

西部污水处理場
污水处理設備更新工事

発 注 仕 様 書

福岡市環境局

目 次

第1章 総 則

第1節 計画概要	1
第2節 計画主要目	2
第3節 設計施工方針	7
第4節 検査及び試験	8
第5節 稼働開始	8
第6節 試運転及び性能試験	8
第7節 正式引渡し	10
第8節 保証	10
第9節 工事範囲	12
第10節 提出図書	14
第11節 その他	16

第2章 計画に関する基本的事項

第1節 計画処理量	20
第2節 計画原水水質及び計画処理水水質	20
第3節 処理方式	20
第4節 処理時間	20
第5節 処理系列	20
第6節 実施設計における留意事項	20

第3章 処理設備

第1節 設備共通仕様	21
第2節 取水・導水設備	22
第3節 浸出水調整設備	23
第4節 凝集沈殿処理設備	24
第5節 ろ過処理設備	26
第6節 放流設備	27
第7節 汚泥処理設備	29
第8節 薬注設備	31
第9節 その他設備	33
第10節 マンガン処理設備	34
第11節 今津3系活性炭吸着設備	34

第4章 共通設備

第1節 一般事項	36
----------	----

第2節	土木・建築設備	37
第3節	電気計装設備	42
第4節	配管設備等	46
第5節	塗装工事	47
第5章	その他工事	48

第1章 総 則

本仕様書は、福岡市（以下「発注者」という）が発注する西部污水处理場污水处理設備更新工事に適用する。

なお、本仕様書は基本的な仕様であるため、本仕様書に明記していない事項であっても、施設の機能上必要な機器、機械装置及び建物等について、受託者（以下「受注者」という）の責任において完備するものとする。また、別添の参考図面は、参考資料であり設計内容を指示するものではないが、本設計にあたっては、この図面と同等以上の性能を有する設備とすること。

第1節 計画概要

1. 一般概要

本施設は、埋立地からの浸出水を、計画的かつ衛生的に処理することで、本地域の生活環境及び公共水域の水質の保全を図ることを目的とする。

工事にあたっては、生活環境の保全を第一目標とし、外部への二次公害や悪影響を起さぬよう関係諸法規の基準を十分遵守し万全を期して施工するものとする。

2. 工事名

西部污水处理場污水处理設備更新工事

3. 施設名

西部污水处理場 西部1系（仮称）

4. 処理能力

1,200 m³/日

5. 建設場所

福岡市西区今津5371

6. 工期

令和 8年 2月 ごろ ～ 令和 11年 3月 15日

7. 関連工事

受注者は関連工事等との連絡を密にとり、お互いの施工について協力し、円滑な工事執行に努めなければならない。なお、関連工事等とは、本敷地内において行っている工事及び既存施設維持管理作業等をいう。

第2節 計画主要目

1. 処理能力

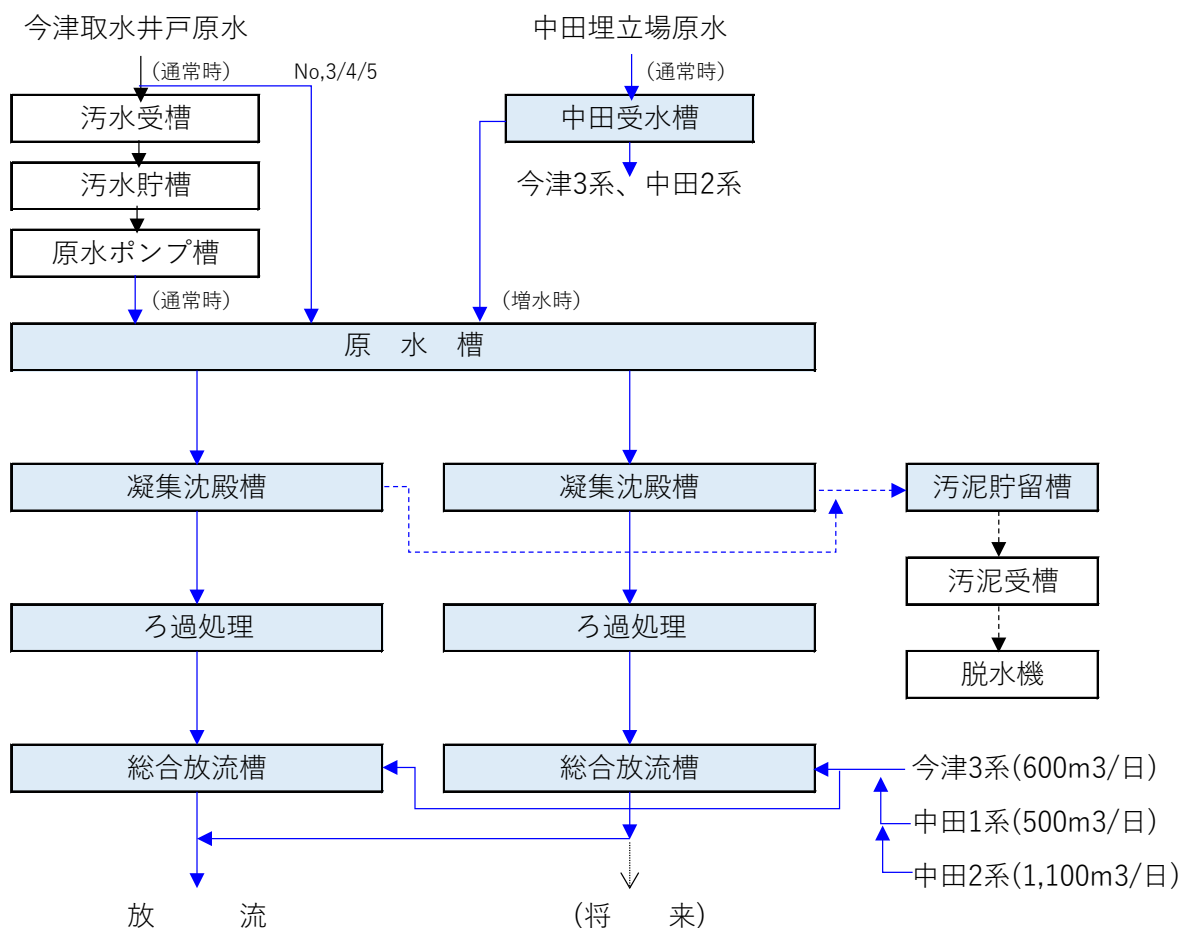
1,200 m³/日

現在の施設概要

処理系列	今津2系	今津3系	中田1系	中田2系
稼働開始	昭和55年4月	平成4年4月	平成8年4月	平成11年4月
処理方式	凝集沈殿 ＋ 砂ろ過 ＋ 活性炭吸着(休止中)	接触曝気 ＋ 凝集沈殿 ＋ ろ過	接触曝気 ＋ 凝集沈殿 ＋ 砂ろ過 ＋ 活性炭吸着(休止中)	接触曝気 ＋ 凝集沈殿 ＋ 砂ろ過 ＋ 活性炭吸着(休止中)
処理能力	1500m ³ /日	600m ³ /日	500m ³ /日	1,100m ³ /日

2. 処理フロー（西部1系）

処理フローは次図に示すとおりとする。



3. 水質設定

計画原水水質、処理水水質は、以下のとおりとする。

項目	原水水質	処理水水質
pH	7.0～8.0	6.0～8.0
COD	100 mg/L	20 mg/L
SS	200 mg/L	10 mg/L
その他	—	水質汚濁に係る環境基準

4. 公害防止基準

1) 騒音基準値

敷地境界線において下記の基準値（第2種区域）以下とする。

昼 間 (8:00 ～18:00)	朝 ・ 夕 (6:00 ～8:00) (18:00 ～22:00)	夜 間 (22:00 ～翌6:00)
60 dB以下	50 dB以下	50 dB以下

2) 振動基準値

敷地境界線において下記の基準値以下とする。

昼 間 (8:00～19:00)	夜 間 (19:00 ～翌8:00)
60 dB以下	55 dB以下

3) 悪臭基準値

敷地境界線において、下記の基準値以下とする。

特定悪臭物質等	規制基準
アンモニア	1 ppm
メチルメルカプタン	0.002 ppm
硫化水素	0.02 ppm
硫化メチル	0.01 ppm
二硫化メチル	0.009 ppm
トリメチルアミン	0.005 ppm
アセトアルデヒド	0.05 ppm
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm
イソバレルアルデヒド	0.003 ppm
イソブタノール	0.9 ppm
酢酸エチル	3 ppm
メチルイソブチルケトン	1 ppm
トルエン	10 ppm
スチレン	0.4 ppm
キシレン	1 ppm
プロピオン酸	0.03 ppm
ノルマル酪酸	0.001 ppm
ノルマル吉草酸	0.0009 ppm
イソ吉草酸	0.001 ppm

5. 施設の概要

1) 全体計画

流入する浸出水の水質を、設定した計画処理水水質まで処理し得るものとし、流入する浸出水の水量及び水質の変動を緩和するとともに安定した処理が行えるものとする。また、平均浸出水量の少ない期間においても安定、効率的な運転ができるよう配慮した設備機器構成とすること。

指定する敷地を有効に利用し、処理水槽、場内道路、駐車場（西部1系付近に5台分）、植栽等を合理的に配置すること。また、公害防止に努めるとともに、周辺環境との調和を図ること。

大雨等を原因とした深さ1.0m（以下、浸水深）の浸水対策を講じること。

なお、既設の今津3系及び中田2系で中田埋立地からの浸出水を主に処理するため、受水槽(中田受水槽)の新設及び両施設への導水設備、また、マンガンの処理（原水水質30mg/Lを処理水水質10mg/L以下）を実施できるようにすること。なお、マンガンの処理は、既設の今津3系及び中田2系の改造でも可とする。

また、既設の今津3系に活性炭吸着設備を設けること（COD 100→20 mg/L）。

2) 運転管理

本施設の運転管理は、安定性、安全性を考慮しつつ各工程を効率化し、人員及び経費の削減を図るものとする。また、運転管理にあたって、本施設全体の制御及び監視が可能になるよう配慮する。

なお、今津各取水井からの浸出水は、西部1系と中田1系で処理することを主とするが、各取水井からの浸出水導水管及び中田からの浸出水導水管は、中田受水槽もしくは既設污水受水槽への導水を中央制御室から遠隔操作で切替可能な設備とすること。

3) 安全衛生管理

本施設の運転管理における安全の確保（保守点検の容易さ、作業の安全、必要な機器の予備の確保、バイパスの設置など）に留意すること。

4) 設備概要

(1) 取水・導水設備

既設污水受槽への流入前に各送水管を分岐させ、西部1系へ取水・導水する機能を有すること。

また、既設原水ポンプ槽に設置されている既設今津2系用ポンプを更新し、西部1系へ取水・導水する機能を有すること。

(2) 浸出水調整設備

浸出水の水量や水質の変動を均一化する機能を有すること。

(3) 凝集沈殿処理設備

浸出水中のCOD及びSS等を薬品の添加により安定して処理できるものであること。

(4) ろ過処理設備

浸出水中の残留SS等を除去するものとし、前工程で処理水質を満足する場合は、バイパスすることができるものであること。なお、砂ろ過方式に限定しない。

(5) 活性炭吸着処理設備（今津3系）

活性炭吸着により、処理水中に残留するCOD等を除去できるものとし、前工程で処理水質を満足する場合は、バイパスすることができるものであること。

(6) 放流設備

処理水の水質モニタリング、放流前の滅菌ができる設備を設け、放流地点まで放流できる設備とすること。放流設備は2系統とし、敷地内で2系統を合流させた後、既設放流管に接続し放流できること。

また、将来的に2系統を分離して放流できるよう放流管を追加できる設備とすること。

(7) 汚泥処理設備

処理過程から排出される汚泥を濃縮後、既存の汚泥受槽へ投入できること。

(8) 管理設備

既設管理棟建屋内に設置する監視制御盤設備により、施設全体（今回設置設備に加え、今津3系、中田1系、中田2系）の集中運転管理を行うことができること。

6. 立地条件

1) 地形、土質等

参考図面を参照のこと。（工事着手前は工事受注者において詳細調査を行うこと。）

2) 都市計画事項

市街化調整区域

- (1) 用途地域 指定なし
- (2) 防火地域 指定なし
- (3) 建ぺい率 40%
- (4) 容積率 50%

3) 搬入道路

参考図面を参照のこと。

4) 敷地周辺設備

(1) 電気

参考図面に示す取合点を参考に、電力会社と調整後、5m以上の高さで受電すること。

既存受電設備を撤去し、既存プラント設備用の容量を含んだ容量の受電設備を設置、既存プラント設備及び本施設へ給電すること。

(2) 用水

水道水は、参考図面に示す取合点等を参考に、福岡市と調整し引き込むこと。

第3節 設計施工方針

1. 適用範囲

本仕様書は、本施設の基本的内容について定めるものであり、採用する設備・装置及び機器類は、必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。また、本仕様書に明記されていない事項であっても、本施設の目的達成のために必要な設備等、または工事施工上当然必要と思われるものについては、原則として受注者の責任において完備しなければならない。受注者の施工実績等により不要と判断したものは、その理由書等を添付申出し、発注者が承諾した場合は変更する事ができるものとする。ただし、発注者及び受注者とも事前に予知できない事項については除くものとする。また、特許や実用新案等、工業所有権に抵触するものについては、受注者の責任において処理すること。

2. 疑義

受注者は、本仕様書の内容について、実施設計中または工事中に疑義が生じた場合、発注者と十分協議の上、遺漏のないよう設計または工事を行うものとする。

3. 変更

1) 提出済の提案設計図書については、原則として変更は認めないものとする。

ただし、発注者の指示等により変更する場合はこの限りではない。

2) 実施設計は、提案設計図書及び本仕様書に基づいて行う。

ただし、提案設計図書の内容は、本仕様書に示された性能等を下まわらない限度において、発注者との協議により変更できるものとする。

3) 実施設計完了後に、不適合な箇所が発見された場合には、受注者の責任において変更を行うものとする。

4. 性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な能力と規模を有し、かつ管理的経費の節減を十分考慮したものでなければならない。

5. 材料及び機器

使用材料及び機器は、すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつすべて新品とし、日本産業規格(JIS)、日本水道協会規格(JWWA)、電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会規格(JEM)、等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。

第4節 検査及び試験

本施設に使用する主要機器・材料の検査及び試験は、下記により行う。

1. 立会検査及び試験

指定主要機器・材料の検査及び試験は、原則として発注者もしくは発注者が指定する者の立会のもとで行うものとする。

ただし、発注者が特に認めた場合には、受注者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

2. 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ発注者の承諾を受けた検査（試験）要領書に基づいて行う。

3. 検査及び試験の省略

公的、またはこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機材については、検査及び試験を省略することができる。

4. 検査書類等の作成

検査書類等の作成及び工事に係わる検査及び試験の手続きは、受注者において行い、これらに要する経費は受注者の負担とする。

第5節 稼働開始

本施設は、令和11年3月15日までに施設の建設、試運転、性能試験を終え、令和11年4月から稼働を開始できること。

第6節 試運転及び性能試験

1. 試運転

- 1) 本仕様書でいう試運転とは、施設内外に設置する機器等の据付、配管工事、電気計装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) 試運転は第5節に示す期間内に行うものとし、試運転期間は7日以上とする。
- 3) 試運転は、現場の状況等を勘案したうえで、受注者が発注者とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき行うものとする。
- 4) 受注者は、試運転期間中の運転日誌を作成し、提出する。
- 5) この期間に行われる調整及び点検には原則として発注者の立会を要し、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発注者に報告するものとする。なお、補修に際して発注者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、発注者の承諾を受けるものとする。
- 6) 試運転中の必要経費（電気料金を除く）は全て受注者の負担とする。

2. 運転指導

- 1) 受注者は、本施設の職員に対し、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、発注者の承諾を受けるものとする。
- 2) 運転指導は、試運転期間内に行うことを原則とし、本施設の職員に対し教育指導を行う。教育指導はこの期間以外においても発注者と受注者の協議のうえ実施することができるものとする。

3. 性能試験

1) 性能

本施設の性能とは、計画処理水量（浸出水1,200m³/日）流入時に計画原水水質から計画処理水水質まで処理可能なこととする。

2) 性能試験

受注者は、性能試験を行うものとする。性能試験は、発注者の立会のもとに性能保証事項について実施する。ただし、本施設の引き渡しにかかる性能試験は現状の水質、水量にあわせて行うものとする。性能試験は既設処理水が合流する前となる消毒槽出口を基本とする。（マンガン処理施設及び活性炭吸着設備を含む）

3) 性能試験条件

性能試験は、次の条件で行うものとする。

- （1）性能試験における装置の始動、停止などの運転はできるだけ発注者が実施し、機器調整、試料の採取、計測、分析、記録、その他の事項は受注者が実施すること。
- （2）性能試験は、定格処理能力の確認試験を行い、可否を決定する。
- （3）性能試験は、現最終処分場の浸出水により実施する。ただし、原水水質の設定値相当にならないことが想定されるため、水質設定については発注者との協議によるものとする。
- （4）性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、公的に認められた実績のある機関とし、実施機関については、発注者の承認を得ること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、発注者の承認を受けて、他の適切な機関に依頼することができる。

4) 性能試験方法

受注者は、試験項目及び試験条件に従って、試験の内容、運転計画などを明記した試験要領書を作成し、発注者の承諾を受ける。また性能試験事項の試験方法は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格などに準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法がない場合は、もっとも適切な試験方法で発注者の承諾を得て実施する。

5) 性能試験者とその期間

受注者は、性能試験を公的に認められた実績のある機関で測定、分析を行うものとするが、実施機関については、発注者の承認を得ること。

本施設が所定の性能を発揮できたことを確認、立証するための分析等は受注者が実施する。性能試験期間は少なくとも連続3日間以上実施して所定の性能が発揮できたことを確認、立証できるものを提出する。性能試験の結果、性能保証が得られない場合、必要な改造・調整を行い、改めて性能試験を行うものとする。

6) 経費分担

性能試験運転中の必要経費は下記によるものとする。

汚泥の搬出、薬品、電気・ガス・水道の料金については発注者の負担とし、前記以外は受注者の負担とする。

第7節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を引渡しするものとする。

工事竣工とは、本工事範囲の工事をすべて完了し、必要な検査を終え、必要な対策を終了した時点とする。

第8節 保証

1. 契約内容不適合担保

本施設の建設工事は、設計・施工一括発注方式を採用しているため、受注者は施工の内容が契約内容に適合しない場合に担保する責任を負う。不適合内容の改善等に関しては、契約内容不適合担保期間を定め、この期間内に性能、機能等に関して疑義が生じた場合、発注者は受注者に対し、不適合内容の改善を要求できる。ただし、発注者の誤操作、天災などの不測の事故に起因する場合はこの限りでない。

なお、ここで示す契約内容不適合担保は、初期保証に対する責任のことを指し、当初条件の変動に起因するものは含まないものとする。

1) 設計に係る契約内容不適合担保

設計の契約内容不適合は、設計図書に記載した施設の性能及び機能に対して、受注者の責任において改善するものとする。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書ならびに発注仕様書等とする。

設計の契約内容不適合は、発注者と受注者が協議し、その判断基準を明確にする。引渡性能試験、性能確認試験で確認できなかった隠れた設計の契約内容不適合は、完成した施設が存在する限り残るリスクであるため、そのかし担保期間は2年とする。

2) 施工の契約内容不適合担保

契約内容不適合担保期間は原則として、引渡し後2年間とする。

発注者と受注者が協議の上、別に定める消耗品についてはこの限りでない。

また、防水工事、防食工事等については「建築工事共通仕様書（最新版）」を基本とし、

保証年数を明記した保証書を提出する。

2. 契約不適合内容検査

発注者は施設の性能・機能等に疑義が生じた場合は、受注者に対し契約不適合内容検査を行わせることができる。受注者は発注者と協議した上で、契約不適合内容検査を実施しその結果を報告する（契約不適合内容検査を第三者機関に委託することも可能である）。契約不適合内容検査にかかる費用は受注者の負担とする。契約不適合内容検査による適合・不適合の判定は、契約不適合内容検査要領書により行うものとする。本検査で契約内容不適合と認められる部分については受注者の責任において改善・補修する。

3. 契約不適合内容確認の基準

契約不適合内容確認の基本的な考え方は以下のとおりとする。

- 1) 運転上支障がある事態が発生した場合
- 2) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- 3) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり等が発生し、著しく機能が損われた場合
- 4) 性能保証事項の性能未達が認められた場合

4. 契約不適合内容の改善

1) 契約内容不適合担保

上記かし担保期間中に生じた契約不適合内容は、発注者が指定する時期に受注者が無償で改善・補修する。改善・補修にあたっては、改善・補修要領書を発注者に提出し、承諾を受ける。

2) 契約不適合内容判定に要する経費

契約不適合内容担保期間中の契約不適合内容判定に要する経費は、受注者の負担とする。

第9節 工事範囲

本仕様書で定める工事の範囲は次のとおりとする。

1. プラント設計・建築設計

1) 本施設の設計

2. 工事監理

1) 建築士法第2条第8項に基づく工事監理

3. 機械設備工事

1) 取水・導水設備

2) 浸出水調整設備

3) 凝集沈殿処理設備

4) ろ過処理設備

5) 放流設備

6) 汚泥処理設備

7) 薬注設備

8) その他設備

9) マンガン処理設備

10) 活性炭吸着設備（今津3系）

4. 配管設備等工事

1) 流入配管（導水設備）：既設汚水受槽～原水槽、既設原水ポンプ槽～原水槽 中田受水槽～原水槽

2) 放流配管（放流設備）：総合放流槽～既設放流管

3) その他施設内配管

5. 土木・建築工事

1) 土工事

2) 基礎工事

3) 水槽躯体工事

4) 建築工事

5) 建築付帯設備工事

6) その他必要となる外構、植栽、雨水排水、給排水等工事

6. 電気・計装設備工事

1) 電気設備

- ・受変電設備及び特殊電源設備（更新：西部1系建屋内）

2) 計装制御設備

- ・新処理系統にかかる電気計装設備（新設）
- ・中央監視制御設備（更新：既設管理棟）
- ・既存処理系統コントローラ（更新）
- ・遠方監視制御設備（更新：既設管理棟）
- ・今津2系C/C・Ry盤・計装盤等（撤去）
- ・取水井I/F盤（移設：西部1系建屋内）

3) 情報処理設備

- ・データ・ログ装置

7. その他

- 1) 施工時に必要な測量、地質調査・土質調査
- 2) 試運転及び指導
- 3) 性能試験
- 4) 説明用フローシートパネル
- 5) 説明用パンフレット（500部）
- 6) 説明用動画（作業風景を動画で記録：内部資料）
- 7) 水質簡易測定器具
- 8) 予備品及び消耗品
- 9) 維持管理に必要な工具類

8. 工事範囲外

建物内備品（プラント運営の必要備品は範囲内とする）

第10節 提出図書

1. 実施設計図書

受注者は、契約後ただちに実施設計に着手するものとする。

実施設計図書は工事の施工に必要な内容のすべてを含むものであるが、通常次のものを各3部及びデジタルデータを提出するものとする。

1) 機械・電気設備工事

- (1) 設計計算書（水量、物質収支を含む）
- (2) フローシート
- (3) 施設全体配置図、動線計画図及び各階平面図、断面図、立面図、鳥瞰図
- (4) 主要機器組立図、断面図
- (5) 配管図及びダクト図
- (6) 電気設備図（計装設備リスト）
 - ① 単線結線図
 - ② 電気設備機器姿図
 - ③ 電気設備機器配置図
 - ④ 動力負荷及び計装設備リスト
 - ⑤ 計装制御設備フローシート
 - ⑥ 電気計装設備配線図
 - ⑦ 監視制御設備システム構成図
- (7) 機械・電気設備工事確定仕様書
- (8) 予備品・消耗品リスト
- (9) 維持管理計画書
- (10) その他指示する図書

2) 土木建築工事

- (1) 特記仕様書
- (2) 建築意匠図
- (3) 土木・建築構造図
- (4) 建築機械設備図
- (5) 建築電気設備図
- (6) 付帯工事図
- (7) 水理計算書
- (8) 構造計算書
- (9) 建築設備設計計算書
- (10) その他指示する図書

3) 工事内訳明細書及び代価表、数量計算書

4) 工事工程表

5) 工事仕様書（仮設計画、安全計画含む）

6) その他指示する図書

2. 施工申請図書

受注者は実施設計図書に基づき、工事を行うものとする。工事施工に際しては、事前に申請図書により発注者の承諾を得てから着工するものとする。申請図書は以下とし、次の内容のものを各3部及びデジタルデータを提出するものとする。

- 1) 工事工程表
- 2) 施工要領書
- 3) 機器詳細図（製作機器据付図、組立図、部品図、購入機器構造図）
- 4) 計装ループ図、シーケンスダイヤグラム
- 5) 電気設備詳細図
- 6) 配管詳細図
- 7) 検査要領書
- 8) 計算書（主要製作機器の構造、強度計算等）
- 9) その他必要な図表

3. 完成図書

受注者は、工事竣工時に完成図書として次のものを各3部及びデジタルデータを提出するものとする。また建築確認申請図書の控えを提出すること。

- 1) 竣工図（縮小図面A3を含む）
- 2) 同上原図
- 3) 機器台帳、取扱い説明書
- 4) 試運転報告書
- 5) 引渡性能試験報告書
- 6) 単体機器試験成績書
- 7) 工事記録写真（カラー）
- 8) 打合せ議事録
- 9) 運転操作マニュアル
- 10) 緊急時対応マニュアル（緊急時の対応手順、機器操作手順等）
- 11) 保守点検計画書案（10年間、ランニングコストを含む）
- 12) その他指示する図書

第11節 その他

1. 関係法令等の遵守

本施設の設計・施工にあたっては、以下に示す関係法令、基準及び規格等を遵守しなければならない。

- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- (2) 環境基本法
- (3) 労働安全衛生法
- (4) 消防法
- (5) 建築基準法
- (6) 大気汚染防止法
- (7) 水質汚濁防止法
- (8) 悪臭防止法
- (9) 騒音規制法
- (10) 振動規制法
- (11) 福岡県公害防止等生活環境の保全に関する条例
- (12) 水道法
- (13) 下水道法
- (14) 電気事業法
- (15) 建設業法
- (16) バリアフリー法
- (17) 労働基準法
- (18) 日本産業規格(JIS)
- (19) 電気規格調査会標準規格(JEC)
- (20) 日本電気工業会規格(JEM)
- (21) 日本電線工業会規格(JCS)
- (22) 電気用品安全法
- (23) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (24) 電力会社供給約款及び同取扱細則
- (25) 日本照明器具工業会規格(JIL)
- (26) 日本電気技術企画委員会規格(JESC)
- (27) 日本建築学会建築工事標準仕様書
- (28) その他諸法令、規格等に関する諸条件
- (29) 福岡県建設工事共通仕様書
- (30) 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 公益社団法人 全国都市清掃会議
- (31) 内線規程 一般社団法人 日本電気協会
- (32) 官庁施設の基本的性能基準 国土交通省

- (33) 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 国土交通省
- (34) 官庁施設の環境保全性基準 国土交通省
- (35) 官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準 国土交通省
- (36) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
- (37) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
- (38) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
- (39) 建築設計基準 国土交通省
- (40) 建築工事設計図書作成基準 国土交通省
- (41) 建築構造設計基準 国土交通省
- (42) 構内舗装・排水設計基準 国土交通省
- (43) 各構造計算規準 日本建築学会
- (44) 建築設備計画基準 国土交通省
- (45) 建築設備設計基準 国土交通省
- (46) 建築設備工事設計図書作成基準 国土交通省
- (47) 建築設備耐震設計・施工指針 一般財団法人 日本建築センター
- (48) 建築設備設計計算書作成の手引 一般社団法人 公共建築協会
- (49) コンクリート標準示方書（設計編）土木学会
- (50) 土木工事安全施工技術指針 国土交通省
- (51) 道路土工要綱 公益社団法人 日本道路協会
- (52) 道路土工 切土工・斜面安定工指針 公益社団法人 日本道路協会
- (53) 道路土工 盛土工指針 公益社団法人 日本道路協会
- (54) 2014年制定 舗装標準示方書
- (55) 舗装設計便覧 公益社団法人 日本道路協会
- (56) アスファルト舗装設計施工指針 公益社団法人 日本道路協会
- (57) 建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン
- (58) その他諸法令、規格等に関する諸条件
- (59) 福岡市プラント電気設備工事一般仕様書
- (60) 福岡市プラント電気設備施工標準図

2. 許認可申請

本施設の建設に当たり必要となる関係官庁への許認可申請、報告、届出等について、必要図書の作成及び手続きは、受注者の経費負担により代行するものとする。

3. 施工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守する。

1) 仮設工事等

受注者は、工事中公衆に迷惑を及ぼす行為（公害の発生や付近の住民等との紛争を起こすような行為）のないよう十分な措置を講じる。

工事中特に危険と思われる箇所に防護柵を設け、また公道、構内道路が工事用車輛等で破損した場合は、発注者に報告のうえ速やかに補修（公道の場合は仮復旧、後日復旧）を行う。

資材置場、資材搬入路、仮設事務所等は、計画書作成のうえ発注者の承諾を得る。

また、整理整頓を励行し、火災、盗難などの事故防止に努める。

2) 労働災害の防止

工事中の危険防止対策を十分に行い、また作業員への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないように努める。

3) 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は受注者の負担で速やかに復旧する。

4) 自然災害対応

受注者は、豪雨、出水その他天災に対しては平素から気象予報などについて十分な注意を払い、常にこれに対処できる準備をしておかなければならない。

5) 工事車両

受注者は、工事に関する資機材搬入路及び土砂等搬入路について、発注者が指示する道路を使用しなければならない。通行にあたっては、地元車両を優先するとともに、関係法令を遵守しなければならない。

交通量、周辺工事状況等を十分考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて交通誘導員を配置するなど、危険防止に努めること。

6) 環境管理

受注者は、水質汚濁、騒音の発生、空気の汚染等に十分留意し、それらの発生の低減に努めなければならない。工事による濁水及び降雨出水時の工事施工に起因する汚濁及び流砂は原則として処理しなければならない。また、発注者が別途対策を指示する場合は、これに従わなければならない。地元住民及び関係団体より工事施工に関し苦情があった場合は、発注者と協議の上解決にあたらなければならない。

7) 休祭日または深夜における作業

本工事は週休2日とし、工事期間において4週8休以上の現場閉所を行う。工事実施の都

合上、休日または夜間に工事を必要とする場合には、事前に発注者と協議しなければならない。

8) 工事支障物

地中障害物が発見されたときは、対応について発注者と協議すること。

9) 既存施設の停止を伴う作業

既存設備への接続等、既存施設の停止が必要な作業を実施する場合は、冬季等、浸出水水量の減少時期等を考慮し計画することとし、工程について監督員と事前協議を行うこと。

4. 予備品、消耗品及び工具等

受注者は、稼働開始前までに以下に示す予備品、消耗品及び工具等を納入するものとする。

なお、下記1) 項については、あらかじめ納入品のリストを作成し、発注者に提出するものとする。

1) 稼働開始から、およそ1年間に交換または補充を必要とする予備品及び記録紙等の消耗品

2) 施設へ納入する機器の特殊分解工具類

3) 以下に示す工具、備品等

(1) 標準工具類

(2) 電気設備用備品類

(3) 安全用具

(4) その他

第2章 計画に関する基本的事項

第1節 計画処理量

浸出水 1,200 m³/日

第2節 計画原水水質及び計画処理水水質

項目	原水水質	処理水水質
pH	7.0～8.0	6.0～8.0
COD	100 mg/L	20 mg/L
SS	200 mg/L	10 mg/L
その他	—	水質汚濁に係る環境基準

第3節 処理方式

浸出水処理フロー参照（第1章 第2節 2. 処理フロー）

第4節 処理時間

浸出水処理設備関係 24時間/日

第5節 処理系列

維持管理費の節減や非常時の対応等を考慮し、合理的な処理系列とすること。

第6節 実施設計における留意事項

受注者は、以下に示す事項に留意したうえで実施設計を行うこと。

- 1) ライフサイクルコストの視点から、費用対効果の高い設備設計を行うこと。
- 2) メンテナンス性や設備更新を考慮した設計を行うこと。
- 3) 水量及び水質の変動を考慮した設備設計を行うこと。特に水質低減時に合理的な運転が可能な設備とすること。

第3章 処理設備

第1節 設備共通仕様

1. プラントの運転及び安全のため、必要に応じ構造物、機器等の周囲に歩廊、階段、点検台、吊り上げ装置、手摺等を設けるものとする。
2. 汚水等による機器等の腐食を生じるおそれのあるものについては、できるだけ腐食しにくい材質のものを使用する。
3. 配管及びバルブについては、勾配、保温、防露、防振、伸縮等を十分考慮し、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、合成樹脂管等を使用すること。
4. 塗装については、耐熱、耐薬品、防食、耐塩害、配色等を考慮する。
5. 機器及び盤の取付については、耐震性に十分考慮し、堅固に取付ける。
6. 運転管理、維持管理のための充分な作業・点検スペースを確保すること。
7. ポンプ、ブロワ類は、インバーター制御等による電力節減について十分検討したものとする。また、維持管理性を考慮しポンプやブロア等の内部材質を選定することとし、発注者の承認をえること。
8. 主要な機器は屋内に設け、凍結防止に注意すること。また、凍結のおそれのある設備や、低温による処理障害の恐れがあるものは、保温・加温設備を設けること。現場操作盤等で結露のおそれのあるものは加熱ヒーター等を考慮すること。
9. 想定される浸水により、原水槽～総合放流槽における各設備及び機材が浸水しないように配置すること。
10. 導水管、放流管等の埋設を行う際には、既設配管を確認後、十分な離隔を確保すること。埋設表示を行うこと。

第2節 取水・導水設備

汚水受槽から浸出水処理施設内の原水槽へ導水する設備、流入配管の埋設を基本に設置する。なお、流入配管は浸出水漏洩を防止できる構造とすること。配管は、接合部の水密性を確保する等、浸出水が外部へ漏洩しないものとする。導水ルートについては配管延長及び導水能力を考慮し提案すること。

各導水管（中田処分場、第3取水井、No.1/No.2ポンプ井、No.3/No.4/No.5ポンプ井、No.6/No.7ポンプ井の計5本）は合流させず、個別に中田受水槽へ導水すること。

なお、各導水管は中田受水槽及び既設汚水受槽への導水を中央制御室から遠隔操作で切替可能な設備とすること。

また、今津3系及び中田2系の雑排水を中田受水槽に導水すること。

1. 原水ポンプ槽ポンプ（西部1系への送水用）

- 1) 型 式 : 水中汚水汚物ポンプ
- 2) 能 力 : [] $\phi \times 0.84\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
- 3) 揚 程 : [] MPa
- 4) 数 量 : 2台（うち1台は実装予備）
- 5) 運転方法 : 水位計（レベルスイッチ兼用）、タイマー併用による自動ローテーション追掛運転。また、流量調整ができること。
- 6) 構 造 : 原水ポンプ槽の既設今津2系用ポンプを更新し、原水槽へ移送すること。
なお、原水槽の水位等により送水の停止が可能とすること。
なお、今津2系用ポンプ及び付随する配管等は、地上部分を撤去すること。
- 7) 付 属 品 : 圧力計、（ガイドパイプ（SUS304相当以上）、着脱装置、SUSチェーン、吊上げ装置）、その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

2. 中田受水槽

- 1) 型 式 : コンクリート水槽
- 2) 有効容量 : [] m^3 以上
- 3) 数 量 : 1槽
- 4) 構 造 : 浸出水の水質悪化防止、中田埋立場からの浸出水を安定処理することを目的として、必要となる設備対応を行うこと。
今津3系及び中田2系からの雑排水を導水できること。
オーバーフロー管は今津調整池へ導水できること。
- 5) 付 属 品 : 水位計、攪拌装置、その他必要な付属品一式

3. 中田受水槽ポンプ（西部1系、今津3系、中田2系への送水用）

- 1) 型 式 : 水中汚水汚物ポンプ
- 2) 能 力 : [] $\phi \times$ [] $\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
- 3) 揚 程 : [] MPa
- 4) 数 量 : 2 台 (うち 1 台は実装予備)
- 5) 運転方法 : 水位計 (レベルスイッチ兼用)、タイマー併用による自動ローテーション追掛運転。また、流量調整ができること。
- 6) 構 造 : 中田受水槽に西部1系、今津3系、中田2系用のポンプを配置し、各施設へ移送すること。なお、各施設の水位等により送水の停止が可能とすること。
- 7) 付 属 品 : 圧力計、(ガイドパイプ (SUS304相当以上)、着脱装置、SUSチェーン、吊上げ装置)、その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

第3節 浸出水調整設備

1. 原水槽

- 1) 型 式 : コンクリート水槽・遮水構造
- 2) 有効容量 : 180m^3 以上
- 3) 数 量 : 1 槽
- 4) 構 造 : 浸出水の水質悪化防止、安定化を目的として、必要となる設備対応を行うこと。
- 5) 付 属 品 : 水位計、攪拌装置、その他必要な付属品一式

2. 原水槽攪拌装置

- 1) 型 式 : []
- 2) 電 動 機 : $200\text{V} \times$ [] kW
- 3) 回 転 数 : [] rpm
- 4) 数 量 : [] 台
- 5) 運転方法 : 手動によるON-OFF、低水位停止
- 6) 構 造 : 槽の容量に対し攪拌効果のあるもので接液部は耐腐食性に富む構造とする他、脱着が容易に行なえること。
- 7) 材 質 : []

3. 原水ポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] $\phi \times$ [] $\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
- 3) 揚 程 : [] MPa
- 4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)

- 5) 運転方法 : レベルスイッチによる自動運転。また、流量調整ができること。
- 6) 構造 : 原水槽に配置し、混和槽へ移送すること。ポンプの脱着が容易に行える構造とする。
- 7) 付属品 : 圧力計、その他必要な付属品一式
- 8) 材質 : []

第4節 凝集沈殿処理設備

凝集沈殿処理設備は2系統とする。

1. 混和槽

- 1) 型式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- 3) 有効容量 : [] m^3
- 4) 数量 : 2槽 (1層×2系統)
- 5) 構造 : 凝集剤の添加により、フロックを形成させるものとする。
- 6) 付属品 : 流出水バップルまたはこれに替わるもの。また、pH計を備えること。

2. 混和槽攪拌機

- 1) 型式 : 縦型急速攪拌機
- 2) 電動機 : 200V× [] kW
- 3) 回転数 : [] rpm
- 4) 数量 : 2台 (1台×2系統)
- 5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 6) 構造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので接液部は耐腐食性に富む構造とする。
- 7) 付属品 : []
- 8) 材質 : []

3. 凝集槽

- 1) 型式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 設計諸元 : 滞留時間 [] 分以上
- 3) 有効容量 : [] m^3
- 4) 数量 : 2槽 (1層×2系統)
- 5) 構造 : 凝集助剤 (ポリマー) を添加、混合し、凝集フロックを更に成長させるものとする。

6) 付 属 品 : 流出水バッフルまたはこれに替わるもの。

4. 凝集槽攪拌機

- 1) 型 式 : 堅型緩速攪拌機
- 2) 電 動 機 : 200V× [] kW
- 3) 回 転 数 : [] rpm
- 4) 数 量 : 2台 (1台×2系統)
- 5) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 6) 構 造 : 槽の容量に対し攪拌効果のあるもので接液部は耐腐食性に富む構造とする。
- 7) 付 属 品 : []
- 8) 材 質 : []

5. 凝集沈殿槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 設計諸元 : 水面積負荷 [] $\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$
越流負荷 [] $\text{m}^3/(\text{m} \cdot \text{日})$
滞留時間 [] 時間以上
- 3) 有効容量 : [] m^3
- 4) 数 量 : 2槽 (1層×2系統)
- 5) 構 造 : 形成された凝集フロックを沈殿除去し、上澄水は越流トラフによりpH調整槽へ移送するものとする。

6. 凝集沈殿槽汚泥掻寄機

- 1) 型 式 : 電動型汚泥掻寄機
- 2) 電 動 機 : 200V× [] kW
- 3) 数 量 : 2基 (1基×2系統)
- 4) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 5) 構 造 : 十分な強度及び耐腐食のある構造とする。
- 6) 材 質 : []

7. 凝集汚泥引抜ポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] A× [] $\text{m}^3/\text{H} \times [] \text{ kW}$
- 3) 揚 程 : [] MPa
- 4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 5) 運転方法 : タイマーによる間欠運転

6) 構造 : 汚泥を定量的に引き抜くことができるものとし、容易に分解点検できるもの。

7) 付属品 : []

8) 材質 : []

8. pH調整槽

1) 型式 : 鉄筋コンクリート造

2) 有効容量 : [] m^3

3) 数量 : 2槽 (1層×2系統)

4) 構造 : 酸、アルカリを必要に応じて注入し、凝集沈殿処理水のpHを中性付近に調整するものとする。

5) 付属品 : 流出水バッフルまたはこれに替わるもの。また、pH計を備えること。

9. pH調整槽攪拌機

1) 型式 : 縦型急速攪拌機

2) 電動機 : 200V× [] kW

3) 回転数 : [] rpm

4) 数量 : 2台 (1台×2系統)

5) 運転方法 : 手動によるON-OFF

6) 構造 : 本機は槽の容量に対し攪拌効果のあるもので接液部は耐腐食性に富む構造とする。

7) 付属品 : []

8) 材質 : []

第5節 ろ過処理設備

ろ過処理設備は2系統とする。

1. ろ過原水槽

1) 型式 : 鉄筋コンクリート造

2) 有効容量 : [] m^3

3) 数量 : 2槽 (1層×2系統)

4) 構造 : []

2. ろ過原水ポンプ

1) 形式 : []

2) 能力 : [] A× [] $\text{m}^3/\text{分}$ × [] kW

- 3) 揚 程 : [] m
- 4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 5) 運転方法 : レベルスイッチ及びプログラムタイマーによる自動運転。
- 6) 構 造 : ろ過原水槽に配置し、ポンプの脱着が容易に行える構造とする。
- 7) 付 属 品 : 圧力計、その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

3. ろ過塔

- 1) 型 式 : []
- 2) 設計諸元 : ろ過速度 [] m/日
ろ過面積 [] m²
- 3) 数 量 : [] 基×2系統
- 4) 運転方法 : 自動制御
- 5) 構 造 : 凝集沈殿処理水中に残存するSSを有効に処理できるもの。
塔内面は硬質ゴムライニング塗装とする。
- 6) 付 属 品 : []
- 7) 材 質 : []

第6節 放流設備

放流設備は中和槽及び総合放流槽は2系統とする。

既存水処理施設（今津3系、中田1系、中田2系）の処理水を総合放流槽へ導水し、本施設の処理水とあわせて放流できる構造とすること。配管は、接合部の水密性を確保する等、処理水が外部へ漏洩しないものとする。導水ルートについては配管延長及び導水能力を考慮し提案すること。

また、モニタリング槽における処理水水質が放流基準未達成の場合、手動のバルブ操作により原水槽等へ返送可能な配管を設置すること。返送水量を計測できる流量計を設けること。

1. 処理水槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 有効容量 : [] m³
- 3) 数 量 : 1槽
- 4) 構 造 : []

2. 逆洗ポンプ

- 1) 形 式 : []
- 2) 能 力 : [] A × [] m³/分 × [] kW
- 3) 揚 程 : [] m

- 4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 5) 運転方法 : 自動運転による。
- 6) 構 造 : 処理水槽に配置し、ポンプの脱着が容易に行える構造とする。また、ろ過塔へ逆洗水を送水できるものであること。
また、モニタリング槽における処理水水質が放流基準未達成の場合、手動のバルブ操作により原水槽等へ返送可能な配管を設置すること。返送水量を計測できる流量計を設けること。
- 7) 付 属 品 : 圧力計、その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

3. 処理水給水ポンプ

- 1) 形 式 : []
- 2) 能 力 : [] A × [] m³/分 × [] kW
- 3) 揚 程 : [] m
- 4) 数 量 : 1 台
- 5) 運転方法 : 自動運転による。
- 6) 構 造 : 処理水槽に配置し、ポンプの脱着が容易に行える構造とする。また、薬品希釈等の用水として利用できるものであること。
- 7) 付 属 品 : 圧力計、その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

4. モニタリング槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : [] m³
- 3) 数 量 : [] 槽
- 4) 構 造 : UVIR、pHIR及びT-NIRを設置し、水質を常時監視できること。

5. 消毒槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 有効容量 : [] m³
- 3) 数 量 : [] 槽
- 4) 構 造 : 消毒槽内の樋幅は将来次亜塩素ナトリウム滅菌器を設けられる内幅を確保しておくこと。

6. 積算流量計

- 1) 形 式 : []
- 2) 容量／能力 : []
- 3) 数 量 : [] 台
- 4) 構 造 : 浸出水量を連続計測、記録できること。

7. 中和槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : [] m^3
- 3) 数 量 : 2槽 (1基×2系統)
- 4) 構 造 : []
- 5) 水質管理 : UVIR、pHIR及びT-NIRを設置し、水質を常時監視できること。
また、各槽は単独で今津2系、中田1系、中田2系の処理水を導水可能な容量を持つこと。

8. 総合放流槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 有効容量 : [] m^3
- 3) 数 量 : 2槽 (1基×2系統)
- 4) 構 造 : 将来的に2系統を分離して放流できるよう放流管を追加できる設備とすること。

第7節 汚泥処理設備

1. 汚泥濃縮槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
- 2) 有効容量 : [] m^3
- 3) 数 量 : 2槽
- 4) 構 造 : 汚泥を濃縮し、上澄水は原水槽等へ返送するもの。

2. 汚泥移送ポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] $\phi \times$ [] m^3/H
- 3) 揚 程 : [] MPa
- 4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 5) 運転方法 : タイマー、レベルスイッチによる間欠運転
- 6) 構 造 : 汚泥を定量的に引抜くことができるものとする。

- 7) 付 属 品 : []
8) 材 質 : []

3. 汚泥貯留槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
2) 有効容量 : [] m^3
3) 数 量 : 1 槽
4) 構 造 : ①濃縮汚泥を7日分以上貯留できるもの。
②槽内を有効に攪拌できる装置を設ける。
③緊急時にバキューム車により汚泥を搬出できるよう考慮すること。

4. 汚泥引抜ポンプ

- 1) 形 式 : []
2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{m}^3/\text{時} \times$ [] kW
3) 揚 程 : [] MPa
4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
5) 運転方法 : 手動
6) 構 造 : 汚泥貯留槽に設置し、汚泥を定量的に引抜くことができるもの。
7) 付 属 品 : []
8) 材 質 : []

5. 雑排水槽

- 1) 型 式 : 鉄筋コンクリート造
2) 有効容量 : [] m^3
3) 数 量 : 1 槽
4) 構 造 : ①槽内を有効に攪拌できる装置を設ける。
②分析室排水、靴洗場の排水、管路内排水等を貯水できること。

6. 雑排水ポンプ

- 1) 形 式 : 水中汚水汚物ポンプ
2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{m}^3/\text{分} \times$ [] kW
3) 揚 程 : [] MPa
4) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
5) 運転方法 : 自動運転による。
6) 構 造 : 雑排水槽に配置し、ポンプの脱着が容易に行える構造とする。また、原水槽へ送水できるものであること。

- 7) 付 属 品 : 着脱装置、SUSチェーン、吊上げ装置
その他必要な付属品一式
- 8) 材 質 : []

第8節 薬注設備

各処理フローにおいて必要な薬品貯槽、溶解設備、攪拌装置を設置すること。

1. ポリ硫酸第二鉄貯槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : ロリー受け考慮 [] m^3
- 3) 数 量 : 1 槽
- 4) 構 造 : []
- 5) 搬入濃度 : 11%

2. ポリ硫酸第二鉄ポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{mL/分} \times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 自動運転による。
- 5) 構 造 : []
- 6) 付 属 品 : []

3. 硫酸貯槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : ロリー受け考慮 [] m^3
- 3) 数 量 : 1 槽
- 4) 構 造 : []
- 5) 搬入濃度 : 70%

4. 硫酸ポンプ

- 1) 形 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{mL/分} \times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 自動運転による。
- 5) 構 造 : []
- 6) 付 属 品 : []

5. 苛性ソーダ貯槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : ロリー受け考慮 [] m^3
- 3) 数 量 : 1 槽
- 4) 構 造 : []
- 5) 搬入濃度 : 20%

6. 苛性ソーダポンプ

- 1) 形 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{mL/分} \times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 自動運転による。
- 5) 構 造 : []
- 6) 付 属 品 : []

7. 凝集助剤貯槽 (ポリマー貯槽)

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : [] m^3
- 3) 数 量 : [] 槽
- 4) 構 造 : []

8. 凝集助剤ポンプ

- 1) 形 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] $\text{mL/分} \times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : []
- 5) 構 造 : []
- 6) 付 属 品 : []

9. 次亜塩素酸ソーダ貯槽

- 1) 型 式 : []
- 2) 有効容量 : ロリー受け考慮 [] m^3
- 3) 数 量 : []
- 4) 構 造 : []
- 5) 搬入濃度 : 12%

10. 次亜塩素酸ソーダポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] mL/分 $\times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 自動運転
- 5) 構 造 : []
- 6) 付 属 品 : []

第9節 その他設備

1. 空洗ブロワ (必要な場合)

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] A $\times$ [] m³/分 $\times$ [] mAq $\times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 5) 付 属 品 : []
- 6) 材 質 : []

2. 攪拌ブロワ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] A $\times$ [] m³/分 $\times$ [] mAq $\times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 5) 付 属 品 : []
- 6) 材 質 : []

3. 計装コンプレッサー

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : ϕ [] $\times$ [] m³/分 $\times$ [] mAq $\times$ [] kW
- 3) 数 量 : [] 台 (内 [] 台予備)
- 4) 運転方法 : 手動によるON-OFF
- 5) 付 属 品 : エアドライヤー、エアコントロールセット (フィルター、減圧弁、オイラー)、その他必要な設備一式
- 6) 材 質 : []

4. ポンプ交換用吊上げ装置

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : []
- 3) 数 量 : [] 台
- 4) 運転方法 : 手動
- 5) 付 属 品 : チェーンブロック、その他必要な設備一式
- 6) 材 質 : []

5. 洗浄ポンプ

- 1) 型 式 : []
- 2) 能 力 : [] A × [] L/分 × [] kW
- 3) 数 量 : [] 台
- 4) 運転方法 : 圧力スイッチによるON-OFF
- 5) 構 造 : ①処理水を使用し、槽内の洗浄等ができるもの。
②施設内必要箇所に立上げ水栓を設け、ワンタッチカップリング等により
φ50のサクションホースを接続できること。

第10節 マンガン処理設備

中田埋立地からの浸出水は、マンガンの処理（原水水質30mg/Lを処理水水質10mg/L以下）を実施できるようにすること。なお、中田埋立地からの浸出水は、既設の今津3系及び中田2系での処理を主とするため、既設の今津3系及び中田2系の改造でも可とする。

第11節 今津3系活性炭吸着設備

既設の今津3系に活性炭吸着設備を設けること。活性炭吸着により、処理水中に残留するCOD等を除去（COD 100→20 mg/L）できるものとし、前工程で処理水質を満足する場合は、バイパスすることができるものであること。

なお、活性炭吸着処理設備は1系統とする。

1. 活性炭吸着塔

- 1) 型 式 : 固定床圧力式
- 2) 設計諸元 : 空とう速度 [] $\text{m}^3/(\text{m}^3 \cdot \text{時})$
- 3) 数 量 : [] 基×1系統
- 4) 寸 法 : [] $\text{m} \phi \times$ [] mH
- 5) 運転方法 : 通水、逆洗の各運転は自動運転とする。
- 6) 構 造 : ①活性炭の交換が容易な構造とする。
②活性炭の交換作業を行うための廃炭エリアを設ける。

③塔内面は硬質ゴムライニング塗装とする。

7) 付 属 品 ： []

8) 材 質 ： []

第4章 共通設備

第1節 一般事項

1. 設計・施工

1) 機能上の配慮

本施設内部の各室及び機器の配置は機器の保守管理と作業性を考慮し、安全で総合的な機能が十分発揮できるものとする。

2) 見学者への配慮

見学者（関係者等少人数）の見学ルートに配慮した施設配置、機器配置とする。

3) 環境との調和

施設の形態及び配置については、周辺環境に適応し調和のとれたものとする。

4) 構造計画

(1) 特殊な設備を有する構造物であるため、十分な構造と強度を確保する。特に地震・地盤沈下に十分な配慮を加えた計画とする。

5) 意匠計画

周辺の自然環境及び町並みとの調和について配慮し、公共建築物として親しみや安心感をもてる意匠デザイン・色彩計画とする。ただし、採光窓は最低限とし中田2系をベースとする。なお、維持管理面を配慮した形状とすること。トップライトは最小限とすること。

6) 使用材料

使用材料は、第1章 第3節 5. によるものとするが、経年変化の少ない作業性の良い材料を選択するとともに、将来の補修を考慮する。

7) その他

(1) 処理施設の設備は将来の修理、更新が必須のものであり、必要に応じて点検・補修、更新のためのスペース及び吊り上げ装置に加え、搬入・搬出装置及びこれらのための通路・開口部スロープを設け、これらの作業性に十分配慮する。

吊上げ装置は、建屋外の車両等に直接積込めるよう、配置、構造等に留意すること。また、動力は手動とすること。

(2) ポンプでは可能な限りSS製とし、メカニカルシールを採用すること。

(3) 薬品貯留槽の防液堤内は耐薬品仕上げとする。

(4) 処理水槽等の開口部蓋の材質は、樹脂製合成木材又はFRPとして、荷重のかかる位置については強度に耐える材質とする。

(5) 高低差のある場所は、手摺等の安全柵を設ける。

第2節 土木・建築設備

1. 施工方法

施工は、第1章 第11節によるほか、下記について考慮する。

- 1) 抗打機械等の騒音、振動による工事公害等が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切な工法を採用する。
- 2) 関連工事と十分な調整をとること。
- 3) すべての工事に際して、その工事内容を施工前に再度確認し、工事の円滑化及び事故防止、労働災害防止に努める。

2. 仮設工事

- 1) 現場事務所、作業員詰所、機材置場等は、敷地状況、工事条件等を十分に把握し適切なものとする。
- 2) 工事現場の周辺または工事の状況により仮囲い、足場等を設け安全作業管理に努める。
- 3) 敷地周辺の交通量、交通規制、仮設配線等を十分考慮し、機械、資材等の搬入、搬出口を検討するとともに、必要に応じて通行整理員を配置するなど、交通の危険防止に対処する。
- 4) 仮設の電気、水道、電話等は関連する施設との関係を十分考えて配置する。

3. 土工事

- 1) 本施設計画地に必要な地耐力が得られていることを本工事で確認すること。
- 2) 盛土は構造物の設置に支障とならないよう十分締め固め、残留沈下を生じないように施工する。
- 3) 工事に支障を及ぼす湧水、雨水等の排水計画、根切り底、法面、掘削面に異常が起こらないように十分検討し施工する。
- 4) 掘削は、構造物の施工に支障のないよう、必要に応じた土留工、締切工等により所定の深さまで掘り下げ、床付け面は機械と人力を併用し平滑に仕上げる。
- 5) 埋戻しは、作業に適した機材を用い、残留沈下が生じないように十分突き固める。

4. 基礎工事

- 1) 地質調査資料を基に、設備荷重等もあわせて検討のうえ、設計・施工を行う。また、追加土質調査(ボーリング調査等)を実施して設計の基礎資料とすること。特に基礎杭若しくは地盤改良の必要性については、検討結果を報告すること。なお、入札前の地質調査資料と調査結果で条件が異なる場合は協議の対象とする。
- 2) 割栗、砂利地業は、空隙のないように目潰し材を用い、ランマー等で突き固める。

5. コンクリート工事

検査書類類等の作成及び工事に係わる検査及び試験の手続きは、受注者において行い、これ

らに要する経費は受注者の負担とする。

- 1) コンクリート設計基準強度は、水槽は、鉄筋コンクリート〔24N/mm²〕、無筋コンクリート〔18N/mm²〕とし、処理棟（管理部含む）は、鉄筋コンクリート〔24N/mm²〕、無筋コンクリート〔18N/mm²〕とする。また、水槽部の打継箇所等では、施工時に適切なレイタンス除去を行うこと。
- 2) テストピースは打設毎およびコンクリート20～150m³迄毎に採取し、現場水中養生にて1週、4週、（その他必要となる日数）強度の破壊テストを行い、成績表を提示する。
- 3) コンクリートは打設後14日間以上充分な保温湿潤養生を行うこと。
- 4) 薬品貯槽は、原則として防液堤内（容量計算を行うこと）で計画すること。

6. 鉄筋工事

- 1) 鉄筋はJISG3112、異形丸鋼SD345および普通丸鋼SR235に適合したもの、またはこれと同等の性能を持つもの。
- 2) 鉄筋コンクリートの付着力を減ずるおそれがあるとみとめられる浮錆、油類、ごみ等を使用前に除去すること。
- 3) 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリート打設に際して、動かないよう堅固に結束する。
- 4) 鉄筋と型枠との間幅はスペーサーを用い正しく保持する。
- 5) 組立てた鉄筋の上を直接歩行し、またこれに荷重を加えないよう保護する。
- 6) ガス圧接を行う場合は原則として、日本鉄筋継手協会制定の「鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事」により施工する。
- 7) 鉄筋の組立はコンクリート打ちに先立ち、発注者の検査を受ける。

7. 型枠および支保工事

- 1) 型枠および支保工事は、作業荷重、コンクリートの自重、側圧、およびコンクリート打設時の振動等外力に耐え、ひずみ、狂い、目違いが生じない構造とする。
- 2) 型枠は、コンクリートの打設位置、形状、寸法に対して正しく組み立てる。
- 3) コンクリート埋め込みとなるスペーサーはコンクリート製とする。
- 4) 型枠はコンクリート打ちに先立ち、原則として、発注者の検査を受ける。
- 5) 型枠及び支保工はコンクリートが必要とする支持力を持つまで取外してはならない他、型枠は湿潤養生期間中、解体してはならない。

8. 防水工事

1) 水槽防水

水槽の防水は、原則としてコンクリート躯体で止水するものとし、防水剤は補助として使用する。打継場所には必要に応じて止水板（塩ビ止水板あるいは膨張性止水板）を入れる。

2) 水張テスト

- (1) 水張テストは、最低2日間水を張り躯体に保水させた後24時間の水張り試験を行い、漏水湿潤箇所のないことを確認する。
 - (2) 地下の水槽は、漏水湿潤箇所がないことが確認されるまで埋戻してはならない。
 - (3) 水張テストの水は淡水とする。
- 3) 水槽内部仕上げは、水質及び槽内環境に適応する防食塗装（原則エポキシ樹脂）とする。
塗布前に躯体のレイトランス、ゴミ、不陸、目違い等を除去の後、含水率試験後実施する。

9. 左官工事

1) モルタル

- (1) 下地、下塗りおよび下地処理面は清掃の上、外気温を考慮し表面を十分に湿らせてから施工する。塗り面の早期乾燥を防止するため、必要に応じ、湿潤養生を行う。
- (2) モルタル仕上げ工程で、機械、配管類を汚損しないよう十分に注意し、施工する。

10. 金物工事

1) フック等

- (1) 建物各部及び水槽の要所には、機器搬出入用のホイストレールまたは吊り下げ用フックを取り付ける。
- (2) フック等取り付け箇所のうち主要部はチェンブロック等を設ける。チェンブロック等は、必要に応じて電動式とする。

11. 建具工事

1) 窓・枠など

- (1) 窓建具はアルミ製とし、建具方式は引き違いステンレス防虫網を原則とする。
なお、保安・安全上必要な箇所には、強化ガラスあるいは網入ガラスとすること。
- (2) 扉はアルミフラッシュドアまたはスチールフラッシュドアとする。
- (3) 各部屋の連結扉は必要に応じ、防音構造とし、防音パッキンを設ける。

2) シャッターは、重量電動式とする。

3) 外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上材質・構造を決定する。

12. 処理水槽上屋

1) 外部仕上げ及び構造概要

- (1) 構造
鉄骨ALC造とすること。
- (2) 基礎
地質調査に基づき設計すること。

(3) 屋根

[]

(4) 外部仕上

[]

2) 各室配置等

(1) 既設中央制御室に各種制御装置及び計装機器を配置し、施設を安全かつ円滑にコントロールするスペースを考慮する。

(2) 本施設の維持管理に必要なブロワ室、電気室等の各室のほか、トイレその他必要な部屋を設ける。なお、トイレはバリアフリー対応が図られたものを1箇所設置すること。

(3) 各室の主な必要面積は以下のとおりとするが、発注者と協議の上、決定すること。

室名	床面積
電気室	[] m ²
ブロア室	[] m ²
トイレ	多目的トイレ (バリアフリー対応) 1 箇所

3) 各室内部仕上

各室の機能に応じて適切なものとする。ブロワ室等、騒音の発生が考えられる室内は、防音仕上げとする。

4) 外部仕上

上屋は太陽光発電パネル (10kW以上) の設置を想定した耐荷重を見込むこと。

13. 処理水槽

1) 処理水槽

(1) 構造

密閉型鉄筋コンクリート構造を基本とすること。水槽開口部はFRP製の覆蓋等軽量材質で覆い転落の危険性がある箇所は施錠式とすること。また覆蓋には中の様子を確認できるハッチを設けること。屋外部分開口は雨水の流入防止を行うこと。角型覆蓋には蓋の転落防止の鎖を設けること。鉄筋コンクリート構造以外の水槽を設置する場合には防錆に十分配慮すること。

また、各水槽を排水して維持管理を実施するため、排水時に利用できるポンプピット (深さ30cm程度) を設けること。

浸水深以下の点検蓋等は完全密閉防水蓋とし、当該水槽には空気抜き管を設けその開口

端は浸水深以上とすること。ただし、浸水対策により浸水の恐れがない部分は完全防水の蓋等でなくてもよい。

(2) 基礎

地質調査に基づき設計すること。

(3) その他

管廊には給排気装置を設け酸欠防止及び結露防止に努めること。

また、マシンハッチ等機器搬入出が容易となるよう考慮すること。

14. 建築設備

1) 給排水衛生設備

(1) 衛生器具等

水洗式の便器（温水洗浄便座）及び洗面器、清掃用水栓その他必要なものを設ける。

(2) 排水設備

生活排水は、既存管理棟の生活排水もあわせ、下水放流すること。

その他水処理施設から排出される排水は、雑排水槽等へ移送し処理する。

2) 空調設備

電気室等、必要とする箇所に冷暖房設備を設ける。また、作業環境保持のため、必要とする箇所に換気設備を設ける。換気用ガラリはステンレス製とすること。

3) 消防用設備

必要に応じて消防法に基づく屋内消火栓、屋外消火栓設備を設ける。

4) 凍結防止

凍結のおそれのある箇所の配管は、不凍深度に埋設、加温する、水抜配管を設ける等の処置を講じること。また、凍上対策を講じること。

5) 屋内照明及び屋外照明設備

(1) 電灯分電盤を含む照明等の設備を設置する。また、必要となる配線工事を含む。

(2) 屋内照明は、機器の運転管理上安全な作業ができるよう角度調整が可能な LED 照明により十分な明るさを確保し、消防法、建築基準法による誘導灯、非常灯とともに停電時の保安、運転に必要な照明を設ける。

(3) 屋外照明は、効率的に LED 照明を随所に配置し、自動点滅器にて自動的に点滅するものとする。なお、灯具の選定は周辺との調和を考慮するものとする。また省エネを考慮し、部分的に消灯(4～6 に分割)できる構成とすること。

(4) 節電対策として、部屋の半分を消灯する等、部分的な消灯を考慮すること。

6) その他建築付帯電気設備

(1) コンセント

必要箇所にはコンセントを設ける。

(2) 防災設備

建物規模により必要となる場合は自動火災報知設備、非常警報設備等を設ける。

(3) 機械警備設備

正門を監視するカメラを設置し、中央制御室で確認できるようにすること。

(4) 避雷針等の防災設備を設ける。施工は建築基準法に基づくものとし、避雷針は建築基準法に関わらず設置とする。

(5) 新設する上屋に太陽光発電施設（10kW以上の機能を持つもの）を設置すること。

第3節 電気計装設備

1. 電気設備

1) 設備及び工事概要

(1) 本設備は施設の運転に必要なすべての電気設備及び配線工事を含むものとする。

①受変電設備及び配線工事

②配電盤設備工事

③動力設備及び配線工事

(2) 使用する電気設備及び機材は、第1章 第11節に示す規定に適合したものとするほか下記による。

①受電にあたっては、電気引込位置より電気室の受電設備へ引き込むものとして、所内各所に給電する。

②受電にあたっての各種許認可手続きは、受注者が代行するものとし、これに要する費用は受注者の負担とする。

③既存管理棟及び既存水処理施設（今津3系、中田1系、中田2系）からの配線は、今後の更新等を考慮し、既設の管廊内への配線を基本とすること。

④また、新施設の取り込み箇所では浸水圧を考慮し、漏水等が発生しないように配慮すること。

2) 受変電設備及び配線工事

(1) 設備容量は本施設で使用する電力に対して適切な余裕を持ったものとする。また、上屋に設置する太陽光発電による電力を入力可能とすること。太陽光発電による電力は場内利用を想定すること。

(2) 施設で使用する電圧区分は次のとおりとする。

①高圧回路 3相 6600V 60 Hz

②低圧動力 3相 200V 60 Hz

③照明、コンセント 単相100V及び200V

④計装設備 単相100V

(3) 浸水深以下の配管配線は防水対策を講じること。

(4) 受変電設備及び配線工事で停電が必要な場合は、冬季等、浸出水水量の減少時期等を考慮し計画すること。

3) 配電盤設備

(1) 下記の盤を作業性、保守管理の容易性及び盤内の温度対策を考慮して設置するものとする。また、盤面数、大きさ及び構造等は施設の規模、周囲の条件に適合したものとする。受電キュービクルは屋内形とし、建屋内に設置する。

①受電キュービクル 1 式

②コントロールセンタまたは動力制御盤 1 式

③現場操作盤 1 式

④その他必要なもの 1 式

4) 動力設備

(1) 機器の運転及び制御は容易かつ確実な方式とする。電気機器類の配置は、維持管理の容易性を配慮したものとする。

(2) 停電に際し、必要なものは復電時の自動復帰回路を設ける。

(3) 動力制御盤には必要に応じて電流計、指示計、各表示ランプ、操作スイッチ等を設け運転管理が適正に行えるよう配慮するとともに、本施設内の各設備、機器類に応じて配置し、供电するものとする。

(4) 各種制御盤及び西部 1 系内には、作業用電源を 4 箇所以上設けること。設置箇所は発注者と相談の上決定すること。

5) 動力配線工事

(1) 配線はエコケーブルを使用する。

(2) 配線工事はダクト、ラック等を用いた集中敷設方式を原則とする。なお、ダクト、ラックは、屋内は、SS 製またはアルミ製、屋外は SS 製（亜鉛メッキ品）を原則とし、電力線と制御線を敷設する際は、誘導障害を生じない対策を行うこと。

また、地中埋設ケーブルは電線管または可撓電線管等で保護するものし、埋設標示テープ及び埋設表示杭を設置すること。

(3) 機器への配線接続は圧着端子で取り付けるとともに、ビニル被覆プリカチューブ等で保護する。

(4) 接地工事は関係法規に準拠し施工する。また避雷設備を設けるものとする。

(5) 電動機が水中に没する機器には漏電遮断器を設け、主幹に漏電警報器を設置する。

(6) 床等に埋設する電線管は鋼製またはCD管とする。

2. 計装制御設備

本施設の運転管理は、原則として集中監視方式とし、処理効率の向上、処理の安定化、省力・省エネルギー化及び作業改善がはかれるものとする。本工事で設置する設備の運転管理は、既存浸出水処理施設とあわせて実施できるものとする。

1) 計装機器

(1) 原水槽には水位計を設置する。また、浸出水処理施設への導水量、処理水の放流量を把握するための流量計を設置する。これらは、連続測定記録・積算が行える機器とし、中央制御室でデータ管理が行えること。

(2) モニタリング槽にはUVIR計及びpHIR、T-NIR計を設置、中和槽には、既存施設処理水と合流後の水質をモニタリングするため、UVIR計及びpHIR、T-NIR計を設置し、処理水の連続監視が行えること。

なお、T-NIR計は純水装置付きとし、純水を自動で補充できる製品とすること。

(3) 浸水深より高い位置へ雨量積算計を設置する。

(4) 下記の計装機器を維持管理上必要となる水槽各所に計画する。

- ① pH記録調節計
- ② 流量記録積算計
- ③ レベル指示計
- ④ レベルスイッチ
- ⑤ 水温指示計
- ⑥ ORP計
- ⑦ DO計
- ⑧ その他必要とする計装機器

2) 計装用配線、配管

(1) 盤内配線、電送配線は計装専用ケーブルを使用する。また、サージ対策、ノイズ防止及び誘導障害対策等のために必要な保安器、シールド等を考慮する。

(2) 配管は取り外し方向等に注意し、閉塞等が生じないように配慮する。また、振動、異常温度等の障害となるものへの対策を考慮する。

3) 監視制御方式

既設管理室（中央制御室）において、本施設の集中監視ができるものとする。

以下に各制御盤等の主な機能仕様を示す。

(1) 監視制御設備

西部1系に今津3系、中田1系、中田2系を合わせたシステムとし、既設管理室（中

央制御室)において集中監視ができるものとする。新たな監視制御設備は、福岡市プラント電気設備工事一般仕様書に記載する機能を有するものとし既設同様2重化・冗長化を考慮すること。また、帳票やグラフ等の維持管理データ等は、維持管理業務において、別途年報等の作成に当該データを活用できるよう外部へ取り出しができること。

水位、導水状況、処理状況、各機器の稼働状況、自動計測機器等を集中監視できるよう、大型モニタ(50インチ程度)、指示、記録計等を配置した中央監視盤を計画する。また、運転・停止・故障・各計測値信号の外部出力端子を設け、ハードディスクへのバックアップ機能を有する機器への出力が行える設備としておくこと。

(2) 既存処理系統コントローラ

更新にあたっては、ローカル側は全てR I/O化(I/O盤別置も可)し、演算制御はプロセスコントローラに集約することも可とする。

また、共通用及び受電用プロセスコントローラは1つに集約することも可とする。

(3) 遠方監視制御設備

機器はIP-VPN対応とする。

3. 情報処理設備

1) データ・ログ装置

(1) 機能

- ① 日報、月報、年報の集計、作票を行うこと。
- ② 電源系統、機器の運転、故障、流量、水位、水質等の状態をグラフィック表示すること。
- ③ 入力データのトレンドグラフを表示すること。
- ④ 各種アラーム表示を行うこと。
- ⑤ 補助記憶装置のデータ修正、追加等が可能とすること。
- ⑥ 機器の部品交換時期伝達機能を持つこと。

(2) ディスプレイ

- ① 液晶モニタは高解像度カラー(30インチ以上)とし、日本語及びグラフィック表示が行えること。
- ② 操作は可能な限り対話形式とすること。

(3) プリンタ

- ① メモリーバッファを設け、印字中でも本体の操作が可能とする。
- ② カラー印字が行えるものとする。プリンタはA4・A3ダブルカセットタイプとする。

(4) 補助記憶装置

別置きハードディスクへのバックアップ機能を持つこと。また、市販のCD等の記憶媒体への記録を可能とすること。

(5) 無停電電源装置

停電時にコンピュータの自動シャットダウンを行うために必要な容量を備えること。

(6) その他の納入品

- ① 記録紙、トナー等消耗品：各1年分
- ② CD等の記憶媒体：各1年分

第4節 配管設備等

配管設備等の使用材料のうち、監督官庁またはJIS規格等の適用を受ける場合は、これらの規定に適合し、流体に適した材質のものを使用するものとし、施工及び仕様については、以下の要件を満足させるものとする。

1. 配管設備等

- 1) 配管の敷設は、可能な限り集中させ、作業性、外観を配慮する。
- 2) 配管は、分解、取り外しが可能なように、適所にフランジ、ユニオン等の継手を設ける。
- 3) ポンプ、機器との接続に当たっては、保守、点検が容易な接続方法とすると共に必要に応じて防振継手を敷設する。
- 4) 埋込管、スリーブ管は強度、耐食性を考慮した材質とする。
- 5) 槽内及び腐食性箇所または点検、整備が困難な箇所の材質は耐食性材質（樹脂性またはSU S304相当以上）とする。水槽貫通部は樹脂製とし、フレキシブル管継手を設けること。
- 6) 配管の支持・固定は容易に振動しないように、吊り金具、支持金具等を用いて、適切な間隔に支持・固定する。
- 7) 支持金具は管の伸縮、荷重、地震動に耐えうるもので、十分な支持強度を有し、必要に応じて防振構造とする。
- 8) 施設内の適所に給水栓等を設ける。
- 9) 地中埋設に当たっては、必要に応じて外面の防食施工を行うと共に、埋設位置を表示する。
樹脂製配管について、アスファルト舗装との接触部ではさや管等での防護を実施する。
- 10) 凍結及び結露を防止するため、必要に応じて保温、加温、防露工事を施工する。
- 11) 試料採取用コック及び水抜き用のドレンコック等を必要に応じて適所に設ける。
- 12) 主要配管及び弁類は下記の2、3の仕様を標準とする。また接続は、鋼管にあっては40A以下をネジ接続（要所分解可能なフランジ継手を設ける）、50A以上はフランジ接続を標準とする。
- 13) 維持管理上必要となる部分には、槽上部への階段、歩廊及び作業スペースを設け、転落の可能性のある箇所には手すり（ステンレス製相当耐食品）を設置すること。

2. 配管仕様等

配管は下記を基本とし、可能な限り樹脂製を選定すること。

- 1) 汚水系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管〕
- 2) 汚泥系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管〕
- 3) 空気系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管、配管用亜鉛メッキ鋼管〕
- 4) 薬品系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、ステンレス鋼管、ライニング鋼管〕
- 5) 給水系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、ライニング鋼管〕
- 6) 排水系統〔耐衝撃性硬質塩ビ管、硬質塩ビ管、亜鉛めっき鋼管、排水用铸铁管、ライニング鋼管〕

3. 弁関係

原則として JIS10K、または日本水道協会規格に準じた弁を使用する。汚泥等の詰まり等を十分に考慮した型式、材質とする。

第5節 塗装工事

- 1) 塗装は防食機能及び美観に十分配慮する。
- 2) 指定色（仕上色）及び塗装の品質については、あらかじめ資料及び見本を提出し、発注者の承諾を受けるものとする。
- 3) 塗装に先立ち表面の錆塵埃、油類を取り去り素地調整を十分行った後、原則として下地塗装を2回以上行い、その上に2回以上の指定色（仕上色）を塗装する。
ただし、エポキシ塗装は下塗1回、中塗1回、上塗1回とする。
- 4) 下記の材料表面は塗装しない。
FRP、SUS
- 5) 配管の塗装については、既存水処理施設を参考に流体別に色別する。
- 6) 各種配管には、流れ方向、名称を明示する。

第5章 その他工事

1. 造成・場内道路等工事

1) 造成・動線計画

汚泥搬出車、薬品搬入車等が進入、走行するにあたり支障のない動線、幅員を有するよう造成すること。

2) 場内通路

参考図を参考に、浸出水調整池周辺に場内通路を整備すること。

3) 舗装

敷地内はアスファルト舗装を行い、雨水の浸透を防止すること。舗装厚さは、汚泥搬出、薬品搬入等の重量車の利用を考慮し、十分な強度を有するものとする。

また、敷地内は、雨水排水路への排水勾配を設けるものとする。なお、施工にあたり現状の舗装を部分的に撤去する場合は復旧すること。

必要に応じ区画線を設置すること。

なお、舗装構成は以下のとおりとする。

表層：密粒度As t=50mm

路盤：粒度調整碎石 t=100mm

2. 場内排水工事

雨水は、U字溝等を設け、放流先へ排水すること。U字溝は、雨水を排除する十分な能力を有するものとし、原則としてグレーチング蓋を設ける。

3. ガス工事

ガスを用いる場合には、場内に LP ガスボンベを設置し、ここから必要とする所内各所に引き込むものとする。設置位置は、発注者の承諾を受けるものとする。

4. 植樹工事

施設の周辺に美観上必要な植樹工事を行うものとする。

5. 上水道工事

必要箇所への配管工事を行い、生活用水、プラント用水を引き込むこと。

既存管理棟への給水は、新設受水槽に既設受水槽への供給取り出し口を設けて、以降配管で既存受水槽補給水配管に接続すること。既存管理棟での使用量は30m³/月程度である。

既存管理棟への配管にはバルブを設け、既設受水槽が浸水等で破損した場合に今回設置する受水槽の水の流出を防止する。

6. 防災設備

建物規模等により必要となる場合は、防火水槽・屋外消火栓等の消防設備を設けること。

7. 貯水設備

屋根で雨水を取水し屋内で貯水が可能なタンクを設け、雨水利用が可能な蛇口等の設備を設けること。

8. 撤去

参考図に示す、本施設設置位置にある構造物等は撤去すること。

既設の太陽光発電施設は撤去すること。

受電設備の新設により不要となる既設受電設備を撤去すること。なお、撤去物にはPCB、水銀等の有害物は含まれていないものとする。

既設管路で、盛土等により荷重がかかる部分については、コンクリート等で閉塞させること。

9. アスベスト対応

既存施設の撤去が必要な場合には、撤去に先立ちアスベストについて調査計画を作成し、発注者の了解を得ること。なお、調査者の資格要件は次のいずれかとする。

1) 特定建築物石綿含有建材調査者

2) 建築物石綿含有建材調査者

3) 石綿作業主任者技能講習修了者のうち石綿等の除去等の作業の経験を有する者

4) (一社) 日本アスベスト調査診断協会に登録された者

5) (公社) 日本作業環境測定協会が実施する「石綿分析技術評価事業」により認定される
Aランク又はBランクの認定分析技術者

調査終了後結果を取りまとめ次の内容がわかる「調査報告書」により下記のとおり報告すること。

1) 調査概要（業務名称、目的等）、調査方法、調査結果（総括）

2) 調査箇所が分かる図面及び写真

3) 石綿障害予防規則第3条第2項に基づく事前調査における石綿分析結果報告書

建築材料等にあすべすとが含まれている場合は、撤去計画や費用について調査結果に基づき別途精算するものとし、労働安全衛生法、大気汚染防止法、石綿障害予防規則、建設・解体に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針、飛散性アスベスト廃棄物の取扱いに関する技術指針、建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル、アスベスト成形板対策マニュアル等、ほか関連法令等を遵守する。

10. 土壌汚染

土壌汚染が発見された場合は、撤去計画や費用について調査結果に基づき契約変更等の手段により別途精算するものとする。

11. その他

その他、浸出水処理施設敷地範囲に必要となる外灯、駐車場（西部 1 系付近に 5 台分）を設けること。また、駐車場は電気自動車用の充電設備（1 台分）を設けること。

また、必要となるバリアフリー対応を行うこと。

以 上