

# 御笠川那珂川流域下水道建設事業

## 御笠川浄化センター 汚泥処理施設制御電源設備更新工事

### 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 - 3
第 2 章	制 御 電 源 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	監 視 制 御 設 備	-----	3 - 1
第 1 節	工 事 概 要	-----	3 - 1
第 2 節	機 器 仕 様	-----	3 - 2
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 - 2

# 第 1 章 総 則

## 第 1 節 一 般 事 項

### 1. 概 要

本工事は、御笠川浄化センターの汚泥処理施設の制御電源設備に係る電気設備一式を更新するものであって、その概要は次の通りである。

(1) 制御電源設備	1 式
(2) 監視制御設備	1 式
(3) 運転操作設備	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・貫通部等の斫り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るものであるが、受注者は最新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なうものとする。

### 3. 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。

### 4. 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。

## 5. 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、本工事の概要及び指定部分工事は、下記のとおりとする。

#### (1) 計画処理水量（日最大汚水量：分流式）

全 体	:	270,100	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	(水処理 1 ～ 15 系列)
計 画	:	269,600	( $\text{m}^3/\text{日}$ )	(水処理 1 ～ 15 系列)

#### (2) 処理方式（計画）

水処理	:	ステップ流入式嫌気無酸素好気法＋凝集剤添加＋急速ろ過	(1 ～ 4 系列)
		標準活性汚泥法＋急速ろ過	(5 ～ 8 系列)
		ステップ流入式嫌気無酸素好気法＋凝集剤添加＋急速ろ過	(9 ～ 15 系列)
汚泥処理	:	濃縮（重力、機械）＋消化＋脱水＋燃料化または乾燥	

#### (3) 本工事の施設

本工事は、汚泥処理制御電源設備更新に伴う電気設備工事を行うものである。

設備の更新にあたっては、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、施設の運転に支障がないよう施工すること。

### 2. 工事概要

#### (1) 既設施設の更新及び機能増設工事

既存施設を十分調査のうえ、既設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。

### 3. 共通事項

#### (1) 環境条件

- ・ 雷が多い場所 : 施設全般
- ・ 特に湿潤な場所 : 屋外、地下階
- ・ 腐食性ガスのある場所 : 汚水槽周囲など

## 第 2 章 制 御 電 源 設 備

### 第 1 節 工 事 概 要

#### 1. 概 要

本設備は施設管理（監視、制御用）及び停電時対策として必要な電源設備を設置するものである。

##### （1）制御電源設備

- ・ 電源 AC100V
- ・ 電源 DC100V

##### （2）設置場所の対象

- ・ 汚泥溶融炉棟
- ・ 卵形消化槽棟
- ・ 機械濃縮棟

#### 2. 設備機器

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| （1）直流電源盤（汚泥溶融炉棟）     | 1 組 |
| （2）C V C F 盤（汚泥溶融炉棟） | 1 組 |
| （3）直流電源盤（卵形消化槽棟）     | 1 組 |
| （4）直流電源盤（機械濃縮棟）      | 1 組 |

#### 3. 工事範囲

- （1）前項記載の機器の製作・搬入・据付工事
- （2）〃 の機器間の配管・配線工事
- （3）〃 の機器への電源引込配管・配線工事
- （4）該当機器の配線接続工事
- （5）監視制御に必要な制御 L A N 接続工事
- （6）接地配線工事
- （7）既設盤撤去工事（発注図書参照）

制御電源設備 1 式

- （8）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。

## 第 2 節 機 器 仕 様

### 1. 直流電源盤（汚泥溶融炉棟） 1 組

- (1) 形 式 : 屋内自立形（製造メーカー標準品）
- (2) 構 成 : 設計図面を参照し、承諾図により決定する
- (3) 仕 様 :
  - 負荷電圧補償装置
  - MSE蓄電池 50AH/10hr 54セル
  - 整流器 30A
  - 配線用しゃ断器 1式
  - そのほか必要なもの 1式
- (4) 特記事項 :
  - ・ 将来増設可能なよう、スペースを確保すること
  - ・ 電源送りフィーダの名称変更含む

### 2. C V C F 盤（汚泥溶融炉棟） 1 組

- (1) 形 式 : 屋内自立形（製造メーカー標準品）
- (2) 構 成 : 設計図面を参照し、承諾図により決定する
- (3) 仕 様 :
  - 無停電電源装置
    - ・ 入力 3 φ 440V 60Hz
    - ・ 出力 AC100V 60Hz
    - ・ 容量 15 k VA
    - ・ 停電補償時間 30分
    - ・ 直送入力 有り（無瞬断切換）
  - C V C F 盤
    - ・ 蓄電池盤 長寿命形MSE
  - 入出力盤
    - ・ 配線用しゃ断器 1式
    - ・ その他必要なもの 1式
- (4) 特記事項 :
  - ・ 将来増設可能なよう、スペースを確保すること
  - 電源送りフィーダの名称変更含む

3. 直流電源盤（卵形消化槽棟）

1 組

- (1) 形 式 : 屋内自立形（製造メーカー標準品）
- (2) 構 成 : 設計図面を参照し、承諾図により決定する
- (3) 仕 様 :
- |           |                |
|-----------|----------------|
| 負荷電圧補償装置  |                |
| MSE蓄電池    | 50AH/10hr 54セル |
| 整流器       | 15A            |
| 配線用しゃ断器   | 1式             |
| そのほか必要なもの | 1式             |
- (4) 特記事項 :
- ・ 将来増設可能なよう、スペースを確保すること
  - ・ 電源送りフィーダの名称変更含む

5. 直流電源盤（機械濃縮棟）

1 組

- (1) 形 式 : 屋内自立形（製造メーカー標準品）
- (2) 構 成 : 設計図面を参照し、承諾図により決定する
- (3) 仕 様 :
- |           |                |
|-----------|----------------|
| 負荷電圧補償装置  |                |
| MSE蓄電池    | 50AH/10hr 54セル |
| 整流器       | 15A            |
| 配線用しゃ断器   | 1式             |
| そのほか必要なもの | 1式             |
- (4) 特記事項 :
- ・ 将来増設可能なよう、スペースを確保すること
  - ・ 電源送りフィーダの名称変更含む



## 第 3 章 監視制御設備

### 第 1 節 工事概要

#### 1. 概要

本設備は汚泥処理施設制御電源設備の集中監視を汚泥管理棟中央監視室等にて行い維持管理の効率化を図るものである。

##### (1) 監視制御電源

- ・ 電源 AC100V

##### (2) 監視制御方式

- ・ 集中監視、分散制御方式
- ・ 情報処理 : 分散方式 (監視制御機能と情報処理機能を分割)
- ・ 情報伝達 : データウェイ 二重化

##### (3) 監視制御の対象

- ・ 制御電源設備

#### 2. 設備機器

(1) 既設中央監視制御装置機能増設 1 式

(2) 既設コントローラ他機能増設 1 式

#### 3. 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。

## 第 2 節 機 器 仕 様

### 1. 既設中央監視制御装置機能増設

2 組

#### (1) 概 要 :

制御電源設備更新に伴い、制御電源設備の故障管理や電源送りフィーダの名称変更を行う。  
上記に対応するため、必要となる機能増設を行う。

#### (2) 増設対象 :

- |                        |              |     |
|------------------------|--------------|-----|
| ・ (汚泥棟) L C D 監視制御装置   | OD-LCD-01～04 | 1 式 |
| ・ (汚泥乾燥棟) L C D 監視制御装置 | KLCD-01      | 1 式 |

#### (3) 増設内容 :

(汚泥棟) L C D 監視制御装置

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| ・ 制御電源設備 中央監視制御用ソフトウェア | 1 式 |
| ・ 上記に伴い必要となる機能増設       | 1 式 |

(汚泥乾燥棟) L C D 監視制御装置

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| ・ 制御電源設備 中央監視制御用ソフトウェア | 1 式 |
| ・ 上記に伴い必要となる機能増設       | 1 式 |

#### (4) 特記事項 :

- ・ 監視画面等は、将来構想を勘案し設備増設、更新がスムーズに実施できるよう留意すること。
- ・ 詳細については承諾図により、監督員と協議のうえ決定する。

### 2. 既設コントローラ他 機能増設

1 式

#### (1) 概 要 :

制御電源設備更新による既設コントローラの機能増設を行う。

#### (2) 増設対象 :

- |                |     |
|----------------|-----|
| ・ 熔融炉棟コントローラ   | 1 式 |
| ・ 消化槽コントローラ    | 1 式 |
| ・ 機械濃縮設備コントローラ | 1 式 |

#### (3) 増設内容 :

熔融炉棟コントローラ

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| ・ 制御電源設備更新による入出力点数追加・削除  | 1 式 |
| DI : 追加 2点、削除 2点、名称変更 5点 |     |

消化槽コントローラ

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| ・ 制御電源設備更新による入出力点数追加・削除  | 1 式 |
| DI : 追加 1点、削除 1点、名称変更 2点 |     |

機械濃縮設備コントローラ

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| ・ 制御電源設備更新による入出力点数追加・削除 | 1 式 |
| DI : 追加 1点、削除 1点        |     |

## 第 4 章 運 転 操 作 設 備

### 第 1 節 工 事 概 要

#### 1. 概 要

汚泥溶融炉棟床排水ポンプ更新に伴う負荷変更に対応するため、動力回路の調整など、負荷更新に伴う、機能増設を行う。

#### 2. 設備機器

(1) 給排水設備コントロールセンタ (機能増設)

1 式

#### 3. 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。

## 第 2 節 機 器 仕 様

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1. 給排水設備コントロールセンタ（機能増設） | 1 式 |
| （1）増設内容：                |     |
| ・電磁接触器（熱動継電器含む）の更新      | 1 式 |
| ・機械更新に伴う調整試験            | 1 式 |
| ・上記に伴い必要となる機能増設         | 1 式 |