。ただし監督員の派遣費は含まない。

1.9.5 検査は、設計図書及び決定図に基づいて実施する。

1.9.6 請負人は、検査を受ける場合実施予定日の7日前までに検査依頼書を監督員に提出すること。

1.9.7 検査に合格した設備でも、使用前または使用中に不良箇所を発見した場合は、監督員の指示により適当な措置をしなければならない。

1.9.8 請負人は、検査における試験成績書を監督員に提出すること。

1.9.9 検査の内容は、次の通りである。

(1) 工場検査

- (a) 主要な機器材料について、製作完了時当該工場において行う。
- (b) 検査方法は事前に詳細な打合せを行う。
- (c) 検査終了後、検査成績書3部を監督員に提出すること。
- (d) 現場搬入の時期、方法等については、監督員の指示による。

(2) 現場搬入検査

- (a) 工場検査を省略した機器材料について、現場に搬入のつど外観検査を行う。
- (b) 工場検査合格品については保管が十分であるか外観検査を行なう。
- (c) 現場搬入検査のみの機器材料については、試験成績書を監督員に提出すること。
- (d) 検査に合格しないものについては、本工事に使用してはならない。

(3) 完成検査

- (a) 使用前検査に合格した後、次の要領で完成検査を行う。
- (b) 工事完了に当り完成検査を受けるものとし、これに合格して受渡し完了とする。
- (c) 検査方法は、監督員が指示する。

- (d) 完成検査を受ける場合、完成図書を作成し監督員に提出すること。  
なお、完成図書は下記のものとする。

竣工図	3部
完成図書	3部
図面，工事写真などの電子データ	1部
工事記録写真（L判）	

1.9.10 検査項目は次の通りとする。

(1) 外観検査

形状，寸法，材料，配線，配管，塗装色，数量銘板記載事項，構造，その他保守点検に不都合のないこと。

(2) 性能試験

設備の性能が発揮できていること。

(3) 全般試験

工事全般にわたり，次の事項について試験を行う。

- (a) 各種基準，その他関係法規に抵触する箇所。
- (b) 設計図書，完成図書との相違。
- (c) 機器および材料の良否。
- (d) 機器および材料の取付位置ならびに取付位置の良否。
- (e) 配線，配管の接続方法の良否。
- (f) 設備使用について支障を生ずる恐れのある箇所。

(4) 導通試験

監督員の指示に従い，電線の断線および誤接続などの有無を調べるために行う。

(5) 絶縁試験

監督員の指示に従い，電気設備技術基準に抵触する箇所の有無。

(6) シーケンス試験

(7) 組合せ連動試験

(増設分，改良分の確認のため既設分との組合せ連動試験を実施のこと。)

- (a) 電圧の適否
- (b) 機械，器具の動作の良否
- (c) 回転機の回転方向，操作装置の良否
- (d) 機器，器具における加熱，漏電の有無

(8) その他，監督員が必要と認めた試験。

#### 1.10 施工の保証

本工事の保証期間は，全体完成後1か年とする。保証期間中に請負人の責任とみなされる原因によって事故が生じた場合（破損，変質，性能低下等）請負人は監督員が指定する期間にその負担で補修取り替え，その他必要な措置を講ずること。ただし，保証期間後といえども，根本的に請負人の不備に起因するとみなされる事項については，上記と同様，すべて請負人の負担とする。

## 第2章 共通仕様

### 2.1 配電盤仕様

#### 2.1.1 高圧閉鎖配電盤共通

- (1) 準拠規格 JEM-1425
- (2) 形 式 高圧引込盤 CX形以上  
遮断器盤 CW形以上  
変圧器盤 CY形以上
- (3) 絶縁階級 3号A又は6号A
- (4) 定格電圧 3.6kV又は7.2kV
- (5) 定格電流 図面又は個別仕様による
- (6) 鍵 全盤取付とする。
- (7) 板 厚 扉部 3.2mm以上  
天井板 1.6mm以上  
屋根板（屋外） 2.3mm以上  
底板部 1.6mm以上  
側板部 2.3mm以上
- (8) 母線導体 錫メッキ又は銀メッキ
- (9) チャンネルベース  
屋内盤 メラミン樹脂又はウレタン樹脂の半つや仕上げ  
屋外盤 下処理：溶融亜鉛メッキ塗装：ウレタン樹脂全つや仕上げ
- (10) 制御電源AC100V又はDC100Vただし、既設制御電圧が異なる場合はこの限りでない。
- (11) 制御方式 図面又は個別仕様による
- (12) 盤内配線 制御回路  $1.25\text{mm}^2$ 以上  
a) ただし電流容量・電圧降下などに支障がなく、保護協調がとれれば、これより細い電線を使用してもよい。  
b) CT2次回路 原則として $2\text{mm}^2$ 以上負担を考慮して決定すること。
- (13) 取付器具 図面又は個別仕様による。
- (14) 付属装置・付属品
- ・ 接地母線 1式
  - ・ 盤内配線 1式
  - ・ 端子台 1式
  - ・ 盤内照明 1式



(13) 盤内配線

- a) 制御回路 1.25mm<sup>2</sup>以上  
ただし電流容量・電圧降下などに支障がなく，保護協調がとれれば，これより細い電線を使用してもよい。
- b) CT2次回路 原則として2mm<sup>2</sup>以上負担を考慮して決定すること。

(14) 取付器具 図面又は個別仕様による

(15) 付属装置・付属品

- ・ 接地母線 1式
- ・ 盤内配線 1式
- ・ 端子台 1式
- ・ 盤内照明 1式
- ・ コンセント 1式
- ・ 保守用工具 1式

(16) 予備品 メーカー標準とする。

(17) その他

- a) 盤に通風口を設けた場合，吸い込み側はフィルタ付とし，そのフィルタは清掃が容易にできる構造とする。吹き出し側についてはできるだけ塵埃が侵入しない構造とする。
- b) 鋼板の場合の下地処理はリン酸塩処理した鋼板を使用すること。
- c) ケーブルポートは必要に応じて設けること。
- d) 制御配線は配線ダクトを使用し必要箇所は束配線とする。
- e) 扉の開いた状態で主要な充電部に直接触れる恐れのない構造とする。
- f) 注意喚起が必要な箇所には文字刻印アクリル製の板を張り付けること。
- g) 盤内機器取付は操作保守点検に便利なよう合理的な配置とする。

### 2.1.3 低圧閉鎖配電盤

- (1) 準拠規格 JEM-1265, 1460
- (2) 保護等級 屋内 IP2X 以上 屋外 IP33W 以上
- (3) 形式 C形以上
- (4) 定格電圧 図面又は個別仕様による
- (5) 母線電流 図面又は個別仕様による
- (6) 板厚 扉部 2.3mm 以上  
天井板 1.6mm 以上

- 屋根板（屋外） 2.3mm 以上  
 底板部 1.6mm 以上  
 側板部 2.3mm 以上
- (7) 制御電源 AC100V ただし、既設制御電圧が異なる場合はこの限りでない。
- (8) 制御方式 図面又は個別仕様による。
- (9) 盤内配線
- a) 主回路  $3.5\text{mm}^2$  以上
- b) 制御回路  $1.25\text{mm}^2$  以上
- ただし電流容量・電圧降下などに支障がなく、保護協調がとれれば、これより細い電線を使用してもよい。
- c) CT2 次回路 原則として  $2\text{mm}^2$  以上負担を考慮して決定すること。
- (10) 取付器具 図面又は個別仕様による。
- (11) 付属装置・付属品
- ・ 接地母線 1 式
  - ・ 盤内配線 1 式
  - ・ 端子台 1 式
  - ・ 盤内照明 1 式
  - ・ コンセント 1 式
  - ・ 保守用工具 1 式
- (12) 予備品 メーカー標準とする。
- (13) その他
- a) 盤に通風口を設けた場合、吸い込み側はフィルタ付とし、そのフィルタは清掃が容易にできる構造とする。吹き出し側についてはできるだけ塵埃が侵入しない構造とする。
- b) 鋼板の場合の下地処理はリン酸塩処理した鋼板を使用すること。
- c) ケーブルポートは必要に応じて設けること。
- d) 制御配線は配線ダクトを使用し必要箇所は束配線とする。
- e) 注意喚起が必要な箇所には文字刻印アクリル製の板を張り付けること。
- f) 盤内機器取付は操作保守点検に便利なよう合理的な配置とする。
- g) 変圧器 2 次側等主要な回路に SPD を設置すること。

#### 2.1.4 現場制御・操作盤

- (1) 形 式 図面又は個別仕様による。

- (2) 定格電圧 図面又は個別仕様による。
- (3) 母線電流 図面又は個別仕様による。
- (4) 板 厚
- |         |          |
|---------|----------|
| 扉 部 自立形 | 3.2mm 以上 |
| スタンド形   | 2.3mm 以上 |
| 天板部 屋内形 | 1.6mm 以上 |
| 屋外形     | 2.3mm 以上 |
| 底板部     | 1.6mm 以上 |
| 側板部     | 2.3mm 以上 |
- (5) 制御電源 AC100Vただし、既設制御電圧が異なる場合はこの限りでない。
- (6) 盤内配線
- a) 主 回 路 3.5mm<sup>2</sup>以上
- b) 制御回路 1.25mm<sup>2</sup>以上
- ただし電流容量・電圧降下などに支障がなく、保護協調がとれれば、これより細い電線を使用してもよい。
- c) CT2次回路 原則として2mm<sup>2</sup>以上負担を考慮して決定すること。
- (7) 取付器具 図面又は個別仕様による。
- (8) 付属装置・付属品
- |         |    |
|---------|----|
| ・ 接地母線  | 1式 |
| ・ 盤内配線  | 1式 |
| ・ 端 子 台 | 1式 |
- (9) 予備品 メーカー標準とする。
- (10) その他
- a) 鋼板の場合の下地処理はリン酸塩処理した鋼板を使用すること。
- b) ケーブルポートは必要に応じて設けること。
- c) 制御配線は配線ダクトを使用し必要箇所は束配線とする。
- d) 注意喚起が必要な箇所には文字刻印アクリル製の板を張り付けること。
- e) 盤内機器取付は操作保守点検に便利なよう合理的な配置とする。
- f) 屋外の現場操作盤等必要と思われる箇所にはSPDを設置すること。

## 2.2 高圧機器仕様

### 2.2.1 断路器

- (1) 準拠規格 JIS-C-4606, JEC-2310
- (2) 形 式 3極単投

- (3) 定格電圧 3.6kV又は7.2kV
- (4) 定格電流 図面又は個別仕様による
- (5) 操作方式 遠方手動操作
- (6) 絶縁階級 6号A
- (7) 付属設備及び付属品
  - ・手動操作器
  - ・インターロックコイル
  - ・補助接点

### 2.2.2 高圧遮断器

- (1) 準拠規格 JEC-2300 JIS-C-4603
- (2) 方式 真空又はガス (SF6) 方式
- (3) 定格電圧 3.6kV又は7.2kV
- (4) 定格電流 図面又は個別仕様による
- (5) 遮断容量 図面又は個別仕様による
- (6) 遮断時間 5サイクル以下
- (7) 絶縁階級 3号A又は6号A
- (8) 付属品
  - ・開閉表示器
  - ・手動引き外し装置
  - ・動作計数計
  - ・補助スイッチ
  - ・接地端子

サージが発生する恐れのあるものについては、サージアブソーバを取り付けること。

### 2.2.3 高圧交流電磁接触器

- (1) 準拠規格 JEM-1167
- (2) 方式 真空又はガス (SF6) 方式
- (3) 定格電圧 3.3kV又は6.6kV
- (4) 定格電流 図面又は個別仕様による
- (5) 遮断容量 図面又は個別仕様による
- (6) 絶縁階級 3号A又は6号A (極間は3号B又は6号B)

サージが発生する恐れのあるものについては、サージアブソ

ーバを取り付けること。

#### 2.2.4 変圧器

- |                |  |
|----------------|--|
| (1) 準拠規格       | JEC-2200, JEM-1310<br>JIS-C-4306   |
| (2) 形 式        | モールド形 (注形, 含浸)   |
| (3) 冷却方式       | 自冷式又は強制通風式   |
| (4) 絶縁種別       | B種以上   |
| (5) 定 格        | 連 続  |
| (6) 相 数        | 図面又は個別仕様による  |
| (7) 容 量        | 図面又は個別仕様による  |
| (8) 定格電圧       | 図面又は個別仕様による  |
| (9) 周 波 数      | 60Hz   |
| (10) 絶縁階級      | 3kV回路用 3号A          6kV回路用 6号A   |
| (11) 付属設備及び付属品 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 警報接点付き温度計 (メーカー標準)</li><li>・ 無電圧タップ切替台 (メーカー標準)</li><li>・ 接地端子, 防振装置</li></ul> |

#### 2.2.5 計器用変圧器

- |           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| (1) 準拠規格  | JEC-1201, JIS-C-1731           |
| (2) 形 式   | モールド形                          |
| (3) 最高電圧  | 3.45kV又は6.9kV                  |
| (4) 定格容量  | 接続される継電器, 計器類の負担をまかなえる容量とすること。 |
| (5) 絶縁階級  | 3号A又は6号A                       |
| (6) 確度階級  | 1級                             |
| (7) 付 属 品 | 1次保護ヒューズ<br>その他必要なもの           |

#### 2.2.6 計器用変流器

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| (1) 準拠規格 | JEC-1201, JIS-C-1731 |
| (2) 形 式  | モールド形                |
| (3) 最高電圧 | 3.45kV又は6.9kV        |

- |            |  |
|------------|--|
| (4) 定格電流   | 図面又は個別仕様による                            |
| (5) 過電流定数  | 継電器用 $n > 10$ 計器用 $n > 5$              |
| (6) 定格負担   | 当該回路に必要な容量                             |
| (7) 過電流強度  | 当該回路の短絡電流に対して機械的および熱的に十分耐える<br>値以上とする。 |
| (8) 絶縁階級   | 3号A又は6号A                               |
| (9) 確度階級   | 1級                                     |
| (10) 付 属 品 | その他必要なもの                               |

#### 2.2.7 零相変流器

- |           |                      |
|-----------|----------------------|
| (1) 準拠規格  | JEC-1201, JIS-C-1731 |
| (2) 形 式   | モールド形                |
| (3) 最高電圧  | 3.45kV又は6.9kV        |
| (4) 絶縁階級  | 3号A又は6号A (ケーブル用除く)   |
| (5) 付 属 品 | その他必要なもの             |

#### 2.2.8 零相検出器

- |           |                |
|-----------|----------------|
| (1) 準拠規格  | JEC-1201       |
| (2) 形 式   | 屋内形            |
| (3) 定格電圧  | 3.3kV 又は 6.6kV |
| (4) 相 数   | 三 相            |
| (5) 絶縁階級  | 3号A 又は 6号A     |
| (6) 付 属 品 | その他必要なもの       |

#### 2.2.9 操作用変圧器

- |           |   |
|-----------|---|
| (1) 準拠規格  | JEC-204                                       |
| (2) 形 式   | モールド形   |
| (3) 一次電圧  | 3.3kV又は6.6kV                      二次電圧 AC100V |
| (4) 容 量   | 図面又は個別仕様による                                   |
| (5) 相 数   | 单相  |
| (6) 定 格   | 連続  |
| (7) 付 属 品 | 1次保護ヒューズ<br>その他必要なもの                          |

## 2.3 低圧機器仕様

### 2.3.1 配線用遮断器

- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| (1) 準拠規格  | JIS-C-8370, 8201         |
| (2) 定格電圧  | 回路電圧に適合するもの              |
| (3) 定格電流  | 回路電流に適合するもの              |
| (4) 極 数   | 図面又は個別仕様による              |
| (5) 遮断容量  | 設置箇所に対し十分な容量を有するものであること。 |
| (6) 付 属 品 | 遮断警報接点<br>その他必要なもの       |

### 2.3.2 漏電遮断器

- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| (1) 準拠規格  | JIS-C-8371, 8201         |
| (2) 定格電圧  | 回路電圧に適合するもの              |
| (3) 定格電流  | 回路電流に適合するもの              |
| (4) 極 数   | 図面又は個別仕様による              |
| (5) 遮断容量  | 設置箇所に対し十分な容量を有するものであること。 |
| (6) 感度電流  | 回路に適合したもの                |
| (7) 付 属 品 | 遮断警報接点<br>その他必要なもの       |

### 2.3.3 指示計器

- |          |  |
|----------|--|
| (1) 準拠規格 | JIS-C-1102, 1103   |
| (2) 型 式  | 埋込型            110mm・80mm角   広角度   |
| (3) 定 格  | 図面又は個別仕様による  |
| (4) 階 級  | 電圧・電流・電力計    1.5級<br>位相・力率計            5.0級<br>周波数計                 1.0級 |
| (5) その他  | 赤指針, 延長目盛 (必要時)<br>(コントロールセンタ取付用除く)                                      |

### 2.3.4 集合表示灯

- |         |               |
|---------|---------------|
| (1) 光 源 | LED (屋外用は電球可) |
|---------|---------------|

(2) 用途 故障表示, 状態表示用

### 2.3.5 制御用スイッチ

(1) 準拠規格 NECA-C-4520

JEM-1137

(2) 型式 連結式カムスイッチ

切替スイッチ 菊形・卵形

操作スイッチ ピストル形・ステッキ形 (スプリングリターン方式)

### 2.3.6 電力量計

(1) 準拠規格 JIS-C-1210, 1211, 1216, 1263, 1281, 1283

(2) 型式 変成器組合せ形

(3) 形状 角型, 埋込取付配電盤用

(4) 定格電圧 110V (VT2次接続)

(5) 定格電流 5A (CT2次接続)

(6) 計量装置 現字形5桁

(7) 乗率 回路の変成比に適合すること

(8) 付属装置 発信装置・乗率変換装置 (必要時)

### 2.3.7 表示灯

(1) 準拠規格 JIS-C-8201, NECA-C-8151

(2) 型式 交流変圧器内蔵方式

ただし, 弱電流回路またはLED等の半導体を使用するものはこの限りでない。

### 2.3.8 補助継電器

(1) 準拠規格 JIS-C-4540-1

(2) 型式 プラグイン形

(3) 定格電圧 回路電圧に適合したもの

### 2.3.9 電磁接触器

(1) 準拠規格 JIS-C-8201

(2) 定格電圧 回路電圧に適合したもの

(3) 定格電流 図面又は個別仕様による

- (4) 極 数 図面又は個別仕様による
- (5) 遮断容量 図面又は個別仕様による

#### 2.3.10 計器用変流器

- (1) 準拠規格 JEC-1201, JIS-C-1731
- (2) 形 式 モールド形
- (3) 最高電圧 110V又は220V
- (4) 定格電流 1次電流図面又は個別仕様による 2次電流5A又は1A
- (5) 過電流定数 継電器用  $n > 10$  計器用  $n > 5$
- (6) 定格負担 当該回路に必要な容量
- (7) 過電流強度 当該回路の短絡電流に対して機械的および熱的に十分耐える値以上とする。
- (8) 確度階級 1級
- (9) 付属品 その他必要なもの

#### 2.3.11 計器用変圧器

- (1) 準拠規格 JEC-1201, JIS-C-1731
- (2) 形 式 モールド形
- (3) 最高電圧 110V又は220V
- (4) 付属品 必要なもの

#### 2.3.12 SPD

- (1) 形 式 電源用
- (2) 保 護 保護対象機器に対し協調のとれたもの
- (3) 取付方法 盤内取付

### 2.4 保護継電器仕様

#### 2.4.1 電流継電器

- (1) 準拠規格 JIS-C-4601, 4602, JEC-2500, 2510
- (2) 型 式 誘導形又は静止形
- (3) 取付方法 引出し形（静止形は固定形とすることができる）
- (4) 定格電流 5A又は1A
- (5) 瞬時要素 用途による

(6) 付属装置 動作表示及び動作表示接点

#### 2.4.2 電圧継電器

- (1) 準拠規格 JEC-2500, 2511, 174B
- (2) 型式 誘導形又は静止形
- (3) 取付方法 引出し形（静止形は固定形とすることができる）
- (4) 定格電圧 110V又は190V
- (5) 付属装置 動作表示及び動作表示接点

#### 2.4.3 電力及び方向継電器

- (1) 準拠規格 JEC-2500, 174C, JEM-1336, JIS-4609
- (2) 型式 誘導形又は静止形
- (3) 取付方法 引出し形（静止形は固定形とすることができる）
- (4) 定格電圧 110V又は190V
- (5) 付属装置 動作表示及び動作表示接点

#### 2.4.4 サーマルリレー

- (1) 準拠規格 JIS-C-8201
- (2) 用途 過負荷・拘束保護  
必要により欠相保護付（2Eサーマル）
- (3) 定格電圧 回路電圧に適合したもの
- (4) 付属装置 動作表示接点

#### 2.4.5 漏電リレー

- (1) 準拠規格 JIS-C-8374
- (2) 用途 地絡保護
- (3) 定格電圧 回路電圧に適合したもの
- (4) 付属装置 動作表示接点

### 2.5 特殊電源装置

#### 2.5.1 共通事項

- (1) 各機器は信頼性の高い部品を使用し、保守点検が容易な構造とする。
- (2) 現場取付機器は防水耐食性に優れていること。

- (3) 設置環境            温度 屋内0～40℃ 屋外 -10～50℃  
                             湿度 屋内40%～85RH

## 2.5.2 汎用 UPS

- (1) 汎用 UPS の仕様は、メーカー標準とする。ただし、下記の仕様を満足すること。
- (2) 交流入力                    図面又は個別仕様による
- (3) 交流出力                    図面又は個別仕様による
- (4) バックアップ時間 個別仕様による
- (5) 給電方式は原則として常時インバータ無瞬断切替方式とする。
- (6) 故障接点の外部への伝送接点（UPS 故障，交流入力断，バッテリー電圧低下を含み，まとめて一括接点可）を設ける。
- (7) 汎用 UPS は，バッテリー交換推奨時期を経過しても充電機能が停止しないこと。
- (8) 汎用 UPS 本体にバッテリーの交換推奨時期，点検推奨時期を明記すること。
- (9) 汎用 UPS の施工は，チャンネルベース方式又は耐震性を考慮したスッパ方式とする。
- (10) 交流出力部分は端子接続とし，コンセント接続は不可とする。

## 2.6 計装機器仕様

### 2.6.1 共通事項

- (1) 各計器は，信頼性の高い部品を使用し，保守点検が容易な構造とする。
- (2) 各計器は他の施設と十分互換性をもたせること。
- (3) 現場取付計器は，防水・耐蝕性に優れていること。
- (4) 各計器を誘導雷から保護するため，必要箇所に避雷器を設置すること。
- (5) テレメータとの信号入出力では信号を絶縁すること。
- (6) 設置環境            温度 屋内0～40℃ 屋外 -10～50℃  
                             湿度 屋内20%～85RH

### 2.6.2 電磁流量計

- (1) 測定流体            個別仕様による
- (2) 検出器
  - a) 測定範囲            個別仕様による
  - b) 口径                個別仕様による
  - c) 防水構造            防浸形以上の防水構造
  - d) 材質                電極                SUS316L

ライニング ポリルタンゴム, またはクロプロレゴム  
薬品用等は個別仕様による。

- e) フランジ規格 個別仕様による
- (3) 変換器
  - a) 精度  $\pm 1.0\%$ FS以内
  - b) 出力 DC4~20mA
  - c) 防水構造 防滴形以上の防水構造
  - d) 電源 AC100V
  - e) その他 電源・信号回路避雷器付, 自己診断機能付
- (4) 付属品
  - a) 専用ケーブル 個別仕様による
  - b) その他必要なもの

### 2.6.3 残留塩素計 (無試薬形)

- (1) 構造 スタンション形
- (2) 測定方式 ポーラログラフ法
- (3) 試料水 個別仕様による
- (4) 測定範囲 個別仕様による
- (5) 再現性  $\pm 2\%$ FS以内
- (6) 直線性  $\pm 5\%$ FS以内
- (7) 出力信号 DC4~20mA
- (8) 電源 AC100V 60Hz
- (9) 付属機器
  - ・据付架台
  - ・指示計 (デジタル表示器)
  - ・必要な小配管
  - ・その他必要なもの

### 2.6.4 指示計

- (1) 形式 可動コイル式又は電子式
- (2) 形状 縦形, 横形, 広角度形, リボン形, バーグラフ形
- (3) 目盛 発注時に指定
- (4) 入力信号 DC4~20mA または DC1~5V

- (5) 精 度  $\pm 1.5\%$ FS以内
- (6) 取付方法 パネル埋込

#### 2.6.5 警報設定器

- (1) 警 報 2点以上
- (2) 入力信号 DC4~20mA または DC1~5V
- (3) 精 度  $\pm 3.0\%$ FS以内
- (4) 電 源 DC24V又はAC100V
- (5) 取付方法 パネル又はラック取付

#### 2.6.6 絶縁変換器

- (1) 入力信号 DC4~20mA または DC1~5V
- (2) 出力信号 DC4~20mA または DC1~5V
- (3) 精 度  $\pm 0.25\%$ FS以内
- (4) 電 源 DC24V又はAC100V (電源必要時)
- (5) 取付方法 パネル又はラック取付

#### 2.6.7 積算計

- (1) 表示方式 10進6桁カウンタ
- (2) 入力信号 DC4~20mA または DC1~5V
- (3) 精 度  $\pm 0.5\%$ FS以内 (比例入力10~100%, 開平入力 20~100%)  
 $\pm 1.0\%$ FS以内 (比例入力1~10%, 開平入力 10~20%)
- (4) 電 源 DC24V又はAC100V
- (5) 取付方法 パネル埋込み取付

#### 2.6.8 SPD

- (1) 形 式 電源用, 計装用
- (2) 保 護 保護対象機器に対し協調のとれたもの
- (3) 取付方法 盤内取付

#### 2.6.9 トランスデューサ

- (1) 入力信号 交流電圧・電流・電力・位相角・周波数
- (2) 出力信号 DC4~20mA または DC1~5V

- (3) 電 源 DC24V又はAC100V(電源必要時)
- (4) 精 度 ±1.0%FS以内
- (5) 取付方法 ラック又はパネル取付

## 2.7 その他

高圧受変電設備については、火災予防条例に適合した設備とし、所轄消防署と協議を行うこと。以下に火災予防条例のチェック表を示す。

火災予防条例（変電設備）チェック表

項 目	適 合
ア 避難上支障とならない位置に設けること。	
イ 可燃性又は腐食性の蒸気、ガス若しくは粉じん等が発生し、又は滞留するおそれのない場所に設けること。	
ウ コンクリート等不燃性の材料で造った堅固な床又は地盤面上に設けること。	
エ 火を使用する設備(条例第44条第1項第1号から第8号の2までに掲げるものに限る。)を設けてある室内には設けないこと。	
オ キュービクル式の変電設備の種類は、次のとおりとする。 (ア) 電力需給用計器用変成器及び主しや断装置並びにこれらの附属装置を1の箱(以下「外箱」という。)に収納したもの (イ) 変圧器、遮断機、開閉器及びこれらの附属装置を外箱に収納したもの (ウ) (ア)及び(イ)に掲げる装置を外箱に収納したもの	
カ 外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の耐火性能を有するものとし、その板厚は1.6mm(屋外用のものは、2.3mm)以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。	
キ 外箱の開口部(換気口又は換気設備の部分を除く。)には、特定防火設備又は防火設備を設けるものとし、網入りガラスの防火設備にあつては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。	
ク 外箱には、次に掲げるもの(屋外に設けるキュービクル式高圧受電設備にあつては、雨水等の侵入防止措置が講じられているものに限る。)以外のものが外部に露出して設けられていないこと。 (ア) 各種表示灯(カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。) (イ) 電線の引き込み口及び引き出し口 (ウ) スの換気装置 (エ) ヒューズ等で保護された電圧計 (オ) 計器用変成器を介した電流計、周波数計その他操作に必要な計器類 (カ) 計器切替スイッチ等のスイッチ類(難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。) (キ) 発光ダイオードを用いた表示装置又は液晶を用いた表示装置(裏面を防火措置したものに限る。)	
ケ 配線をキュービクルから引き出すための電線引き出し口は、金属管又は金属製可とう電線管を容易に接続できるものであること。	
コ 外箱には、直径10mmの丸棒が入るような穴又は隙間がないこと。 また、配線の引込み口及び引き出し口、換気口等も同様とする。	
サ 機器及び配線等は、外箱、フレーム等に堅固に固定すること。	
シ 機器及び配線等は、外箱の底面から10cm以上離して収納され、かつ、充電部は底面から15cm以上の位置に取り付けられていること。 ただし、これと同等以上の防水措置を講じたものにあつては、この限りでない。	
ス 次に定めるところにより換気装置が設けられていること。 (ア) 換気装置は、外箱の内部が著しく高温にならないよう空気の流通が十分行えるものであること。 (イ) 自然換気口の開口部の面積の合計は、外箱の1の面について、当該面の面積の3分の1以下であること。 (ウ) 自然換気口により十分な換気が行えないものにあつては、機械換気設備が設けられていること。 (エ) 換気口には、金網、金属製ガラリ、防火ダンパーを設ける等の防火措置が講じられていること。	
記入者	会社名: _____ 役職: _____ 氏名: _____ 印

## 第 3 章 電気計装設備

### 3.1 設備機器

本工事に含まれる設備機器は、次の通りである。

(1) 受電盤	1 面
(2) 自家発引込盤	1 面
(3) 局庁舎 1 次 / Z P C 盤	1 面
(4) NO.1 動力変圧器 1 次 / NO.2 動力変圧器 1 次盤	1 面
(5) 400V 動力変圧器盤	2 面
(6) NO.1 400V 動力主幹盤	1 面
(7) NO.2 400V 動力主幹盤	1 面
(8) 灯動変圧器盤	1 面
(9) 3 相 200V 主幹盤	1 面
(10) 照明主幹盤	1 面
(11) 送水ポンプ盤	3 面
(12) 共通補機盤	1 面
(13) 入出力盤 (中継端子盤)	1 面
(14) 計装盤	1 面
(15) ミニUPS	1 台
(16) UPS 電源分岐盤	1 面
(17) 送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
(19) 電灯電源分岐盤	1 面
(20) 浅井戸 4 号ポンプ制御盤	1 面
(21) 電磁流量計	2 組
(22) 残留塩素計	3 組

### 3.2 施工範囲

本工事の施工範囲は次の通りとする。

- (1) 3.1 設備機器に記載する機器の製作および据付工事
- (2) 井戸施設およびポンプ室間の配線工事
- (3) 受電盤, 発電機, 井戸施設への電源供給配線工事
- (4) 浅井戸 4 号, 水道記念館への電源供給配線工事
- (5) 土工事, 接地工事

(6) その他，本工事に必要な諸工事

### 3.3 設備機器個別仕様

本設備の機器個別仕様は次の通りとする。

なお、主要な設備には SPD を取り付けること。

#### 3.3.1 受電盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 800W×2350H×2000D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電圧計 1 式
  - (c) 電流計 1 式
  - (d) 電力計 1 式
  - (e) 力率計 1 式
  - (f) 電圧切替スイッチ 1 式
  - (g) 電流切替スイッチ 1 式
  - (h) 故障表示窓 1 式
  - (i) 積算電力量計 1 式
  - (j) 切替スイッチ 1 式
  - (k) 操作スイッチ 1 式
  - (l) 同上状態表示灯 1 式
  - (m) 押釦スイッチ 1 式
  - (n) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 真空遮断器 7.2kV 600A 1 式
  - (b) 不足電圧継電器 1 式
  - (c) 過電流継電器 1 式
  - (d) 計器用変圧器 1 式
  - (e) 変流器 1 式
  - (f) 電圧変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (g) 電流変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (h) 電力変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (i) その他必要なもの 1 式

### 3.3.2 自家発引込盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 800W×2350H×2000D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電圧計 1 式
  - (c) 電流計 1 式
  - (d) 電力計 1 式
  - (e) 力率計 1 式
  - (f) 電圧切替スイッチ 1 式
  - (g) 電流切替スイッチ 1 式
  - (h) 故障表示窓 1 式
  - (i) 積算電力量計 1 式
  - (j) 切替スイッチ 1 式
  - (k) 操作スイッチ 1 式
  - (l) 同上状態表示灯 1 式
  - (m) 押釦スイッチ 1 式
  - (n) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 真空遮断器 7.2kV 600A 1 式
  - (b) 不足電圧継電器 1 式
  - (c) 過電流継電器 1 式
  - (d) 計器用変圧器 1 式
  - (e) 変流器 1 式
  - (f) 電圧変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (g) 電流変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (h) 電力変換器（トランスジューサ） 1 式
  - (i) その他必要なもの 1 式

### 3.3.3 局庁舎 1 次 / Z P C 盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形（2 段積み）
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 800W×2350H×2000D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）

(a) 名称銘板	1 式
(b) 電流計	1 式
(c) 電流切替スイッチ	1 式
(d) 積算電力量計	1 式
(e) 故障表示窓	1 式
(f) 切替スイッチ	1 式
(g) 操作スイッチ	1 式
(h) 同上状態表示灯	1 式
(i) 押釦スイッチ	1 式
(j) その他必要なもの	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 真空遮断器 7.2kV 600A	1 式
(b) 過電流継電器	1 式
(c) 計器用変圧器	1 式
(d) 変流器	1 式
(e) 地絡過電圧継電器	1 式
(f) 電圧変換器 (トランスジューサ)	1 式
(g) 電力変換器 (トランスジューサ)	1 式
(h) 零相交流器+地絡方向継電器	1 式
(i) その他必要なもの	1 式

### 3.3.4 NO.1 動力変圧器 1次 / NO.2 動力変圧器 1次盤

(1) 形 式	屋内鋼板製自立形 (2段積み)
(2) 数 量	1 面
(3) 概略寸法	800W×2350H×2000D
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)	
(a) 名称銘板	1 式
(b) 電流計	1 式
(c) 電流切替スイッチ	1 式
(d) 積算電力量計	1 式
(e) 故障表示窓	1 式
(f) 切替スイッチ	1 式
(g) 操作スイッチ	1 式
(h) 同上状態表示灯	1 式
(i) 押釦スイッチ	1 式

(j) その他必要なもの	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 真空遮断器 7.2kV 600A	1 式
(b) 過電流継電器	1 式
(c) 変流器	1 式
(d) 電流変換器 (トランスジューサ)	1 式
(e) その他必要なもの	1 式

### 3.3.5 400V 動力変圧器盤

(1) 形 式	屋内鋼板製自立形	
(2) 数 量	2 面	
(3) 概略寸法	1400W×2350H×2000D	
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)		
(a) 名称銘板		1 式
(b) のぞき窓		1 式
(c) 故障表示窓		1 式
(d) 押釦スイッチ		1 式
(e) その他必要なもの		1 式
(5) 盤内収納機器		
(a) 500kVA モートル形変圧器 3φ6.6kV/440V		1 式
(b) 零相交流器+地絡方向継電器		1 式
(c) 計器用変圧器		1 式
(d) 冷却用ファン		1 式
(e) その他必要なもの		1 式

### 3.3.6 NO.1 400V 動力主幹盤

(1) 形 式	屋内鋼板製自立形	
(2) 数 量	1 面	
(3) 概略寸法	800W×2350H×2000D	
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)		
(a) 名称銘板		1 式
(b) 電流計		1 式
(c) 電流切替スイッチ		1 式
(d) 電圧流計		1 式
(e) 電圧切替スイッチ		1 式

(f) 故障表示窓	1 式
(g) 押釦スイッチ	1 式
(h) その他必要なもの	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 配線用遮断器	1 式
(b) 計器用変圧器	1 式
(c) 変流器	1 式
(d) 電流変換器 (トランスジューサ)	1 式
(e) 電圧変換器 (トランスジューサ)	1 式
(f) 零相交流器 + 地絡方向継電器	1 式
(g) その他必要なもの	1 式

### 3.3.7 NO.2 400V 動力主幹盤

(1) 形 式	屋内鋼板製自立形
(2) 数 量	1 面
(3) 概略寸法	800W×2350H×2000D
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)	
(a) 名称銘板	1 式
(b) 電流計	1 式
(c) 電流切替スイッチ	1 式
(d) 電圧流計	1 式
(e) 電圧切替スイッチ	1 式
(f) 故障表示窓	1 式
(g) 押釦スイッチ	1 式
(h) その他必要なもの	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 配線用遮断器	1 式
(b) 計器用変圧器	1 式
(c) 変流器	1 式
(d) 電流変換器 (トランスジューサ)	1 式
(e) 電圧変換器 (トランスジューサ)	1 式
(f) 零相交流器 + 地絡方向継電器	1 式
(g) その他必要なもの	1 式

### 3.3.8 灯動変圧器盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 1000W×2350H×2000D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電流計 1 式
  - (c) 電流切替スイッチ 1 式
  - (d) 電圧流計 1 式
  - (e) 電圧切替スイッチ 1 式
  - (f) 故障表示窓 1 式
  - (g) 押釦スイッチ 1 式
  - (h) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 灯動変圧器 モルト<sup>レ</sup> 3 相 7 線式 (440V/210V/105V) 100kVA 1 式
  - (c) 進相コンデンサ+リアクトル(400V 用) 36kvar 1 式
  - (d) 変流器 1 式
  - (e) 電流変換器 (トランスジューサ) 1 式
  - (f) 電圧変換器 (トランスジューサ) 1 式
  - (g) その他必要なもの 1 式

### 3.3.9 3 相 200V 主幹盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 700W×2350H×800D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 故障表示窓 1 式
  - (c) 押釦スイッチ 1 式
  - (d) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 零相交流器+地絡方向継電器 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式

### 3.3.10 照明主幹盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 700W×2350H×800D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 故障表示窓 1 式
  - (c) 押釦スイッチ 1 式
  - (d) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 零相交流器＋地絡方向継電器 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式

### 3.3.11 送水ポンプ盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 3 面
- (3) 概略寸法 900W×2350H×800D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電流計 1 式
  - (c) 故障表示窓 1 式
  - (d) 切替スイッチ 1 式
  - (e) 操作スイッチ 1 式
  - (f) 同上状態表示灯 1 式
  - (g) 押釦スイッチ 1 式
  - (h) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 制御電源用変圧器 1kVA 440/105V 1 式
  - (c) スターデルタ回路(クローズ形)110kW 440V 1 式
  - (d) 個別コンデンサ SR(6%) + 24kvar 1 式
  - (e) 変流器 1 式
  - (f) 電流変換器 (トランスジューサ) 1 式

(g) 補助継電器、タイマ	1 式
(h) その他必要なもの	1 式
3.3.12 共通補機盤	
(1) 形 式	屋内鋼板製自立形
(2) 数 量	1 面
(3) 概略寸法	800W×2350H×800D
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)	
(a) 名称銘板	1 式
(b) 故障表示窓	1 式
(c) 切替スイッチ	1 式
(d) 操作スイッチ	1 式
(e) 同上状態表示灯	1 式
(f) 押釦スイッチ	1 式
(g) その他必要なもの	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 配線用遮断器	1 式
(b) 制御電源用変圧器 1kVA 210/105V	1 式
(c) 可逆回路 0.2W 200V	1 式
(d) 個別コンデンサ 10 $\mu$ f	1 式
(e) 非可逆回路 1.5W 200V	1 式
(f) 個別コンデンサ 30 $\mu$ f	1 式
(g) 零相交流器+地絡継電器	1 式
(h) 補助継電器、タイマ	1 式
(i) その他必要なもの	1 式
3.3.13 入出力盤 (中継端子盤)	
(1) 形 式	屋内鋼板製自立形
(2) 数 量	1 面
(3) 概略寸法	800W×2350H×800D
(4) 盤面取付機器 (設計図参照)	
(a) 名称銘板	1 式
(5) 盤内収納機器	
(a) 端子台	1 式
(b) 入出力装置取付スペース	1 式

参考点数

DI	175 点	D0	55 点
AI	45 点	A0	2 点
PI	10 点		

(c) その他必要なもの 1 式

3.3.14 計装盤

- (1) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 800W×2350H×800D
- (4) 盤面取付機器 (設計図参照)
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 縦型指示計 (水位、濁度、流量、残留塩素、開度) 1 式
  - (c) 流量積算計 1 式
  - (d) 警報設定器 1 式
  - (e) アイソレータ 1 式
  - (f) ディストリビュータ 1 式
  - (g) 計装用避雷器 1 式
  - (h) 計装用電源分岐装置 1 式
  - (i) その他必要なもの 1 式

3.3.15 ミニUPS

- (1) 形 式 屋内自立形
- (2) 数 量 1 台
- (3) 概略寸法 350W×1000H×760D
- (4) 盤面取付機器 (設計図参照)
  - (a) 定格容量 5 k V A
  - (b) 蓄電池放電時間 10 分間
  - (c) 入力電圧 AC100V
  - (d) 出力電圧 AC100V
  - (e) その他必要なもの 1 式

3.3.16 UPS 電源分岐盤

- (1) 形 式 屋内壁掛形
- (2) 数 量 1 面

- (3) 概略寸法 600W×1200H×200D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電源表示灯 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 漏電遮断器 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式

### 3.3.17 送水ポンプ現場操作盤

- (1) 形 式 屋内自立形
- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 1000W×1900H×500D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 流量指示計（広角形） 1 式
  - (c) 電流指示計（広角形） 1 式
  - (d) 開度指示計（広角形） 1 式
  - (e) 故障表示灯 1 式
  - (f) 切替スイッチ 1 式
  - (g) 操作スイッチ 1 式
  - (h) 同上状態表示灯 1 式
  - (i) 押釦スイッチ 1 式
  - (j) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) スペースヒータ（スイッチ付） 1 式
  - (b) 盤内照明・コンセント 1 式
  - (c) 端子台 1 式
  - (d) 流量計変換器設置スペース 1 式
  - (e) その他必要なもの 1 式

### 3.3.18 床排水ポンプ現場操作盤

- (1) 形 式 屋内壁掛形
- (2) 数 量 1 面

- (3) 概略寸法 400W×500H×300D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
- (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 故障表示灯 1 式
  - (c) 切替スイッチ 1 式
  - (d) 操作スイッチ 1 式
  - (e) 同上状態表示灯 1 式
  - (f) 押釦スイッチ 1 式
  - (g) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
- (a) スペースヒータ（スイッチ付） 1 式
  - (b) 端子台 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式

### 3.3.19 電灯電源分岐盤

- (1) 形式 屋内壁掛形
- (2) 数量 1 面
- (3) 概略寸法 500W×800H×300D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
- (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電源表示灯 1 式
  - (c) 切替スイッチ 1 式
  - (d) 操作スイッチ 1 式
  - (e) 同上状態表示灯 1 式
  - (f) 押釦スイッチ 1 式
  - (g) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
- (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 漏電遮断器 1 式
  - (c) 非可逆回路+2E 100V（床排水ポンプ） 1 式
  - (d) 液位継電器 1 式
  - (e) その他必要なもの 1 式

### 3.3.20 浅井戸4号ポンプ制御盤

- (1) 形式 屋内壁掛形

- (2) 数 量 1 面
- (3) 概略寸法 600W×1600H×400D
- (4) 盤面取付機器（設計図参照）
  - (a) 名称銘板 1 式
  - (b) 電流指示計（広角形） 1 式
  - (c) 故障表示灯 1 式
  - (d) 切替スイッチ 1 式
  - (e) 操作スイッチ 1 式
  - (f) 同上状態表示灯 1 式
  - (g) 押釦スイッチ 1 式
  - (h) その他必要なもの 1 式
- (5) 盤内収納機器
  - (a) 配線用遮断器 1 式
  - (b) 漏電遮断器 1 式
  - (c) スターデルタ回路+3E 200V 5.5kW CT SC付 1 式
  - (d) スターデルタ回路+3E 200V 15kW CT SC付 1 式
  - (e) 零相交流器+地絡継電器 1 式
  - (f) 補助継電器 1 式
  - (g) その他必要なもの 1 式

### 3.3.21 電磁流量計

- (1) 数 量 2 組
- (2) 電磁流量計 1 式
  - (a) 口 径 300A
  - (b) 測定対象 上 水
- (3) 同上用付属品 1 式
  - (a) 変換器 1 式
  - (b) 同上用専用ケーブル 1 式
  - (c) その他必要なもの 1 式

### 3.3.22 残留塩素計

- (1) 数 量 3 組
- (2) 測定方式 ポラログラフ式
- (3) 無試薬形
- (4) 測定範囲 0～2mg/L

- (5) 測定対象 上 水
- (6) その他必要なもの

1 式

## 第4章 工事仕様

### 4.1 共通事項

4.1.1 工事種目，配線方法，機器の配置その他は設計図による。

4.1.2 保安装置は，特に記載なくも，最小電線を保護するのに十分な電流容量，および電路中，これを設置する箇所における必要なしゃ断容量をもつ保安装置を設ける。

#### 4.1.3 ケーブル仕様

(1) 本工事における電線およびケーブルは下記とする。

6600V 架橋ポリエチレン

絶縁ビニルシースケーブル (CET, CE)

600V 架橋ポリエチレン

絶縁ビニルシースケーブル (CET, CE)

600V 制御用ビニル

絶縁ビニルシースケーブル (CEE)

600V しゃへい付制御用ビニル

絶縁ビニルシースケーブル (CEES)

600V ビニル絶縁電線 (IE)

その他，使用機器により特に要求するケーブル

(2) 電線サイズ

機械設備に関連して負荷容量が変わった場合，内線規程の電圧降下および電線の太さの規程にて計算し，監督員の承認後ケーブルサイズの変更を行うこと。

#### 4.1.4 電線の接続

(1) 電線の途中接続は原則として行わない。

(2) 芯線相互の接続は，原則として圧着接続子，スリーブなどの接続金具を使用する。

#### 4.1.5 電線と器具端子との接続

接続は，十分締付け，ゆるむおそれのある場合は二重ナットまたは，スプリングワッシャを使用する。

## 4.2 配管配線

### 4.2.1 電線

電線管類の種類は，設計図書による。

### 4.2.2 管および付属品

管の太さは，特記のない場合は，電線の被覆を含む断面積の総和が金属管の内部面積の40%以下になるように選定する。

### 4.2.3 金属管工事

#### (1) いんぺい配管の布設

- (a) 管路の埋込または貫通は，監督員の指示に従い，建造物および強度に支障のないように行う。
- (b) 予備配管には，1.2 mm以上のビニル被覆鉄線を入れておくこと。
- (c) 通線する場合には，潤滑材として絶縁被覆をおかすものは使用してはならない。
- (d) 通線は通線直前に管内を十分清掃し，なるべく天井，壁の仕上塗りが乾燥してから行う。また，通線に際して電線の被覆を損傷しないよう注意するとともに汚れないよう十分養成しながら通線すること。
- (e) 管の埋込み又は貫通は監督職員の指示に従い，建造物の構造及び強度に支障のないように行うこと。
- (f) 管の曲げ半径は，管内径の6倍以上とし，曲げ角度は90度を越えてはならない。一区間の屈曲箇所は4ヵ所以内とし，曲げ角度の合計は270度を越えてはならない。
- (g) 管を造営材に取付けるには，サドル又はハンガー等を使用し，取付ける間隔は2 m以内とする。ただし，管端，管相互の接続点および管とボックスとの接続点では，接続点に近い箇所で管を固定する。
- (h) 配管の一区間が10mをこえる場合，または技術上必要とする箇所には，プルボックスを設ける。
- (i) 管の切口は，リーマなどを使用して平滑にし，絶縁ブッシングを取付ける。
- (j) コンクリート埋込みとなる管路は，管を鉄線で鉄筋に結束し，コンクリート打ち込み時に容易に移動しないようにする。ボックス，分電盤の外箱などは型枠に堅固に取り付ける。なお，ボックス，分電盤の外箱などに適合する仮枠を使用する場合はボックス，分電盤の外箱などを取り付けた後，その周囲にモルタルを充てんすること。

(k) ボックス類は、造営材その他に堅固に取り付ける。なお、点検できない箇所に施設してはならない。

(l) 水気の多いコンクリート床面からの立ち上がり配管の根元回りはモルタル巻を施すなど水たまりのできないように処理すること。

## (2) 露出配管の布設

(a) 露出配管は、天井又は壁面に沿って布設し、立ち上げ又は引き下げの場合は、パイプシャフトその他壁面に沿って布設すること。

(b) 管を支持する金物は、鋼製で管数、管の配列及びこれを支持する箇所の状況に応じたものとする。なお結露の恐れがあるところでの支持金物はステンレス製とする。

(c) プルボックスは、原則としてスラブその他の構造体に直接接触しないようにカラー等を挿入して取り付けること。

(d) 管を支持する金物は、スラブその他の構造体に堅固に取付けること。

(e) 管を布設する場合は、結露の恐れがある箇所の器材の取付は、天井及び壁面より離して支持するものとし、かつその間隔は2 m以下とする。

なお、取付ハンガーはその小口で床上2.5m以下の部分は保護キャップを取り付けること。

(f) 管を構造物の伸縮部分を渡って施設する場合は伸縮を考慮すること。

(g) その他は前項に準ずる。

## (3) 管路の接続

(a) 管相互の接続は、カップリングまたは、ねじなしカップリングを使用し、ねじ込み、突合わせおよび締付けは十分に行う。管とボックスの接続がねじ込みによらないものには、内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け、管端には絶縁ブッシングを設ける。

(b) 接地を施す配管は、管相互および管とボックスの間にボンディングを行う。ただし、ねじ込み接続となる箇所およびねじなし丸形露出ボックス、ねじなし露出スイッチボックスなどに接続される箇所には省略してよい。

(c) 管を送り接続とする場合はカップリングおよびロックナットを使用する。

(d) ボンディングに用いる接続線は2.0 mm以上の軟銅線を使用する。その接続は、監督職員の承諾を得た場合を除き無はんだ接続とすること。

(e) 湿気の多い場所または水気のある場所に施設する配管は、監督職員の指示により防湿または防水処置を施すこと。

#### (4) 配管の養生及び清掃

- (a) 管に水気，じんあいなどが侵入しがたいようにし，コンクリート打ちの場合は，管端にパイプキャップ又はブッシュキャップなどを用いて十分養生すること。
- (b) 管及びボックスは，コンクリート打ちの場合は型枠取り外し後，すみやかに管路の清掃，導通調べを行うこと。
- (c) 管，付属品及び管支持物のメッキ又は，塗装のはがれた箇所には，塗装工事仕様により補修塗装を行うこと。  
ただし，コンクリート埋込み部分はこの限りでない。

#### 4.2.4 合成樹脂管工事

(1) いんぺい配管の布設は，4.2.3 金属管工事によるほか下記によること。

- (a) 管の支持は，サドル，ハンガー等を使用し，その取付間隔は，1.5 m以下とする。

ただし，管相互及び管とボックス等との接続点又は管端から 0.3m 以下の箇所で管を固定する。

なお，温度変化による伸縮性を考慮して締め付けるものとし，直線部が 10mを越える場合は適当な箇所に伸縮カップリングを使用する。

- (b) 管を過熱する場合は，過度にならないようにし，焼けこげを生じないように注意すること。
- (c) 管をコンクリートに埋め込む場合は，配管時とコンクリート打ちのときの温度差による伸縮を考慮して施工すること。

(2) 露出配管の布設は，前項(1)，(2)及び 4.2.3 金属管工事によるほか下記によること。

- (a) 管を支持する金物の取付間隔は 1.5m以下とする。ただし，プルボックスと管との接続点に近い箇所では管を固定すること。

#### (3) 管の接続

- (a) 管及び付属品は機械的に完全に連結すること。ただし，伸縮カップリング部分はルーズ接続とする。
- (b) 管相互の接続は原則として，TSカップリングによって行うこと。  
なお，この場合はTSカップリング用の接着剤をむらなく塗布して完全に接続すること。
- (c) 管とボックスの接続は，原則としてハブ付ボックスによるかまたはコネクタを使用し，上記に準じて行うこと。
- (d) コンクリート埋込以外の管路は，必要な箇所に伸縮カップリングを

使用して接続すること。

(e) 湿気の多い場所および水気のある場所における接続は、接着剤を用いて特に防湿，防水に注意すること。

(f) 配管の養生及び清掃は 4.2.3 金属管工事による。

#### 4.2.5 可とう電線管工事

##### (1) 管の布設

(a) 可とう電線管及び付属品相互は、機械的，電氣的に完全に連結し，かつ，造営材に取り付けること。

(b) 管の曲げ半径は，管内径の 6 倍以上とし，管内の電線が容易に引き替えることができるように布設すること。ただし，やむをえない場合は監督職員の承諾を受けて，管内径の 3 倍以上とすることができる。

(c) 管を造営材に取り付けるには，一般にサドル又はハンガー等を使用し，取付間隔は 1 m 以下とすること。なお，管端，管相互の接続点及び管とボックスの接続点では，それから 0.3m 以下で管を固定する。ただし，垂直に布設し，人の触れるおそれのない場合及びやむおえない場合は，2 m 以下とすることができる。

(d) ボックスとの接続には，適当なコネクタを使用し堅固に取付ること。

(e) 可とう電線管を他の金属管等と接続する場合は，適当なコネクタにより機械的，電氣的に完全に連絡すること。

(f) 管の端口には，電線の被覆を損傷しないようにプッシング又はコネクタ等を使用すること。

(g) ボンディングに用いる接続線は，4.2.3 金属管工事によること。

(2) その他については 4.2.3 金属管工事に準ずる。

#### 4.2.6 管の塗装

露出配管は，監督員の指示する耐蝕塗装を施すこと。

### 4.3 可とう電線管配線

#### 4.3.1 ケーブルラック工事

(1) 原則として，ケーブルラックの水平支持間隔は 1.5m 以下とする。また，垂直支持間隔は 3 m 以下とする。ただし，直線部と直線部以外との接続点では，接続点に近い箇所支持すること。

(2) ケーブルラックの支持金物は，原則として溶融亜鉛メッキを施したもので，ラック及びケーブルの自重その他の荷重に十分耐え，かつ，横降

れ防止等を考慮し堅固に施設すること。

(3) ケーブルラックのつりボルト及び支持金物取付用ボルト等は，ステンレス製とすること。

(4) ケーブルラックの終端部には，ケーブルラックエンドを設け，ラック本体相互間のジョイント及び伸縮部分等を考慮し，ボルト等により堅固に，かつ電氣的に接続すること。

なお，伸縮部分の伸縮接続金具は，原則として，15m間隔及び建造物の伸縮部分に設けること。

(5) ケーブルラックの終端部または伸縮自在部ならびに自在屈曲部には，ボンディングを行い電氣的に接続すること。

なお，ボンディングに用いる接続線の太さは， $5.5\text{ mm}^2$ 以上とする。

(6) ケーブルをラック上に配線する場合は，整然と布設し，原則として水平部で2 m以下，垂直部で1 m以下の間隔毎に支持するほか，特定の子げたに重量が集中しないよう布設すること。

(7) 原則として，高圧及び低圧ケーブルを同一ラックに布設してはならない。ただし，やむを得ず同一ラック上に布設する場合は，セパレータ等を設けること。

(8) ケーブルラックにケーブル配線の種別表示をすること。

(9) ラックの接地は接地を施した場所が分かるように表示をつける。(ボンド個所は除く)

#### 4.3.2 管および付属品

管の種類は，特記のない場合は，プリカ（ビニル被覆）電線管を使用する。付属品は，その管および施設場所に適合するものとする。

### 4.4 ケーブル配線

#### 4.4.1 ケーブル

ケーブルの種類，芯線数，および太さは設計図書による。

#### 4.4.2 施設方法

(1) ケーブルは配線ピット，配線ラック，ダクトなどに沿って，施設するものとする。

(2) ケーブルを壁，柱，床，天井などに埋込む場合，および配線ラックよりの立下げ露出箇所は，原則としてケーブル外径の1.5倍以上の内径の鋼製電線管などに収める。

- (3) ケーブルはなるべく曲げないようにする。やむをえず曲げる場合は、被覆がいたまないように注意し、その屈曲半径はケーブル外径の10倍以上とする。ただし、ビニルケーブルなどは5倍以上とする。

#### 4.4.3 その他

金属管工事へ移行する箇所には、絶縁ブッシングを使用してケーブルを保護すること。

### 4.5 地中配線

4.5.1 ケーブルの種類および太さは設計図書による。

#### 4.5.2 布設方法

ケーブルの布設方法は設計図書による。掘削箇所は監督員の指示に従い土をつき固めながら埋め戻し復旧する。

- (1) 管路の土かぶりは原則として、0.3m以上とし、車両その他の重量物の圧力を受けるおそれのある場合は、0.6m以上とする。
- (2) ケーブルの引入れに先立ち管内を十分に清掃する。ケーブルはていねいに引入れ、管端口はケーブルを損傷しないように保護する。

#### 4.5.3 ケーブルの曲げおよび接続

- (1) ケーブルの接続は原則的に行わないようにし、やむをえず必要な場合は、ハンドホールまたは、マンホールで行う。
- (2) 引込み口および引出口は、設計図書により水が屋内に侵入しないように十分留意して施工する他、下記による。
  - (a) 管路式、直接埋設式の貫通管は、屋外に傾斜させる。
  - (b) ケーブルは、ハンドホール、マンホール内および引込み口、引出し口近くで余裕を持たせる。
- (3) 監督員の指示する要所では、ケーブルにプラスチック製などの名札を付ける。

### 4.6 接 地

#### 4.6.1 接 地 極

接地極は、銅覆鋼棒または接地銅板を使用する。

#### 4.6.2 接 地 線

接地線は緑色のビニル電線を使用し，その太さは設計図による。

#### 4.6.3 接地工事の施工方式

- (1) 接地極はなるべく湿気の多い場所でガス，酸などによる腐食のおそれのない場所を選び，接地極の上端が地下75cm以上の深さに埋設する。
- (2) 接地線，接地極との接続は，電気的および機械的に堅牢に施工する。
- (3) 接地極および接地線は，避雷針，避雷器の接地極およびその裸導線と2m以上離す。ただし，現場の状況により前記のとおり，施工できない場合は監督員の指示により1m以上とすることができる。
- (4) 接地種別，接地極の埋設位置，深さ，埋設年月日を明示する表示板を接地極の埋設位置近くの適当な個所に設ける。

### 4.7 写 真

本工事における各工程の写真を下記要領で撮影アルバムに収納して指示する部数を提出すること。これに要する費用は全て請負者の負担とする。

#### 4.7.1 撮影内容

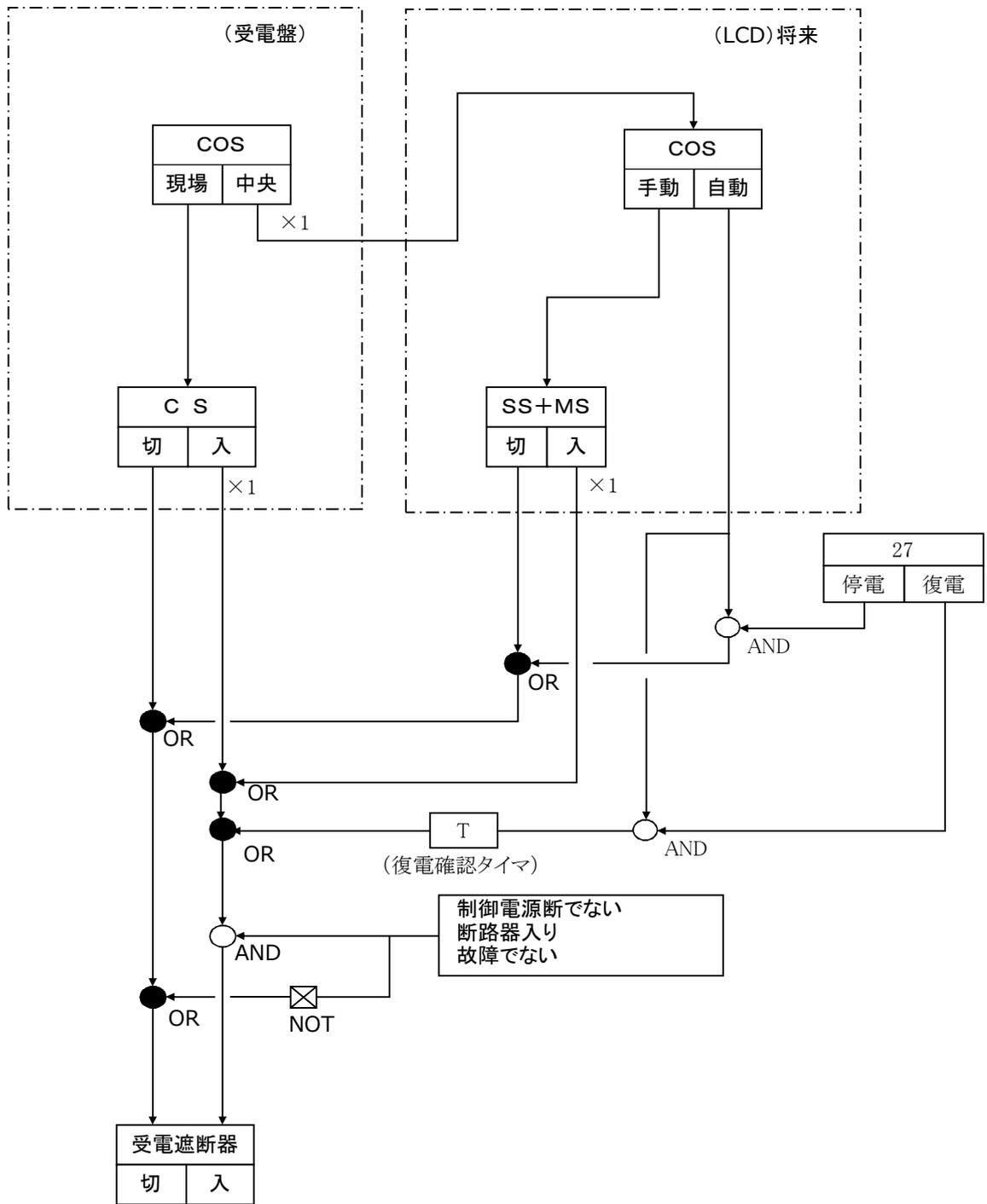
- (1) 施工前現状（現地）
- (2) 主要機器製作完成
- (3) 機器現地搬入
- (4) 各検査状況
- (5) 現地工事
  - (a) 機器据付
  - (b) 配管，配線
- (6) その他監督員が指示する写真

## 第5章 運転操作方案

### 5.1 共通事項

以降に、今回新設となる中央送水ポンプ場設備の運転方案を示す。

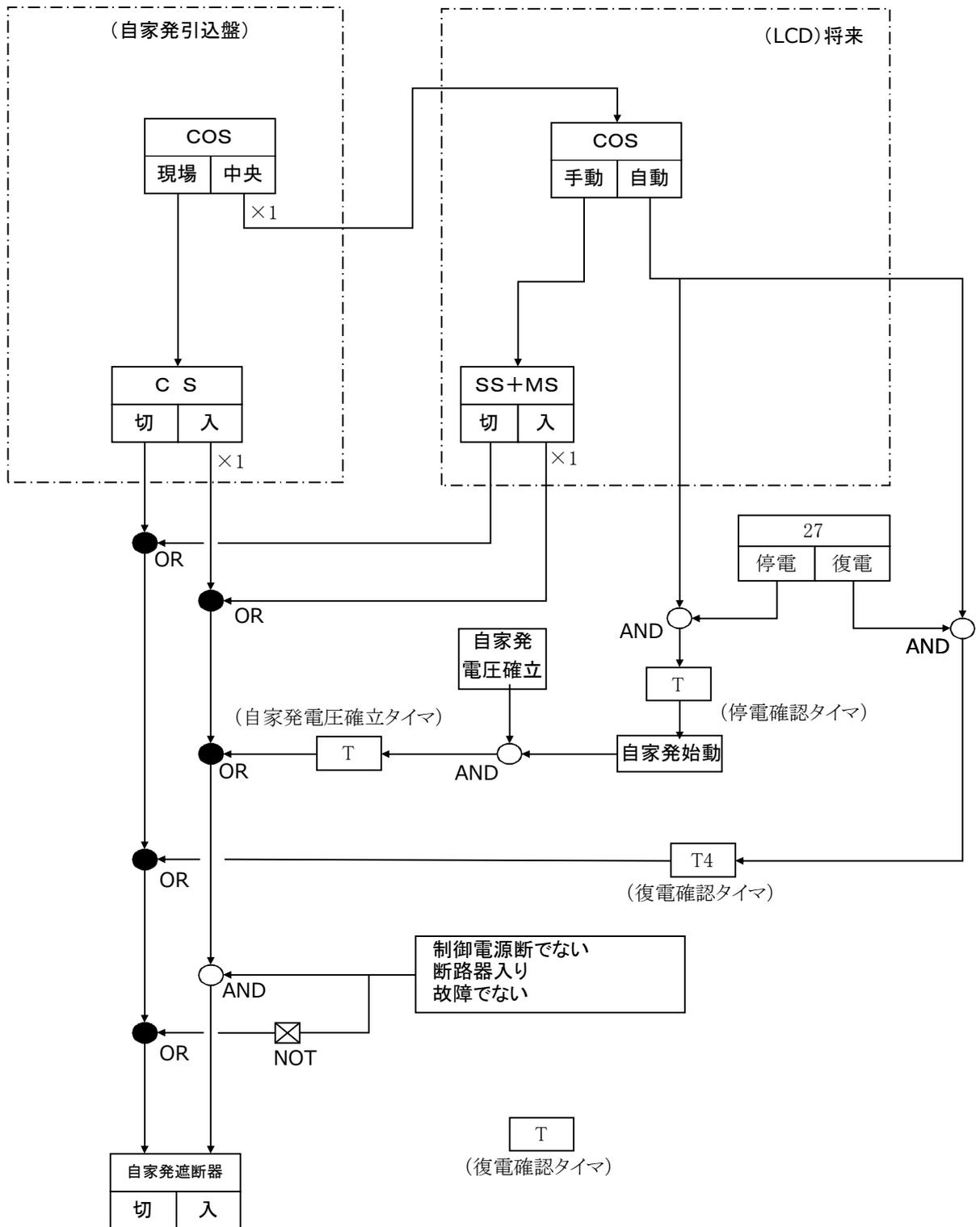
設備名称	送水ポンプ場受変電設備	容量		
機器名称	受電遮断器	台数	今回 1	全体 1



受電遮断器

	項目	停止条件	現場	電氣室		中央管理室					備考	
			LCB	C/C	高低压盤	監視操作盤			CPU			
						FI	SI		LCD			PR
運轉・状態表示	中央								○			
	自動											
	手動											
	遮断器 入				○				○			
	遮断器 切				○				○			
運轉操作	現場－中央 切替SW				○							
	手動－自動 切替SW								○			
	切－入 操作SW				○				○			
故障・異常表示	過電流	T			○				○		○	
	停電	T			○				○		○	

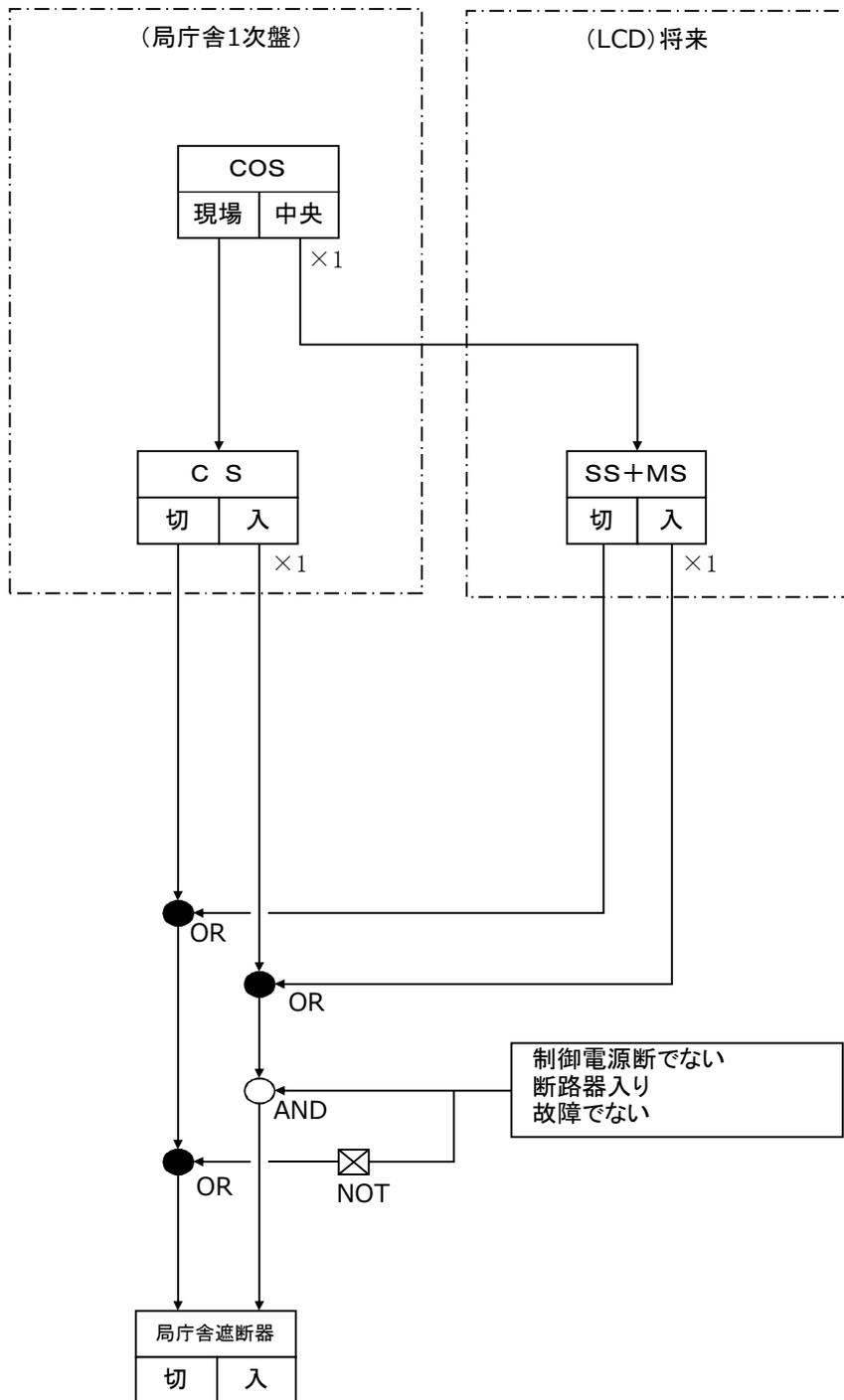
設備名称	送水ポンプ場受変電設備	容量		
機器名称	自家発引込盤遮断器	台数	今回 1	全体 1



自家発引込盤遮断器

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室					備考	
			LCB	C/C	高低压盤	監視操作盤			CPU			
						FI	SI		LCD			PR
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央								○			
	自 動											
	手 動											
	遮断器 入				○				○			
	遮断器 切				○				○			
運 転 操 作	現場－中央 切替SW				○							
	手動－自動 切替SW								○			
	切－入 操作SW				○				○			
故 障 ・ 異 常 表 示	過電流	T			○				○		○	

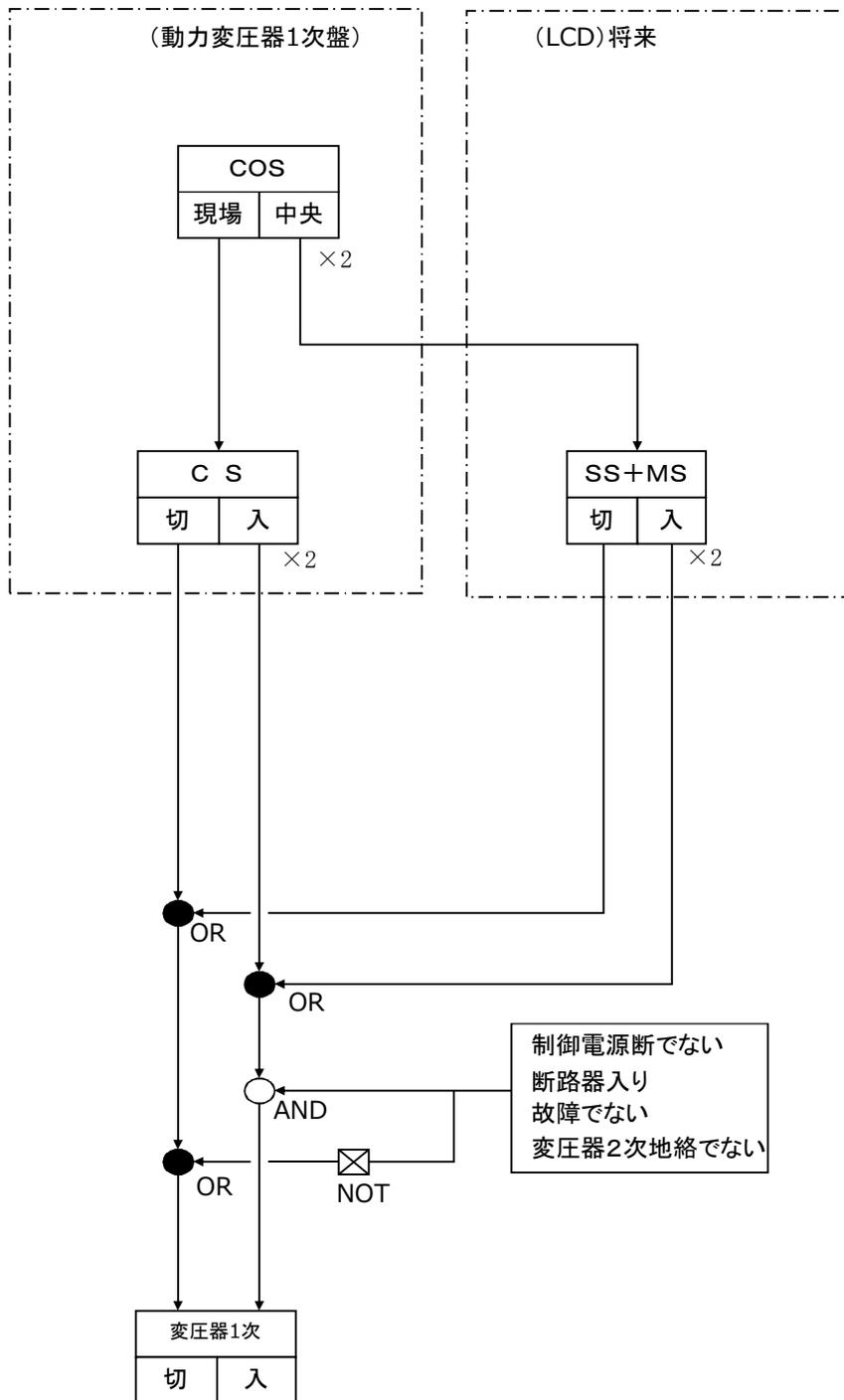
設備名称	送水ポンプ場受変電設備	容量		
機器名称	局庁舎1次盤遮断器	台数	今回 1	全体 1



局庁舎1次盤遮断器

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室					備考	
			LCB	C/C	高低压盤	監視操作盤			CPU			
						FI	SI		LCD			PR
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央								○			
	遮断器 入				○				○			
	遮断器 切				○				○			
	運 転 操 作	現場－中央 切替SW				○						
切－入 操作SW					○				○			
故 障 ・ 異 常 表 示	過電流	T			○				○		○	
	地 絡	T			○				○		○	

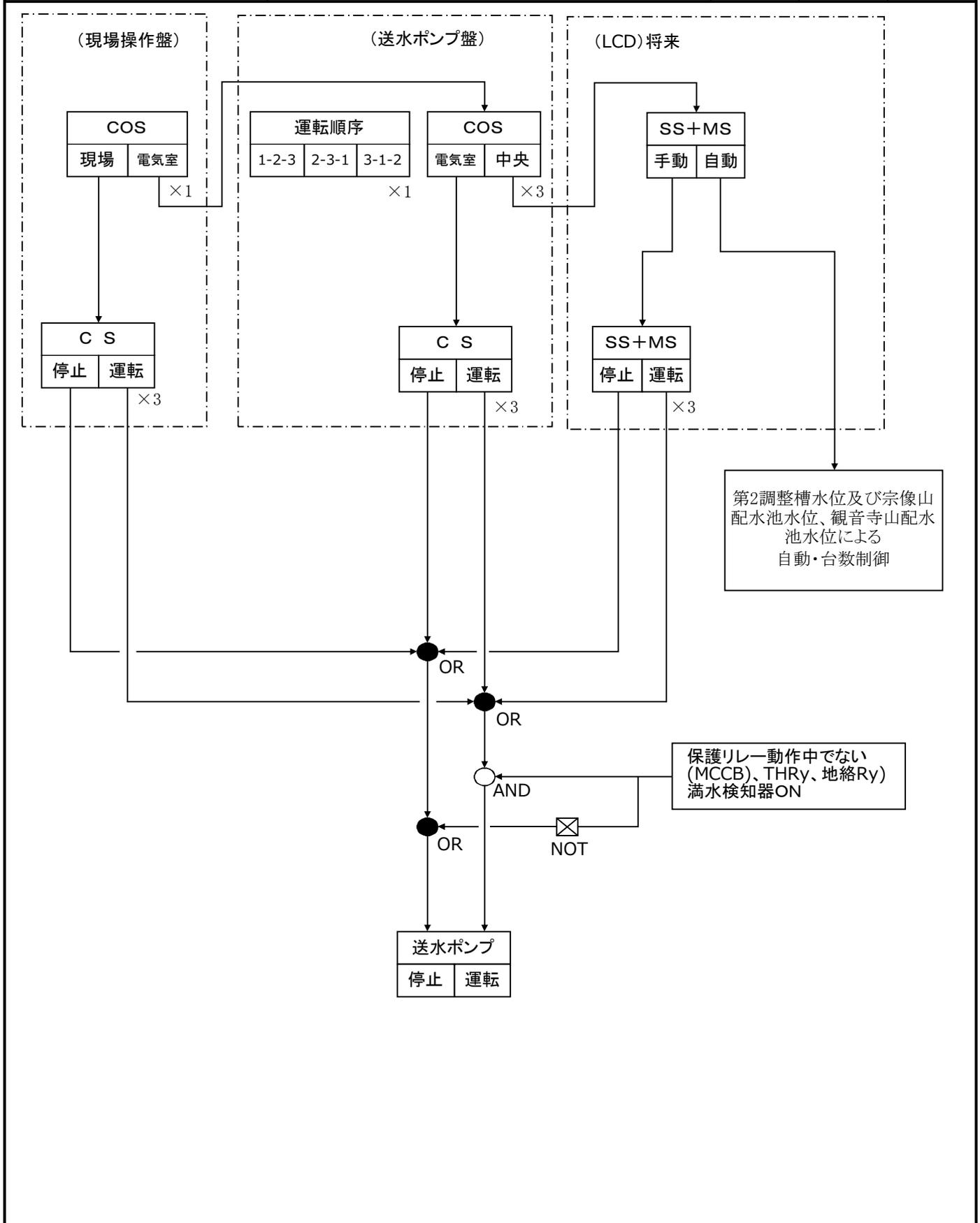
設備名称	送水ポンプ場受変電設備	容量		
機器名称	動力変圧器1次盤遮断器	台数	今回 2	全体 2



動力変圧器1次盤遮断器

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室					備考	
			LCB	C/C	高低压盤	監視操作盤			CPU			
						FI	SI		LCD			PR
運 転 ・ 状 態 表 示	中 央								○			
	遮断器 入				○				○			
	遮断器 切				○				○			
	運 転 操 作	現場－中央 切替SW				○						
切－入 操作SW					○				○			
故 障 ・ 異 常 表 示	過電流	T			○				○		○	

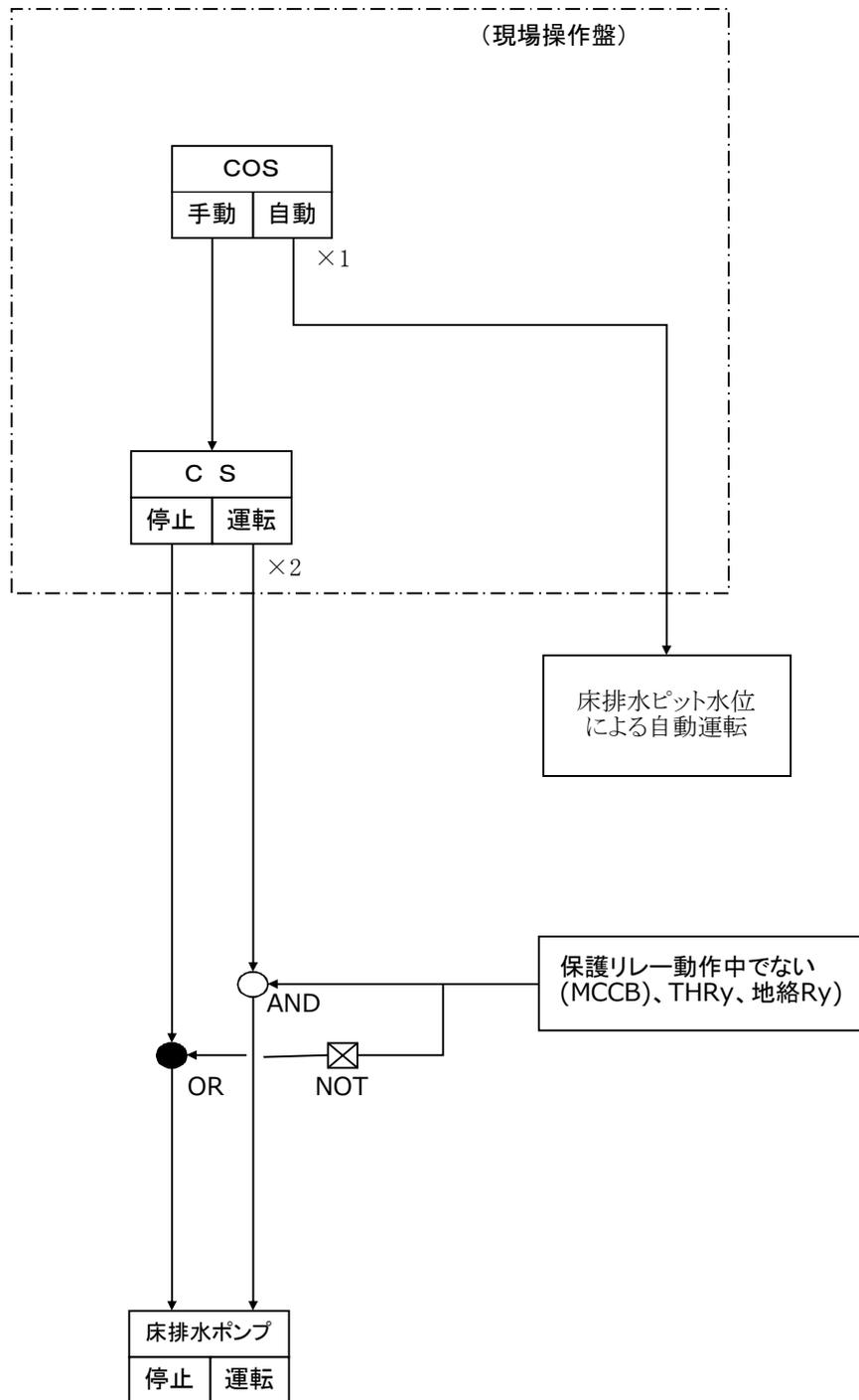
設備名称	送水ポンプ場送水ポンプ設備	容量	110kW	
機器名称	送水ポンプ	台数	今回3(1)	全体3(1)



送水ポンプ

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室						備考	
			LCB	C/C	高低圧盤	監視操作盤				CPU			
						FI	SI		LCD		PR		
運転・状態表示	電気室												
	現場												
	中央								○				
	電気室												
	自動												
	手動												
	運転		○		○				○				
	停止		○		○				○				
	始動準備完了		○										
	運転順序設定				○								
	運転操作	現場－電気室 切替SW		○									
電気室－中央 切替SW					○								
手動－自動 切替SW									○				
停止－運転 操作SW			○		○				○				
故障・異常表示	過負荷	T	○		○				○		○		
	地絡	T	○		○				○		○		
	始動渋滞		○		○				○		○		
	調整池水位高		○						○		○		
	調整池水位低	T	○						○		○		
	宗像山配水池水位高	T	○						○		○		
	宗像山配水池水位低		○						○		○		
	観音寺山配水池水位高	T	○						○		○		
	観音寺山配水池水位低		○						○		○		

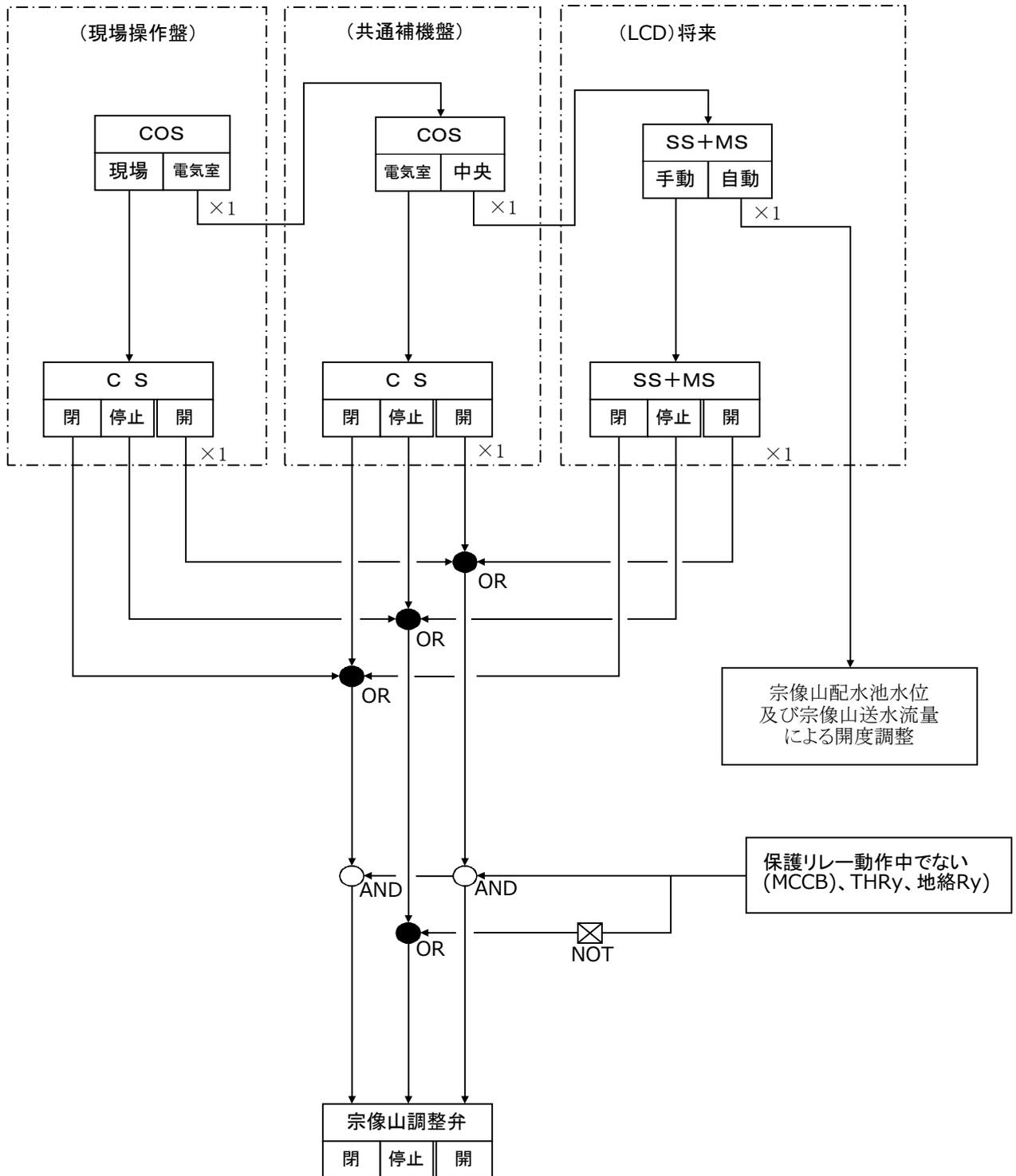
設備名称	送水ポンプ場送水ポンプ設備	容量	1.5kW	
機器名称	床排水ポンプ	台数	今回 1	全体 1



床排水ポンプ

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室						備考	
			LCB	C/C	高低圧盤	監視操作盤				CPU			
						FI	SI		LCD		PR		
運転・状態表示	自動												
	手動												
	運転				○				○				
	停止				○								
	運転操作	手動－自動 切替SW		○									
停止－運転 操作SW			○										
故障・異常表示	過負荷	T	○		○				○		○		
	地絡	T	○		○				○		○		
	床排水ピット水位高		○		○				○		○		

設備名称	送水ポンプ場送水ポンプ設備	容量	0.2kW	
機器名称	宗像山調整弁	台数	今回 1	全体 1



宗像山調整弁

	項目	停止条件	現場	電気室		中央管理室						備考	
			LCB	C/C	高低圧盤	監視操作盤				CPU			
						FI	SI		LCD		PR		
運転・状態表示	現場												
	電気室												
	電気室								○				
	中央												
	全開		○		○								
	全閉		○		○				○				
	寸開								○				
	開動作中		○		○								
	閉動作中		○		○								
	停止		○		○								
	運転操作	現場－電気室 切替SW		○									
電気室－中央 切替SW					○								
手動－自動 切替SW									○				
閉－停止－開 操作SW			○		○				○				
故障・異常表示	過負荷	T	○		○				○		○		
	地絡	T	○						○		○		
	過トルク	T	○		○				○		○		