

多々良川流域下水道建設事業

多々良川浄化センター

第2水処理監視制御設備更新工事(2期)

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

第 1 章 総 則

第 1 節 一 般 事 項

1. 概 要

本工事は、多々良川浄化センター第2水処理施設中央監視制御設備の更新に伴う電気設備一式を設置するもので、その概要は次の通りである。

(1) 監視制御設備

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・貫通部等のやり直し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。

機械操作に関する詳細については、機械設備工事完成図書を熟読のうえ電気設備工事一般仕様書とあわせて遺漏なきよう手配すること。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、請負人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、請負業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、一切請負業者の負担とし、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、全て監督員の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：	67,000	（m ³ /日）	（内第一水処理20,400）	（内第二水処理46,600）
認 可：	67,000	（m ³ /日）	（内第一水処理20,400）	（内第二水処理46,600）

(2) 処理方式（認可）

水処理	:	嫌気無酸素好気法＋凝集剤添加＋砂ろ過 (第一水処理1～7系列、第二水処理1～9系列)
汚泥処理	:	濃縮（機械）＋脱水

(3) 本工事の施設

本工事は、多々良川浄化センター第2水処理施設中央監視制御設備の更新に伴う電気設備一式を設置するものである。

2. 工事概要

(1) 既設施設の機能増設・処理能力の増設工事

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。

(2) 試運転

本工事は組合せ試験を行う。

3. 共通事項

(1) 環境条件

- | | | |
|--------------|---|---------|
| ・ 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 |
| ・ 雷が多い場所 | : | 施設全般 |

第 2 章 監視制御設備

第 1 節 工事概要

1. 概要

本工事は、第2水处理施設中央監視設備の更新を行うものである。

(1) 監視制御装置電源

- ・ 電 源 : AC100V (無停電電源より)
- ・ 周 波 数 : 60Hz

(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)
- ・ 情報伝送 : 二重化、光伝送

(3) 監視制御の対象 (今回更新対象)

- ・ 送風機設備コントローラ盤
- ・ 第2水处理紫外線消毒装置

2. 設備機器

- | | |
|----------------------|-----|
| (1) 送風機設備コントローラ盤 | 1 式 |
| (2) 砂ろ過設備コントローラ 機能増設 | 1 式 |
| (3) 中央監視制御装置 機能増設 | 1 式 |
| ・ 中央LCD監視制御装置 | |
| ・ ファイルサーバ | |

3. 工事範囲

- (1) 前項記載の機器間の配線工事
- (2) 該当機器の配線接続工事
- (3) 既設機器撤去工事・既設配線配管撤去工事
- (4) 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。

第 2 節 機 器 仕 様

1. 送風機設備コントローラ盤

- (1) 数 量 1 式
- (2) 形 式 屋内自立型 鋼板製
- (3) 寸法・構成 設計図を参照し、承諾図で決定する
- (4) 用 途

既設中央監視制御設備とのデータ信号の通信を行う。

送風機設備の各種自動・連動制御を行う。

(5) 仕 様

(入出力点数)	(今回)	(全体)
・ D I	約 228 点	約 228 点
・ D O	約 147 点	約 147 点
・ A I	約 13 点	約 13 点
・ A O	約 4 点	約 4 点
・ P I	約 1 点	約 1 点

制御機能

- ・信号伝送機能
- ・送風機台数制御
- ・送風機吐出弁連動制御
- ・送風機インレットベーン連動制御
- ・その他必要な機能

(6) その他

- ・盤内配置は用途区分や将来の増設等を考慮し、適切に行うこと
- ・補助継電器盤間のケーブル（信号用、電源用）用の接続端子を付属すること。
- ・必要となる試験調整を含む。
- ・その他必要なもの 一式

2. 砂ろ過設備コントローラ 機能増設

- (1) 数 量 1 式
- (2) 増 設 内 容

- ・砂ろ過設備コントローラ（ⅡRA01）

下記の装置に対し、信号接続確認を行う。

- ・信号入出力装置 1 式
- ・ローカル制御用ソフトウェア 1 式
- ・砂ろ過設備コントローラ（ⅡRA01）

(接点入出力数)	(今回削除)	(既設流用)
・ D I / D O	約 3 点	約 4 点

制御機能

- ・監視装置との伝送機能及び監視制御機能の連携
- ・紫外線消毒装置更新に伴う自動・連動制御構成
- ・その他必要な機能

(3) その他

- ・盤内配置は用途区分や将来の増設等を考慮し、適切に行うこと
- ・補助継電器盤間のケーブル（信号用、電源用）用の接続端子を付属すること。
- ・必要となる試験調整を含む。
- ・今回信号接続を行う、砂ろ過設備コントローラ（ⅡRA01）の対象設備は以下の通りとする。

No.1紫外線消毒装置

1 式

- ・その他必要なもの 一式

3. 中央監視装置制御装置 機能増設

1 式

(1) 機能増設内容

紫外線消毒装置、ならびに送風機設備コントローラの更新に伴い、中央監視制御に対応するため、必要となる機能増設を行う。

(2) 増設対象

- ・中央監視制御装置 1 式
- ・ファイルサーバ 1 式

(3) 増設内容

- ・負荷、ならびにコントローラの更新に伴い、監視制御項目の更新を行う。

(入出力点数)		(今回)	(既設流用)	(削除)
・ DI	約	167 点	約 2 点	約 2 点
・ DO	約	24 点		
・ AI	約	13 点		
・ AO	約	5 点		
・ 上記に伴い必要となる機能増設				1 式

(4) その他

- ・送風機設備コントローラの更新に伴う、監視用信号割付／監視制御用ソフトウェア等の変更、増設を行う。
- ・データ収集管理用ソフトウェア、中央監視制御用ソフトウェアの信号接続確認を行う。
- ・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。
- ・機能増設時に必要となる試験調整を含む。