

遠賀川下流流域下水道建設事業  
遠賀川下流浄化センターし尿等受入施設  
電気設備工事

特記仕様書

令和7年度

福岡県流域下水道事務所

## 目 次

第1章 総 則 .....	1 - 1
第1節 一般事項 .....	1 - 1
第2節 工事概要 .....	1 - 4
第2章 受変電設備 .....	2 - 1
第1節 工事概要 .....	2 - 1
第2節 機器仕様 .....	2 - 2
第3章 特殊電源設備 .....	3 - 1
第1節 工事概要 .....	3 - 1
第2節 機器仕様 .....	3 - 3
第4章 運転操作設備 .....	4 - 1
第1節 工事概要 .....	4 - 1
第2節 機器仕様 .....	4 - 3
第5章 計装設備 .....	5 - 1
第1節 工事概要 .....	5 - 1
第2節 機器仕様 .....	5 - 3
第6章 監視制御設備 .....	6 - 1
第1節 工事概要 .....	6 - 1
第2節 機器仕様 .....	6 - 3
第7章 運転操作方案 .....	7 - 1
第1節 共通事項 .....	7 - 1
第2節 運転操作方案 .....	7 - 1

# 第 1 章 総 則

## 第 1 節 一般事項

### 1. 概要

本工事は、遠賀川下流浄化センターのし尿等受入施設にかかわる電気設備一式であり、その概要は次の通りである。

(1) 受変電設備	1 式
(2) 特殊電源設備	1 式
(3) 運転操作設備	1 式
(4) 計装設備	1 式
(5) 監視制御設備	1 式
(6) 運転操作方案	1 式

本設備の施工範囲は、上記の設計・製作・配線・試運転・調整・予備試験並びにそれに生じる手直しまでの一切を行なうものとし、これに必要な機器基礎工事・貫通部等の復旧および仮設工事等の付帯工事も含む。

また、本工事の施工に当っては、将来計画および既設を十分考慮のうえ関連工事との協調を図り、設置するものとする。なお、本工事の機器の製作並びに据付等においては、現地をよく調査のうえ施工のこと。

本設備の技術的な方針は、添付図面および本特記仕様書に記すものであるが、受注者は細心にして良心的かつ高度の技術をもって設計製作すること。

なお、各機器仕様が合致しない場合、および疑義を生じた場合は、監督員の指示によるものとする。

### 2. 施工責任

本工事は、受注者における責任施工とし、特に本仕様書に明記していない部分について、運転管理上および設備上必要なものについては、一切受注者の負担とし、責任をもって施工すること。また、試運転の結果不備な点があれば、全て監督員指示通りの補修および取り替えを行うものとする。

### 3. システムの構築

本施設の監視制御方式については、安定的なシステムの構築、運転・維持管理における優位性を考慮し計画されたものであり、本工事におけるシステムの変更及び既設システムへの接続に関する変更は認められない。既設機器における機能増設においては、本仕様書により忠実に施工するものとする。

### 4. 他工事との競合

施工場所において、他工事と競合するので協力すること。

### 5. 一般仕様書の遵守

本仕様書に記載していない事項については、「電気設備工事一般仕様書」に規定しているのでこれを遵守しなければならない。

### 6. 試運転及び運転指導

#### (1) 試運転

- 1) 本仕様書でいう試運転とは、施設内に設置する機器等の据付、電気設備工事完了後に行う無負荷（空）運転から実負荷運転までとする。
- 2) 試運転は工事期間内に行うものとし、総合試運転期間は9日間程度とする。
- 3) 試運転は、現場の状況等を勘案したうえで、受注者が監督員とあらかじめ協議のうえ作成した試運転実施要領書に基づき行うものとする。
- 4) この期間に行われる調整及び点検には原則として監督員の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を監督員に報告するものとする。なお、補修に際して監督員の指示する項目については、受注者は補修着手前に補修実施要領書を作成し、監督員の承諾を受けるものとする。

#### (2) 運転指導

- 1) 受注者は、本施設に配置される職員又は運転員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転、管理及び取扱いについて、教育指導計画書に基づき、必要な教育と指導を行う。なお、教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、監督員の承諾を受けるものとする。
- 2) 運転指導期間は、試運転期間内に行うことを原則とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または、教育指導を行うことがより効果が上がると判断された場合には、監督員と受注者の協議のうえ実施することができる。
- 3) 運転指導のための研修の日数は9日間程度とする。

## 7. その他

盤、および露出配管等は全て、指定色塗装とする。

## 第2節 工事概要

### 1. 計画概要

計画概要、本工事の概要および指定部分工事は下記のとおりとする。

#### (1) 計画汚水水量（日最大汚水量：分流式）

- ・ 全体計画     :   31,600 (m<sup>3</sup>／日)
- ・ 事業計画     :   33,400 (m<sup>3</sup>／日)

#### (2) し尿等受入施設（今回対象）

- ・ 処理方式     : 13倍希釈にて流入渠に投入
- ・ 計画処理量   : 82kL／日（し尿及び浄化槽汚泥の混合量）
- ・ 希釈後投入水量 : 1,200m<sup>3</sup>／日

#### (3) 本工事の施設

本工事は、し尿等受入施設にかかわる電気設備一式の新設工事である。

設備の新設に当たっては、既存施設の運転に極力影響を与えないよう、施工方法、施工手順などに留意し、設備の運転に支障がないよう施工すること。

### 2. 工事概要

#### (1) 既設施設の機能増設・新設工事

既存設備を十分調査のうえ、し尿等受入施設の設計思想を理解し施設全体の機能が十分発揮させるようにするとともに、維持管理、保守点検等に支障がないように機器製作、施工を行うこと。

#### (2) 試 運 転

本工事は組合せ試験及び総合試運転を行う。

### 3. 共通事項

#### (1) 環境条件

- ・ 雷が多い場所                     :   施設全体
- ・ 特に湿潤な場所                   :   屋外、地下階
- ・ 腐食性ガスのある場所           :   受入室、ポンプ室など

## 第 2 章 受変電設備

### 第 1 節 工事概要

#### 1. 概要

本設備は、し尿等受入施設の新設に伴う既設動力主幹盤の機能増設、し尿等受入施設の受変電設備の新設を行うものである。

#### 2. 設備機器

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| (1) No. 2 動力主幹盤 (2) 機能増設 | 1 式 |
| (2) し尿等受入施設低圧分岐盤         | 1 式 |

#### 3. 工事範囲

- (1) 2 項記載の機器間の配管・配線工事
- (2) 2 項記載の機器からの末端負荷へ至る配管・配線工事
- (3) 2 項記載の機器への電源引込配管・配線工事
- (4) 2 項記載の機器の接地工事
- (5) その他上記に伴う諸工事

#### 4. 工事特記事項

- (1) プルボックスは地下、管廊、屋外に設置するもの及び水中負荷との取合い用は S U S 製とし、必要に応じて防水形とする。
- (2) 露出電線管は、原則厚鋼電線管または耐衝撃性硬質ビニル電線管とし、エキスパンション部は金属可とう電線管とする。  
ただし、施工箇所の状況などによって必要とする場合には監督員と協議する。
- (3) ケーブルラック、ダクトは原則アルミ製とする。
- (4) 配線経路等は種別毎に整然と行い、将来増設に対する施工性等を考慮したものとする。
- (5) 既存施設の運転に影響を及ぼす停電作業等は、作業工程、停電時間等を監督員と十分協議、調整のうえ、承諾を得ること。
- (6) はつり殻等の産業廃棄物は処理規程により適正に処理すること。

## 第2節 機器仕様

### 1. No. 2 動力主幹盤 (2) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容

- |                  |       |
|------------------|-------|
| ・配線用遮断器 3P 400AF | 1 台交換 |
| ・零相変流器           | 1 台交換 |
| ・地絡過電流継電器        | 1 台交換 |
| ・その他必要なもの        | 1 式   |

(4) 特記事項

その他設計図を参照し、承諾図で決定する。

### 2. し尿等受入施設低圧分岐盤

(1) 数 量 1 式

(2) 盤内取付品

- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| ・電圧計切替スイッチ                    | 1 個  |
| ・電流計切替スイッチ                    | 1 個  |
| ・計器用変成器 VT                    | 1 個  |
| ・ヒューズ                         | 2 個  |
| ・計器用変流器 CT×2 300/5A           | 2 個  |
| ・3φモールド変圧器 420/210V 20kVA     | 1 台  |
| ・1φモールド変圧器 420/210-105V 20kVA | 1 台  |
| ・配線用遮断器 3P 225AF              | 2 個  |
| ・配線用遮断器 3P 100AF              | 4 個  |
| ・配線用遮断器 3P 50AF               | 10 個 |
| ・電力量計                         | 1 個  |
| ・零相変流器                        | 6 個  |
| ・地絡過電流継電器                     | 6 台  |
| ・その他必要なもの                     | 1 式  |

(3) 特記事項

その他設計図を参照し、承諾図で決定する。

## 第3章 特殊電源設備

### 第1節 工事概要

#### 1. 概要

本設備は、し尿等受入施設の新設に伴う汎用UPSの新設を行うものである。

#### 2. 設備機器

- (1) 汎用UPS 1式

#### 3. 工事範囲

- (1) 2項記載の機器間の配管・配線工事
- (2) その他上記に伴う諸工事

#### 4. 工事特記事項

- (1) 配線経路等は種別毎に整然と行い、将来増設に対する施工性等を考慮したものとする。
- (2) 既存施設の運転に影響を及ぼす停電作業等は、作業工程、停電時間等を監督員と十分協議、調整のうえ、承諾を得ること。
- (3) はつり殻等の産業廃棄物は処理規程により適正に処理すること。

## 第 2 節 機器仕様

### 1. 汎用UPS

- |     |                     |             |
|-----|---------------------|-------------|
| (1) | 数 量                 | 1 式         |
| (2) | 形 式                 | 屋内据置形       |
| (3) | 仕 様                 |             |
|     | ・ 容量                | 1 kVA       |
|     | ・ 停電補償              | 1 0 分       |
|     | ・ 入力電圧              | AC100V 60Hz |
|     | ・ 出力電圧              | AC100V 60Hz |
|     | ・ その他必要品            | 1 式         |
| (4) | 特記事項                |             |
|     | ・ 設計図を参照し、承諾図で決定する。 |             |

## 第4章 運転操作設備

### 第1節 工事概要

#### 1. 概要

本設備は、し尿等受入施設の運転操作に使用するものである。

##### (1) 動力電源

・ 低圧電動機 : 3φ 3W 420V 60Hz

##### (2) 制御電源

・ 表示、制御回路 : AC105V

#### 2. 設備機器

(1) し尿処理設備コントロールセンタ	1 式
(2) し尿処理設備補助継電器盤	1 式
(3) No. 1, 2汚泥移送ポンプVVVF盤	2 面
(4) No. 1, 2希釈水移送ポンプVVVF盤	2 面
(5) 貯留槽攪拌ポンプ現場操作盤	1 面
(6) 希釈水移送ポンプ現場操作盤	1 面
(7) 脱臭ファン現場操作盤	1 面
(8) 床排水ポンプ現場操作盤	1 面
(9) 破砕ポンプ現場操作盤	1 面
(10) 汚泥移送ポンプ現場操作盤	1 面
(11) ろ過水送水ポンプ現場操作盤	1 面
(12) 希釈水送水ポンプ現場操作盤	1 面

#### 3. 工事範囲

- (1) 2項記載の機器間の配管・配線工事
- (2) 2項記載の機器からの末端負荷へ至る配管・配線工事
- (3) 2項記載の機器への電源引込配管・配線工事
- (4) 2項記載の機器の接地工事
- (5) その他上記に伴う諸工事

#### 4. 工事特記事項

- (1) プルボックスは地下、管廊、屋外に設置するもの及び水中負荷との取合い用はSUS製とし、必要に応じて防水形とする。
- (2) 露出電線管は、原則厚鋼電線管または耐衝撃性硬質ビニル電線管とし、エキスパンション部は金属可とう電線管とする。  
ただし、施工箇所の状況などによって必要とする場合には監督員と協議する。
- (3) ケーブルラック、ダクトは原則アルミ製とする。
- (4) 配線経路等は種別毎に整然と行い、将来増設に対する施工性等を考慮したものとする。
- (5) 既存施設の運転に影響を及ぼす停電作業等は、作業工程、停電時間等を監督員と十分協議、調整のうえ、承諾を得ること。
- (6) はつり殻等の産業廃棄物は処理規程により適正に処理すること。

## 第2節 機器仕様

### 1. し尿処理設備コントロールセンタ

- (1) 数 量 1 式
- (2) 形 式 屋内鋼板製自立形（両面形）
- (3) 盤内取付機器
  - ・引込電源ユニット 1 台
  - ・制御電源ユニット 3kVA 1 台
  - ・非可逆ユニット 7.5kW(ELR) 2 台
  - ・非可逆ユニット 7.5kW(ELR) 2 台
  - ・非可逆ユニット 3.7kW(ELR) 6 台
  - ・非可逆ユニット 1.5kW(ELR) 4 台
  - ・可逆ユニット 0.2kW(ELR) 2 台
  - ・電源送りユニット 100AF 1 台
  - ・電源送りユニット 50AF 5 台
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

### 2. し尿処理設備補助継電器盤

- (1) 数 量 1 式
- (2) 形 式 屋内鋼板製自立形（両面形）
- (3) 盤内取付機器
  - ・補助継電器 1 式
  - ・限示継電器 1 式
  - ・端子台 1 式
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

### 3. No. 1, 2汚泥移送ポンプVVVF盤

- (1) 数 量 2 面
- (2) 形 式 屋内鋼板製自立形
- (3) 盤内取付機器
  - ・配線用遮断器 3P 50AF 1 台
  - ・サーキットプロテクタ 1 台

・ 零相変流器	1 台
・ 地絡過電流継電器	1 台
・ 誘導性フィルタ	2 台
・ 電磁接触器	1 台
・ コンバータ	1 台
・ インバータ	1 台
・ 直流交流リアクトル	1 台
・ サージ電圧抑制装置	1 台
・ 計器用変流器	1 台
・ 電流計	1 台
・ その他必要なもの	1 式

(4) 特記事項

- ・ 設計図を参照し、承諾図で決定する。

4. No. 1, 2 希釈水移送ポンプVVVF盤

(1) 数 量 2 面

(2) 形 式 屋内鋼板製自立形

(3) 盤内取付機器

・ 配線用遮断器 3P 50AF	1 台
・ サーキットプロテクタ	1 台
・ 零相変流器	1 台
・ 地絡過電流継電器	1 台
・ 誘導性フィルタ	2 台
・ 電磁接触器	1 台
・ コンバータ	1 台
・ インバータ	1 台
・ 直流交流リアクトル	1 台
・ サージ電圧抑制装置	1 台
・ 計器用変流器	1 台
・ 電流計	1 台
・ その他必要なもの	1 式

(4) 特記事項

- ・ 設計図を参照し、承諾図で決定する。

5. 貯留槽攪拌ポンプ現場操作盤

(1) 数 量 1 面

- (2) 形 式 屋内スタンド形
- (3) 盤面取付機器
  - ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

## 6. 希釈水移送ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内自立形
- (3) 盤面取付機器
  - ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・制御スイッチ (増-減) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・押釦スイッチ (故障リセット) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

## 7. 脱臭ファン現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内スタンド形
- (3) 盤面取付機器
  - ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個

- ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 8. 床排水ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内壁掛形
- (3) 盤面取付機器
  - ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 9. 破砕ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内スタンド形
- (3) 盤面取付機器
  - ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・制御スイッチ (開-停止-閉) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・押釦スイッチ (故障復帰) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式
- (4) 特記事項
  - ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 10. 汚泥移送ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内自立形

- (3) 盤面取付機器
- ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・制御スイッチ (増-減) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式

- (4) 特記事項
- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 1 1. ろ過水送水ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内スタンド形
- (3) 盤面取付機器
- ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式

- (4) 特記事項
- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 1 2. 希釈水送水ポンプ現場操作盤

- (1) 数 量 1 面
- (2) 形 式 屋内スタンド形
- (3) 盤面取付機器
- ・切替スイッチ (現場-管理室) 1 個
  - ・制御スイッチ (運転-停止) 1 個
  - ・押釦スイッチ (ランプテスト) 1 個
  - ・状態表示灯 1 個
  - ・故障表示灯 1 個
  - ・その他必要なもの 1 式

- (4) 特記事項

- ・ 設計図を参照し、承諾図で決定する。

## 第5章 計装設備

### 第1節 工事概要

#### 1. 概要

本設備は、し尿等受入施設の新設に伴う計装機器の新設を行うものである。

#### (1) 計装電源

・電 源 : AC100V (無停電電源又は商用) DC100V, DC24V

#### 2. 設備機器

(1) No. 1, 2受入槽水位計	2組
(2) No. 1, 2貯留槽水位計	2組
(3) 希釈水槽水位計	1組
(4) ろ過水槽水位計	1組
(5) 希釈水流量計	1組
(6) 汚泥移送流量計	1組
(7) 投入流量計	1組

#### 3. 工事範囲

- (1) 2項記載の機器間の配管・配線工事
- (2) その他上記に伴う諸工事

#### 4. 工事特記事項

- (1) プルボックスは地下、管廊、屋外に設置するもの及び水中負荷との取合い用はSUS製とし、必要に応じて防水形とする。
- (2) 露出電線管は、原則厚鋼電線管または耐衝撃性硬質ビニル電線管とし、エキスパンション部は金属可とう電線管とする。  
ただし、施工箇所の状況などによって必要とする場合には監督員と協議する。
- (3) ケーブルラック、ダクトは原則アルミ製とする。

- (4) 配線経路等は種別毎に整然と行い、将来増設に対する施工性等を考慮したものとする。
- (5) 既存施設の運転に影響を及ぼす停電作業等は、作業工程、停電時間等を監督員と十分協議、調整のうえ、承諾を得ること。
- (6) はつり殻等の産業廃棄物は処理規程により適正に処理すること。
- (7) 計装機器については、既設の設置条件を把握し、更新後の設備についても正確に測定ができることを確認すること。

## 第2節 機器仕様

### 1. No. 1, 2受入槽水位計

- |           |        |     |
|-----------|--------|-----|
| (1) 数 量   | 2 組    |     |
| (2) 形 式   | 差圧式    |     |
| (3) 測定範囲  | 0～3.9m |     |
| (4) 構 成   |        |     |
| ・水位計      |        | 1 台 |
| ・同上用変換器   |        | 1 台 |
| ・専用ケーブル   |        | 1 式 |
| ・その他必要なもの |        | 1 式 |

### 2. No. 1, 2貯留槽水位計

- |           |        |     |
|-----------|--------|-----|
| (1) 数 量   | 2 組    |     |
| (2) 形 式   | 差圧式    |     |
| (3) 測定範囲  | 0～5.2m |     |
| (4) 構 成   |        |     |
| ・水位計      |        | 1 台 |
| ・同上用変換器   |        | 1 台 |
| ・専用ケーブル   |        | 1 式 |
| ・その他必要なもの |        | 1 式 |

### 3. 希釈水槽水位計

- |           |        |     |
|-----------|--------|-----|
| (1) 数 量   | 1 組    |     |
| (2) 形 式   | 差圧式    |     |
| (3) 測定範囲  | 0～5.2m |     |
| (4) 構 成   |        |     |
| ・水位計      |        | 1 台 |
| ・同上用変換器   |        | 1 台 |
| ・専用ケーブル   |        | 1 式 |
| ・その他必要なもの |        | 1 式 |

### 4. ろ過水槽水位計

(1)	数 量	1 組	
(2)	形 式	差圧式	
(3)	測定範囲	0～5.2m	
(4)	構 成		
	・ 水位計		1 台
	・ 同上用変換器		1 台
	・ 専用ケーブル		1 式
	・ その他必要なもの		1 式

#### 5. 希釈水流量計

(1)	数 量	1 組	
(2)	形 式	電磁式	
(3)	測定範囲	0～60m <sup>3</sup> /h	
(4)	構 成		
	・ 流量計 100φ		1 台
	・ 同上用変換器		1 台
	・ 専用ケーブル		1 式
	・ その他必要なもの		1 式

#### 6. 汚泥移送流量計

(1)	数 量	1 組	
(2)	形 式	電磁式	
(3)	測定範囲	0～250m <sup>3</sup> /h	
(4)	構 成		
	・ 流量計 40φ		1 台
	・ 同上用変換器		1 台
	・ 専用ケーブル		1 式
	・ その他必要なもの		1 式

#### 7. 投入流量計

(1)	数 量	1 組	
(2)	形 式	電磁式	

(3) 測定範囲 0～300m<sup>3</sup>/h

(4) 構成

- |            |     |
|------------|-----|
| ・ 流量計 100φ | 1 台 |
| ・ 同上用変換器   | 1 台 |
| ・ 専用ケーブル   | 1 式 |
| ・ その他必要なもの | 1 式 |

## 第6章 監視制御設備

### 第1節 工事概要

#### 1. 概 要

本設備は、既存監視装置の機能増設、し尿等受入施設の監視制御設備の新設を行うものである。

##### (1) 監視制御電源

- ・電源 AC100V（無停電電源より）

#### 2. 設備機器

(1) 電源設備コントローラ盤 機能増設	1 式
(2) LCDコントローラ(1)(2) 機能増設	1 式
(3) データロガー用ディスプレイ装置 機能増設	1 式
(4) データサーバ盤 機能増設	1 式
(5) ITV監視カメラ操作卓 機能増設	1 式
(6) し尿受入施設監視操作盤	1 面
(7) し尿受入施設計装盤	1 面
(8) ITV監視カメラ	2 台
(9) ポンプ室作業用電源盤(1)(2)	2 面
(10) 屋外作業用電源盤	1 面

#### 3. 工事範囲

- (1) 2項記載の機器間の配線工事
- (2) 2項記載の機器の接地工事
- (3) その他上記に伴う諸工事

#### 4. 工事特記事項

- (1) 配線経路等は種別毎に整然と行い、将来増設に対する施工性等を考慮したものとする。
- (2) 既存施設の運転に影響を及ぼす停電作業等は、作業工程、停電時間等を監督員と十分協議、調整のうえ、承諾を得ること。
- (3) はつり殻等の産業廃棄物は処理規程により適正に処理すること。

## 第2節 機器仕様

### 1. 電源設備コントローラ盤 機能増設 1 式

#### (1) 機能増設内容

- ・し尿受入施設新設に伴う監視項目の追加

#### (2) 入出力点数 (今回追加)

- ・ DI/D0 1/0点程度
- ・ AI/A0 1/0点程度
- ・ PI/P0 1/0点程度

#### (3) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

### 2. LCDコントローラ(1)(2) 機能増設 1 式

#### (1) 機能増設内容

- ・し尿処理設備新設に伴う監視項目の追加

#### (2) 入出力点数 (今回追加)

- ・ DI/D0 1/0点程度
- ・ AI/A0 1/0点程度
- ・ PI/P0 1/0点程度

#### (3) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

### 3. データロガー用ディスプレイ装置 機能増設 1 式

#### (1) 機能増設内容

- ・し尿処理設備新設に伴う監視項目の追加

#### (2) 入出力点数 (今回追加)

- ・ DI/D0 1/0点程度
- ・ AI/A0 1/0点程度
- ・ PI/P0 1/0点程度

#### (3) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 4. データサーバ盤 機能増設

1 式

##### (1) 機能増設内容

- ・し尿処理設備新設に伴う監視項目の追加

##### (2) 入出力点数 (今回追加)

- |         |        |
|---------|--------|
| ・ DI/D0 | 1/0点程度 |
| ・ AI/A0 | 1/0点程度 |
| ・ PI/P0 | 1/0点程度 |

##### (3) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 5. ITV監視カメラ操作卓 機能増設

##### (1) 機能増設内容

- ・ITV監視カメラ2台増設に伴うカメラ用PCの機能増設  
スイッチングHUBの空きポートに増設カメラ用Ethernet追加

##### (2) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 6. し尿受入施設監視操作盤

##### (1) 数量 1 面

##### (2) 形式 屋内鋼板製自立形

##### (3) 入出力点数 (今回追加)

- |         |          |
|---------|----------|
| ・ DI/D0 | 69/19点程度 |
| ・ AI/A0 | 9/0点程度   |
| ・ PI/P0 | 3/0点程度   |

##### (4) 盤内取付品

- |            |     |
|------------|-----|
| ・ リモートIO   | 1 式 |
| ・ その他必要なもの | 1 式 |

##### (5) 盤面取付品

- |            |     |
|------------|-----|
| ・ 操作パネル    | 1 式 |
| ・ その他必要なもの | 1 式 |

(6) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

7. し尿受入施設計装盤

(1) 数量 1 面

(2) 形式 屋内鋼板製自立形

(3) 盤内取付品

・計装電源 0.2kVA 1 式

・その他必要なもの 1 式

(4) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

8. ITV監視カメラ

(1) 数量 2 台

(2) 形式 屋外据置形

(3) 仕様 ネットワークカメラ

(4) 映像伝送 通信ケーブルによる映像伝送

(5) 付属品

・カメラ取り付け金具 1 式

・その他必要なもの 1 式

(6) 用途 各市町のトラック搬出入状況のモニタリング

(7) 特記事項

- ・設計図を参照し、承諾図で決定する。

9. ポンプ室作業用電源盤(1) (2)

(1) 数量 2 面

(2) 形式 屋内壁掛形

(3) 電源 3φ3W 200V、1φ2W 100V

(4) 容量 3.7kW

(5) 特記事項

・設計図を参照し、承諾図で決定する。

#### 10. 屋外作業用電源盤

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) 数量   | 1 面                 |
| (2) 形式   | 屋外スタンド形             |
| (3) 電源   | 3φ3W 200V、1φ2W 100V |
| (4) 容量   | 1.5kW               |
| (4) 特記事項 |                     |

・設計図を参照し、承諾図で決定する。

## 第7章 運転操作方案

### 第1節 共通事項

#### 1. 概 要

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、打合せによって決定する。

### 第2節 運転操作方案

次項より運転操作方案を示す。また、以下に凡例を示す。

#### 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。

<table><tr><td colspan="2">COS</td></tr><tr><td>Z</td><td>Z</td></tr></table>	COS		Z	Z	: 切換スイッチ [Z : 操作場所を記入]
COS					
Z	Z				
<table><tr><td>C</td><td>S</td></tr><tr><td>Z</td><td>Z</td></tr></table>	C	S	Z	Z	: 操作スイッチ [Z : 操作方式を記入]
C	S				
Z	Z				
<table><tr><td colspan="2">SS+MS</td></tr><tr><td>Z</td><td>Z</td></tr></table>	SS+MS		Z	Z	: 2 挙動スイッチ [Z : 操作方式を記入]
SS+MS					
Z	Z				
<table><tr><td colspan="2">PBS</td></tr><tr><td colspan="2">Z</td></tr></table>	PBS		Z		: 押釦スイッチ [Z : 操作方式を記入]
PBS					
Z					

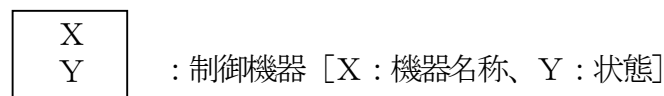


(3) 運転条件の表し方

運転に必要な各条件を項目にして明記する。

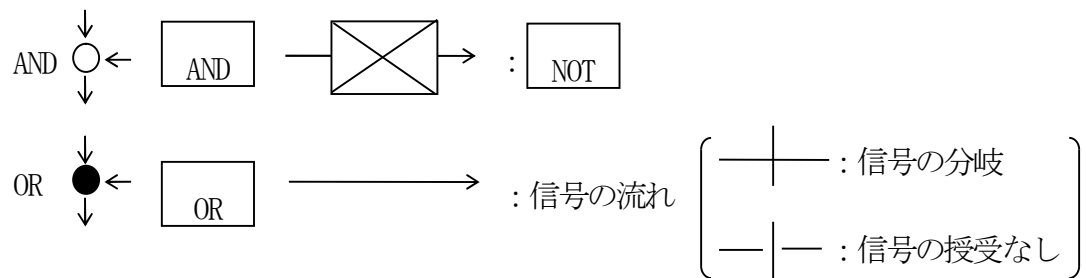
(4) 制御機器の表し方

制御機器の制御状態と共に明記する。



(5) 各種条件符号の表し方

Z : 条件信号名



(6) 員 数

CS、COS、SS等の員数については、記入無い場合は1個とする。

(7) 項目表内の   は今回対象項目を示す。

## 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

(3) スイッチ員数

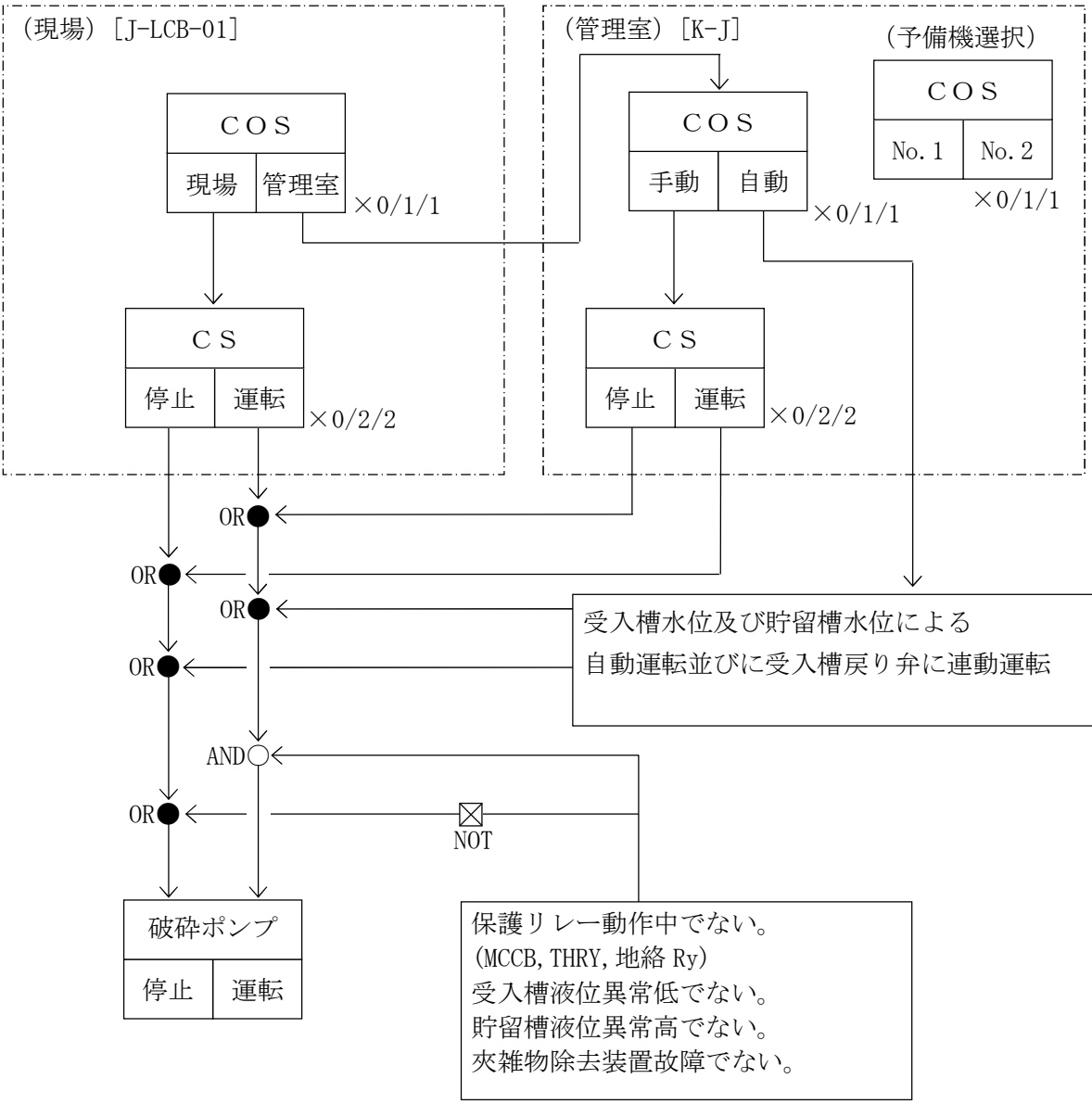
X 1 / X 2 / X 3

X 1 : 既設

X 2 : 今回

X 3 : 全体

設備名称	し尿受入設備			容量	7.5kW
機器名称	破砕ポンプ	既 設	0 台	今 回	2(1) 台
				全 体	2(1) 台



1) 水位設定図

	HH 警報
	H 運転
	L 停止
	LL 警報, インターロック

受入槽

	HH 警報, インターロック
	H 停止
	L 運転
	LL 警報

貯留槽

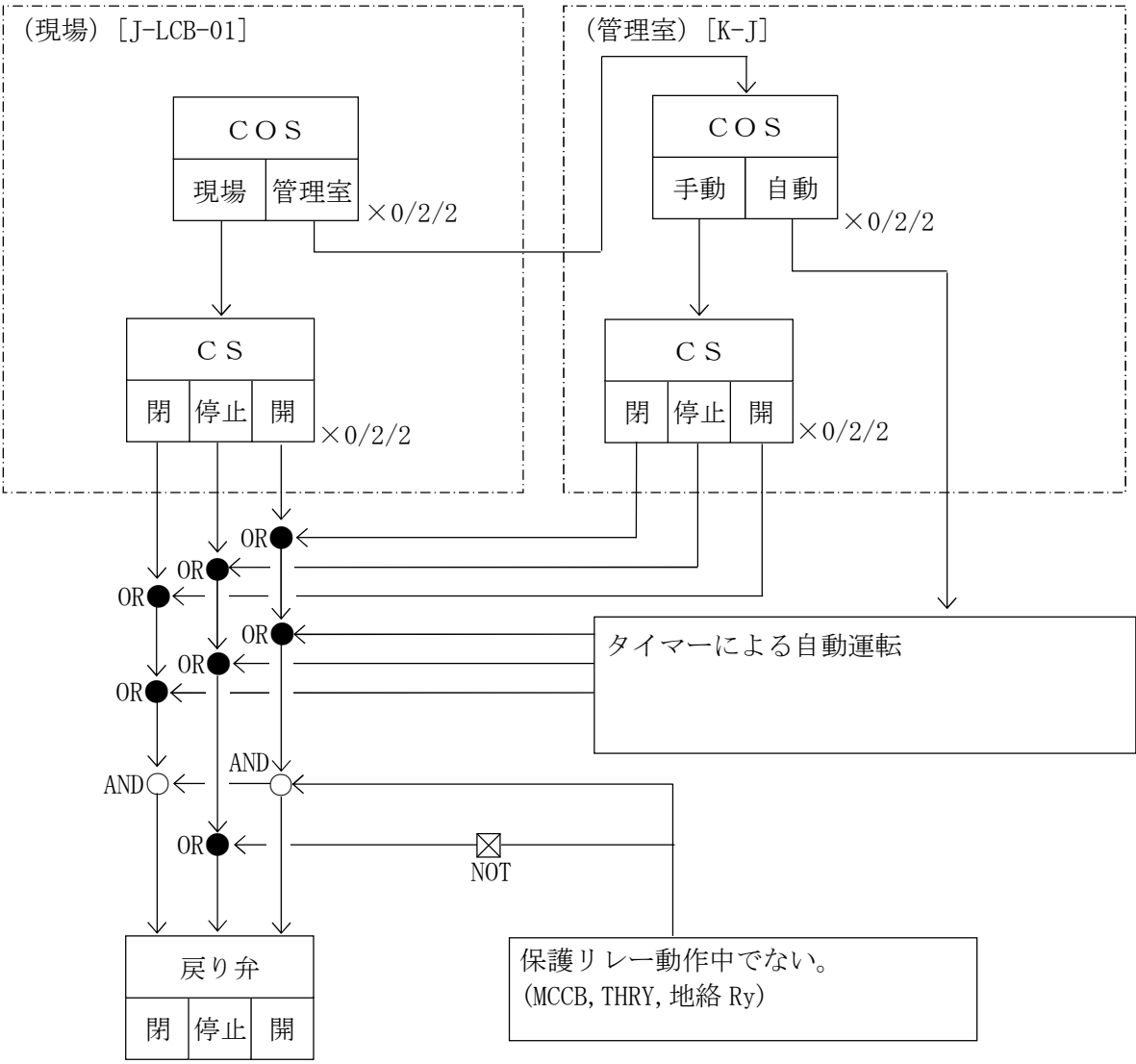
2) 故障機は飛び越し運転を行う。

破砕ポンプ

	項 目		停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
				LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
									LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場 管理室							○				
								○				
	自動							○				
	手動							○				
	運転			○	○			○				
	停止			○	○			○				
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW			○								
	手動－自動 切替SW							○				
	No. 1－No. 2 切替SW							○				
	停止－運転 操作SW			○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障							○	○※			
	過負荷		T	○								
	地絡		T	○	○							
	受入槽液位異常高			○				○				
	受入槽液位異常低		T	○								
	貯留槽液位異常高		T	○				○				
	受入槽電磁弁箱故障							○				
計 器	電流計			○								
	時間計				○							
	受入槽液位			○				○				

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	0.2kW
機器名称	受入槽戻り弁	既 設   0   台	今 回   2   台	全 体   2   台	



受入槽戻り弁

	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場 管理室						○ ○				
	自動 手動						○ ○				
	開 停止 閉		○ ○ ○				○ ○ ○				
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	閉－停止－開 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○	○							
	地絡	T	○								
	過トルク	T	○								
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

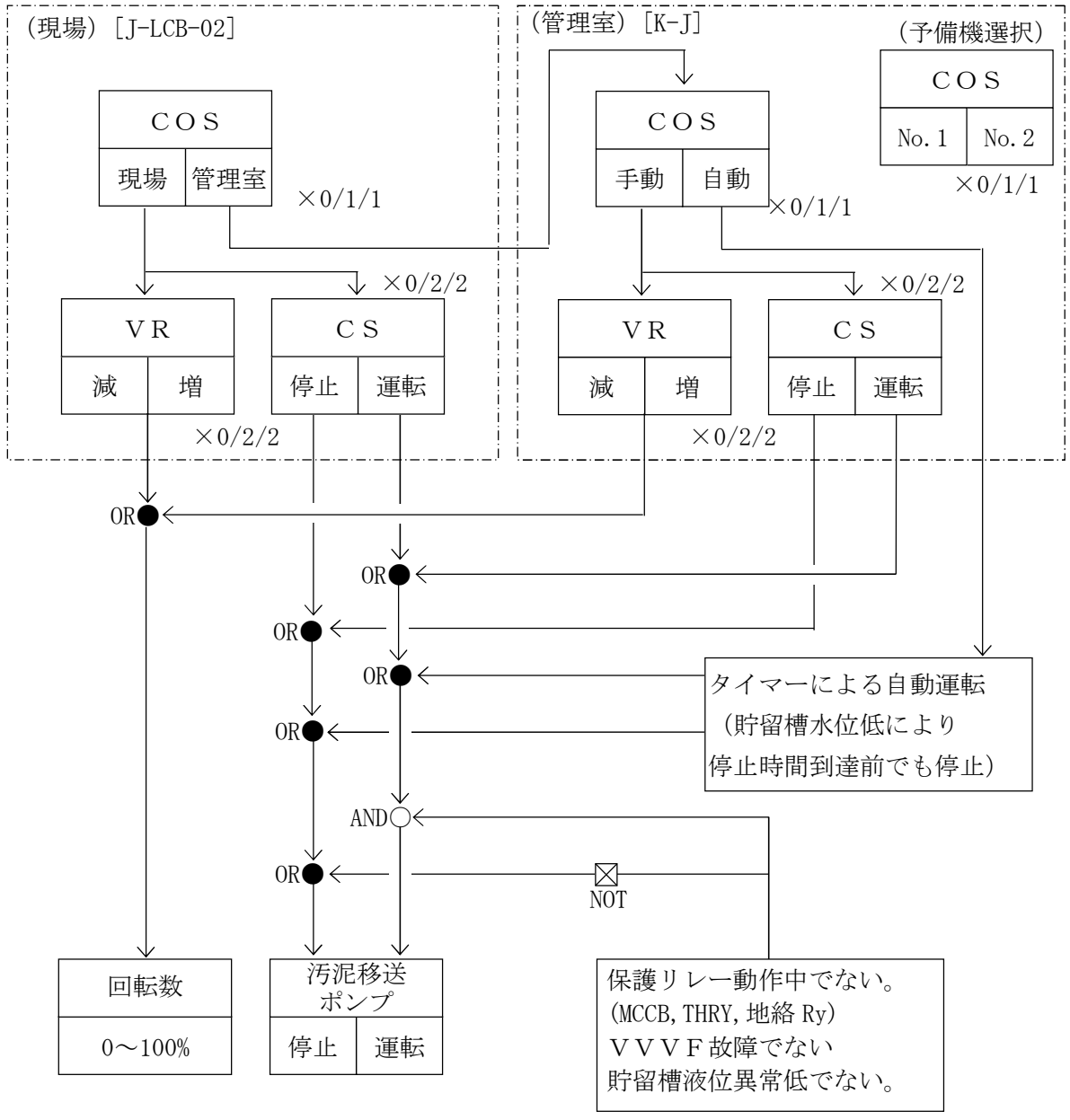
設備名称	し尿受入設備			容量	2.2kW
機器名称	夾雑物除去装置	既 設   0   台	今 回   1   台	全 体   1   台	
1) 電源送りとする。					

夾雑物除去装置

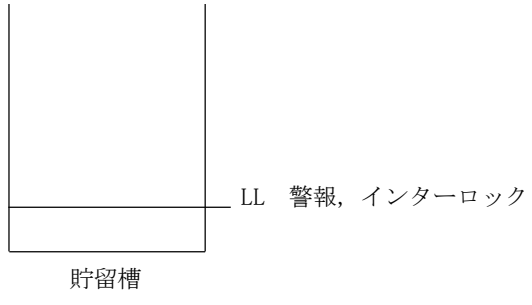
	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示											
運 転 操 作											
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	MCCB トリップ	T		○							
	地絡	T									
	機械故障										
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	2.2kW
機器名称	汚泥移送ポンプ	既 設	0 台	今 回	2(1) 台
				全 体	2(1) 台



1) 水位設定図

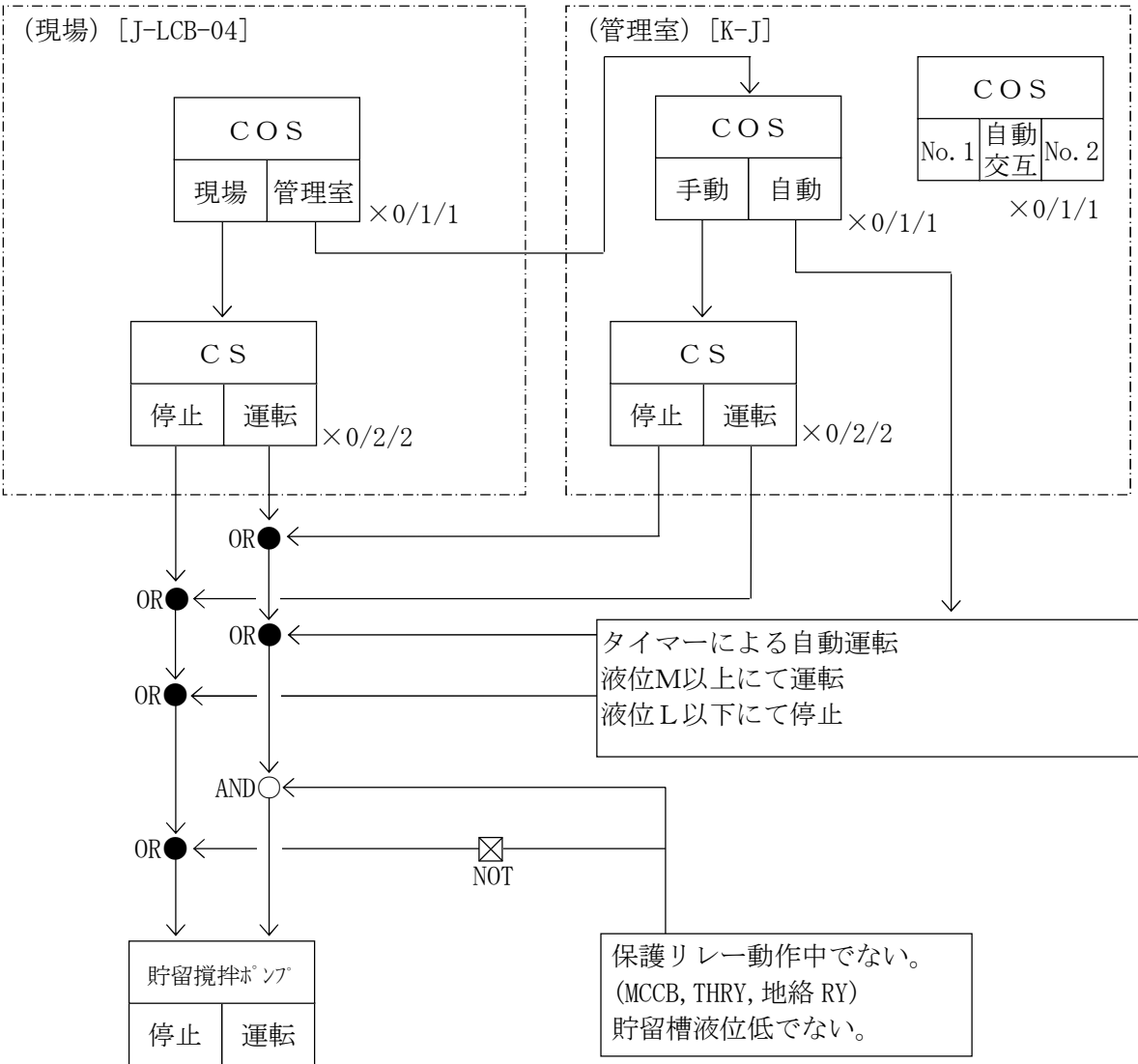


汚泥移送ポンプ

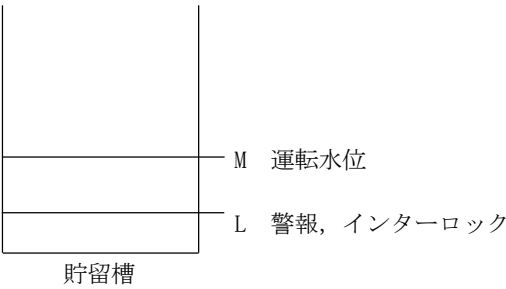
	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場 管理室						○ ○				
	自動 手動						○ ○				
	運転 停止		○ ○	○ ○			○ ○				
	増速 減速		○ ○				○ ○				
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
	減－増 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○	○							
	地絡	T	○								
	V V V F 故障	T	○								
	貯留槽液位異常低	T	○				○				
計 器	電流計		○								
	時間計				○						VVVF 盤
	回転数		○								
	貯留槽水位		○				○				
	投入流量		○				○				
	汚泥移送流量		○				○				

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	3.7kW
機器名称	貯留槽攪拌ポンプ	既 設   0   台	今 回   2   台	全 体   2   台	



- 1) 故障機は飛び越し運転を行う。
- 2) 水位設定図

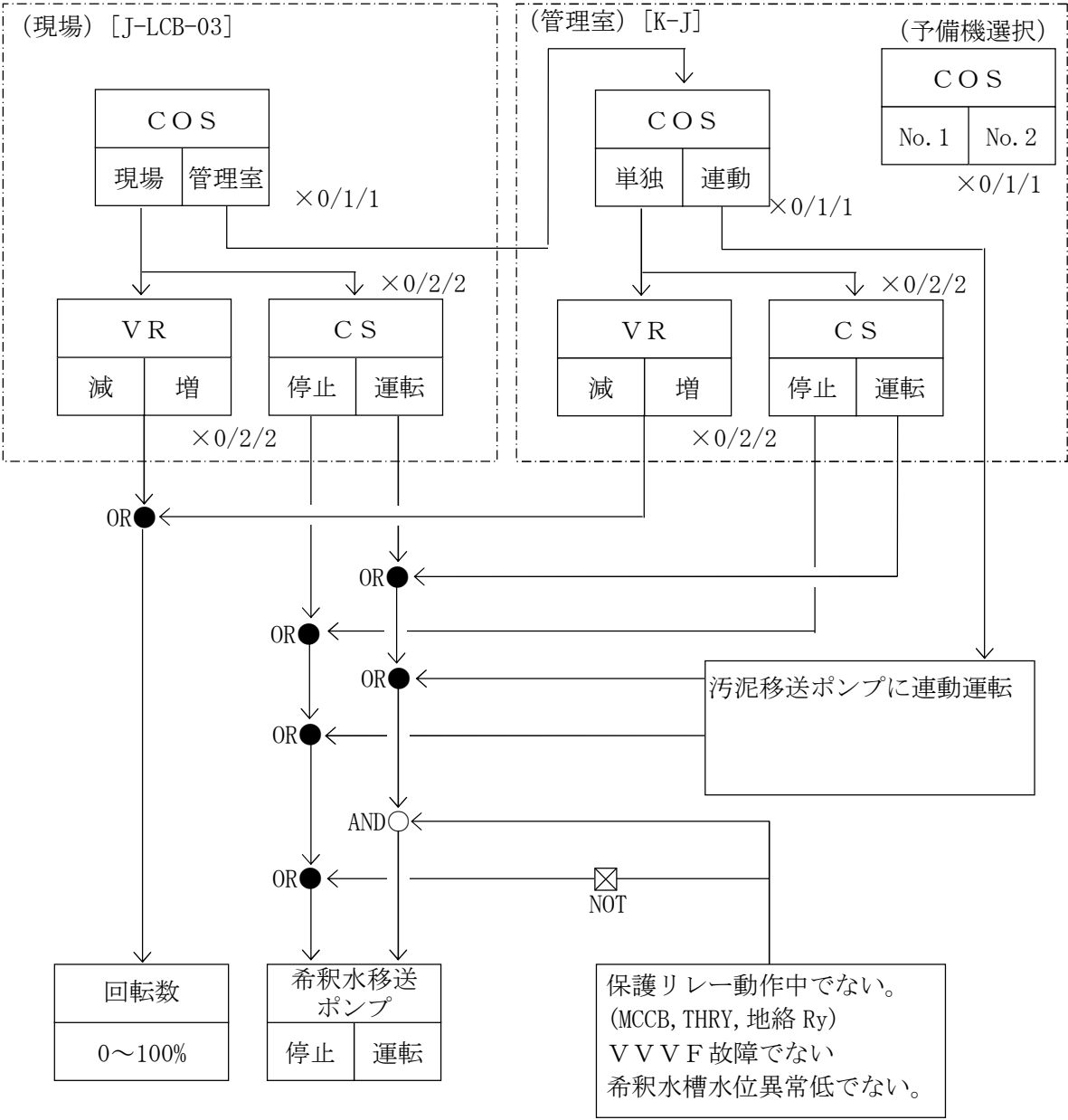


貯留槽攪拌ポンプ

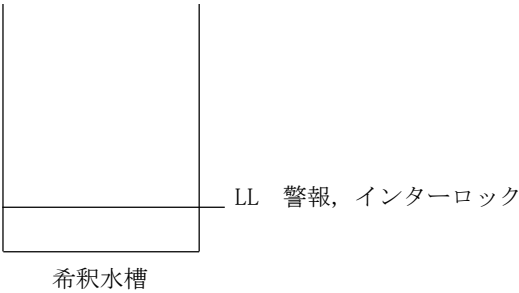
	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場						○				
	管理室						○				
	自動						○				
	手動						○				
	運転		○	○			○				
	停止		○	○			○				
	No. 1										
	自動交互										
	No. 2										
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－自動交互－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○	○							
	貯留槽液位規定値以下		○								
	貯留槽液位異常低	T	○				○				
計 器	時間計			○							

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	2.2kW
機器名称	希釈水移送ポンプ	既 設	0 台	今 回	2(1) 台
				全 体	2(1) 台



1) 水位設定図



希积水移送ポンプ

	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場						○				
	管理室						○				
	自動						○				
	手動						○				
	運転		○	○			○				
	停止		○	○			○				
	増速		○				○				
	減速		○				○				
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
	減－増 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○	○							
	地絡	T	○								
	V V V F 故障	T	○								
	希积水槽液位異常低	T	○				○				
計 器	電流計		○								
	時間計				○						V V V F 盤
	回転数		○								
	希积水流量		○				○				

※: し尿受入施設一括故障

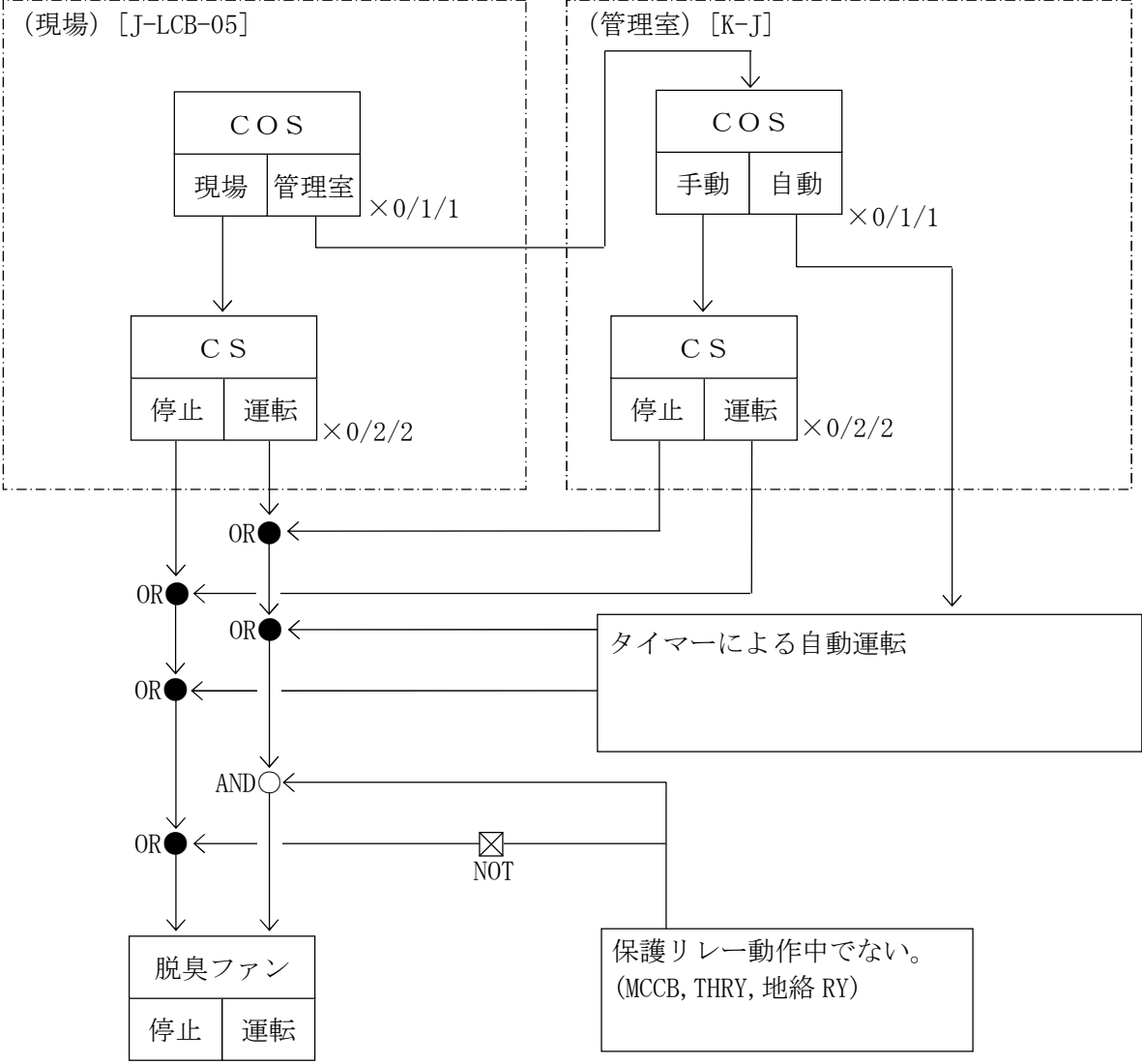
設備名称	し尿受入設備			容量	5.5kW×2
機器名称	ろ過水給水装置	既 設    0    台	今 回    1    台	全 体    1    台	
1) 電源送りとする。					

## ろ過水給水装置

	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示											
運 転 操 作											
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	MCCB トリップ	T		○							
	地絡	T									
	機械故障										
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	3.7kW
機器名称	脱臭ファン	既 設   0   台	今 回   2   台	全 体   2   台	

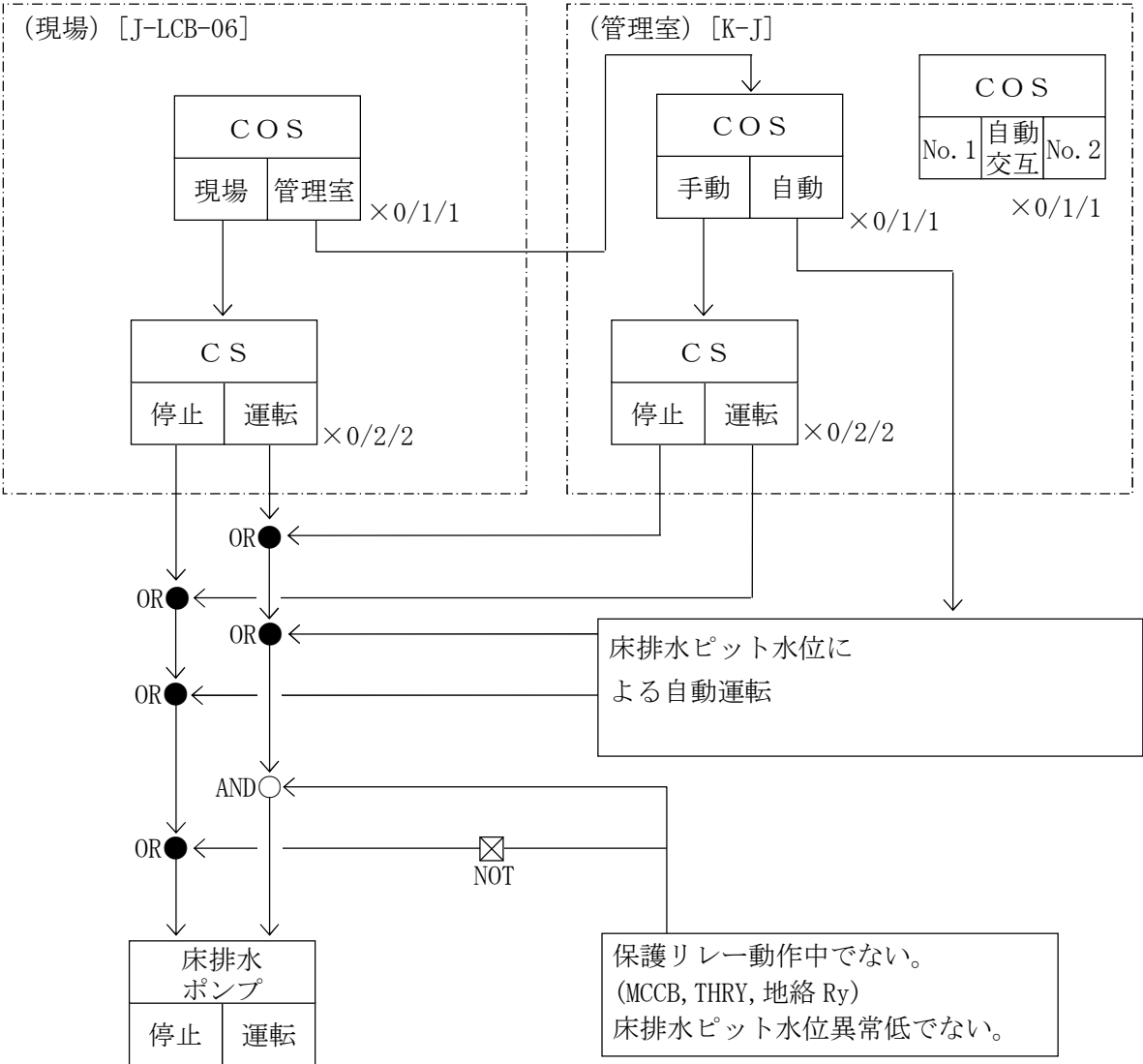


脱臭ファン

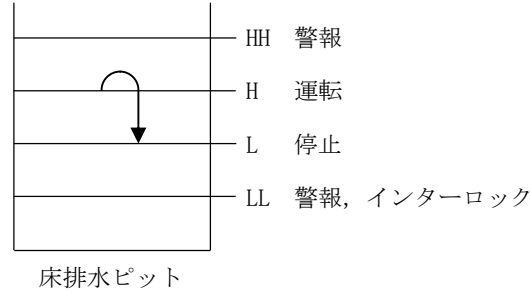
	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場 管理室						○ ○				
	手動 自動						○ ○				
	運転 停止		○ ○	○ ○			○ ○				
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○	○							
計 器	電流計		○								

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	1.5kW
機器名称	床排水ポンプ	既 設	0 台	今 回	2(1) 台
				全 体	2(1) 台



- 1) 故障機は飛び越し運転を行う。
- 2) 水位設定図



床排水ポンプ

	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場 管理室						○ ○				
	自動 手動						○ ○				
	運転		○	○			○				
	停止		○	○			○				
	No. 1										
	自動交互										
	No. 2										
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－自動交互－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○	○							
	床排水ビット水位異常高		○				○				
	床排水ビット液位異常低	T	○								
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

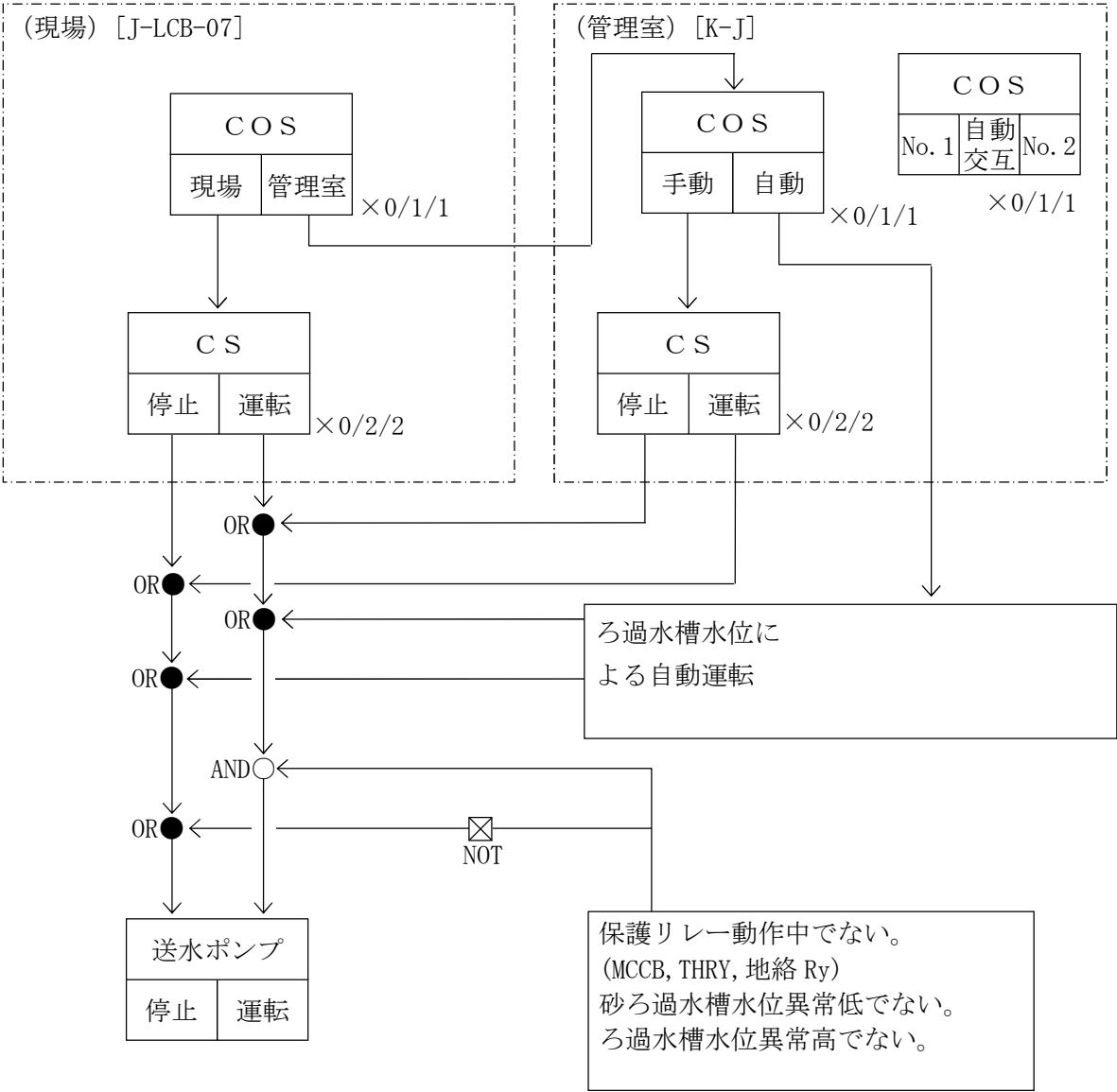
設備名称	し尿受入設備			容量	1.5kW
機器名称	空気圧縮機	既 設   0   台	今 回   1 台	全 体   1 台	
1) 電源送りとする。					

空気圧縮機

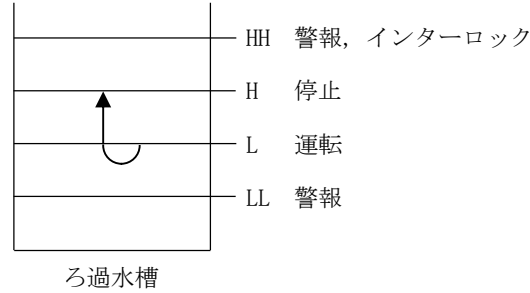
	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示											
運 転 操 作											
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	MCCB トリップ	T		○							
	地絡	T									
	機械故障										
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	1.5kW
機器名称	ろ過水送水ポンプ	既 設	0 台	今 回	2(1) 台
				全 体	2(1) 台



- 1) 故障機は飛び越し運転を行う。
- 2) 水位設定図

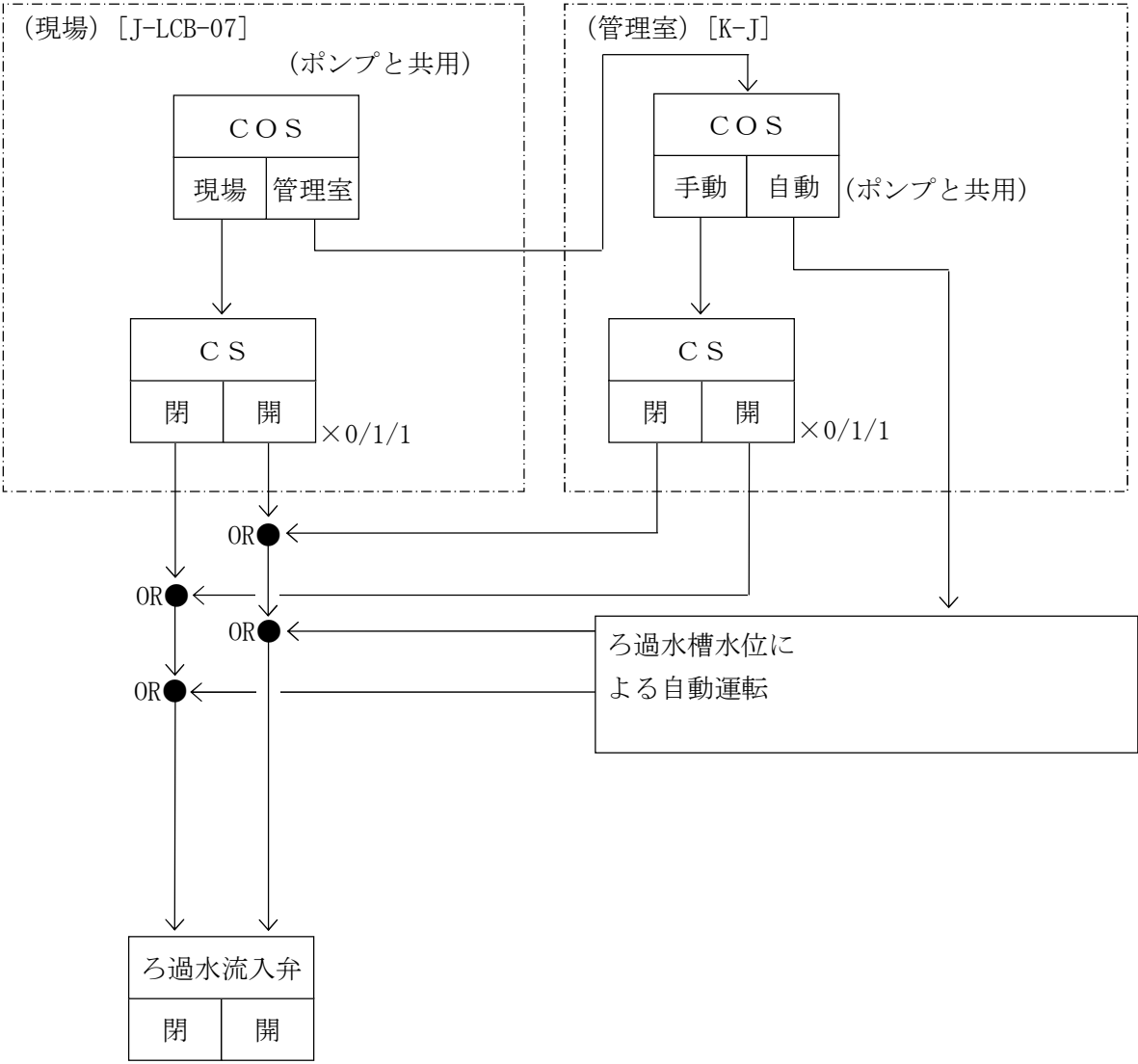


## ろ過水送水ポンプ

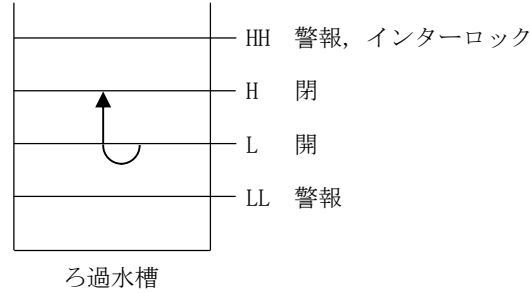
	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場						○				
	管理室						○				
	自動						○				
	手動						○				
	運転		○	○			○				
	停止		○	○			○				
	No. 1										
	自動交互										
	No. 2										
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－自動交互－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○	○							
	ろ過水槽水位異常高	T	○				○				
計 器	砂ろ過水槽水位異常低	T	○				○				

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	(100V)
機器名称	ろ過水流入弁	既 設   0   台	今 回   1   台	全 体   1   台	



1) 水位設定図

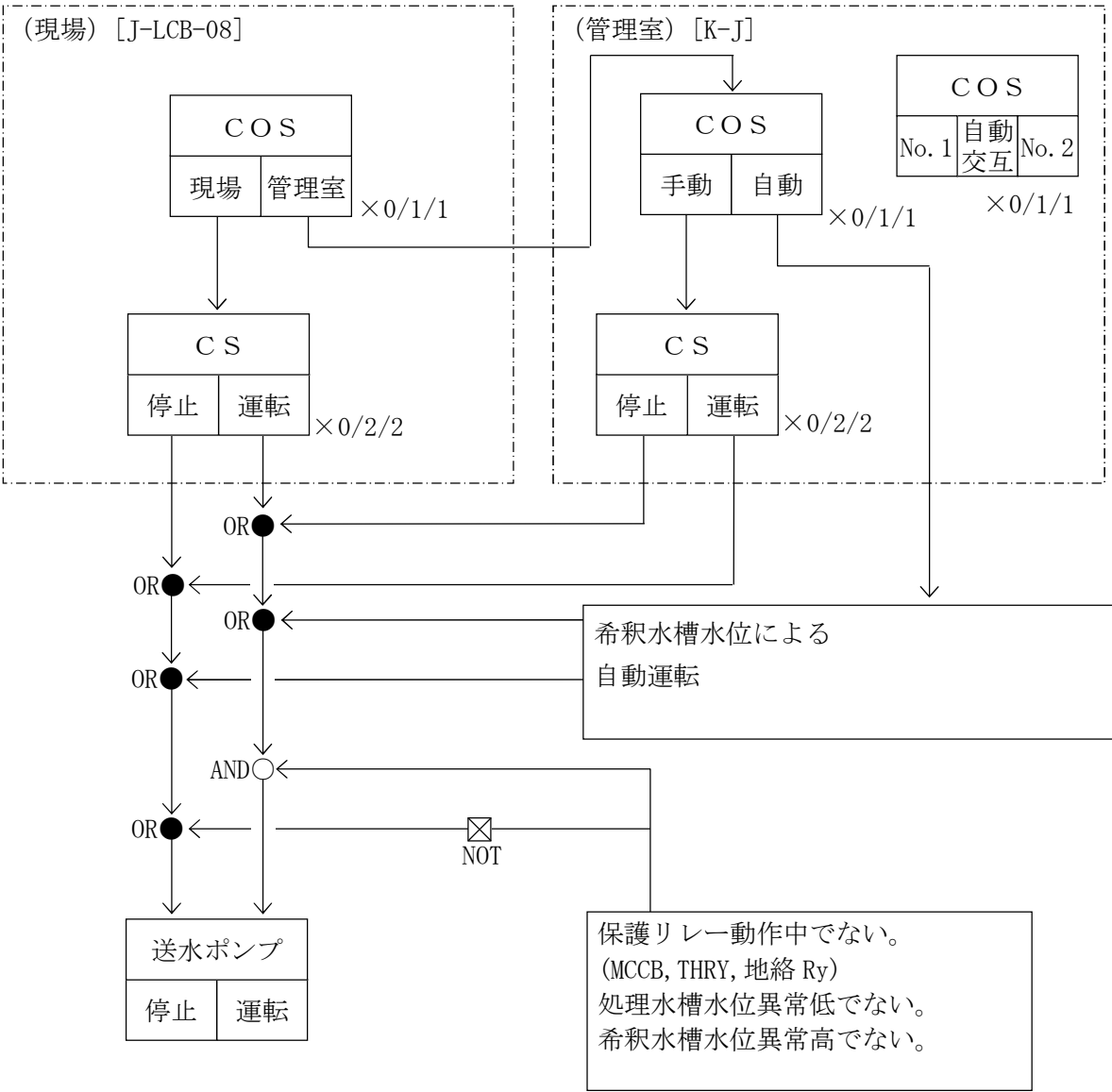


ろ過水流入弁

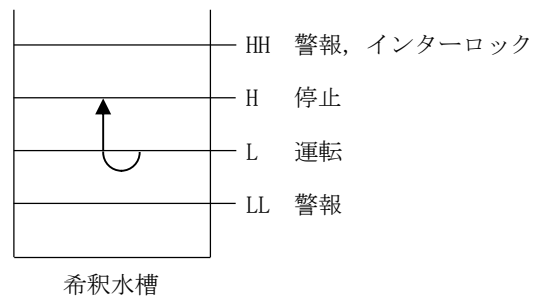
	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	開		○				○				
	閉		○				○				
運 転 操 作	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障		○				○	○※			
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	2.2kW
機器名称	希釈水送水ポンプ	既 設   0   台	今 回   2(1) 台	全 体   2(1) 台	



- 故障機は飛び越し運転を行う。
- 水位設定図

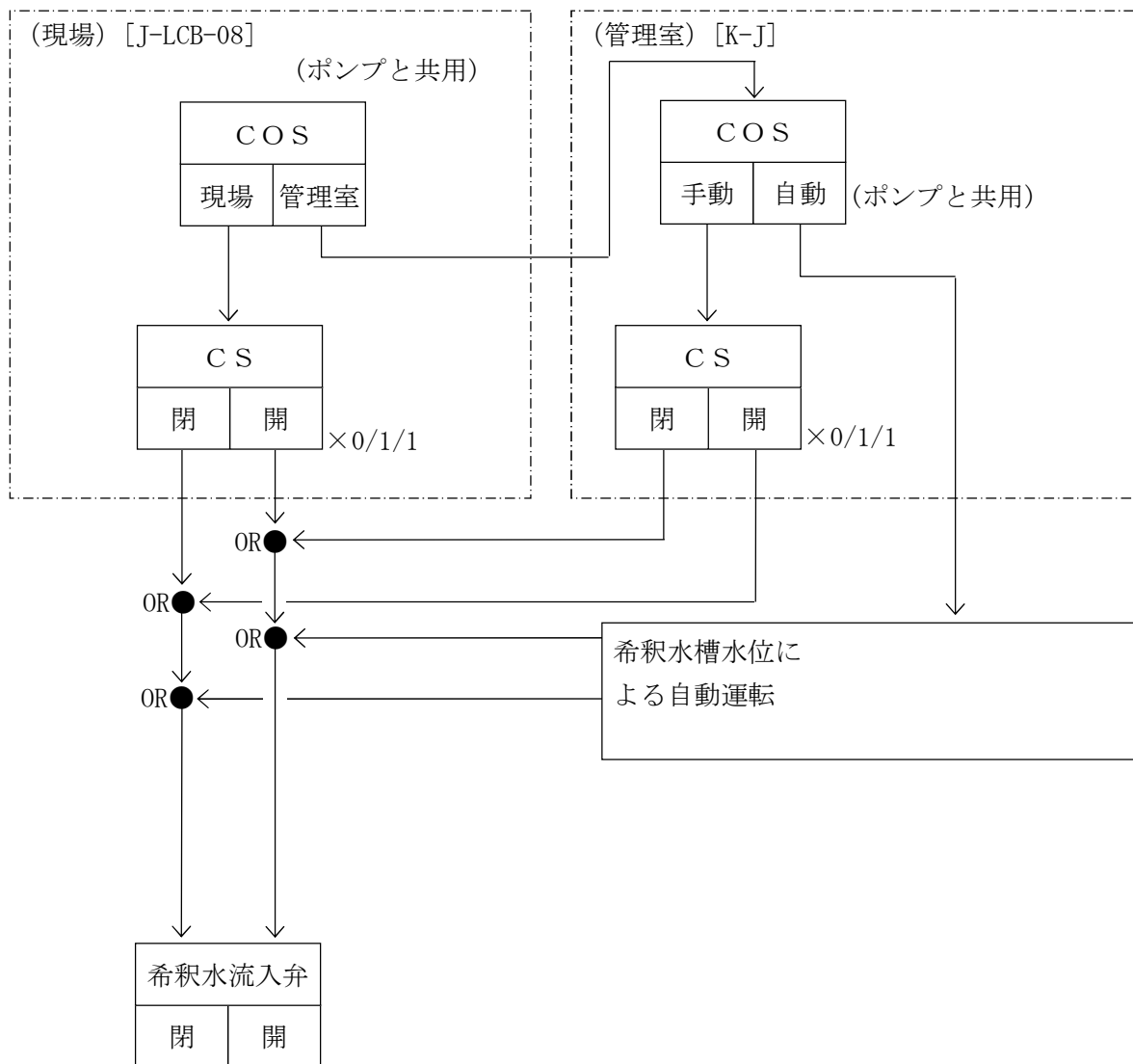


希釈水送水ポンプ

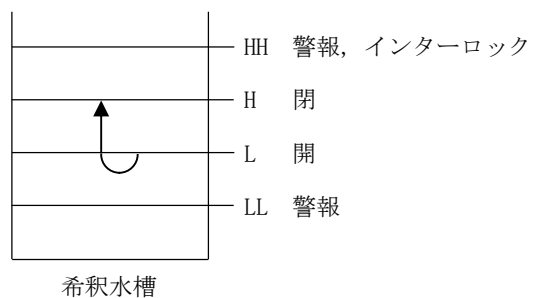
	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	現場						○				
	管理室						○				
	自動						○				
	手動						○				
	運転		○	○			○				
	停止		○	○			○				
	No. 1										
	自動交互										
	No. 2										
運 転 操 作	現場－管理室 切替SW		○								
	手動－自動 切替SW						○				
	No. 1－自動交互－No. 2 切替SW						○				
	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	過負荷	T	○								
	地絡	T	○	○							
	希釈水槽水位異常高	T	○				○				
	処理水槽水位異常低	T	○				○				
計 器	時間計				○						
	希釈水槽水位						○				

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	(100V)
機器名称	希釈水流入弁	既 設   0   台	今 回   1   台	全 体   1   台	



# 1) 水位設定図



希积水流入弁

	項 目	停止 条件	現場	電氣室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示	開		○				○				
	閉		○				○				
運 転 操 作	停止－運転 操作SW		○				○				
故 障 ・ 異 常 表 示	故障		○				○	○※			
計 器											

※: し尿受入施設一括故障

設備名称	し尿受入設備			容量	13.2kW
機器名称	沈砂洗浄装置	既 設   0   台	今 回   1   台	全 体   1   台	
1) 電源送りとする。					

沈砂洗浄装置

	項 目	停止 条件	現場	電気室・管理室				中央監視室			備考
			LCB	C/C	高低 圧盤	KP	監視 盤	LCD			
								LCD	PR		
運 転 ・ 状 態 表 示											
運 転 操 作											
故 障 ・ 異 常 表 示	故障						○	○※			
	MCCB トリップ	T		○							
	地絡	T									
	機械故障										
計 器											

※: し尿受入施設一括故障