

ハイランド吐室及び遠方監視制御装置改築工事

共通事項及び特記仕様書

令和８・９年度

逗子市 環境都市部 下水道課

目 次

第一節	共通事項	・ ・ ・ ・ ・	1
-----	------	-----------	---

第二節	特記仕様書		
	序 文	・ ・ ・ ・ ・	3
	電気設備	・ ・ ・ ・ ・	5

第一節 共通事項

(工事の着手)

第1条 工事契約締結後、早期に監督職員と設計施工について打合せを行い、現場を確認のうえ工事を着工すること。なお、打合せ事項については必要に応じて議事録を監督職員に提出すること。

(疑義の解釈)

第2条 本工事は、逗子市財務規則に基づき別途特記仕様書、設計書及び添付図面によって行い、設計図面等に定める事項について疑義を生じた場合の解釈は、当該工事を担当する監督職員の指示に従わなければならない。

2 設計図書等で明記していない事項であっても、施工上必要なものがあつた場合は、受注者の責において行うこととする。なお、施工前に設備に重大な異常等があつた場合は発注者受注者で協議するものとする。

(法令関係の遵守)

第3条 受注者は、工事施工に当たり、工事に関する諸法規その他諸法令を遵守し、工事の円滑なる進捗を図るとともに、諸法令の運営適用は受注者の負担と責任において行わなければならない。

(施設の保全)

第4条 移設構造物を汚染し、またこれらに損害を与えた時は受注者の責任で復旧しなければならない。

(資格を必要とする作業)

第5条 資格を必要とする作業は、それぞれの資格を有する者が施工しなければならない。

(工事終了後の処理)

第6条 工事が完成した時、受注者は速やかに不要材料及び仮設物を処分若しくは撤去し、使用箇所等を清掃しなければならない。

(安全管理)

第7条 受注者は、工事の施工に当たっては常に細心の注意を払い、労働安全衛生法（昭和47年6月8日法律第57号）並びに関係法令を遵守し、公衆及び従業員の安全を図らなければならない。

2 工事中は所要の従業員を配し、現場内の整理整頓と安全作業に努めなければならない。

3 重要な工作物に接近して工事を施工する場合は、あらかじめ保安に必要な措置、緊急時の応急措置及び連絡方法について監督職員と協議し、これを遵守しなければならない。

4 火薬、ガソリン等の危険物を使用する場合には、保管及び取扱について関係法令の定めるところに従い、万全の方策を講じなければならない。

5 火薬類を使用し、工事を施工する場合は、あらかじめ監督職員に使用計画を提出しなければならない。

6 遠方、山囲、覆土、締切、排水等の仮設及び特に重要物を扱う足場は、堅固な構造としなければならない。

7 工事現場に工事関係者以外の立入を禁止するため、監督職員と協議のうえ、その地域へ適当な柵を設けるとともに、立入禁止の表示をしなければならない。

8 豪雨、高潮及び台風等出水の恐れのある時は、受注者は昼夜の別なく所要の人員を現場に待機させるとともに、応急措置に対する準備をしておかななければならない。

9 工事現場の秩序を保つとともに、火災、盗難等の事故防止に必要な措置を講じなければならない。

(工事写真)

第8条 受注者は、工事中の写真を撮影し、工事着手前、施工中、完成時の工程順に整理編集し、工事完了後写真帳（デジタルカメラ可）を提出すること。

- 2 工事看板には、部品名、工程、寸法等を記載すること。
- 3 使用材料、部品納入時及び埋没部は、監督職員の立会のもと撮影すること。
(工事用電力及び工事用水)

第9条 浄水管理センター内における工事用電力及び工事用水等については市が無償で支給するが、あらかじめ監督職員に許可を得るものとする。

第二節 特記仕様書

1 工事名称 ハイランド吐室及び遠方監視制御装置改築工事

2 工事場所 逗子市桜山9丁目2448-4（逗子市浄水管理センター）他15箇所

3 工 期 契約日から2028年（令和10年）2月18日まで

4 工事の目的

本工事は、下水道ストックマネジメント計画に基づき実施されるものであり、ハイランド吐室及び遠方監視制御装置に関連する電気設備の更新・機能増設を実施するもの。

5 工事内容

別紙「特記仕様（電気設備）」参照のこと。

6 工事計画

受注者は、各遠方設備に対する更新工事を行うため、監視が出来ない時間を最小限にし、監視が出来ない際には目視等何らかの方法にて管理が行えるようにすること。また、処理場各設備及び各機場のポンプ等を運転しながら更新を行うため、水処理等に影響が出ないよう天候等を考慮し、工事を行うこと。

なお、現地作業日程については、発注者と協議のうえ現地作業日程を取り決めるものとする。

7 完成図書

(1) 内容

完成図、実施工程表、検査成績書、試運転成績書、納品書、取扱説明書、工事写真、その他必要と思われるもの。

(2) 提出部数

2部（インデックス見出し付）

その編集方法については、監督職員と調整すること。

8 工事関係車両

(1) 工事関係車両に大型車両を必要とする際は、あらかじめ発注者と協議のうえ管轄警察署に通行許可を受け、同許可書の写しを入場する日に先立ち監督職員へ提出すること。

(2) 大型車両が出入りする際は、周辺道路及び出入り口にて適宜交通誘導を行うこと。

9 廃棄物処分

工事により発生する各廃棄物については関係法令に基づき適正に搬出及び処分しなければならない。なお、発生材のうち発注者のスクラップ（鉄屑）処分が可能な部材等については、処理場内指定場所まで運搬・仮置きするものとし、監督職員の指示に従うものとする。

10 逗子市環境方針の遵守

受注者は、発注者の定めた逗子市環境方針を遵守し、環境に負荷を与えないように工事を施工しなければならない。

11 その他

- (1) 工事施工に当たり、施設、車両等に損傷を与えた場合は直ちに監督職員へ報告を行うと共に、応急措置を行い受注者の責任において原状復旧にあたらなければならない。
- (2) その他疑義が生じた場合には、発注者と受注者とで別途協議する。

ハイランド吐室及び遠方監視制御装置改築工事
特記仕様書（電気設備）

令和 8 ・ 9 年度

環境都市部下水道課

目 次

第1章 一般共通事項

第1節 総 則	1－1
第2節 共通事項	1－5

第2章 受変電設備

第1節 共通事項	2－1
第2節 受変電設備機器	
1. 引込開閉器箱	2－2

第3章 運転操作設備

第1節 運転操作設備機器	
1. プログラマブルコントローラ	3－1
2. 入出力装置	3－5
3. 動力制御盤	3－6

第4章 計装設備

第1節 共通事項	4－1
第2節 計装機器	
1. 水位計	4－2

第5章 監視制御設備

第1節 共通事項	5－1
第2節 監視制御用C R T装置	5－2
第3節 遠方監視制御装置	5－5

第6章 施 工

	6－1
--	-----

第7章 運転操作方案

第1節 共通事項	7－1
第2節 運転方式	7－2

第 1 章 一般共通事項

第 1 節 総 則

第 1 条 本工事は、契約書、設計書、本特記仕様書、図面及び日本下水道事業団発行の電気設備工事一般仕様書（最新版）〔以下「一般仕様書」という〕等により施工する。

第 2 条 受注者は、発注者の定めた逗子市環境方針を遵守し、環境に負荷を与えないように業務を履行しなければならない。

第 3 条 本工事及び指定部分工事は下記のとおりとする。

1. 本 工 事

概 要

本工事の事業名称は、ハイランド吐室及び遠方監視制御装置改築工事とする。工事範囲は、下記設備の電気工事とする。

- | | |
|------------|-----|
| (1) 受変電設備 | 1 式 |
| (2) 運転操作設備 | 1 式 |
| (3) 計装設備 | 1 式 |
| (4) 監視制御設備 | 1 式 |

工 期 令和 10 年 2 月 18 日

第4条 本特記仕様書において、条文中本件適用の項目は■を符して表示する。

第5条 本工事の総合試運転については、以下のとおりとする。

☐ 1. 本工事は総合試運転を行うので下記1項を適用する。

☐ 2. 本工事は総合試運転を別途工事で行うので下記2項を適用する。

☒ 3. 本工事には、総合試運転を含んでいない。

(1) 総合試運転を本工事で行う場合

(a) 総合試運転範囲及び実施期間は、下記該当工事の期間とする。

区分		印	工 事 名	標準工事	本工事
処 理 場	水 処 理	☐	電気設備工事	30日間	日間
	汚 泥 処 理	☐	電気設備工事 (濃縮脱水設備)	15日間	日間
		☐	電気設備工事 (消化設備)	15日間	日間
		☐	電気設備工事 (焼却設備)	15日間	日間
		☐	電気設備工事 (コンポスト設備)	30日間	日間
		☐	電気設備工事 (乾燥施設)	15日間	日間
	ポン プ 場	☐	電気設備工事	10日間	日間

(b) 総合試運転完了予定日は、令和 年 月 日である。尚、本工事部分の据付は原則として総合試運転開始の約30日前に完了すること。ただし、日数については監督職員の指示により変更することがある。また、各施設の試運転調整は総合試運転開始の約10日前に完了すること。

(2) 総合試運転を別途工事で行う場合

(a) 機能保持について

総合試運転の開始予定日は、令和 年 月 日とする。総合試運転開始までの設備の機能保持に必要な措置は、一般仕様書第 1 章第 2 節 1 3 3 条に基づき行われなければならない。措置方法については書類にて監督職員に提出し承諾を受けた後、その措置を行うこと。

第2節 共 通 事 項

1. 本工事の環境条件は下記に示すとおりである。

☐ (1) 過度の塵埃がある場所

☒ (2) 塩害を受ける場所

☐ (3) 寒冷地及び豪雪地

☐ (4) 特に湿潤な場所

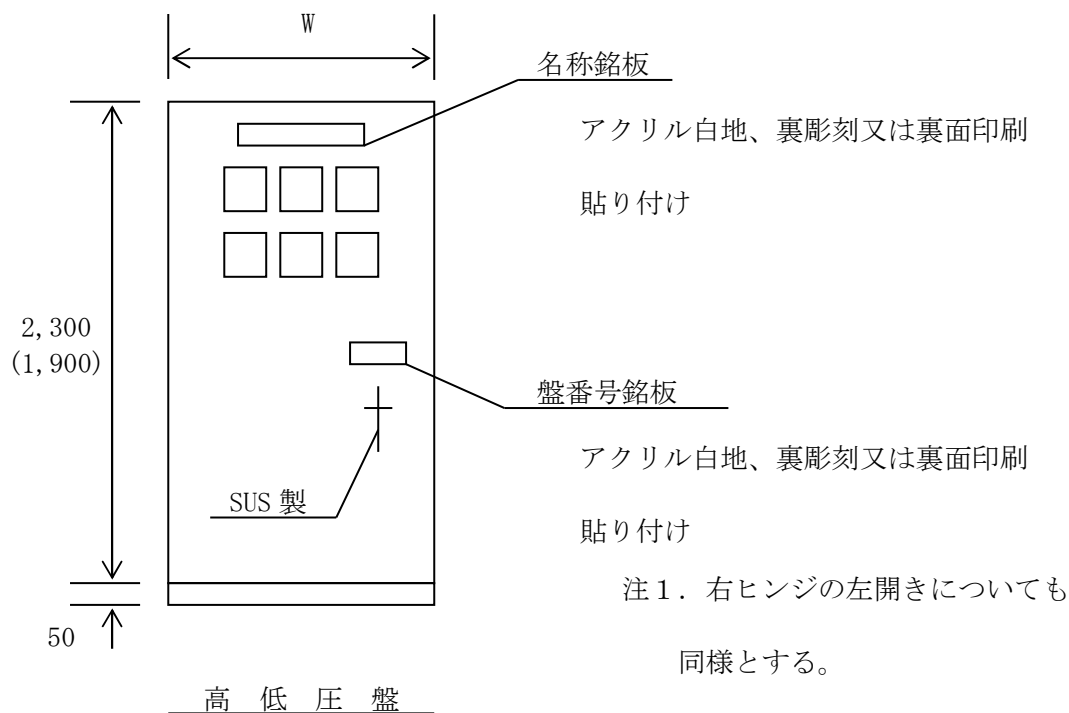
☐ (5) その他、特殊の条件の下に使用する場所

()

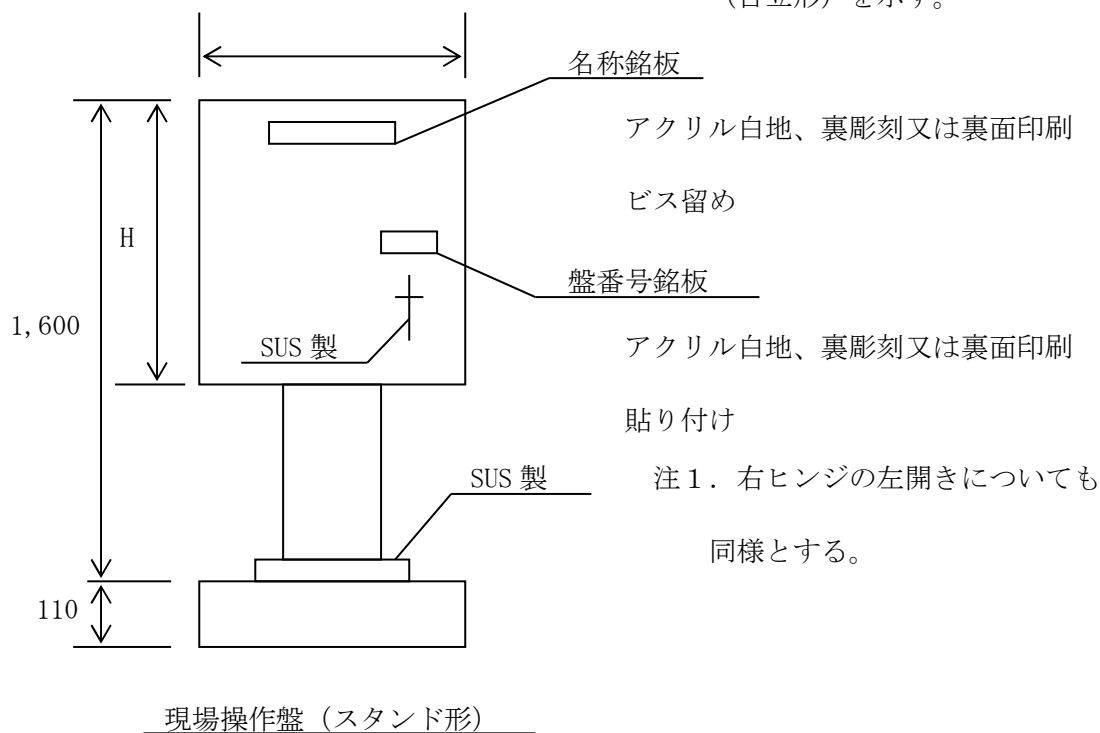
2. 機器製作は、下記を原則とする。

- (1) 配電盤内に引込、引出用ケーブルヘッドなどの取付スペースを考慮し、取付金物などを設ける。
- (2) 盤取付の集合表示灯（窓）はなるべく予備（窓）を設ける。
- (3) ヒューズ開閉器等は容易に取替え、交換のできる配置とし、可能な限り 1 箇所にとめて設ける。
- (4) 換気扇及びフィルタ付の配電盤は使用状態でこれらを安全に取り外し容易な構造とする。
- (5) 電流計等には、必要に応じ赤指針又は赤目盛等を符し、定格値を表示する。
- (6) 表示灯類は L E D とする。また、表示灯電源も種別を出来る限り、統一する。
- (7) 線番号、端子番号、盤番号等の番号の符し方については全体設計を勘案し、合理的かつ保守に支障のないように規格を立案する。また、配線端末に線番号をつける際は読み取りやすく、容易に外れないよう取付ける。
- (8) 盤表示の銘板は、現場盤はビス留め、その他は貼り付けとする。
- (9) 盤の通気口等には必要によりフィルタ又は防虫網を取付ける。
- (10) 現場盤に取付ける機器は H_2S ガス対策品とする。

(11) 銘板取付寸法は J E M 1 1 6 9 に準拠する他、下記によるものとする。



2. () 内寸法は現場操作盤
(自立形) を示す。



- (12) 盤塗装はメラミン樹脂の半つやとする。ただし、直流電源装置、無停電電源装置の塗装
(盤内外面共) はポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂の半つやとする。

(13) 付属品

一般仕様書による他下記部品を付属する。

- | | | |
|-------------|-------|----------|
| 1) 内部照明灯 | ————— | 取付数の 10% |
| 2) 同上グローランプ | ————— | 取付数の 10% |

第 2 章 受変電設備

第 1 節 共通事項

1. 本工事の概要は下記の通りである。
本工事は、引込開閉器箱の更新である。
2. 受配電盤の設置場所は次の通りである。
ハイランド吐室
3. その他

第2節 受変電設備機器

1. 引込開閉器箱

項 目	仕 様	備 考
1) 形式	屋外壁掛形	
2) 取付機器	漏電遮断器(3P 50AF×1, 2P 50AF×1) 電力量計取付余地 リミッタ取付余地	

第 3 章 運転操作設備

第 1 節 運転操作設備機器

1. プログラマブルコントローラ

名 称	仕 様	構 成	伝 送 機能	伝送路	対象負荷の 概略台数	収納場所	電 源	備 考
浄水管理センター 受変電設備 コントローラ盤 (BSC01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御 を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設 の詳細は 下記のと おり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 場外機場の伝送先変更に伴い、信号点数削除など の必要な機能増設を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	-	約 195 点	
					A ¹ /○	-	約 24 点	
浄水管理センター 新宿滞水池 プロセスコン トローラ盤 (BSC02)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御 を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設 の詳細は 下記のと おり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 場外機場の伝送先変更に伴い、信号点数追加など の必要な機能増設を行う。 また、場外機場への通信を VPN により行うように 変更するため、HUB・ルータの追加、ONU の追加（別 途支給品）を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 132 点	-	
					A ¹ /○	約 24 点	-	
浄水管理センター 1,2 系沈砂 池・ポンプ設 備コントロー ラ盤 (LSC01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御 を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設 の詳細は 下記のと おり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 主要信号のクラウド監視を行うため、コントロー ラ間伝送機能の追加などの必要な機能増設を行 う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 8 点	-	
					A ¹ /○	約 2 点	-	
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方案を参照 のこと。							

名 称	仕 様	構 成	伝 送 機能	伝送路	対象負荷の 概略台数	収納場所	電 源	備 考
浄水管理センター 1,2 系水処理設備コントローラ盤 (MSC01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 主要信号のクラウド監視を行うため、コントローラ間伝送機能の追加などの必要な機能増設を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	-	-	
					A ¹ /○	約 2 点	-	
浄水管理センター 3 系沈砂池・ポンプ設備コントローラ盤 (ESC01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 主要信号のクラウド監視を行うため、コントローラ間伝送機能の追加などの必要な機能増設を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 8 点	-	
					A ¹ /○	約 2 点	-	
浄水管理センター 3 系水処理設備コントローラ盤 (FSC01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	〔参考入出力点数〕 主要信号のクラウド監視を行うため、コントローラ間伝送機能の追加などの必要な機能増設を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	-	-	
					A ¹ /○	約 1 点	-	
その他	・ 入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方案を参照のこと。							

名 称	仕 様	構 成	伝 送 機能	伝送路	対象負荷の 概略台数	収納場所	電 源	備 考
新宿中継ポンプ場 テレメータ盤 (CV01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	[参考入出力点数] 浄水管理センターへの通信を VPN により行うように変更するため、ルータの追加、ONU の追加（別途支給品）を行う。				信号種類	追 加	削 除	
新宿中継ポンプ場 プロセスコントローラ盤 (CV01)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	[参考入出力点数] 主要信号のクラウド監視を行うため、信号取り出しに必要な機能増設を行う。アナログ信号はアイソレーションを行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 8 点		
					A ¹ /○	約 2 点		
新宿滞水池 電源分岐盤 (L2)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御を含む	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の詳細は下記のとおり
機能増設項目	[参考入出力点数] 浄水管理センターへの通信を VPN により行うように変更するため、ルータの追加、ONU の追加（別途支給品）を行う。				信号種類	追 加	削 除	
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方を参照のこと。							

名 称	仕 様	構 成	伝 送 機能	伝送路	対象負荷の 概略台数	収納場所	電 源	備 考
桜山吐室 ろ過スクリ ーン制御盤、 油圧ユニット 収納盤	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御 を含む	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☒ 新規 ☐ 機能増設 機能増設 の詳細は 下記のと おり
機能増設項目	[参考入出力点数] 浄水管理センターへの通信を VPN により行うよう に変更するため、ルータの追加、ONU の追加（別途 支給品）を行う。また、テレメータコントローラ 装置の交換を行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 8 点	-	
					A ¹ /○	約 1 点	-	
小坪中継ポ ンプ場 計装盤 (M1)	☐ 連動・自動回路 ☒ 連動・自動回路 および計装制御 を含む	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ	☒ 有 ☐ 無	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設 の詳細は 下記のと おり
機能増設項目	[参考入出力点数] 主要信号のクラウド監視を行うため、信号取り出 しに必要な機能増設を行う。アナログ信号はアイ ソレーションを行う。				信号種類	追 加	削 除	
					D ¹ /○	約 6 点		
					A ¹ /○	約 2 点		
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方案を参照 のこと。							

2. 入出力装置

名 称	伝送機能	伝送先	伝送 路	対象負荷 概略台数	収納場所	電源	備 考
浄水管理センター 受変電設備 コントローラ盤 (BSC01) 入出力装置	☒ 有 ☐ 無	☐ ディスプレイ () ☒ SQC・PLC (受変電設備 コントローラ 盤内 PLC) ☐ その他	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☐ 新規 ☒ 機能増設 機能増設の 詳細は下記の とおり
機能増設項目	場外機場の伝送先変更に伴い、信号点数削除などの必要な機能増設を行う。 〔参考入出力点数〕 削除 DI/O：約 71 点 削除 AI/O：約 1 点						
浄水管理センター 新宿滞水池 プロセスコン トローラ盤 (BSC02) 入出力装置	☒ 有 ☐ 無	☐ ディスプレイ () ☒ SQC・PLC (新宿滞水池 プロセスコン トローラ盤内 PLC) ☐ その他	☒ 光 ☐ メタル	今回 0 台	☒ 単独盤 ☐ 別途盤内 ()	☒ AC100V ☐ 商用 ☒ UPS ☐ DC100V	☒ 新規 ☐ 機能増設 機能増設の 詳細は下記の とおり
機能増設項目	主要信号のクラウド監視を行うため、新宿滞水池プロセスコントローラ盤内に入出力装置の追加を行う。 〔参考入出力点数〕 追加 DI/O：約 16 点 追加 AI/O：約 7 点						
その他	・入出力信号は上記対象負荷の概略台数によるほか、別紙運転操作方を参照する。						

3. 動力制御盤

印	盤 名 称	盤記号	形 式	外 観 構 造	保 護 構 造	材 質	数 量	備 考
■	雨水吐室 動力制御盤	L-1	☐ 屋内 ☒ 屋外	☐ 壁掛形 (W) ☐ スタンド形 (S) ☒ 自立形 (C)	☐ 防湿形 (SH 付) ☒ 防雨形 (SH 付) サーモ ☒ 有 ☐ 無	☒ 一般用 鋼板 ☐ SUS	1 面	☒ 盤内照明 ☒ 盤内コンセント ☒ 入出力装置 ☒ 汎用 UPS
■	小坪第 1 マンホール ポンプ場 現場制御盤	—	☐ 屋内 ☒ 屋外	☐ 壁掛形 (W) ☐ スタンド形 (S) ☒ 自立形 (C)	☐ 防湿形 (SH 付) ☒ 防雨形 (SH 付) サーモ ☒ 有 ☐ 無	☐ 一般用 鋼板 ☒ SUS (耐塩害 仕様)	1 面	☒ 盤内照明 ☒ 盤内コンセント ☒ 入出力装置 ☒ 汎用 UPS ☒ 自家発入力 コンセント
その他		テレメータコントローラ装置を盤内に設置する。 なお、盤記号 L-1 については、浄水管理センターとの通信を VPN により 行うため、ルータの追加、ONU の追加（別途支給品）を行う。						

第 4 章 計装設備

第 1 節 共通事項

特記事項は以下のとおり

1. 特殊電源装置の対象負荷は下記とする。



(今回 0 組、全体 0 組)

特記事項
ハイランド吐室に伴い、次の計装品を更新する。
・ 雨水吐室水位

第2節 計装機器

1. 水位計

(1) 電波式

項 目	仕 様	
1) ループ名称	雨水吐室水位	
2) 測定対象物	雨水	
3) 測定範囲 (単位)	☐ 二重目盛り	☐ 二重目盛り
4) アンテナ種類	☒ コーン形 ☐ ロッド形	☐ コーン形 ☐ ロッド形
5) オプション	フランジ (SUS304) ☐ 80A ☐ 100A ☐ 150A ☐ 200A	フランジ (SUS304) ☐ 80A ☐ 100A ☐ 150A ☐ 200A
6) 変換器日除・ 防雪カバー	☐ 要 ☒ 不要	☐ 要 ☐ 不要
7) その他		

第 5 章 監視制御設備

第 1 節 共通事項

1. 本工事の監視制御装置の概要は、次の通りである。

☐ 本工事の監視制御装置は、新規設備である。

■ 本工事は、既設 L C D 監視装置への機能増設である。

☐ 本工事は、既設ミニグラフィック監視操作盤等への機能増設である。

☐ 本工事は、既設監視操作盤等への機能増設である。

2. 監視設備の設置場所は、次の通りである。

■ 中央監視室

☐ 汚泥処理監視室

☐

3. 特殊電源装置の対象負荷は下記の通りである。

■ 監視盤 (今回 組、全体 1 式)

■ L C D, ロガー装置 (今回 組、全体 1 式)

■ 監視盤・L C D 用コントローラ (今回 組、全体 1 式)

■ 伝送装置 (今回 組、全体 1 式)

☐ その他 () (今回 組、全体 組)

4. 監視制御内容の概要

ハイランド吐室の更新に伴い、監視制御項目の改造を行う。

マンホールポンプ場のクラウド監視化に伴い、監視信号の削除、画面の機能増設・削除など必要な機能増設を行う。

第 2 節 監視制御用 C R T 装置

1. 共通事項

項 目	仕 様	備 考
1) 機 能	☐ 新規 ☒ 機能増設	機能増設画面とは、既設画面にシンボル等の追加がある場合を言う。 機能増設帳票とは、既設の帳票にデータの追加がある場合を言う。
	☒ 操作卓及びキーボード等による操作 ☒ 手動操作 ☒ CRT画面選択 ☒ パラメータ操作変更 ☒ 運転モード切替操作 ☒ 入出力機器操作指令	
	☒ C R T 表示 ☒ キャラクタ表示 ☒ グラフィック表示 ☒ グラフ表示 プラント系統画面 既 設 67 枚程度 削 除 画 面 1 枚程度 全 体 画 面 66 枚程度 機能増設画面 1 枚程度	
	☒ データ処理 (データ収集、データ検定、ファイル処理等を含む)	
	☒ 運転記録 ☒ 故障記録処理 ☒ アナウンスメントプリンタへ出力 ☒ CRT画面へ出力、記憶装置に記憶 ☒ 動作記録処理 ☒ アナウンスメントプリンタへ出力 ☒ CRT画面へ出力、記憶装置に記憶 ☐ 記録項目 一般仕様書によるほか下記による ()	
	☒ 帳票作成 ☒ 電力計測値の日報、月報、年報 ☒ 処理計測値の日報、月報、年報 既 設 18 枚程度 今 回 帳 票 0 枚程度 全 体 帳 票 18 枚程度 機能増設帳票 0 枚程度 データ保存期間 日報データ 2 年以上	
	☒ ハードコピー	
	☐ オフライン処理 ()	

5) CRT 監視制御 装置 1/2 用 コントローラ	収納方式 ☐ 単独盤 ☒ 盤内収納			〔参考入出力点数〕			
				信号種類	追加	削除	
	コントローラの機能		ソフトウェア	D ¹ /O	-	約 63 点	
	☐ 一括 ☒ 受変電設備用 ☒ 水処理設備用 ☒ 汚泥処理設備用 ☐ 水、汚泥処理設備用 ☐ 焼却設備用 ☒ 濃縮設備用 ☒ 場外設備用	☐ シングル ☒ デュアル ☐ バックアップ ☐	☐ 今回のみ ☒ 全体を含む ☐ 将来を含む () ☐	A ¹ /O	-	-	
				P ¹ /O	-	-	
6) CRT 監視制御 装置 3 用 コントローラ	収納方式 ☐ 単独盤 ☒ 盤内収納			〔参考入出力点数〕			
				信号種類	追加	削除	
	コントローラの機能		ソフトウェア	D ¹ /O	-	約 63 点	
	☐ 一括 ☒ 受変電設備用 ☒ 水処理設備用 ☒ 汚泥処理設備用 ☐ 水、汚泥処理設備用 ☐ 焼却設備用 ☒ 濃縮設備用 ☒ 場外設備用	☒ シングル ☐ デュアル ☐ バックアップ ☐	☐ 今回のみ ☒ 全体を含む ☐ 将来を含む () ☐	A ¹ /O	-	-	
				P ¹ /O	-	-	
7) その他							
プログラミング装置 ☒ 有 ☐ 無 							

2. ディスプレイ装置

項 目	仕 様	備 考
1) サイズ	☐ CRTディスプレイ 21 インチ以上 ☒ ディスプレイ (☒ 液晶 ☐ プラズマ) 17 インチ以上	
2) その他		

第3節 遠方監視制御装置

遠方監視制御装置は、以下のとおりである。

項 目	仕 様	備 考
1) 設置場所	☒新規 ☐機能増設 親局： ☐単独自立形 ☐（ ）盤内 ☒その他（汎用PC、スマートフォン等） 子局：浄水管理センター ☐単独自立形 ☐（ ）盤内 ☒その他（屋内壁掛形） 子局：新宿中継ポンプ場 ☐単独自立形 ☐（ ）盤内 ☒その他（屋内壁掛形） 子局：小坪中継ポンプ場 ☐単独自立形 ☐（ ）盤内 ☒その他（屋内壁掛形） 子局：逗子第1マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（逗子第1ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：逗子第2マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（逗子第2ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：逗子第3マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（逗子第3ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：小坪第1マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（ポンプ制御盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：沼間第1マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（ポンプ制御盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：沼間第2マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（ポンプ制御盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：沼間第3マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（ポンプ制御盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：桜山第1マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（桜山第1ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：桜山第2マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（桜山第2ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形） 子局：桜山第3マンホールポンプ場 ☐単独自立形 ☒（桜山第3ポンプ場盤）盤内 ☐その他（屋内壁掛形）	親局機器（汎用PC、スマートフォン等）は対象外とする。

11) その他	1. 概 要 本監視システムはポンプ設備における故障等の警報を LTE 網を利用して、設備を 24 時間監視するシステムであり、専用サーバや専用回線が不要なクラウド型のシステム構成とする。 データセンターに蓄積された情報は、Web 上で管理場所のパソコン、タブレット、スマートフォンより監視ができるものとする。 2. 子局機器仕様 <table> <tr> <td>数量</td><td>1 式（電源ユニット＋通報ユニット）</td></tr> <tr> <td>電源電圧</td><td>1 φ 2W100／200V 50／60Hz</td></tr> <tr> <td>通報方式</td><td>データ／子局間通信</td></tr> <tr> <td>通報種別</td><td>デジタル入力通報／アナログ入力通報／定時通報／停電通報／モード切替通報 他</td></tr> <tr> <td>アナログ入力</td><td>4 点以上（電圧：DC0～5／1～5V、電流：DC0～20／4～20mA）</td></tr> <tr> <td></td><td>アナログ入力はデジタル入力に転用可能</td></tr> <tr> <td>デジタル入力</td><td>12 点以上</td></tr> <tr> <td>デジタル出力</td><td>4 点以上</td></tr> <tr> <td>停電保証時間</td><td>待機状態で 1 時間 バッテリー増設後 7 時間</td></tr> <tr> <td>動作環境</td><td>温度：-10℃～60℃ 湿度：20%～85%（結露しないこと）</td></tr> <tr> <td>外部用電源出力</td><td>5V</td></tr> <tr> <td>外形寸法</td><td>電源ユニット 210W×150H×85D 程度 通報ユニット 210W×150H×85D 程度</td></tr> <tr> <td>重量</td><td>約 2.0kg</td></tr> </table> 3. データセンター仕様 1) データセンターへの入り口には警備員を配置し、監視カメラで警備員と訪問者を監視する監督者も配置されていること。 2) サーバルームへの立ち入りには、多要素認証が用いられていること。 3) 東日本と西日本それぞれに拠点をもち、冗長構成のある構成を使用すること。 4) 停電対策がされており、無停電でサーバ拠点の切換ができること。 5) 自動火災検出システムおよび鎮火システムが設置されており、有事の際は消防士に通知出来ること。 4. サービス提供者要件 以下の認定を有すること。 ・情報セキュリティマネジメントシステム (JIS Q 27001 (ISO/IEC 27001)) ・APS/SaaS の安全・信頼性に係る情報開示認定制度	数量	1 式（電源ユニット＋通報ユニット）	電源電圧	1 φ 2W100／200V 50／60Hz	通報方式	データ／子局間通信	通報種別	デジタル入力通報／アナログ入力通報／定時通報／停電通報／モード切替通報 他	アナログ入力	4 点以上（電圧：DC0～5／1～5V、電流：DC0～20／4～20mA）		アナログ入力はデジタル入力に転用可能	デジタル入力	12 点以上	デジタル出力	4 点以上	停電保証時間	待機状態で 1 時間 バッテリー増設後 7 時間	動作環境	温度：-10℃～60℃ 湿度：20%～85%（結露しないこと）	外部用電源出力	5V	外形寸法	電源ユニット 210W×150H×85D 程度 通報ユニット 210W×150H×85D 程度	重量	約 2.0kg
数量	1 式（電源ユニット＋通報ユニット）																										
電源電圧	1 φ 2W100／200V 50／60Hz																										
通報方式	データ／子局間通信																										
通報種別	デジタル入力通報／アナログ入力通報／定時通報／停電通報／モード切替通報 他																										
アナログ入力	4 点以上（電圧：DC0～5／1～5V、電流：DC0～20／4～20mA）																										
	アナログ入力はデジタル入力に転用可能																										
デジタル入力	12 点以上																										
デジタル出力	4 点以上																										
停電保証時間	待機状態で 1 時間 バッテリー増設後 7 時間																										
動作環境	温度：-10℃～60℃ 湿度：20%～85%（結露しないこと）																										
外部用電源出力	5V																										
外形寸法	電源ユニット 210W×150H×85D 程度 通報ユニット 210W×150H×85D 程度																										
重量	約 2.0kg																										

11) その他	5. システム仕様 1) 子局間の通信機能を有すること。 2) ログインする端末を制限する機能を有すること。 3) 複数機場の運転状況や故障を一覧で確認できること。 4) 機場を 5 段階までグループ分けする機能を有すること。 5) 複数のデータセンターを利用した冗長構成を採用していること。 6) データの保存期間は 10 年以上とすること。 7) 下記監視機能を有すること。 ①地図表示 ・機場の位置をアイコンにて表示できること ・異常時はアイコンが変化すること ・複数の機場をグループや地区でまとめたアイコンで表示できること ・まとめたアイコンをクリックしたり、地図を拡大することで機場別のアイコンに表示が切り替わること ・マウススクロールやピンチイン、ピンチアウトによる拡大縮小ができること ・地図上に 120 分前と 60 分後までの雨雲レーダーを表示できること ・機場までのルート検索ができること ②モニタリング（各機場の現在状況を確認） ・水位の変動イメージや機器の動作状況を表示すること（10 秒間隔で 30 分間更新、1 分間隔で 3 時間更新） ・モニタリング画面を参照しながら遠隔操作できること ・モニタリング画面は機場に合わせて作成すること ・別タブで表示できること ③履歴管理（警報・機器動作履歴、対応履歴） ・警報、機器動作は項目別にフィルタリングできること ・表示期間の選択ができること ④帳票出力 ・日報（最大 31 日分表示）、月報（最大 1 年分表示）、年報、複数年報形式で表示すること ・帳票の表示している期間一括ダウンロードできること ・スマートフォンでは PDF 表示のみであること ⑤トレンドグラフ（ポンプ運転電流値、ポンプ井水位等） ・1 分サンプリングで連続 31 日分を表示できること（日報トレンドグラフのみ） ・別の期間との比較ができること（日報トレンドグラフのみ） ・グラフを 3 つまで表示でき、各グラフに 4 軸 12 項目分の線を描写できること ・警報発生、復旧時から 10 分前までを抽出した 1 秒サンプリングのグラフを表示できること ・グラフの拡大縮小ができること ・グラフの線上に PC のカーソルを合わせたり、タブレット画面をタップすることでグラフの数値を表示できること ・CSV と PDF でデータをダウンロードできること ・スマートフォンでは PDF 表示のみであること ⑥施設台帳、ファイルアップロード、ダウンロード機能 ・任意のテキスト入力ができること ・下記形式のファイルが 20MB 以内なら 10 個まで保存できること 画像ファイル（jpeg, jpg, png, gif, bmp）、Word、Excel、PowerPoint、PDF、テキストファイル（txt）
---------	---

11)その他	⑦メール通報機能 ・ 機場名称・住所・発生内容・発生時刻が記載されていること ・ 警報レベルを重度、軽度に分別できること ・ ユーザごとに重度のみ通報するか、両方通報するかの設定ができること ・ 日報、日報トレンド、機場最新情報における不備通知を送信できること ・ 稼働比が5日連続で1.5倍以上稼働している場合に自動で検知し、稼働比通知を送信出来ること ⑧スケジュール管理機能 ・ ユーザごとに日付、曜日にてメール通報を停止する設定ができること 6. 監視端末要求事項 1) PC ①OS ・ Microsoft Windows10、11 ②CPU ・ 2.1GHz 以上推奨 ③メモリ ・ 2Gbyte 以上推奨 ④WEB ブラウザ ・ Microsoft Edge ・ Google Chrome 2) タブレット、スマートフォン ①OS ・ Android 13.0 以降 ・ iOS 15.0 以降 ②Web ブラウザ ・ Android 標準ブラウザ (Google Chrome) ・ iOS 標準ブラウザ (Safari) 7. 利用開始手続きとランニングコスト 受注者は工事完了までに発注者と利用開始手続きを遅滞なく済ませることとする。 また、クラウド監視に際し、本工事の範囲は外部サーバ登録及びサーバ内画面・帳票フォーマット作成までとし通信費やシステム利用料に係る契約は本工事の所掌外とする。
--------	---

11) その他	8. 参考入出力点数 1) 浄水管理センター DI/0 : 約 16 点 AI/0 : 約 7 点 2) 新宿中継ポンプ場 DI/0 : 約 8 点 AI/0 : 約 2 点 3) 小坪中継ポンプ場 DI/0 : 約 6 点 AI/0 : 約 2 点 4) 沼間第 1 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 5) 沼間第 2 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 6) 沼間第 3 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 7) 桜山第 1 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 8) 桜山第 2 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 9) 桜山第 3 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 10) 小坪第 1 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 6 点 11) 逗子第 1 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 7 点 12) 逗子第 2 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 7 点 13) 逗子第 3 マンホールポンプ場 DI/0 : 約 7 点
---------	--

第 6 章 施 工

1. 工事範囲

今回、第 1 章第 1 節に基づく下記工事を行う。

1) 共通事項

■機器据付

■架台の製作据付

■現場盤等基礎築造工

■配管・配線工事

HIVE 配管工事の適用場所は下記による

■屋内露出部分 □特に腐食進行が著しい場所の屋外露出部分

□ ケーブルラック・ダクト工事（詳細は設計図面による）

■既設関連工事（詳細は下記による）

□盤増設

■既設盤の機能増設

■配線接続

□別途機械設備から支給される制御装置等 □有り ■無し

()

()

□防火区画貫通部処理

□新設

□補修

□建築電機設備

□電灯・動力幹線

□弱電幹線

□

□

2) 屋外工事

□受電引込柱建柱

■ケーブル布設

□架空電線路

■地中電線路布設

■掘削・埋め戻し等土工事

□マンホール・ハンドホール築造

□

3) 盤架台・床工事

□フリーアクセスフロア築造（材質□鋼製，□アルミ製 ）

施工場所 □電気室 □監視室 □その他（ ）

□防塵塗装 □ピット床面 □ボーダー部含む

□盤架台製作据付

□ボーダー部帯電防止タイル

□巾木施工（□ビニル、□モルタル）

☐コンクリート床築造

施工場所 ☐電気室 ☐監視室 ☐その他 ()
☐発電機室 ☐その他 ()

■盤架台製作据付

☐巾木施工 (☐ビニル、☐モルタル)

☐防塵塗装 (ピット内部を含む床面)

■ピット蓋築造

※アンカーボルト施工部分の床は、鉄筋コンクリートとする。

☐

4) 自家発関連工事

☐機器基礎築造工 (☐エンジン基礎、 ☐その他主要機器基礎、 ☐補機類基礎)

☐防油堤築造

☐油槽、水槽等製作、据付 (架台等含む)

☐ダクト工事 (詳細は設計図面による)

☐発電機室外工事 (詳細は設計図面による)

☐

5) 計装設備工事

☐機器架台製作据付

☐

6) 接地工事

☐接地極板・接地棒の埋設

☐特殊工法による接地工事

☐ボーリング接地 (m、 本)

☐ステップアース ()

☐その他 ()

☐ダミー水槽用A種接地工事

☐

2. 撤去工事

今回、下記の既設盤等の撤去工事を行う。

1) ハイランド吐室

- ・ 雨水吐室低圧引込分電盤 (L1) 1 面
- ・ 雨水吐室動力制御盤 (L2) 1 面

2) 浄水管理センター (管理棟 3 階)

- ・ 小坪中継ポンプ場遠方監視盤 (M10) 1 面
- ・ マンホールポンプ場遠方監視盤 (MPK) 1 面
- ・ 新宿中継ポンプ場遠方制盤 (CV01) 1 面
- ・ プロセスコントローラ (新宿) 盤 (CM23) 1 面

3) 小坪第 1 マンホールポンプ場

- ・ 現場制御盤 1 面

4) 現場計器

- ・ 雨水吐室水位 1 台

5) 配管配線類

前記に記載した既設品の撤去に伴って、不要となる配管配線類は原則として撤去するものとする。

3. その他

第 7 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 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

該当する操作場所にある切換スイッチ（COS）、操作スイッチ（CS）を一点鎖線で囲み、操作場所を明記する。

2. 主要記号の説明

1) 制御記号

COS : 操作切換スイッチ
LBS : 照光式押釦スイッチ
CS : 操作スイッチ
SS : 選択スイッチ
MS : マスタースイッチ
UC : ユニットコントローラ
SE : 非常停止用スイッチ
TS : トグルスイッチ
T : トリップ

2) 盤記号

C/C : コントロールセンタ
HC : 高低圧盤、制御盤等
LCB : 現場操作盤
バックアップ : 監視操作卓バックアップ部
MGP : 監視操作卓
GP : 監視操作卓グラフィックパネル部
CD : 監視操作卓操作部
CRT : CRT監視制御装置
MPR : メッセージプリンタ
LPR : ロギングプリンタ

3. 切換方式、操作方式の表し方

COS		: 切換スイッチ〔Z : 操作場所を記入〕
Z	Z	

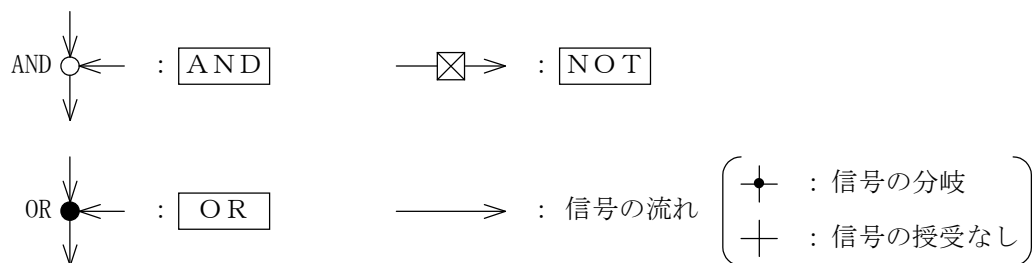
CS		: 操作スイッチ〔Z : 操作方式を記入〕
Z	Z	

SS+MS		: 2 挙動スイッチ〔Z : 操作方式を記入〕
Z	Z	

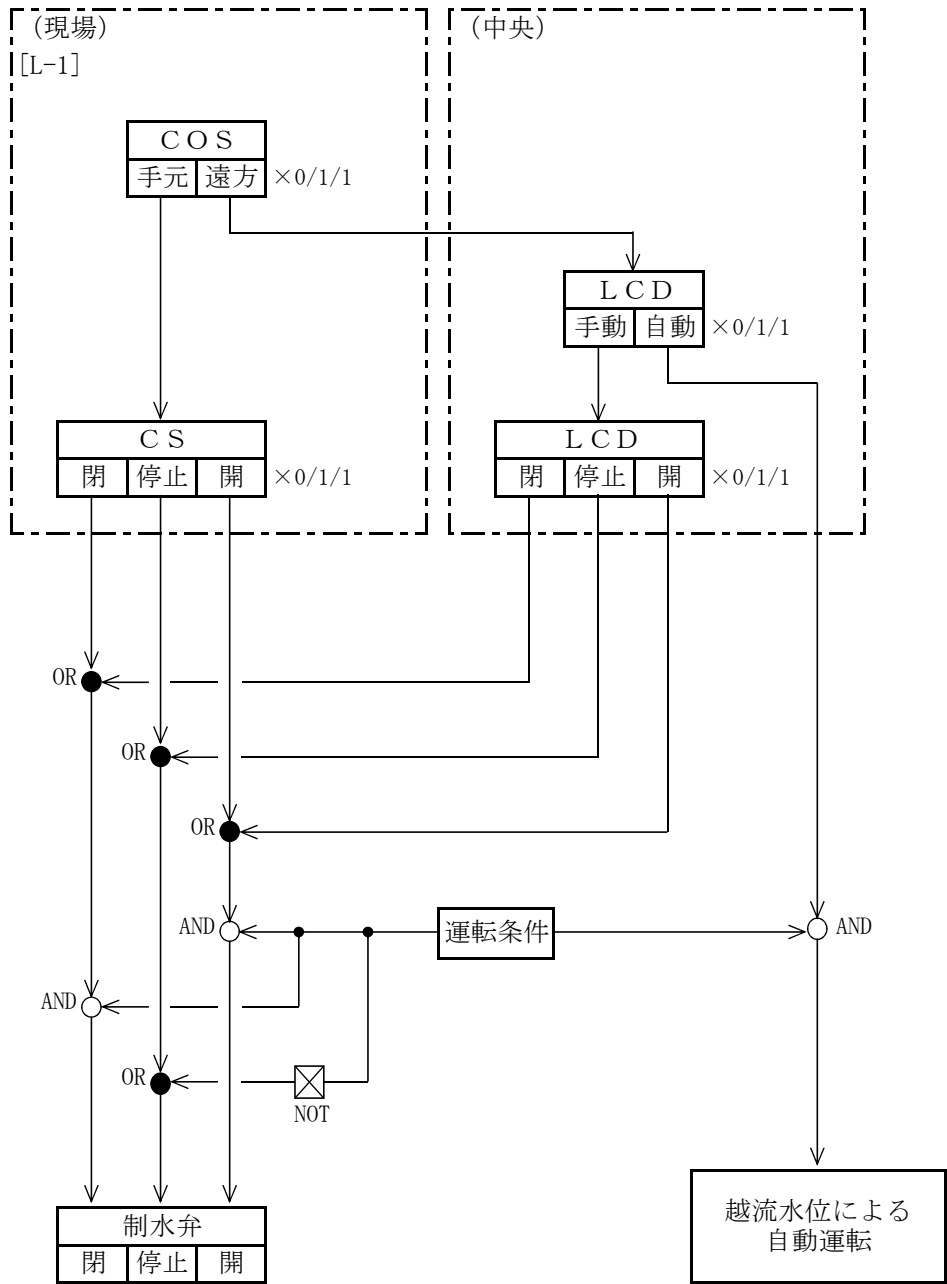
PBS		: 押釦スイッチ〔Z : 操作方式を記入〕
Z	Z	

切換スイッチ（COS）、操作スイッチ（CS）等の符号にて明記する。

4. 各種条件符号の表し方



区分	ハイランド吐室	機器名称	制水弁			容量	0.4	kW
運 転 方 式			既設	0	台	今回	1	台
						全体	1	台



運転条件

保護Ry動作中でない。(MCCB, THRY)
過トルクでない。

制水弁

	項 目	停止 条件	ハイランド吐室					浄水管理センター			備 考
			制御 盤					LCD			
運 転 ・ 状 態 表 示	手動							○			
	自動							○			
	開動作		○					○			
	閉動作		○					○			
	停止		○					○			
運 転 操 作	手元－遠方 切換SW		○								
	手動－自動 切換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	○					○			
計 器 類	雨水吐室水位		○					○			
	制水弁開度		○					○			