

西表島汚泥再生処理センター建設工事

要求水準書

令和3年4月

沖縄県竹富町

目 次

	Page
第1章 総則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 施設の概要.....	3
第3節 設計施工方針.....	6
第4節 試運転及び運転指導.....	7
第5節 経費分担.....	8
第6節 保証.....	9
第7節 工事範囲.....	10
第8節 提出図書.....	11
第9節 正式引渡し.....	15
第10節 その他.....	16
第2章 計画に関する基本的事項.....	18
第1節 計画処理量.....	18
第2節 搬入時間、運転時間等.....	18
第3節 プロセス用水.....	18
第4節 搬入し尿等の性状.....	19
第5節 施設の性能.....	20
第6節 汚泥等の性状等.....	22
第7節 処理工程の概要.....	23
第8節 処理系列.....	23
第9節 その他.....	23
第3章 水処理設備における設計要件.....	24
第1節 機械設備共通仕様（資源化設備系共通）.....	24
第2節 受入貯留設備.....	25
第3節 前凝集分離設備（必要に応じて設けること）.....	29
第4節 生物学的脱窒素処理設備.....	30
第5節 高度処理設備.....	35
第6節 消毒設備.....	42
第7節 汚泥処理設備.....	43
第8節 資源化設備.....	47
第9節 脱臭設備.....	49
第10節 取排水設備.....	51
第11節 配管・ダクト設備.....	54
第4章 電気・計装設備.....	55
第1節 電気設備.....	55
第2節 計装設備.....	57
第5章 土木・建築設備.....	59
第1節 設計方針.....	59
第2節 土木・建築工事.....	60
第3節 処理棟工事.....	62
第4節 処理棟処理部工事.....	62
第5節 処理棟管理部工事.....	62
第6節 建築附帯設備.....	62
第7節 附帯工事.....	62
第6章 その他工事.....	64
第1節 予備品、工具等.....	64
第2節 試験室設備.....	64
第3節 説明用調度品及び説明用パンフレット.....	64

【添付資料】

① 処理フローシート（参考）	資料- 1
② 水槽内部仕上げリスト（案）	資料- 2
③ 各室内部仕上げリスト（案）	資料- 3～ 4
④ 建築機械設備リスト（案）	資料- 5～ 6
⑤ 計装機器一覧表（案）	資料- 7～10
⑥ 位置図	資料-11
⑦ 竹富町廃棄物処理施設区域図	資料-12
⑧ 現況図	資料-13
⑨ 現況測量図	資料-14～18
⑩ 地質調査資料	資料-19～24
⑪ 生活環境影響調査結果の概要	資料-25
⑫ 配置計画（参考）	資料-26

第1章 総則

本水準書は、竹富町（以下「本町」という）が発注する西表島汚泥再生処理センター建設工事に適用する。

第1節 計画概要

1 一般概要

本町は、東西約 42km、南北約 40km の広大な海域に大小 16 の島々によって構成される島嶼の町である。

町土の 8 割が森林で構成されており、希少な天然記念物・野生動植物が数多く生息・生育するなど、貴重で豊かな自然環境に恵まれている。平成 24 年 3 月の公園区域及び公園計画の変更に伴い、海域公園地区の追加・拡張、鳩間島・波照間島の編入等が行われ、町全体の島々が西表石垣国立公園に指定されているほか、近年では安定した自然環境が保たれていることから、エコツーリズムの拠点として発展している。

また現在、西表島を含む 4 つの区域の世界自然遺産登録を、国連教育科学文化機関（ユネスコ）に申請中である。

このような状況に鑑み、公衆衛生の確保や観光資源の保全の観点から、生活排水を衛生的に処理するのみならず、生活排水に起因する汚濁負荷量を削減し、自然環境に配慮した処理体制の整備が急務となっている。

このため、し尿、浄化槽汚泥および生ごみを処理する「汚泥再生処理センター」を整備し、生活環境の向上や自然環境の保全を図るものである。

計画にあたっては、周辺地域の環境との調和を十分に図り、美観に十分配慮するとともに公害防止基準を遵守し、経済的、合理的な計画を基本とし、住民に親しまれ、作業環境も十分満足できる処理施設として整備する。

また、計画処理区域内のし尿等を適正かつ安定的に処理ができるのみならず、維持管理費の低減、エネルギーの有効利用および廃棄物の低減に努め、処理性能に優れた施設を目指すものとする。

2 工事名

西表島汚泥再生処理センター建設工事

3 施設規模

・計画処理量	し尿	0.7kℓ/日
	浄化槽汚泥	8.5kℓ/日
	計	<u>9.2kℓ/日</u>
	生ごみ	20kg/日

4 処理方式

水処理：生物学的脱窒素処理方式＋高度処理

資源化：堆肥化（汚泥再生処理センター性能指針の「資源化設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、汚泥及び生ごみを堆肥化すること）

5 建設場所

沖縄県八重山郡竹富町高那 443 番地 1
（竹富町リサイクルセンター敷地内）

6 敷地面積

1,900 m²程度

7 計画地盤高

竹富町リサイクルセンター内地盤高（G.L. +26m程度）

8 放流先

竹富町リサイクルセンター内の雨水排水沈砂池を介して、最寄りの公共用水域に放流

9 工期

着工予定 2021（令和3）年契約日より

竣工予定 2023（令和5）年3月末日

第2節 施設の概要

1 全体計画

計画にあたっては、下記の事項に十分配慮すること。

- ・敷地の有効利用
- ・合理的な全体配置計画
- ・全体作業および搬入車両動線の適正化
- ・周辺環境
- ・搬入し尿等の質的量的変動対策
- ・二次公害防止
- ・塩害対策
- ・省エネルギーへの配慮
- ・環境に配慮した建材の使用
- ・美観対策等

2 施設概要

本計画の施設は、処理棟及びその他の付帯施設等からなる。

3 環境配慮事項

国立公園内に建設されることから、工事の実施中および施設の供用時に、事業の実施による環境への影響を低減するため環境に配慮した計画とすること。

4 運転管理

運転管理上、処理水質の安定性、安全性を考慮し、各処理工程の効率化に努め、運転管理の容易性や維持管理費の低減化を図るとともに、施設全体フローの集中監視およびデータ処理が可能になるように配慮すること。

5 安全衛生管理

本施設の計画にあたっては、「労働安全衛生法」および「消防法」等の関係法令の規則を遵守し、施設の運転、点検、清掃等の作業が安全かつ衛生的に行えるよう安全・衛生対策に十分配慮すること。

運転管理における安全の確保として、保守・点検の容易性、作業の安全性、各種保安装置および必要な機器の交互品の確保、バイパスの設置などに十分留意すること。

また、関連法令に準拠して安全・衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、防臭、騒音・振動防止、床排水、必要照度の確保等に心掛けること。

6 設備概要

本施設の水（し尿等）処理設備については、関連法規に準拠して計画すること。

なお、各設備の概要は以下のとおりとすること。

1) 水処理設備

(1) 受入貯留設備

搬入されたし尿および浄化槽汚泥を同系統で受け入れ、沈砂した後に受入槽に流入させる。混入するきょう雑物を破碎した後、きょう雑物除去装置で取り除き、それぞれの貯留槽に流入させる設備とする。

なお、沈砂においては、安全かつ衛生的に処理できる装置を具備し、手作業がなく自動的に処理、排出が可能なものとする。

(2) 前凝集分離設備

除渣後の浄化槽汚泥等を脱窒素処理の前段で濃縮あるいは脱水等の固液分離を行うことで、脱窒素処理における負荷及び負荷変動の低減ができ、公団の処理設備を縮小化及び簡略化することが可能な設備とする。

(3) 生物学的脱窒素処理設備

除渣後のし尿等を、生物学的脱窒素処理を行い、定常的に所定の処理水質（BOD 20 mg/ℓ以下、SS 70 mg/ℓ以下、T-N 20 mg/L以下等）を確保できる設備とする。

(4) 高度処理設備

凝集分離設備および活性炭吸着設備により、脱窒素処理水を排水基準値の水質（大腸菌群数を除く）とするための設備とする。

- (5) 消毒・放流設備
高度処理水中に残存する細菌類等を塩素により殺菌し、放流するための設備とする。
- (6) 汚泥処理設備（※必要により設ける）
水処理工程から排出される汚泥を貯留し、脱水後、資源化設備へ移送する施設とする。
- (7) 脱臭設備
処理の各設備から発生する臭気を捕集し、環境保全上支障がないように処理する設備とする。
- (8) 取排水設備
プロセス用水等を取水し、また処理水を貯留・移送し、公共用水域に放流させる設備とする。
- 2) 資源化設備
汚泥再生処理センター性能指針の「資源化設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、生ごみ及び余剰汚泥を堆肥化する設備とする。
 - (1) 生ごみ受入貯留設備（必要に応じて設けること）
搬入された生ごみを受け入れ、処理困難物を除去した後に破砕、貯留・堆肥化設備への移送を行う設備とする。
 - (2) 堆肥化設備
破砕生ごみと脱水汚泥を併せて、好気性発酵により堆肥化を行う設備とする。
 - (3) 梱包設備
堆肥化物を袋詰めする設備とする。
- 3) 共通設備
 - (1) 土木建築設備
建築物は、施設の維持管理に適し、周辺環境と調和のとれたものとする。
 - (2) 配管設備
配管は用途に応じかつ耐食性に十分配慮した材質を使用の上、口径は十分余裕のあるものとする。
 - (3) 電気設備
施設の運転・管理に必要な全ての設備とする。また、室内および場内の適切な箇所に適切な照度の照明設備を設けるものとする。
 - (4) 監視計装制御設備
施設の運転・管理に必要な全ての装置およびこれらに関する計器等を含むものとする。また、各単位設備には必要に応じて計装類、操作弁類を設置し、自動計測制御ができる設備とする。
なお、必要に応じてインターネット回線等を使用した遠隔監視ができるようにすること。
- 4) その他
消耗品、予備品等を含むものとする。

7 立地条件

- 1) 地形・土質等
 - (1) 面積：1,900 m²程度
 - (2) 形状：別途資料による。
 - (3) 地質：別途資料による。
- 2) 都市計画事項
計画地は都市計画区域外である。
 - (1) 用途地域：未指定
 - (2) 建ぺい率：70%
 - (3) 容積率：200%
 - (4) その他：都市施設
- 3) その他法規制又は条例
 - (1) 自然公園法 西表石垣国立公園（普通地域）
- 4) 搬入道路
竹富町リサイクルセンターの敷地を共用する。
詳細は別途資料を参照すること。
- 5) 敷地周辺設備

詳細は別途指示するが、基本的には以下のとおりとする。

- (1) 受電：場内柱から引き込み
 - (2) 用水：〔 〕（提案すること）
 - (3) 放流：雨水排水沈砂池を介して公共用水域へ
 - (4) 上水：リサイクルセンターの井戸水を引込み
 - (5) 雨水：雨水排水沈砂池を介して公共用水域へ
 - (6) ガス：利用しない。
- 6) 気象条件（過去10年：平成22年～令和元年）（気象庁観測データ）
- (1) 観測地点：大原
 - (2) 外気温：最高 35.3℃、最低 7.3℃、年平均 23.9℃（過去10年間）
 - (3) 降雨量：最大 253.5mm/日（平成24年9月）
 - (4) 風向風速：南東 最大 44.3m/秒（平成23年9月）
東南東 最大瞬間 60.8m/秒（平成22年9月）
 - (5) 積雪深：最大 0cm
 - (6) 凍結深度：－

第3節 設計施工方針

1 適用範囲

本水準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、かつ維持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、本水準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、または工事の性質上当然必要と思われるものについては、本水準書及び設計図書に明示されていない事項でも工事請負者（以下、「受注者」という）の責任においてすべて完備しなければならない。

2 疑義

受注者は、本水準書及び契約設計図書（本水準書に準拠して作成したもの）について、実施設計または工事施工中に不備や疑義が生じた場合は、本町と十分協議のうえ遺漏のないよう設計、工事を行うものとする。

3 変更

- 1) 契約設計図書については原則として変更は認めない。ただし、本町の指示等により変更する場合はこの限りではない。
- 2) 実施設計は本水準書及び契約設計図書に基づいて設計する。ただし、契約設計図書の内容中で本水準書に適合しない個所が発見された場合は、本水準書に示された性能等を下まわらない限度において、本町の指示または承諾を得て変更できるものとする。
- 3) 実施設計完了後に不適な個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 材料及び機器

使用材料及び機器等は、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、日本工業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会標準規格（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。

なお、本町が指定した機器等はこれを使用するものとする。

5 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本町立会のもとで行う。ただし、本町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本町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
第三者機関の発行した証明書等で成績が確認できる主要機器・材料については、検査及び試験を省略することができる。

第4節 試運転及び運転指導

1 試運転

- 1) 本水準書でいう試運転とは、施設内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空運転から、水運転、実負荷運転、引渡用性能試験運転終了後の竣工検査合格までとする。
- 2) 試運転は工事期間内に行うものとし、その期間は90日以上とする。
- 3) 試運転期間中に施設で使用するオイル、グリース類については、型番、使用量、頻度等をまとめた表を提出すること。また、これらについては種類が少なくすむように配慮すること。
- 4) 試運転は現場の状況等を勘案したうえで、受注者が本町とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、本町と受注者の両者で行うものとする。
- 5) 受注者は試運転期間中の運転日誌を作成し、提出すること。
- 6) この期間に行われる調整及び点検には本町の立会いを要し、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本町に報告すること。なお、補修に際して本町の指示する項目については、補修着手前に補修実施要領書を作成し、本町の承諾を受けなければならない。

2 運転指導

- 1) 受注者は本施設に配置される職員に対し、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にして十分な教育と指導を行うとともに、運転マニュアルの作成を行うこと。また教育指導計画書等はあらかじめ受注者が作成し、本町の承諾を受けること。
- 2) 運転指導期間は試運転期間中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でより効果があがると判断される場合には、本町と受注者の協議のうえ実施すること。

第5節 経費分担

- 1) 本工事に係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全て受注者の負担とする。
- 2) 試運転期間における実負荷（し尿等）運転開始後、工事竣工までの運転経費の分担は下記による。
 - ①本町負担：し尿、浄化槽汚泥の搬入、残砂・残渣・汚泥の搬出、本町側運転担当者の人件費
 - ②受注者負担：①以外（種汚泥の搬入、電気、薬品、活性炭、脱臭剤、オイル・グリース類、水道、ガス等）
- 3) 運転指導期間における経費の分担は下記による。
 - ①本町負担：運転員の人件費
 - ②受注者負担：①上記以外（運転指導員の人件費等）
- 4) 許認可申請等に係る経費の分担は下記による。
 - ①本町負担：許認可申請手数料
 - ②受注者負担：許認可申請書類などの作成およびその手続き代行に係る経費
- 5) 工期内の本工事に必要な上記以外のすべての経費は受注者の負担とする。
- 6) 引渡し後の保証期間内における瑕疵検査に係る経費は、受注者の負担とする。

第6節 保証

竣工検査合格後、施設の引渡しを行う。引渡し以降の保証内容および保証条件は下記のとおりとする。

1 保証期間

- 1) 本施設（土木・建築、機械・配管、電気・計装等のすべて）の保証（瑕疵担保）期間は工事竣工後3年とする。
- 2) 保証期間中に生じた設計、性能上の欠陥、破損および故障等は受注者の負担にて速やかに補修、改造もしくは取替えを行わなければならない。ただし本町の誤操作、天災などの不測の事故に起因する場合はこの限りではない。
- 3) 保証期間における瑕疵検査を年1回、概ね年度末に実施するものとし、土木・建築、機械・配管、電気・計装各専門員が対応するものとする。
- 4) 設計責任、性能責任発注であるので、工事竣工前に当初計画数量の予備品・消耗品等の不足が生じたときは受注者が責任をもって負担する。また引渡し後の通常運転における消耗品（紙類・オイル・グリースを含むランニングコスト品目）ならびに予備品・消耗品（機器装置固有のものを含むすべて）の交換、点検作業等の費用については本町が負担する。

2 性能保証事項

- 1) 処理能力
計画した施設が処理能力（し尿・浄化槽汚泥 9.2kl/日、生ごみ 20kg/日）を満足すること。
ただし、性能試験時点において定格処理量に満たない場合は、その時の処理量をもって試験を行い、その試験条件及び結果によって性能を判断することができる。
- 2) 施設の性能（放流水水質、騒音、振動及び悪臭）
「第2章 第5節 施設の性能」による。
- 3) 汚泥等の処理処分及び資源化物の性状等
「第2章 第6節 汚泥等の性状等」による。
- 4) 緊急作動試験
非常停電、機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について緊急作動試験を行い、本施設の機能の復帰と安全を確認する。
- 5) 処理機能の確保
各処理工程の処理状況及び各設備・装置の性能、稼動状況について調査し、設計時の処理機能（定格機能を含む）の確保を確認する。

3 性能試験

- 1) 性能試験条件
性能試験用に試料を採取する場合、少なくとも14日前から定格運転に入るものとし、連続して引渡し性能試験に入り試料採取するものとする。
性能試験時における装置の始動、停止などの運転はできるだけ本町が実施するが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については本町立会いのうえ受注者が実施する。
- 2) 性能試験方法
受注者は性能試験を行うにあたって、試験項目及び試験条件に基づいて、試験の内容、回数、運転計画等を明記した性能試験要領書を作成し、本町の承諾を受けなければならない。
性能保証事項に関する性能試験方法（分析方法、測定方法、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こと。ただし該当する試験方法がない場合は、最も適切な試験方法を本町に提案し、承諾を得て実施すること。
- 3) 性能試験者とその期間
受注者は性能試験における性能保証事項等について、第三者機関に測定、分析を依頼するとともに、性能試験期間としては連続3日間以上実施して、確認立証できるものを提出すること。
なお、騒音および振動については、協議により試験期間を1日とすることができる。
- 4) 性能試験の費用
性能試験に係るすべての費用は受注者の負担とする。

第7節 工事範囲

本水準書で定める工事範囲は次のとおりとする。

1 土木・建築設備

- 1) 水処理設備工事
 - (1) 受入貯留設備工事
 - (2) 前凝集分離設備工事（必要により）
 - (3) 生物学的脱窒素処理設備工事
 - (4) 高度処理設備工事
 - (5) 消毒設備工事
 - (6) 汚泥処理設備工事（必要により）
 - (7) 取排水設備工事
- 2) 資源化設備工事
- 3) 脱臭設備工事
- 4) 機械設備工事
- 5) 建屋工事

2 機械設備

- 1) 水処理設備工事
 - (1) 受入貯留設備工事
 - (2) 前凝集分離設備工事（必要により）
 - (3) 生物学的脱窒素処理設備工事
 - (4) 高度処理設備工事
 - (5) 消毒設備工事
 - (6) 汚泥処理設備工事（必要により）
 - (7) 取排水設備工事
- 2) 資源化設備工事
 - (1) 生ごみ受入貯留設備工事（必要により）
 - (2) 堆肥化設備工事
 - (3) 梱包設備
- 3) 脱臭設備工事

3 配管設備

- 1) し尿系統配管工事
- 2) 汚泥系統配管工事
- 3) 空気系統配管工事
- 4) 臭気系統配管工事
- 5) 取排水系統配管工事
- 6) 薬品系統配管工事
- 7) その他配管工事

4 電気設備

5 計装設備

6 その他工事

- 1) 付帯工事
 - (1) 用地造成工事
 - (2) 場内整備工事
 - (3) 門・囲障工事
 - (4) 車庫工事
 - (5) 植栽工事
- 2) その他工事等
 - (1) 試験室分析装置
 - (2) 予備品および工具等
 - (3) 説明用パンフレット等

第8節 提出図書

1 見積設計図書

見積設計図書は、本水準書等に基づき本町の指定する期日までに次の内容で提出すること。

- 1) 施設概要説明書
 - (1) 施設全体配置図
 - (2) 全体動線計画
 - (3) 施設の性能（処理能力、公害防止基準等）
 - (4) 各設備概要説明
 - (5) 準拠する規格または法令等
 - (6) プロセス説明（各プロセス及び独自の設備）
量的質的変動対策について具体的に明記すること。
フローシートをカラーで表示すること。
 - (7) プラントの運転条件（運転時間一覧表含む）
 - (8) 運転管理条件（維持管理費、各種リスト）
電気、薬剤、油脂類、その他消耗品のリスト、年間使用量及び入手方法を含む。
 - (9) 労働安全衛生対策
 - (10) 公害防止対策
 - (11) 主要機器の耐用年数及び経年的補修・整備費一覧表（20年分）
 - (12) 運転管理人員及びその組織体制
 - (13) アフターサービス
 - (14) 使用特許リスト
 - (15) 使用機器メーカーリスト（主要機器）
 - (16) 工事工程表（許認可関係を明記）
 - (17) 施設に係る改良事項等説明書（本仕様と異なる事項の説明も含む。）
- 2) 設計基本数値（熱量、脱臭計算書含む）
なお、別途に結果をまとめた「設計基本数値一覧表」を提出すること。
要項は次のとおりとする。
「水槽（機器）：根拠、所要水槽容量（能力）、設定水槽容量（能力）、余裕率」
- 3) 設計仕様書
本水準書に基づき設計仕様書（各種リストを含む）を作成すること。特に機器仕様については、形式、設計条件、有効容量または能力、数量、材質、操作条件、構造等、付属装置などを明記する。（変更箇所を赤字で示すこと。）
- 4) 図面
本仕様に基づき次の図面を作成すること。
 - (1) 全体配置図：〔1/400〕
 - (2) フローシート（全体）：(NON)
 - (3) フローシート（処理工程別）：(NON)
 - (4) 水位高低図：(縦1/100)
 - (5) 主要設備（機器、盤類）の各階配置平面図：〔1/100〕
 - (6) 主要設備（機器、盤類）の配置断面図（主要各軸2断面以上）：〔1/100〕
 - (7) 単線結線図：(NON)
 - (8) パース：A3程度＋PDFデータ
- 5) 見積内訳書
- 6) 費用対効果算出根拠
- 7) 汚泥再生処理センター性能指針との適合性
- 8) 見積設計図書における処理水質
- 9) 会社概要説明書
- 10) 受注実績
過去10年間の汚泥再生処理センター、し尿処理施設及び類似施設の施工実績（工事中のものを除く）について、新設/更新/基幹整備/改造等の分類がわかるように示すこと。なお、実績多数の場合は、主要な実績の抜粋でも可とする。
- 11) 見積設計図書の提出部数
 - (1) 見積設計図書：製本〔3〕部（A4判）＋PDFデータ

(2) 設計図面のみ：製本〔3〕部（A3縮小、観音とじ）＋PDFデータ

2 契約設計図書

受注者は契約後速やかに、本要求水準書及び見積設計図書等に基づき、見積設計書と同様の内容の契約設計図書を各〔3〕部（返却用1部、PDFデータ含む）提出し、本町の承諾を受けること。

3 実施設計図書

契約設計図書の承諾を受けた後、実施設計に着手し、実施設計図書として次のものを各〔3〕部（返却用1部、PDFデータ含む）提出し、本町の承諾を受けること。

なお、事前に、諸官庁への提出図書リストを含め、実施設計に係る図書（図面名含む）リストと提出予定日を作成し本町へ提出すること。

- 1) 計算書関係
 - (1) 土木建築関係 (構造計算書、各槽容量計算書、換気計算書、空調設備負荷計算書、衛生設備負荷計算書、その他)
 - (2) 機械配管関係 (各機器能力計算書、配管口径計算書、機械基礎計算書、脱臭計算書、ダクトサイズ計算書、薬品等使用量計算書、その他)
 - (3) 電気計装関係 (照度計算書、電気設備負荷計算書、その他)
- 2) 図面関係
 - (1) 土木建築設計図 (特記仕様書、案内図、全体配置図、面積表、内外仕上表、施設平面図、施設断面図、施設立面図、施設矩計図、部分詳細図、展開図、建具表、構造図、配筋図、給排水設備系統図、給排水衛生設備図、衛生器具表、防災設備図、換気設備図、空調換気設備系統図、空調設備図、空調換気機器表、その他)
 - (2) 機械配管設計図 (機器平面配置図、機器断面配置図、処理設備図、系統図、姿図、組立図、配管全体フローシート、工程別配管フローシート、ダクトフローシート、配管図、配管部分詳細図、ダクト図、ダクト部分詳細図、その他)
 - (3) 電気計装設計図 (平面配置図、断面配置図、受電設備図、動力設備図、ブロックシーケンス図、弱電設備図、放送設備図、計装設備系統図、単線結線図、姿図、組立図、その他)
 - (4) 付帯工事図 (場内整備関係、門・囲障関係、植栽関係、その他)
- 3) 工事仕様書
- 4) 工事工程表
- 5) 工事内訳書（数量拾書とも）（建築設備に関してはアイソメ図を添付すること）
- 6) 実施設計図縮小版（部数は別途指示）
- 7) その他指示する図書

4 施工承諾申請図書

施工承諾申請図書作成にあたっては、各工事別の施工承諾申請図書リストを事前に本町に提出すること。また工事施工に際しては、事前に施工承諾申請図書を本町に提出し承諾を受けてから着工すること。施工承諾申請図書類は、整理しやすいように工種別、年度別に識別できるようにし、原則としてファイル化して提出すること。施工承諾申請図書類の提出時期は、本町の審査期間（原則として2週間以上）、審査結果に対する協議期間（修正、検討期間含む）を十分見込んで設定すること。

なお、本町の承諾前に当該工事の製作、施工に着手してはならない。図書は次の内容のものを各〔3〕部（返却用1部、PDFデータ含む）提出すること。

- 1) 施工図
 - (1) 土木建築工事
 - 施工計画図（土工、コンクリート打設、養生等）
 - 仮設計画図（仮設道路、電気、用水、足場、土工図等）
 - 配筋図（鉄筋加工図含む）
 - スリーブ・穴明け図（機械、電気関係含む）

- 機械基礎図（配置、配筋等）
- 躯体詳細図（総合図、躯体図）
- 建具詳細図
- 仕上げ詳細図（カタログ、見本の提出含む）
- 空調・換気設備承諾申請図（ダクト・配管図、機器図）
- 給排水衛生設備承諾申請図（配管図、器具図）
- (2) 機械・配管工事
 - 単品機器承諾申請図
 - 工場製作品詳細図
 - 現場製作品詳細図
 - 弁類承諾申請図
 - 各種施工標準図、詳細図
- (3) 電気計装工事
 - 受電設備詳細図
 - 動力盤等詳細図
 - 情報処理設備詳細図
 - 照明弱電設備承諾申請図
 - 放送（電話、時計含む）設備承諾申請図
 - ITV 設備承諾申請図
 - 各種施工詳細図
- (4) 付帯工事
 - 用地造成施工図
 - 構内道路施工図
 - 雨水排水施工図
 - 門・囲障施工図
 - 植栽等施工図
- (5) その他
 - その他指示する図面類
- 2) 施工計画書、施工要領書
 - (1) 総合施工計画書

総合施工計画書の作成項目は工事概要、現場組織及び緊急連絡体制、工程計画、仮設計画、施工実施計画、安全衛生計画等とすること。

なお、共通事項以外は、各種工事（土木建築工事、機械配管工事、電気計装工事等）別に明らかなものとする。
 - (2) 各種施工計画書、施工要領書

各種施工計画書、施工要領書の作成項目は工事内容、工程表、施工業者及び管理組織、使用材料、工法、製品及び施工精度、試験及び検査等とすること。

土木建築関係（鉄筋、ガス圧接、コンクリート、型枠、鉄骨、防水、シーリング材、石・タイル、金属、左官、建具、塗装、内装、水槽防食、塗床等、給排水配管、空調配管・ダクト、設備機器等）

 - 機械配管関係（配管、ダクト、保温防露、基礎、据付等）
 - 電気計装関係（配管配線、盤類、基礎、据付等）
 - 水張り試験要領書
 - 写真撮影要領書
 - (3) 検査要領書、検査報告書

事前に現場検査に係る対象リスト、工場検査に係る対象リスト、諸官庁検査に係る対象リストを提出すること。

 - (1) 各種現場検査要領書、報告書
 - (2) 各種工場検査要領書、報告書
 - (3) 諸官庁検査要領書、報告書
 - 4) 計算書、検討書
 - 5) 施工見本（カタログ、仕上げ材等）
 - 6) その他必要な図書

5 完成及び引渡し図書

受注者は工事竣工に際して以下の完成及び引渡し図書を提出すること。

- 1) 図面関係
 - (1) 竣工図 [] 部
 - (2) 竣工図縮小版 (A3判) [] 部
 - (3) 竣工原図及びフォトCD 1 式
 - 2) 承諾図書関係
 - (1) 承諾図書 (機械、電気計装) [] 部
 - (2) 確定設計計算書 (機器能力設定計算書含む) [] 部
 - (3) 確定仕様書 [] 部
 - (4) 使用材料等承諾書 別途指示
 - (5) 審査事項回答書 別途指示
 - 3) 報告書関係
 - (1) 取扱説明書 (運転操作要領書含む) [] 部
 - (2) 試運転報告書 [] 部
 - (3) 性能試験報告書 [] 部
 - (4) 単体機器試験成績書 [] 部
 - (5) 各種試験成績書 別途指示
 - (6) 各種現場試験成績書 別途指示
 - (7) 各種納品書 [] 部
 - (8) 廃材処理報告書 別途指示
 - (9) 各種申請図書 別途指示
 - (10) 各種保証書・証明書・検査済等綴り 別途指示
 - (11) 打合議事録 別途指示
 - (12) 工事日報 別途指示
 - 4) 写真関係
 - (1) 各工事工程ごとの工事写真 (カラー) [] 部
 - (2) 労働安全衛生に係る写真 (カラー) 別途指示
 - (3) 竣工写真 (カラー、年度ごと) [] 部
 - 5) 各種リスト関係
 - (1) 機器管理台帳 [] 部
 - (2) オイル・グリース類一覧表 [] 部
 - (3) 工事責任者及び連絡先一覧表 別途指示
 - (4) メーカーリスト一覧表 (製品・仕上げ材等) 別途指示
 - (5) 水質試験器具等一覧表 別途指示
 - (6) 工具類一覧表 別途指示
 - (7) 予備品リスト 別途指示
 - (8) 扉等の鍵一覧表 別途指示
 - 6) 完成及び引渡し図書データ 1 式
 - 7) その他
 - (1) その他指示する図書 別途指示
- (注) 成果品として1部を完全保管用として納品すること。

第9節 正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとする。工事竣工とは、「第1章 第7節 工事範囲」の工事をすべて完了し、「第2章 第5節 施設の性能」が確認された、本町の竣工検査合格時点とする。

第10節 その他

1 関係法令等の遵守

本工事の設計・施工にあたっては、以下の法令、規格、基準等（いずれも最新版）を遵守すること。

- 1) 大気汚染防止法
- 2) 水質汚濁防止法
- 3) 騒音規制法
- 4) 振動規制法
- 5) 悪臭防止法
- 6) 自然公園法
- 7) 都市計画法
- 8) 循環型社会形成推進基本法
- 9) 廃棄物の処理および清掃に関する法律
- 10) 建築基準法、同施行令および条例等
- 11) 消防法
- 12) 河川法
- 13) 海岸法
- 14) 電気事業法
- 15) 電気用品安全法
- 16) 労働安全衛生法
- 17) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
- 18) 資源有効利用促進法
- 19) 計量法
- 20) エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）
- 21) ダイオキシン類対策特別措置法
- 22) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 23) 沖縄県公害防止条例
- 24) 沖縄県赤土等流出防止条例
- 25) 西表石垣国立公園 管理計画書（西表地域）
- 26) 建築設備耐震設計・施工指針
- 27) 官庁施設の総合耐震計画基準
- 28) 建築工事標準仕様書（日本建築学会）
- 29) 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- 30) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- 31) 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- 32) 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- 33) 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
- 34) コンクリート標準示方書（土木学会）
- 35) 日本工業規格（JIS）
- 36) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- 37) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- 38) 日本電線工業会規格（JCS）
- 39) 日本照明器具工業会規格（JI/0）
- 40) 内線規程
- 41) 電気設備技術基準
- 42) アスファルト舗装要綱（日本道路協会）
- 43) 高圧受電設備規程
- 44) 工場電気設備防爆指針
- 45) 高調波抑制対策技術指針
- 46) 電力会社供給規程
- 47) 建設工事公衆災害防止対策要綱
- 48) 建設副産物適正処理推進要綱
- 49) ボイラおよび圧力容器安全規則

- 50) クレーン等安全規則およびクレーン構造規格
- 51) その他、本工事に係る諸法令・通知等

2 許認可申請

許認可申請一覧表を事前に提出すること。関係官庁への各種認可申請、報告、提出等の図書作成及びその手続きは、受注者の経費負担により代行すること。ただし申請内容については事前に本町に報告すること。

3 施工

本工事の施工に際しては、次の事項を遵守するものとする。

- 1) 周辺への配慮
 - (1) 公害関連法令及び諸規則に適合し、かつ遵守しえる設備構造とするとともに、周辺住民等に対し十分配慮すること。
 - (2) 資材の搬入等による交通渋滞やトラブルが生じないように対処すること。
 - (3) 工事に伴う濁水等が周辺や河川等に影響を及ぼさないように対策を講じること。
 - (4) 工事に使用する建設機械は周辺の状況等を考慮し、低または超低騒音型の機械を使用すること。
- 2) 労務災害の防止
 - 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こと。
- 3) 現場管理
 - 資材置場、管理搬入路、仮設事務所などについては本町と十分協議し、他の施設への支障を生じないように計画し実施すること。また整理、整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。
- 4) 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こと。
- 5) 仮設道路及び仮設電気、水道、電話、用水
 - 本工事に必要な仮設道路、仮設電気、仮設水道、仮設電話、仮設用水は本町と協議のうえ、施工計画書を作成し承諾を得るものとする。
 - なお、これに係る経費は受注者の負担とする。
- 6) 予備品、工具類
 - 予備品、消耗品及び工具類として必要なものは事前にリストを作成し、本町と協議のうえ受注者において納入すること。
- 7) 「竹富町汚泥再生処理センター生活環境影響調査 報告書」(令和2年3月)に示されている内容について、工事中及び供用時について厳守のこと。また、問題が生じた場合は、すみやかに報告のうえ、原因を究明し対策を講じること。

第2章 計画に関する基本的事項

第1節 計画処理量

計画処理量は次のとおりとする。

し尿	: 0.7kℓ/日
浄化槽汚泥	: 8.5kℓ/日
計	: 9.2kℓ/日
生ごみ	: 20kg/日

施設稼動開始以降7年間の各年度の計画処理量（し尿、浄化槽汚泥）は次のとおりに予測されており、稼動開始年度を含め将来に渡っても適切に処理できるものとする。

施設稼動開始以降の計画処理量の推移

(単位：kℓ/日)

年度	し尿	浄化槽汚泥	合計	備考
令和5	0.7	8.5	9.2	1年目
令和6	0.7	8.5	9.2	2年目
令和7	0.7	8.5	9.2	3年目
令和8	0.7	8.5	9.2	4年目
令和9	0.7	8.5	9.2	5年目
令和10	0.7	8.5	9.2	6年目
令和11	0.8	8.4	9.2	7年目

第2節 搬入時間、運転時間等

1 し尿等の搬入時間

月曜日～金曜日の5日 : 8時30分～17時00分

土曜日、日曜日、祝祭日 : 搬入しない。

搬入車量 : 使用を予定している車種、台数は次のとおりである。
バキューム車 : [4.0] kℓ/車1台

2 各設備の運転時間

水処理設備

受入貯留設備	[5] 日/週、	[5] 時間/日以内
前凝集分離設備	[5] 日/週、	[5] 時間/日以内
生物学的脱窒素処理設備	[7] 日/週、	[24] 時間/日
消毒設備	[7] 日/週、	[24] 時間/日
資源化設備	[5] 日/週、	[5] 時間/日以内
生ごみ受入工程	[5] 日/週、	[5] 時間/日以内
堆肥化工程	[7] 日/週、	[24] 時間/日
脱臭設備	[7] 日/週、	[24] 時間/日
取排水設備	[7] 日/週	[24] 時間/日

なお、上記各設備の運転時間は、し尿または汚泥等を投入してから処理を行う時間とし、薬品の溶解、昇温操作等の準備時間と洗浄操作等の処理終了から機器を停止するまでの作業時間は含まれない。

第3節 プロセス用水

プロセス用水は、最寄りに上水管がないため、提案すること。

第4節 搬入し尿等の性状

1 搬入し尿等の性状

搬入し尿、浄化槽汚泥の性状は、次のとおりである。
なお、この値を除渣後の性状として計画すること。

項目	単位	し尿	浄化槽汚泥
pH	—	7.6	7.2
BOD	mg/l	7,300	5,400
COD	mg/l	4,600	5,000
SS	mg/l	8,300	12,000
T-N	mg/l	2,600	1,200
T-P	mg/l	310	190
C/l ⁻	mg/l	2,100	640

計画設計要領

し尿：非超過確率 50%値

浄化槽汚泥：非超過確率 75%値

2 搬入生ごみの性状

搬入生ごみは、小中学校から排出される残飯を対象としている。

区分		単位	生ごみ性状
組成	資源化可能物	%	90
	資源化不適物	%	10
水分		%	85
単位体積重量		kg/m ³	800

第5節 施設の性能

次に示す性能を満足できる施設とすること。

1 放流水水質等

- 1) 放流量
計画処理量の2倍以下とする。
- 2) 放流水水質
放流水水質に係る性能保証値は次のとおりとする。(日間平均値、但しpH除く)

項目	法的規制値	性能指針	性能保証値
pH	5.8～8.6	—	5.8～8.6
BOD	20	10	10
COD	—	35	10
SS	70	20	10
T-N	100 ^{注)}	20	20
T-P	—	1	1
大腸菌群数	3,000	—	3,000
その他の項目	排水基準を定める総理府令および沖縄県公害防止条例の基準以下		

注) アンモニア性窒素に0.4を乗じたものと、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量

2 悪臭

- 1) 特定悪臭物質
特定悪臭物質を含む気体で、事業場から排出されるものの敷地境界線の地表における性能保証値は次のとおりとする。

単位：ppm

項目	性能保証値	項目	性能保証値
アンモニア	2	イソバレルアルデヒド	0.006
メチルメルカプタン	0.004	イソブタノール	4
硫化水素	0.06	酢酸エチル	7
硫化メチル	0.05	メチルイソブチルケトン	3
二硫化メチル	0.03	トルエン	30
トリメチルアミン	0.02	スチレン	0.8
アセトアルデヒド	0.1	キシレン	2
プロピオンアルデヒド	0.1	プロピオン酸	0.07
ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ノルマル酪酸	0.002
イソブチルアルデヒド	0.07	ノルマル吉草酸	0.002
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	イソ吉草酸	0.004

- 2) 臭気指数
臭気指数に係る性能保証値は次のとおりとする。

項目	敷地境界線	煙突等気体排出口	排水
臭気指数	18以下	敷地境界線における規制基準を基礎として、悪臭防止法施工規則第6条の2に規定されている方法により算出した臭気指数	34以下

3 騒音

敷地境界線における性能保証値は次のとおりとする。

項目	性能保証値
朝 (6 時～8 時) 夕 (19 時～21 時)	60 デシベル以下
昼間 (8 時～19 時)	65 デシベル以下
夜間 (21 時～6 時)	55 デシベル以下

4 振動

敷地境界線における性能保証値は次のとおりとする。

項目	性能保証値
昼間 (8 時～19 時)	65 デシベル以下
夜間 (19 時～8 時)	60 デシベル以下

第6節 汚泥等の性状等

1 沈砂

洗浄後、場外搬出処分する。

2 し渣

含水率〔60〕%以下に脱水する。

3 汚泥

資源化に適した含水率〔 〕%以下に脱水し、生ごみと併せて堆肥化する。

4 堆肥化物

汚泥再生処理センター性能指針の「資源化設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって資源化されたものとし、次表の基準によるもののほか以下の品質基準を遵守すること。

なお、植物に対する効用、肥料効果のある植物、効果的な使い方等について事前に栽培試験を実施し、その結果について報告書を提出のこと。

- ・悪臭がなく、手ざわりが不快でないこと。
- ・粉塵がなく、かつ施用時に支障となるような大きな塊を形成していないこと。
- ・資源化製品を約30℃で放置して発熱及び悪臭がないこと。

項 目	単 位	基 準 値	摘 要	
資源化物組成	有機物	乾物当り%	35 以上	有機質肥料等推奨基準に係わる認証要綱
	C/N比		20 以下	
	窒素全量	乾物当り%	2 以上	
	リン酸全量	乾物当り%	2 以上	
	水分	現物当り%	50 以下	
	pH		8.5 以下	
	異物混入率	乾物当り%	1 以下	ごみ堆肥化施設性能指針
資源化物の有害成分含有基準	ひ素	%	0.005 以下	肥料取締法
	カドミウム	%	0.0005 以下	
	水銀	%	0.0002 以下	
	ニッケル	%	0.03 以下	
	クロム	%	0.05 以下	
	鉛	%	0.01 以下	
資源化物の有害成分適合基準	23種の重金属等		総理府令基準以下	総理府令
腐熟度	植害試験		異常なし	肥料取締法

第7節 処理工程の概要

1 水処理工程

- 1) 受入貯留工程
受入 → 沈砂除去 → きょう雑物除去・脱水 → 貯留 → 生物学的脱窒素処理工程へ
- 2) 前凝集分離工程
〔 〕 → 生物学的脱窒素処理工程へ
- 3) 生物学的脱窒素処理工程
生物学的脱窒素処理 → 高度処理工程へ
- 4) 高度処理工程
〔凝集分離〕 → 〔活性炭吸着〕 → 消毒放流工程へ
- 5) 消毒放流工程
消毒 → 放流

2 資源化工程

- 生ごみ : 〔受入〕 → 発酵工程へ
汚泥 : 〔堆肥化方式〕 → 袋詰め → 場外搬出

3 脱臭工程

- 高・中濃度臭気 : 〔 〕
中濃度臭気 : 〔 〕
低濃度臭気 : 〔 〕

第8節 処理系列

1 水処理工程

処理系列については、次のとおりとする。なお、運転管理、非常時の対応等について十分配慮した施設とする。

- (1) 前処理工程は、〔 〕系列とする。
- (2) 生物学的脱窒素処理工程は1系列とする。

2 資源化工程

- (1) 資源化工程は、1系列とする。

3 脱臭工程

脱臭工程は、必要に応じて濃度別あるいは臭気発生状況別系統とする。

第9節 その他

1 作業上の配慮事項

- 1) 室内の換気、転落防止対策等を考慮し、運転管理員が安全かつ快適に作業できるようにすること。
- 2) 表面が高温になる個所、回転部分、運転部分および突起部分については、日常作業時に危険のないよう配慮すること。
- 3) 水槽類にはマンホールを1ヶ所以上設けること。なお、荷重のかかる位置に設置する蓋類は強度上十分なものとする。
- 4) 施設内に設置する主要機器に対しては補修、交換ができるように配置、スペース、補機類を考慮すること。
- 5) 機器類の設置場所周辺は保守・点検、修理等に必要なスペースおよび高さを確保すること。

2 土木・建築仕様

全設備・装置（必要に応じてメタノールタンク（地下式）、油等タンク（地下式）、冷却塔を除く）は屋内収納形式とすること。

なお、屋外設置のものは特段に美観的に優れたものとし、かつ風雨および塩害対策に配慮した計画とすること。

第3章 水処理設備における設計要件

本章以降の仕様で〔 〕内明示のものは本町が標準と考える形式、参考値、材質等である。空欄のものは受注者の仕様によるが、決定に際しては本町の承諾を得なければならない。

なお、以降の仕様に記載のない設計要件であっても、施設の維持管理上当然必要な条件等は受注者の責任において設計・施工すること。

第1節 機械設備共通仕様（資源化設備系共通）

- 1) 設備を構成する機器は使用目的に適し、騒音・振動の防止に配慮した形式とする。また、整備性や耐久性とともに将来の維持管理性も考慮して選定する。
- 2) 各処理水槽は鉄筋コンクリート造水密構造とし、原則として地下に設置する。また、対象となる液の性状（腐食性等）に応じて、添付資料（各水槽内部仕上げ表）を参考に適切な防食施工を行う。
- 3) ポンプ、ブロワ、ファン、その他機械設備の接液部、接泥部、接ガス部等の材質は、移送対象物の性状に適した耐食、耐薬品、耐摩耗などの性能を有した材質を選定する。
- 4) 機器類の塗装仕様は各社の標準塗装とし、塗装色は本町と協議して決定する。
- 5) 機械基礎は、排水や耐震を考慮した構造とする。
- 6) 構造物、機器等の周辺には管理スペースを確保するとともに、歩廊、階段、点検架台、手摺等を設け、日常的な点検及び保守管理作業が安全かつ効率的に行えるよう配慮する。
- 7) 機器やタンク類のアンカーボルト・ナットの材質は、SUS304を標準とする。
- 8) 槽内の保守点検が行えるようマンホールを設ける。マンホールはFRP製を標準とし、1槽につき2ヶ所以上を標準とする。
- 9) 床排水ポンプ以外で水中ポンプを使用する場合は脱着式とし、排水ピット内に設け、上部にマシンハッチを設けること。

第2節 受入貯留設備

1 受入設備

1-1 搬入し尿等計量装置

- 1) 型式 []
- 2) 能力 ①最大秤量 [] t
②最小目盛 [] kg
③積載台寸法 最大4t積バキューム車が秤量可能な寸法
- 3) 数量 1基
- 4) 設置場所 受入室
- 5) 構造等 ①計量及び集計操作は自動化すること。
②データは日報、月報、年報の処理ができること。
③印字項目は、地区名、業者名、車番、銘柄（し尿、浄化槽汚泥）搬入量、年月日、時刻、回数等とし、詳細は本町と協議すること。
④ピット内の水をスムーズに排除できること。
⑤カードリーダーは非接触式を基本とすること。
⑥〔中央監視室〕との通話設備を設けること。

1-2 受入室

- 1) 型式 []
- 2) 形状 []
- 3) 構造等 ①受入室は、最大4t積バキューム車による投入作業及び必要な作業ができる広さとする。
②出入口に自動扉を設置し、室内の臭気を捕集し、臭気の発散を防止する。
③室内の洗浄が行えるとともに、床に水勾配を付け適切に排水する。

1-3 自動扉設備

- 1) 型式 [電動シャッター又は電動オーバースライディングドア]
- 2) 寸法 幅 [] m×高さ [] m
- 3) 数量 [] 基
- 4) 材質 耐食性材質
- 5) 構造等 ①受室内外に備え付けの釦および搬入車両からリモコンで操作できる方式とすること。
②耐塩・耐食性・耐風圧のある構造とすること。
③台風時の対策を行うこと。

1-4 受入口

- 1) 形式 [水封式または負圧式]
- 2) 受入口数 し尿用 : [] 基
浄化槽汚泥用 : [] 基
- 3) 材質 耐食性材質
- 4) 構造等 ①受入口からの臭気発散を防止する対策を講じる。
②投入時にホースが離脱しない構造とすること。
③ホースが洗浄できる機構を設ける。
④水封式の場合は、フラッシュ弁等を設ける。

1-5 沈砂槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 砂溜り部必要容量：混入砂量の7日分以上
- 3) 有効容量 し尿用 : [] m³
浄化槽汚泥用 : [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等 ①沈砂の容量は、搬入のピーク時に十分な沈砂除去効果が得られる容量とす

- ること。
- ②槽内は防水・防食施工とし、槽底には必要な勾配を設けること。
- ③槽底に排砂用固定配管、空気配管及び圧力水配管等を取り付けて沈砂排出作業を安全かつ容易にできる構造とする。
- ④槽内の保守点検・清掃が行えるようマンホール（防臭型ウジ返し付）を設けること。
- ⑤臭気捕集口を設け脱臭すること。

1-6 沈砂除去装置

沈砂除去装置の運転は清掃、洗浄、排出、搬出の作業工程を衛生的に行えるものとして提案すること。

- 1) 形式 [真空ポンプ又はサンドポンプ、沈砂洗浄タンク、真空タンク（必要に応じて設ける）] の組み合わせ
- 2) 数量 1式
- 3) 構造等
 - ①沈砂洗浄タンク及び真空タンクの構造は、分離型あるいは一体型とする。
 - ②沈砂槽からの沈砂引き抜き配管は固定配管方式とし、異物による閉塞を防止するため、十分な口径とする。
 - ③沈砂の引抜及び洗浄は全自動式とするが、手動操作も可能なものとする。
 - ④洗浄後の砂を容易に搬出する構造とし、洗浄排水は受入槽等へ移送する。

1-7 受入槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 必要容量 : 計画処理量（7/5日）の0.5日分以上
- 3) 有効容量
 - し尿用 : [] m³
 - 浄化槽汚泥用 : [] m³
- 4) 数量
 - し尿用 : [] 槽
 - 浄化槽汚泥用 : [] 槽
- 5) 構造等
 - ①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール（うじ返し付）を2ヶ所以上設ける。
 - ②スカム防止対策を講ずる。
 - ③槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設ける。
 - ④液面の指示、上下限液位警報等を行う。
 - ⑤槽内配管の材質は耐食性とする。
 - ⑥槽内の臭気を捕集する。

2 きょう雑物除去設備

2-1 破砕機

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 計画処理量（7/5日）を運転時間内で破砕できること。
- 3) 能力 [] m³/時
- 4) 数量
 - し尿用 : [] 台（内、共通交互利用 [] 台）
 - 浄化槽汚泥用 : [] 台
- 5) 操作条件 []
- 6) 構造等
 - ①接液部は耐食性・耐摩耗性材質とし、振動、騒音等を防止できるものとする。

2-2 きょう雑物除去装置

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 し尿及び浄化槽汚泥を、計画処理量（7/5日）を運転時間内で処理できること。
- 3) 能力 [] m³/時
- 4) 目開き [] mm
- 5) 数量 [] 基

- 6) 構造等
- ①目詰まりしにくく、点検・清掃が容易な構造とする。
 - ②接液・接ガス部は、耐食性材質とする。
 - ③計量タンク（耐食性材質）等により流入量を調整する。
 - ④スクリーン洗浄装置を設け、目詰まりや油分等の付着に対処できる構造とする。
 - ⑤ドラム内点検口及び照明を設ける。
 - ⑥装置内と計量タンクから臭気を捕集する。
 - ⑦破砕機、夾雑物脱水装置等の関連機器と連動運転を行う。

2-3 きょう雑物脱水装置

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 脱水し渣含水率は〔60〕%以下とする。
分離し渣量（7/5日）を運転時間内で脱水できること。
- 3) 能力 [] kg/時
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等
 - ①接液・接ガス部は、耐食性材質とする。
 - ②内部点検口を設け、点検スペースは十分確保する。
 - ③装置内から臭気を捕集する。
 - ④破砕機、夾雑物除去装置等の関連機器と連動運転を行う。

2-4 脱水し渣移送装置

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 脱水し渣量（7/5日）を運転時間内で移送できること。
- 3) 能力 [] kg/時
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等
 - ①密閉構造とする。
 - ②接物・接ガス部は、耐食性材質とする。
 - ③内部の点検・清掃が容易な構造とする。
 - ④装置内から臭気を捕集する。
 - ⑤破砕機、夾雑物除去装置、夾雑物脱水装置等の関連機器と連動運転を行う。

2-5 脱水し渣ホッパ

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 かさ密度 [] を考慮して脱水し渣量（7/5日）の〔5〕日分以上の容量とし、場外搬出する場合には〔搬出車両への積み込み〕に見合ったものとする。
- 3) 有効容量 [] m³以上
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等
 - ①接物・接ガス部は、耐食性材質とする。
 - ②架橋が生じない構造とする。
 - ③貯留した脱水し渣を容易に排出できるものとする。
 - ④ホッパ内から臭気を捕集する。
 - ⑤点検口、レベル警報器等を設ける。
- 6) 付属機器
 - ①必要により、レベル計及び重量計、同警報計、内部照明装置を設けること。
 - ②昇降式搬出シューターを設けること。

3 貯留設備

3-1 貯留槽

除渣後のし尿等を受け入れ、量及び質の均一化を図るために設ける。

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 貯留日数 : 除渣し尿、除砂浄化槽汚泥量の〔3〕日間分以上
- 3) 有効容量 除砂し尿用 : [] m³
除砂浄化槽汚泥用 : [] m³

- 4) 数量 し尿用 : [] 槽
 浄化槽汚泥用 : [] 槽
- 5) 構造等 ①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール（うじ返し付）を2ヶ所以上設ける。
 ②スカムの防止対策を講ずる。
 ③槽内は防食施工とし、槽底には必要な勾配を設ける。
 ④液面の指示・上下限液位警報等を行う。
 ⑤槽内配管の材質は、耐食性とする。
 ⑥槽内臭気を捕集する。

3-2 貯留槽攪拌装置

3-2-1 貯留槽スカム破砕ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 最大移送量に見合う能力とする。
- 3) 能力 し尿貯留槽用 : [] $\text{m}^3/\text{分}$
 浄化槽汚泥貯留槽用 : [] $\text{m}^3/\text{分}$
- 4) 数量 し尿貯留槽用 : [] 台（内、共通交互利用 [] 台）
 浄化槽汚泥貯留槽用 : [] 台（内、共通交互利用 [] 台）
- 5) 構造等 ①異物によって閉塞が起こらない構造とし、接液部は耐食性材質とする。
 ②タイマー等によって間欠運転できるものとする。
 ③交互利用機については、能力等に支障がなければ共通交互利用も可とする。

3-2-2 貯留槽攪拌ブロワ

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 十分な攪拌強度が得られる能力とする。
- 3) 能力 [] $\text{m}^3/\text{分}$
- 4) 数量 [] 台（内交互利用 [] 台）
- 5) 構造等 ①汚泥貯留槽や雑排水槽等の攪拌装置との兼用も可とする。
 ②設置する部屋は防音構造とする。

3-3 投入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 最大移送量に見合う能力とする。
- 3) 能力 し尿用 : [] $\text{m}^3/\text{時}$
 浄化槽汚泥用 : [] $\text{m}^3/\text{時}$
- 4) 数量 し尿用 : [] 台（内、共通交互利用 [] 台）
 浄化槽汚泥用 : [] 台（内、共通交互利用 [] 台）
- 5) 付属機器 ①接液部は、耐食性材質とする。

第3節 前凝集分離設備（必要に応じて設けること）

除渣後の浄化槽汚泥等を前凝集分離設備、硝化・脱窒素槽、固液分離設備（膜分離設備または濃縮・膜分離設備若しくは凝集沈殿設備）等を組み合わせて処理する設備とする。

なお、本設備は生物学的脱窒素処理設備と併せて用いることにより、汚泥再生処理センター性能指針の「水処理設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、計画した質及び量の水処理設備処理対象物を計画する水質に処理する能力を有するものとする。

第4節 生物学的脱窒素処理設備

除渣後のし尿等を、生物学的脱窒素処理方式により処理する設備とする。

なお、本設備は生物学的脱窒素処理技術として、汚泥再生処理センター性能指針の「水処理設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、計画した質及び量の水処理設備処理対象物を計画する水質に処理する能力を有するものとし、構成は、生物学的脱窒素処理設備で採用する方式に応じて、適宜見直すものとする。

【膜分離高負荷脱窒素処理方式による場合】

1 計量調整装置

- 1) 形式 []
2) 構造等 ①除渣後のし尿等、希釈水、返送汚泥、循環液等を計量し、所定量に調整できるものとする。

2 硝化脱窒素槽

- 1) 形式 []
2) 設計条件
反応温度 [25～38] °C
BOD 容積負荷 [2.5] kg-BOD/m³・日以下
BOD-MLSS 負荷 [0.10～0.15] kg-BOD/kg-MLSS・日
注：流動床方式による槽にあつては、0.26 kg-BOD/kg-MLSS・日以下を標準とする。
-
総窒素-MLSS 負荷 [0.03～0.05] kg-N/kg-MLSS・日
注：流動床方式による槽にあつては、0.10 kg-N/kg-MLSS・日以下を標準とする。
MLSS 濃度 [12,000～20,000] mg/L を標準とする。
容量 BOD 容積負荷、総窒素負荷及び MLSS 濃度により決定する。
3) 有効容量 [] m³
4) 数量 [] 槽
5) 構造等 ①平面形状は、長方形、正方形または円形を原則とし、槽内は防食施工とする。
②外気との接触が少ない構造とする。
③槽内の点検・補修用マンホール、槽内機器のマシンハッチを設ける。
④有効水深は、3.5～15m を標準とし、液面とスラブ等下面との間隔は、80cm 以上、かつ、有効水深の 15%以上を標準とする。
⑤槽内配管は耐食性材質とする。
⑥槽内の臭気を捕集する。

3 攪拌・曝気装置

攪拌・曝気装置は、槽内全体の攪拌・曝気が十分に行われ、かつ十分な酸素供給が行えるものとする。

なお、必要酸素量は窒素の硝化、BOD の酸化、活性汚泥の内生呼吸による酸素消費量等によって決定すること。

- 1) 形式 []
2) 能力 [] m³/分
3) 数量 [] 基
4) 構造等 ①騒音・振動防止に配慮する。
②耐久性、耐食性を考慮した材質とする。
③曝気装置は、負荷変動、省エネ化に対応できるものとする。
④散気式の場合は、目詰まりを起こしにくく、槽内から引き上げ可能な構造とする。
⑤機械式の場合は、機械の取出しや臭気の発散防止に十分配慮する。

4 循環液移送ポンプ

硝化・脱窒素槽への循環液を必要とするものにあつては、循環液量は処理効果を安定させるために必要な量とする

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
②必要に応じて流量の調整が可能なものとする。

5 pH調整装置 (必要に応じて設けること)

硝化・脱窒素槽内の pH を適正に保つため、(必要に応じてアルカリ剤〔水酸化ナトリウム等〕の添加による) pH調整装置を設けるものとする。

5-1 アルカリ貯槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 容量は、凝集分離用、脱臭用等を併せて計画使用量の [] 日分以上とし、アルカリ剤の搬入方法を考慮したものとする。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①液量が確認できるものとする。
②耐薬品性材質とする。
③貯槽は内部対薬品塗装の防液堤内に設置する。

5-2 アルカリ注入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] mL/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①液量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。
②接液部は、耐薬品性材質とする。
③pH計による自動注入式とする

6 消泡装置

本装置は、硝化脱窒素槽等での発泡を抑制するため必要に応じて設けること。

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 組
- 3) 構造等 ①曝気により水面に生ずる泡を消すために、圧力水または消泡剤を水面に散布する。
②消泡剤を使用する場合は、必要に応じて泡検知器による自動注入式とする。

7 脱窒素促進剤供給装置 (必要に応じて設けること)

酸化態窒素-MLSS 負荷を水素供与体である脱窒素促進剤〔メタノール等〕を添加することを条件で設定した場合に設ける。

7-1 メタノール貯槽

- 1) 形式 []
- 2) 容量 [] m³
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等 ①槽内液量が確認できるよう液面計を設ける。
②計画使用量の [] 日分以上の容量とし、〔メタノール〕の搬入方法を考慮したものとする。

7-2 メタノール注入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] mL/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①流量調整が可能であり、流量精度の高いものとする。
②接液部は、耐食性材質とする。

8 冷却装置

硝化・脱窒素槽内の液温を 25～38℃に保持するための装置を必要に応じて設ける。

8-1 冷却装置

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] MJ/時
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等 ①維持管理の容易性及び経済性を考慮した方式とする。
②冷却水ポンプの交互利用機を設ける。

8-2 熱交換器

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] kJ/時
- 3) 電熱面積 [] m²
- 4) 数量 [1] 基
- 5) 操作条件 []
- 6) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

9 生物膜分離設備

9-1 プレスクリーン (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 最大処理量に見合う能力とする。
- 3) 能力 []
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
- 6) 付属機器 []

9-2 膜原水槽 (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等 ①平面形状は、長方形または正方形とし、槽内は防食施工とする。
②点検用マンホールを設ける。
③槽内の臭気を捕集する。
- 5) 付属機器 []

9-3 膜原水槽攪拌装置 (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
- 2) 能力 []
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等 ①異物によって閉塞が起こらないものとする。
②耐食性材質とする。
③機械式の場合には、機械の取出が容易に行えるよう配慮する。

9-4 膜原水ポンプ (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分

- 3) 数量 [] 台
 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

9-5 膜分離装置

- 1) 形式 [浸漬平膜]
 2) 設計条件 設計必要モジュールの他に連続運転に必要な交互利用モジュールを設ける。
 3) 能力 []
 4) 数量 [] 基
 5) 構造等 ①ろ過膜は耐久性、耐圧性に富み、細孔の目詰まり、濃度分極の起こりにくいものとし、材質を明示する。
 ②カバー、フレーム等の枠は耐食性材質とする。
 ③膜洗浄が容易に行えるものとする。
 ④必要に応じて圧力計、流量計等を設置する。
 ⑤必要に応じて停電等による非常停止の対応を行う。
 ⑥耐用年数は〔3〕年以上とすること。

9-6 膜吸引ポンプ

- 1) 形式 []
 2) 設計条件 膜分離装置 1 系列に対し 1 台とする。
 3) 能力 [] m³/分
 4) 数量 [] 台
 5) 構造等 ①流量調整可能であり、流量精度の高いものとする。
 ②接液部は、耐食性材質とする。

9-7 膜洗浄装置

通常の洗浄とは別に、薬品による膜洗浄装置を設けること。なお、洗浄薬品として水質汚濁防止法における指定物質を使用する場合には有害物質貯蔵施設の構造基準(省令)に準ずる仕様とすること。

9-7-1 [] 貯槽

- 1) 形式 []
 2) 有効容量 [] m³
 3) 数量 [] 槽
 4) 構造等 ①容量は計画使用量の〔 〕日分以上とし、〔 〕の搬入方法を考慮したものとする。

9-7-2 [] 注入ポンプ (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] mL/分
 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
 4) 構造等 ①流量調整可能であり、流量精度の高いものとする。
 ②接液部は、耐薬品性材質とする。

9-8 膜洗浄ブロウ (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] m³/分
 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
 4) 操作条件 []
 5) 構造等 ①設置する室は、防音構造とする。
 ②防振構造とする。

9-9 生物膜処理水槽 (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 有効容量 [] m³

- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等 ①槽内は防食施工とする。
 ②マンホールを設ける。
 ③槽内の臭気を捕集する。
- 5) 付属機器 []

9-10 返送汚泥ポンプ（必要に応じて設けること）

返送汚泥量は、計画処理量に対し、硝化・脱窒素槽等の所定の MLSS・濃度を維持するために必要な量とする。

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 能力は最大汚泥返送量に見合うものとする。
- 3) 能力 [] m³/分
- 4) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 5) 構造等 ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
 ②接液部は、耐食性材質とする。

9-11 余剰汚泥ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 能力は余剰汚泥発生量に見合うものとする。
- 3) 能力 [] m³/分
- 4) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 5) 構造等 ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
 ②接液部は、耐食性材質とする。

第5節 高度処理設備

本設備は生物学的脱窒素処理設備の処理水を計画放流水質まで処理する設備とし、凝集分離設備、高速ろ過設備、活性炭吸着設備を計画放流水質や主処理方式の違いにより、必要に応じて単独若しくは組み合わせて設けるものとする。

なお、本処理方式を採用するにあたっては、生物学的脱窒素処理と凝集分離の組み合わせの処理方式で、その性能を確認できているものとする。

1 凝集分離設備

【凝集沈殿設備（または浮上分離設備）の場合】

本設備は、混和槽、凝集槽、薬品注入装置及び分離装置（沈殿槽または浮上分離槽若しくは濃縮スクリーン装置）等を組み合わせたものとする。

1-1 混和槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 混和時間は流入汚水量の5分間分を標準とすること。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等 ①槽は、独立して、または凝集槽の一部若しくは水路の一部に設ける。
②槽内は防食施工とする。
③必要に応じて歩廊及び手摺を設ける。

1-2 混和槽攪拌装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 構造等 ①槽内全体の攪拌が十分かつ急速に行えるものとする。
②接液部は、耐食性材質とする。

1-3 凝集槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 混和時間は流入汚水量の20分間以上を標準とすること。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等 ①槽内は防食施工とする。
②必要に応じて歩廊及び手摺を設ける。

1-4 凝集槽攪拌装置

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [1] 基
- 3) 構造等 ①攪拌装置は、緩速攪拌装置とする。
②接液部は、耐食性材質とする。

1-5 薬品供給装置

凝集剤は、無機凝集剤と凝集助剤を併用するものとし、凝集剤等の注入量は、凝集分離装置の流出水の水質に応じて定める。また、必要に応じてpH調整剤を注入する。

【無機凝集剤注入装置】

1-5-1 【無機凝集剤】貯槽

- 1) 薬品名 []
- 2) 形式 []
- 3) 設計条件 計画使用量の [] 日分以上とし、搬入方法を考慮したものとする。
- 4) 有効容量 [] m³
- 5) 数量 [] 基
- 6) 構造等 ①耐薬品性材質とする。
②液量が確認できるものとする。
③貯槽は内部耐薬品塗装の防液堤内に設置する。

1-5-2 【無機凝集剤】注入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] mL/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 操作条件 []
- 5) 構造等 ①流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。
②接液部は、耐薬品性材質とする。

【凝集助剤注入装置】

1-5-3 【凝集助剤】溶解槽

- 1) 品名 []
- 2) 形式 []
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①計画使用量の薬品を所定の濃度に溶解できる容量とする。
②量は、自動溶解とする場合には 1.5 時間以上を標準とし、自動溶解としない場合には 1 日分以上のものを 2 基設置する。
③液量が確認できるものとする。
④耐薬品性材質とする。
⑤必要に応じ、粉塵対策や吸湿対策を行うこと。

1-5-4 【凝集助剤】溶解攪拌機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 構造等 ①凝集助剤を十分溶解できるものとする。

1-5-5 【凝集助剤】注入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] mL/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。
②接液部は、耐薬品性材質とする。

1-5-6 pH調整装置 (必要に応じて設けること)

「第3章 第4節 5 pH調整装置」に準ずる装置を設ける。

1-6 分離装置

【凝集沈殿槽】

1-6-1 凝集沈殿槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 流入汚水量に対し 3 時間分以上
水面積負荷：流入汚水量に対し 20 m³/m²・日以下
越流負荷：流入汚水量に対し 100 m³/m²・日以下
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 有効水面積 [] m²
- 5) 数量 [] 槽

- 6) 構造等
- ①平面形状は、長方形、正方形または円形とし、槽内は防食施工とする。
 - ②必要に応じ歩廊及び危険防止のための手摺を設ける。
 - ③槽底には、汚泥かき寄せ機を設ける。
 - ④槽底から随時汚泥を引き抜くことができる排泥管を設ける。
 - ⑤槽内の臭気を捕集する。
 - ⑥マンホール、槽内機器のマシンハッチを設ける。

1-6-2 汚泥掻寄機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 構造等 ①十分な強度を有し、槽内部は耐食性材質とする。

1-6-3 凝沈汚泥引抜ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

【浮上分離槽】

1-6-4 分離槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件
 - ①容量は、流入汚水量（加圧水を含む。以下同じ。）に対し、45 分間程度を標準とする。
 - ②水面積負荷は、流入汚水量に対し 100 m³/m²・日以下を標準とする。
 - ③気固比は 0.03～0.06kg-Air/kg-SS 程度を標準とする。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等
 - ①平面形状は、長方形、正方形または円形とし、槽内は防食施工とする。
 - ②必要に応じて歩廊及び危険防止のための手摺を設ける。
 - ③浮上汚泥かき取り装置、必要に応じて沈殿汚泥かき取り装置及び水位調整機構等を設ける。
 - ④槽内の臭気を捕集する。
 - ⑤耐食性材質の天蓋を設けて、必要箇所点検口を付す。

1-6-5 スカム移送ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

【濃縮スクリーン装置】

1-6-6 濃縮スクリーン

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 分離面積負荷は、流入汚水量に対し、150 m³/m²・日以下を標準とする。
- 3) 能力 []
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

1-7 中和槽（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽

- 4) 構造等 ①耐食性材質とする。
②点検用マンホールを設ける。

1-7-2 沈殿分離槽

- 1) 形式 []
 2) 設計条件 ①水面積負荷は、流入汚水量に対し $60 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 以下を標準とする。
 3) 有効容量 [] m^3
 4) 数量 [] 槽
 5) 構造等 ①平面形状は、長方形、正方形または円形とし、槽内は防食施工とする。
②必要に応じ歩廊及び危険防止のための手摺を設ける。

1-7-3 排泥ポンプ

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] $\text{m}^3/\text{分}$
 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

【凝集膜分離設備の場合】

混和・凝集槽、薬品注入装置及び膜分離装置を組み合わせた設備で、設備内容を以下に示す。

1-8 混和・凝集槽、薬品注入装置

「第3章 第5節 1-1 混和槽～1-5 薬品供給装置」に準ずる。

1-9 膜分離装置

「第3章 第4節 9 生物膜分離設備」に準ずる。

1-10 プレスクリーン

- 1) 形式 []
 2) 設計条件 分離面積負荷は、流入汚水量に対し、 $150 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{日}$ 以下を標準とする。
 3) 能力 []
 4) 数量 [] 基
 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
 6)

2 急速ろ過設備

2-1 ろ過原水槽

- 1) 形式 []
 2) 有効容量 [] m^3
 3) 数量 [] 槽
 4) 構造等 ①点検用マンホールを設ける。
②接触槽へのバイパスを設ける。
③容量を流入原水量の 30～60 分間程度とする。

2-2 ろ過原水ポンプ

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] $\text{m}^3/\text{時}$
 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
 4) 構造等 ①原水を均等にろ過装置に移送できるものとする。
②接液部は、耐食性材質とする。

2-3 急速ろ過装置

- 1) 形式 [上向流密閉圧力式]
 2) 設計条件 ろ過速度：[240～360] $\text{m}/\text{日}$ 以下
 3) 数量 [] 塔 (内、交互利用 [] 台)
 4) 操作条件 []
 5) 主要材質 本体、ノズル：SUS 製または全面防食ライニング施工

槽内金物：SUS 製

- 6) 構造等
- ①完全自動運転が可能な方式とすること。
 - ②流量調整弁を設けること。
 - ③ろ材は、〔粒状ろ材（浮上ろ材：発泡ポリスチレン 有効径 1.1mm）〕ろ層厚は、〔600 mm以上〕とすること。
 - ④ろ材の交換が容易となる必要な装置を設けること。
 - ⑤ろ材交換、機器搬出入を考慮し、十分な作業スペースをとるとともに、余裕のある配置とすること。
 - ⑥差圧計を設け、ろ材洗浄工程と連動させること。

2-4 洗浄コンプレッサ

急速ろ過装置その他の共用として設けることも可とする。

- 1) 形式 [] [圧力開閉式コンプレッサ]
- 2) 能力 [] L/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等
 - ①洗浄プロワは、ろ材を適切な流速で洗浄できる能力とする。
 - ②オイルの飛散がないものとする。

2-5 ろ過処理水槽

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
 - ①点検用マンホールを設けること。
 - ②急速ろ過装置に洗浄水を供給できる容量とすること。
- 5) 付属機器 ① []

3 活性炭吸着設備

3-1 原水槽

(本設備の前段に原水槽の機能を有する水槽（ろ過処理水槽等）を設置している場合には、それを兼用することができる。また、砂ろ過設備と活性炭吸着設備をシリーズに接続し、「急速ろ過原水ポンプ→急速ろ過装置→活性炭吸着塔」というフローを構成する場合には、ろ過処理水槽、原水槽及び原水ポンプを削除することができる。)

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
 - ①点検用マンホールを設ける。
 - ②接触槽へのバイパスを設ける。
 - ③容量は、原水を活性炭吸着装置に均等に供給できるものとする。
- 5) 付属機器 ① []

3-2 原水ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等
 - ①原水を均等に活性炭吸着装置に移送できるものとする。
 - ②接液部は、耐食性材質とする。

3-3 活性炭吸着塔

- 1) 形式 []

- 2) 設計条件
- ①ろ過における線速度 (LV) は [] m/時以下とする。
 - ②空間速度 (SV) は [] $\text{m}^3/\text{m}^3 \cdot \text{時}$ 以下とする。
 - ③水洗浄流速は、[] m/時程度とする。
 - ④空気洗浄流速は、[] m/時程度とする。(必要に応じて設ける。)
- 3) 能力 [] $\text{m}^3/\text{時}$
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等
- ①活性炭吸着装置の材質は、鋼板製等とし、内面は、必要な防食措置が行われているものとする。
 - ②活性炭吸着装置の構造及び塔数は、処理水量及び活性炭の交換頻度を考慮して定める。
 - ③固定床式活性炭の洗浄は、タイマまたは損失圧力を計測して定期的に行えるものとする。
 - ④洗浄は水洗浄を主体とし、必要に応じて空気洗浄を行うことができるものとする。(空気洗浄は必要に応じて設ける。)
 - ⑤水洗浄に用いる水は、原則として処理水とする。

3-4 活性炭処理水槽

活性炭吸着塔の逆洗水を得るため活性炭吸着処理水を一時貯留するものである。

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m^3
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
- ①点検用マンホールを設ける。
 - ②容量は、洗浄水量の 1.5 回分以上とする。

3-5 洗浄ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] $\text{m}^3/\text{分}$
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 操作条件 []
- 5) 構造等
- ①洗浄ポンプは、活性炭を適切な流速で洗浄できる能力とする。
 - ②接液部は、耐食性材質とする。

3-6 洗浄排水槽

雑排水槽と兼用してもよい。

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m^3
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
- ①点検用マンホールを設ける。
 - ②容量は、洗浄水量の 1.5 回分以上とする。

3-7 洗浄排水ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] $\text{m}^3/\text{分}$
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 操作条件 []
- 5) 構造等
- ①洗浄排水ポンプは、移送先の処理設備に均等に返送できる能力とする。
 - ②接液部は、耐食性材質とする。

3-8 活性炭搬入出装置

活性炭の再生を外部委託とするため、活性炭の交換作業が容易に行えるよう搬出入装置を設ける。その際の機器や貯留装置の接液部は耐食性材質とする。

3-9 処理水再利用ポンプ（必要に応じて設けること）

処理水を沈砂や機器などの洗浄水等に利用するための給水ポンプとする。

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 4) 主要材質 []
- 5) 構造等 ①接液部は耐食性の材質とすること。

第6節 消毒設備

1-1 接触槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 容量は、流入量に対して15分間以上とする。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等 ①消毒剤と十分接触が行えるものとする。
②槽内は消毒剤に対し耐食性を有するものとする。
③マンホールを設ける。

1-2 消毒装置

処理水を安全なものとするために十分な消毒効果が得られるものとして、提案すること。

第7節 汚泥処理設備

1 汚泥の濃縮設備

汚泥濃縮設備は、汚泥の脱水前処理操作として汚泥濃縮を行う場合に設ける。

1-1 重力濃縮装置

1-1-1 重力濃縮槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 ①容量は、計画処理汚泥量に対し、1日分程度とする。
②固形物負荷は、30～60kg-SS/m²・日程度を標準とする。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [] 槽
- 5) 構造等 ①平面形状は、長方形、正方形または円形とし、槽内は防食施工とする。
②有効水深は、4～6mを標準とする。
③汚泥かき寄せ機を設置する場合は、その底部の勾配は、5/100以上とする。
また、汚泥かき寄せ機を設置しない場合は、ホoppa型とし、水平に対しておおむね60度の傾斜とする。
④ホoppa型の場合有効水深は、ホoppa部高さの1/2以上の水深とする。
⑤槽内の臭気を捕集する。

1-1-2 濃縮汚泥掻寄機

- 1) 形式 []
- 2) 数量 [] 基
- 3) 構造等 ①十分な強度を有し、槽内部は耐食性材質とする。

1-1-3 濃縮汚泥引抜ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
②異物によって閉塞がおこらないものとする。

1-2 機械濃縮装置

1-2-1 供給ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
②異物によって閉塞がおこらないものとする。
③定量性のあるものとする。
④濃縮機1台ごとに1台設ける。

1-2-2 機械濃縮装置

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 ①能力は、計画処理汚泥量に対し、十分なものとする。
②24時間連続運転を行うものにあつては、交互利用機を設ける。
③分離液は、原則として主処理設備等において処理する。
④汚泥の調質を行う場合は、汚泥の性状に適合する調質剤を用いる。
- 3) 能力 [] m³/時
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
②内部を必要に応じて洗浄できるものとする。
③必要に応じて振動及び騒音対策を講じる。

2 汚泥脱水設備

2-1 汚泥貯留槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 容量は、汚泥脱水装置の計画運転時間を考慮したものとする。
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 [1] 槽
- 5) 構造等 ①平面形状は、長方形または正方形とし、槽内は防食施工とする。
②槽内には、攪拌装置を設ける。
③貯留量及び汚泥供給量を表示するため、必要に応じて液面計等の表示装置を設ける。
④適所にマンホールを設ける。
⑤槽内の臭気を捕集する。

2-2 汚泥供給ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 構造等 ①脱水機 1 系列に対し 1 台とする。
②接液部は、耐食性材質とする。
③異物によって閉塞がおこらないものとする。
④流量調整が可能であり、定量性のあるものとする。

3 汚泥調質装置

3-1 無機系調質剤注入装置 (必要に応じて設けること)

3-1-1 無機系調質剤貯槽 (凝集助剤と同じ場合は兼用も可とする。)

- 1) 薬品名 []
- 2) 形式 []
- 3) 設計条件 容量は、計画使用量の [] 日分以上とし、搬入方法を考慮したものとする。
- 4) 有効容量 [] m³
- 5) 数量 [] 基
- 6) 構造等 ①耐薬品性材質とする。
②液量が確認できるものとする。
③貯槽は内部耐薬品塗装の防液堤内に設置する。

3-1-2 無機系調質剤注入ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] L/分
- 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
- 4) 操作条件 []
- 5) 構造等 ①接液部は、耐薬品性材質とする。
②流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。

3-2 有機系調質剤注入装置 (必要に応じて設けること)

3-2-1 有機系調質剤溶解槽

- 1) 薬品名 []
- 2) 形式 []
- 3) 設計条件 ①計画処理汚泥量を基準とした薬品を所定の濃度に溶解できる容量とする。
②容量は、自動溶解とする場合には 1.5 時間以上を標準とし、自動溶解としない場合には 1 日分程度のものを 2 基設置する。
- 4) 有効容量 [] m³
- 5) 数量 [] 基

- 6) 構造等 ①接液部は、耐薬品性材質とする。
 ②液量が確認できるものとする。
 ③必要に応じ、粉塵対策や吸湿対策を行うこと。

3-2-2 有機系調質剤溶解攪拌機

- 1) 形式 []
 2) 数量 [] 基
 3) 構造等 ①調質剤を十分溶解できるものとする。
 ②接液部は、耐薬品性材質とする。

3-2-3 有機系調質剤注入ポンプ

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] L/分
 3) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
 4) 操作条件 []
 5) 構造等 ①接液部は、耐薬品性材質とする。
 ②流量調整が可能であり、流量精度が高いものとする。

3-3 汚泥反応槽 (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 有効容量 [] m³
 3) 数量 [] 基
 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
 ②短絡流のない構造とする。

3-4 汚泥反応槽攪拌装置 (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 数量 [] 基
 3) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
 ②攪拌機の羽根の形状、回転数等は汚泥の凝集効果を考慮したものとする。

4 汚泥脱水機

- 1) 形式 []
 2) 設計条件 ①脱水汚泥の含水率は、[] %以下とする。
 ②脱水機の能力は、計画処理汚泥量に対し、十分なものとする。
 3) 能力 [] m³/時、[] kg-DS/時
 4) 数量 [] 台
 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。
 ②防音、防振に配慮し、臭気の発散を防止できる構造とする。
 6) 付属機器 []

5 脱水汚泥移送装置

- 1) 形式 []
 2) 能力 [] kg/時
 3) 数量 [] 基
 4) 構造等 ①密閉構造とする。
 ②接物・接ガス部は、耐食性材質とする。
 ③内部の点検・清掃が容易な構造とする。
 ④装置内から臭気を捕集する。

6 脱水汚泥ホッパ (必要に応じて設けること)

- 1) 形式 []
 2) 有効容量 [] m³
 3) 数量 [] 基

- 4) 構造等
- ①接物・接ガス部は、耐食性材質とする。
 - ②架橋が生じない構造とする。
 - ③貯留した脱水汚泥を容易に排出できるものとする。
 - ④ホップ内から臭気を捕集する。
 - ⑤点検口、レベル警報器等を設ける。

7 分離液槽（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
- ①平面形状は、長方形または正方形とし、槽内は防食施工とする。
 - ②槽内には、攪拌装置を設ける。
 - ③貯留量及び移送量を表示するため、必要に応じて液面計等の表示装置を設ける。
 - ④適所にマンホールを設ける。
 - ⑤槽内の臭気を捕集する。

8 分離液槽攪拌装置（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 []
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等
- ①効率的な攪拌が行えること。
 - ②液性状に応じた材質とすること。

9 分離液ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 4) 構造等
- ①主処理設備等の処理に影響を与えないよう、分離液を均等に移送するものとする。
 - ②接液部は、耐食性材質とする。
 - ③異物によって閉塞が起こらないものとする。

第8節 資源化設備

本設備は、水処理（し尿等）設備の各処理工程から排出される余剰汚泥の全量とその他の有機性廃棄物である生ごみを、併せて堆肥化して再利用するために設けるものである。

ただし、汚泥再生処理センター性能指針の「資源化設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、計画した質及び量の資源化設備処理対象物を計画する品質に製品化する能力を有するものとする。

1 生ごみ受入・供給設備

1-1 生ごみ受入室

- 1) 形式 []
- 2) 数量 1室（他室との兼用可）
- 3) 構造等 ①搬入車両が入室可能な広さとすること。
②出入口には自動シャッターを設置し、室内の臭気を十分に補修し、臭気の発散を防止すること。
③室内及びペールの洗浄が行えらるとともに、床に水勾配を付け適切に排水すること。

1-2 生ごみ受入・供給装置（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 容量 [] m³
- 3) 数量 1基
- 4) 構造等 ①ホップ構造の場合、架橋が生じないものとする。
②貯留した生ごみを容易に排出できるものとする。
③生ごみに接触する部分に防食措置を講ずる。
④必要に応じて、臭気捕集口を設け、脱臭する。
⑤必要に応じて、レベル警報器等を設ける。
⑥必要に応じて、点検口、覆蓋等を設ける。

2 堆肥化設備

2-1 脱水汚泥供給装置

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] kg/時
- 3) 数量 [] 基
- 4) 主要材質 接物・接ガス部：耐食性材質
- 5) 構造等 ①臭気の外部への発散を防止できるものとする。

2-2 発酵装置

汚泥再生処理センター性能指針の「資源化設備の性能に関する事項」に適合している設備・技術によって、汚泥及び生ごみを堆肥化すること。

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/日
- 3) 有効容量 [] 日分
- 4) 数量 [] 基
- 5) 構造等 ①供給された汚泥が円滑に移動できるものとする。
②鉄筋コンクリートまたは鋼板製等の堅牢なものとし、適切な防食措置を講じる。
③必要に応じ外面保温施工とする。
④発酵温度等発酵状態を測定でき、適切な管理が行えるものとする。
⑤発生ガスを効率的に捕集して、脱臭する。

2-3 送風機（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台

- 4) 構造等 ①接ガス部は、耐食性材質とする。

2-4 排風機（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
2) 能力 [] m³/分
3) 数量 [] 台
4) 構造等 ①接ガス部は、耐食性材質とする。

2-5 堆肥化物移送装置（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
2) 能力 [] kg/時
3) 数量 [] 基
4) 構造等 ①堆肥汚泥が飛散することがない構造とし、保守点検が容易なものとする。
②接泥・接ガス部は、耐食性材質とする。

2-6 堆肥製品袋詰装置

- 1) 形式 []
2) 設計条件 半自動（1袋〔10～15〕kg 詰）
3) 能力 [] 袋/時
4) 数量 1 基
5) 主要材質 接物部、接ガス部 []
6) 構造等 ①堆肥袋〔1,000〕枚を納入すること。なお、袋の素材、印刷等は協議による。
②袋詰堆肥〔1〕ヶ月分の保管スペースを設けること。
7) 付属機器 ①足踏型インパルス式シーラー
②パレット [] 個

第9節 脱臭設備

処理施設全体から発生する臭気を高濃度臭気、中濃度臭気、低濃度臭気等の系統に分けて捕集し、それぞれ適切な方式で処理し、「第2章 第5節 施設の性能」を満足させる性能を有する元のすること。

脱臭方式は、生物脱臭方式、薬液洗浄方式及び活性炭吸着方式を系統別の臭気の成分及び濃度等に応じて単独または組み合わせて用いるものとする。なお、脱臭方式は上記を標準とするが、同等以上の性能が得られ、維持管理が容易であり、ランニングコストを低減することが可能である等の優位な点があれば他の方法を採用することも可とする。その場合は、選定理由とその根拠及び装置の仕様を明記すること。

- ①高濃度臭気脱臭方式 〔 〕
- ②中臭気濃度脱臭方式 〔 〕
- ③低臭気濃度脱臭方式 〔 〕

1 脱臭装置

1-1 生物脱臭装置

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 能力 〔 〕 m³/分
- 3) 数量 〔 〕 基
- 4) 主要材質 接ガス部
- 5) 構造等 ①接ガス部は、耐食性材質とする。
②ノズル及び充填材等の清掃、交換が容易にできるものとする。
③臭気の流入及び流出部に必要に応じてマンメータを設ける。

2 薬液洗浄脱臭装置

2-1 薬液洗浄塔

薬液洗浄方式は、酸、アルカリ等の薬液による洗浄で悪臭成分を中和反応によって塩類として吸収する方法と、次亜塩素酸ナトリウム等の酸化剤による洗浄で悪臭成分を分解する方法があり、臭気成分及び濃度によりこれらを単独または組み合わせて用いること。

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 能力 〔 〕 m³/分
- 設計条件 ①空塔速度：〔 〕 m/秒以下
②接触時間：〔 〕 秒以上
- 3) 数量 〔 〕 基
- 4) 主要材質 本体：耐食性、耐薬品性材質
- 5) 構造等 ①臭気と循環液が効率よく接触する構造とすること。
②循環液の状態等を確認できる構造とすること。
③気液分離用のエリミネータ等を設けること。
④ノズル及び充填材の清掃、交換が容易にできるものとする。
⑤臭気の流入及び流出箇所にマンメータを設けること。

2-2 循環液槽（洗浄塔一体型も可とする）

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 有効容量 〔 〕 m³
- 3) 数量 〔 〕 基
- 4) 構造等 ①本体は、耐食性・耐薬品性材質とする。
②内部点検口を設けること。

2-3 循環ポンプ

- 1) 形式 〔 〕
- 2) 設計条件 気液比〔 〕 L/m³
- 3) 能力 〔 〕 L/分
- 4) 数量 〔 〕 台（内、交互利用〔 〕 台）

- 5) 構造等 ①接液部は、耐食性・耐薬品性材質とする。

2-4 薬品注入装置

2-4-1 薬品貯槽

- 1) 使用薬品 []、濃度 [] %
2) 形式 []
3) 設計条件 貯留日数は [] 日間分以上とすること。
4) 有効容量 [] m³
5) 数量 [] 基
6) 構造等 ①液量が確認できるものとする。
②容量は、搬入方法を考慮したものとする。
③貯槽は耐薬品塗装の防液堤内に設置すること。

2-4-2 薬品注入ポンプ

- 1) 形式 []
2) 設計条件 最大薬品注入量に見合う能力とすること。
3) 能力 [] mL/分
4) 数量 [] 台 (内、交互利用 [] 台)
5) 付属機器 ①流量調節が可能であり、流量精度が高いものとする。
②接液部は、耐薬品性材質とする。

3 活性炭吸着装置

活性炭吸着方式は、活性炭を充填した吸着塔で臭気を接触させ悪臭成分を吸着除去する方法である。本方式は、低濃度の臭気を対象とし、単独または生物脱臭方式や薬液洗浄方式等との組み合わせで使用する。

- 1) 形式 []
2) 設計条件 ①空塔速度： [] m/秒以下
②接触時間： [] 秒以上
3) 能力 [] m³/分
4) 数量 [] 基
5) 構造等 ①活性炭の交換が容易な構造とする。
②底部にドレン抜きを設ける。
③流入臭気が活性炭層をショートパスしない構造とする。
④臭気の流入及び流出部にマンメータを設ける。
⑤臭気の流入側に必要に応じて気液分離装置を設置する。
⑥接ガス部は、耐食性材質とする。

4 臭気ファン

- 1) 形式 []
2) 設計条件 設計補修風量を基に、補修風量の変動や圧損等を考慮して能力を設定すること。
3) 能力 [] m³/分
4) 数量 [] 台
5) 構造等 ①接ガス部は、耐食性材質とすること。
②ケーシングに点検口を設けること。
③防振、防音対策を講じること。

第10節 取排水設備

1 取水設備

用水を必要容量取水・貯留し、必要箇所へ移送可能な設備として、提案すること。

1-1 取水ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台
- 4) 構造等 ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
②接液部は、耐食性材質とする。

1-2 除砂装置（必要に応じて設けること）

混入している細砂を除去するために設置すること。

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とする。

1-3 雨水貯槽（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等 ①槽内は防水施工とすること。
②清掃時を考慮し、底部に勾配・ピットを設けること。
③点検口、通気管を設けること。

1-4 雨水ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 4) 主要材質
- 5) 構造等 ①接液部は、耐食性材質とすること。
②移送先は貯水槽とすること。

2 用水設備

2-1 受水槽

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等 ①平面形状は長方形または正方形とし、槽内は防水施工とすること。
②点検用マンホールを設ける。
③通気管を設ける。
④液面警報器等を設ける。

2-2 除鉄・除マンガン設備（必要に応じて設けること）

本設備は、原水槽、除去装置、処理水槽及び洗浄排水槽塔を組み合わせたものとする。

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/時
- 3) 数量 [] 基
- 4) 構造等 ①必要な水質を満たすための設備を設けること。

2-3 用水処理水槽

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³

- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
 - ①平面形状は長方形または正方形とし、槽内は防水施工とする。
 - ②点検用マンホールを設ける。
 - ③通気管を設ける。
 - ④液面警報器等を設ける。

2-4 希釈水ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] L/分
- 3) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 4) 構造等
 - ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
 - ②接物部は、耐食性材質とする。

2-5 プロセス用水ポンプ

プラント系の雑用水給水のために設置すること。

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] L/分
- 3) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 4) 構造等
 - ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
 - ②接物部は、耐食性材質とする。

3 生活用水（上水）設備

生活用水は、隣接するリサイクルセンターの既設井戸から分岐し、本施設に水栓を設けるものとする。

4 排水設備

4-1 床排水ポンプ

- 1) 形式 []
- 2) 能力 [] m³/分
- 3) 数量 [] 台
- 4) 構造等
 - ①異物によって閉塞の起こらないものとする。
 - ②接液部は、耐食性材質とする。
 - ③排水ピット内に設けること。

4-2 雑排水槽（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 有効容量 [] m³
- 3) 数量 [] 槽
- 4) 構造等
 - ①槽内は防食施工とすること。
 - ②槽内には、必要に応じ攪拌装置を設けること。
 - ③槽上部に点検口（FRP 製蓋付）を設けること。
 - ④臭気を捕集すること。
 - ⑤清掃時を考慮し、底部に勾配・ピットを設けること。

4-3 雑排水ポンプ（必要に応じて設けること）

雑排水槽内液を定量的に水処理系に送るものとする。

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 最大移送量に見合う能力とすること。
- 3) 能力 [] m³/時
- 4) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 5) 構造等
 - ①接液部は、耐食性材質とする。

5 放流設備

5-1 放流水槽

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 計画処理水量の [] 時間分以上
- 3) 有効容量 [] m³
- 4) 数量 1 槽
- 5) 構造等 ①槽内は防水・防食施工とすること。
②液面制御が行えること。
③点検口を設けること。
④必要に応じて監視水槽用のサンプリングポンプを設けること。

5-2 放流ポンプ（必要に応じて設けること）

- 1) 形式 []
- 2) 設計条件 計画 1 日最大処理水量以上
- 3) 能力 [] m³/分
- 4) 数量 [] 台（内、交互利用 [] 台）
- 5) 構造等 ①流量計を設け、計測（指示、積算）可能なこと。
②接液部は、耐食性材質とする。

5-3 放流監視装置

見学者が良好な処理水を見学するために、処理水の監視装置を提案すること。

第11節 配管・ダクト設備

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、かつ、流体に適した材質のものを使用する。また、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) 配管の敷設に当たっては可能な限り集合させ、作業性、外観に配慮する。
- 2) 配管の分解、取り外しが可能となるように、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ともに必要に応じて防振継手を付設する。
- 4) 埋込管、スリーブ管、水槽内配管、腐食性箇所または点検、補修が困難な箇所の配管は SUS 管、ライニング鋼管、H I V P 管とする。
- 5) 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。また、水槽内部は SUS 製とする。
- 6) 支持金具は管の伸縮、荷重に耐えうるもので、十分な支持強度を有し、必要に応じて防振構造とする。
- 7) ポンプ等の機器まわり、水槽内部、埋設部のボルト・ナット材質は SUS 製とする。
- 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。
- 10) 凍結及び結露を防止するため、必要に応じて保温、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) 配管は、液体別に色別し、流れ方向、名称を明示する。
- 13) 主要配管及び弁類は、下記の仕様を標準とする。

(1) 配管関係

- ①し尿系統〔硬質塩ビ管、ステンレス管、ライニング鋼管〕
- ②汚水系統〔硬質塩ビ管、ステンレス管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管〕
- ③汚泥系統〔硬質塩ビ管、ステンレス管、ライニング鋼管、亜鉛メッキ鋼管〕
- ④空気系統〔硬質塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管、ステンレス管〕
- ⑤薬品系統〔硬質塩ビ管、ステンレス管、ライニング鋼管、黒ガス鋼管〕
- ⑥給水系統〔硬質塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管〕
- ⑦排水系統〔硬質塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管、排水用铸铁管〕
- ⑧油系統〔黒ガス鋼管〕
- ⑨臭気系統〔硬質塩ビ管、硬質塩ビダクト〕

(2) 弁関係

原則として JIS 10K、または日本水道協会規格（JWWA）に準じた弁を使用する。し尿等の詰まり、腐食等を十分に考慮した形式、材質とする。

なお、臭気系統については、プレートダンパー式、バタフライ弁等を使用し、防火壁を貫通する場合は、防火ダンパーを設ける。

第4章 電気・計装設備

第1節 電気設備

本設備は電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程、電気用品安全法、JIS、JEC、JEM、その他の関係法規及び電力会社の電気供給規程に従うとともに、運転管理上適正な機能が発揮できるよう配慮する。

なお、照明設備及び建築付帯設備に係る電気工事について本仕様書に記載がない事項は、原則として公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）を適用する。

1 受変電設備

- 1) 受変電は〔電気室〕において行う。
- 2) 本設備は全て、〔屋内〕設置とする。
- 3) 電圧等
 - (1) 受電電圧 6600V
 - (2) 受電容量 施設運転に必要な容量とする。
 - (3) 二次側電圧〔400V、200V、100V〕

2 配電盤等の設備

- 1) 本設備には下記のを計画する。
 - (1) 高圧引込盤 1式
 - (2) 高圧受電盤 1式
 - (3) コンデンサ盤 1式
 - (4) 動力用変圧器 1式
 - (5) 照明用変圧器 1式
 - (6) 動力主幹盤 1式
 - (7) 電灯主幹盤 1式
 - (8) 動力制御盤 1式
 - (9) 現場操作盤 1式
 - (10) 電灯分電盤 1式
 - (11) 警報盤 1式
 - (12) その他必要なもの 1式
- 2) 変圧器の容量算定に当たっては、進相コンデンサを設けるなど省エネルギー対策を検討する。
なお、自動力率制御システムを採用し、改善後の力率は95%以上とする。
- 3) 高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドラインに従い、高調波抑制対策を行う。

3 高圧引込線工事

- 1) 構内引込第1柱上の施工分界点から、高圧引込盤までの配線工事とする。
- 2) 高圧引込線工事は〔 〕とする。

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し、電気機器類の配置は維持管理を配慮したものとする。
- 2) 動力制御盤には必要に応じて電流計、指示計、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、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。
- 3) 停電に際し、必要な機器は復電時の自動復帰回路を設ける。

5 動力配線設備

- 1) 配線は、原則として下記を使用する。
 - (1) 動力線 CV ケーブル、CVT ケーブル、EM-CE ケーブル、EM-CET ケーブル
 - (2) 制御線 CVV ケーブル、CVVS ケーブル、EM-CEE ケーブル、EM-CEES ケーブル
 - (3) 接地線 IV ケーブル、EM-IE ケーブル
- 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〔アルミ、SS〕製、屋外〔アルミ、SUS 〕製を原則とする。
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。
- 3) 機器への配線接続は圧着端子で取り付けると共に、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。また必要に応じて、避雷設備を設ける。

- 5) 電動機が水中に没する機器には漏電遮断器または漏電警報器を設置する。
- 6) 床等に埋設する電線管は、原則として〔波付硬質合成樹脂管(FEP)、CD 管またはPF 管とする。〕
- 7) 露出電線管は、原則として〔耐衝撃性硬質塩ビ管(HIVE)または鋼製電線管〕とする。

6 照明設備

- 1) 施設の屋内には照明器具及びコンセントを設置する。
 - (1) 100V 用コンセントは必要に応じて防水型(接地極付)とする。
 - (2) 指定場所に 200V コンセントを設置する。
- 2) 各室の照度は安全な作業が出来るよう十分な明るさを確保するものとし、原則として JIS 照度基準に準拠する。
- 3) 照明器具は省電力仕様とし、必要に応じて自動調光センサー、タイマ制御を計画する。

7 屋外照明設備

- 1) 屋外には必要箇所に外灯〔200V 自動点滅、タイマー、手動点滅〕を設ける。
- 2) 配線は地下埋設とし、可撓電線管で保護する。
- 3) 支柱は〔 〕製とする。

8 自家発電機（必要に応じて設ける。）

停電時に備えるため、自家発電機を設置する。対象とする機器は脱臭装置、保安用電源等とする。

- (1) 型式〔 〕
- (2) 定格出力〔 〕KVA
- (3) 数量〔 〕
- (4) 構造等

9 その他建築附帯電気設備

- 1) 放送設備
場内及び建物内の放送用として放送設備を設け、各々の部屋に適合したスピーカーを設ける。
なお、設備の出力、形式については、設置場所の状態を考慮し、明瞭に聴き取れるものとする。
- 2) 電話・インターホン設備
加入者電話用配線設備は局線〔 〕回線とする。
電話・インターホンは、必要な箇所に設置することとし、詳細は承諾申請図にて協議・決定する。
- 3) テレビ共同聴視設備
最適場所にアンテナを設け、同軸ケーブル及びブースターを用いて作業員控室等必要な箇所に分配し、端子を取り付ける。
- 4) その他
 - (1) 放送、電話、火災報知装置等各設備の本機は、まとめて設置する。
 - (2) 必要な場所には、壁掛時計を設置する。

第2節 計装設備

1 監視制御方式

〔中央監視方式〕とし、〔中央監視室〕において各処理設備、各機器の稼動状況等を集中監視（一部制御）する。また、現場においては各処理工程をブロックごとに監視し、制御及び操作が行えるよう計画する。

なお、必要に応じてインターネット回線等を使用した遠隔監視ができるようにすること。

1) 中央での監視制御項目及び方法

中央で監視制御する項目は、以下の項目を標準とするが、その他必要に応じて追記すること。

- (1) し尿、浄化槽汚泥等の投入量（タイマ、ポンプ回転数、流量積算値等）
- (2) 曝気風量（タイマ、ブロワ回転数等）
- (3) 余剰汚泥引抜量（タイマ、ポンプ回転数、流量積算値等）
- (4) 凝集分離汚泥引抜量（タイマ、ポンプ回転数、流量積算値等）
- (5) 雑排水量（タイマ、ポンプ回転数、流量積算値等）
- (6) 各機器およびプラント設備の状態監視
- (7) 受電電力量のデマンド監視

2) 自動運転等

各機器については必要に応じて液面制御器等による自動運転、空運転防止等を計画する。

特に下記の装置は関連機器の連動運転、インターロック回路、タイマ運転等を計画する。

- (1) 沈砂除去装置の連動運転
- (2) 夾雑物除去装置の連動運転
- (3) 膜分離装置の自動運転
- (4) 砂ろ過装置、活性炭吸着塔の自動運転
- (5) 汚泥脱水設備の連動運転
- (6) 焼却設備の温度、炉内圧自動制御運転
- (7) 資源化設備の自動運転
- (8) 水処理設備、脱臭設備等の薬剤注入装置の自動運転

3) 警報

- (1) 〔中央監視装置〕には故障表示を行い、故障時の対応が適切に行えるよう計画する。
- (2) 夜間、休日の警報を〔 〕に自動通報する。

4) 中央監視装置

- (1) 形式〔 〕
- (2) 寸法〔 〕
- (3) 数量〔 〕基
- (4) 設置場所〔中央監視室〕

5) テレビ監視装置

施設内の状況を監視できるものとし、次の装置を設置する。なお、屋外に設置する装置は防水型とする。

- (1) 形式〔電動ズームレンズ式、カラー方式またはWebカメラ(カラー)〕
- (2) 数量〔 〕基
- (3) 設置場所〔受入室、その他必要箇所〕

2 計装機器

- 1) 計装機器は、設置場所の使用条件に適合し、かつ信頼性の高いものとし、別添資料に示す測定項目により最適なものを選定する。
- 2) 計装機器の電源装置は、良質な電源を安定して、かつ、確実に供給できるものとし、十分な容量のものとする。また、コンピュータ関係に対してはバックアップ電源装置を設ける。

3 情報処理装置

1) データ・ログ装置

- (1) 機能
 - ①日報、月報及び年報の集計、作表を行う。
 - ②電源系統、機器動作、流量、水位、温度等の状態を表示する。
 - ③入力データのトレンドグラフ表示を行う。
 - ④アラーム表示を行う。
 - ⑤停電時対策を考慮する。
 - ⑥補助記憶装置のデータ修正、追加等が可能とする。

- (2) ディスプレイ [20 インチ以上] の液晶モニター [] 台で構成し、それぞれの画面から効率的に操作できるものとする。
 - (3) プリンタ
 - ①カラー印字が行えるものとする。
 - ②モニター画面のコピー印字が行えるものとする。
 - (4) 補助記憶装置
ハードディスクまたは市販の記録媒体とする。
 - (5) その他納入品
 - ①専用機及び椅子 各 [] 台
 - ②記録紙、トナー、インク等消耗品 各 [] 年分
 - ③記録媒体 []
- 2) 運転管理用OA機器等
- (1) 品名 [パーソナルコンピュータ]
 - (2) 数量 [] 台
 - (3) 構造等
 - ①ディスプレイはカラー液晶モニター [20 インチ以上] とする。
 - ②プリンタはレーザー型 (カラー) とする。
 - ③表計算、ワープロ、グラフ、図形処理が可能なシステムディスクを納入する。

第5章 土木・建築設備

第1節 設計方針

1 機能上の配慮

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 環境との調和

処理棟等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。

3 3. 構造計画

- 1) 特殊な装置等を収納する建築物であるため、必要な構造と十分な強度を確保する。特に台風・地震・地盤沈下に十分な配慮を加えた計画とする。
- 2) 屋根、建具等の計画に際しては、風雨等の影響に十分配慮する。

4 意匠計画

- 1) 建築物は、美観に十分配慮したデザインとする。
- 2) 水槽や機器類及び各室の配置は、作業動線、機器類等の保守点検、搬出入等に十分配慮した合理的な計画とする。
- 3) 耐震性を考慮した上で、できる限り自然採光を取り入れるものとする。

5 使用材料

原則として JIS 等の規格品を使用し、経年変化の少ない作業性の良い材料を選定するとともに、将来の補修を考慮する。

6 その他

建築基準法、労働安全衛生法、消防法、日本建築学会基準、日本土木学会基準、各公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）等の関係諸基準に準拠するほか、次の項目について考慮する。

- 1) 処理装置・機器は、将来の修理更新が必須のものであり、必要に応じて点検・補修のためのスペース及び吊上げ装置、搬入・搬出装置及びこれらのための通路、開口部を設け、また作業性に十分配慮する。
- 2) 床は、床面の洗浄排水のための勾配をとり、必要に応じ排水溝を設ける。
- 3) 薬品貯槽の防液堤内、薬品注入ポンプ、洗浄塔、循環ポンプの周辺は耐食仕上げとする。
- 4) マンホールの材質は FRP を原則として、荷重のかかる位置については、その荷重に耐える材質とする。
- 5) 1m 以上の高低差のある場所は、安全柵を設ける。
- 6) 敷地内の外構や雨水側溝を十分配慮して設計 G L を設定する。

第2節 土木・建築工事

1 施工方法

- 1) 施工に際しては、日本建築学会基準、建築基準法等の関係法令及び公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）を遵守し施工する。
- 2) 工事の安全については、労働安全衛生法等を遵守し、安全柵、安全カバー等を設けるなど十分な対策を施す。
- 3) 杭打機械等の騒音、振動等による工事公害が発生しないように事前に近隣周辺状況を確認し適切に対処する。
- 4) 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、機材置場等については、敷地状況、工事条件等を十分に把握し適切な位置に設置する。
- 2) （必要に応じて発注者監督員用の仮設事務所の設置とその条件についても記載する。）
- 3) 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。
- 4) 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、必要に応じて交通整理員を配置するなど、交通の危険防止に対処する。
- 5) 仮設〔電気、水道、電話〕等を設置する。

3 土工事

- 1) 工事に伴い発生する掘削土等による残土は、〔 〕とする。
- 2) 建設予定地は〔別添図〕を参照のこと。
- 3) 工事に支障を及ぼす湧水、雨水等の排水計画、根切り底、のり面、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 地業工事

- 1) 〔別添土質柱状図〕を参考とし、設備荷重などもあわせて検討のうえ計画し、実施する。
- 2) 砂利地業については、所定の厚さを均等にランマー等で突き固める。

5 コンクリート工事

- 1) コンクリートの設計基準強度は、鉄筋コンクリート〔21〕 N/mm^2 以上、無筋コンクリート〔18〕 N/mm^2 以上とする。なお、地下部分は原則としてスランプ〔 〕 cm 以下、水セメント比〔55〕%以下の水密コンクリートとする。
- 2) テストピースは、打設毎及びコンクリート150 m^3 以内毎に採取し、1週、4週強度の圧縮強度試験を行い、成績表を提出する。
- 3) コンクリート打設後、コンクリート天端表面にクラックを生じないよう硬化作用が始まる前に再度天端を押える。
- 4) 冬期にコンクリート打設を行う場合には、凍結防止及び養生対策を十分に考慮する。
- 5) 骨材は、JISに明記する試験に合格した強度を有したものを使用する。
- 6) 型枠については、十分な強度と剛性を有し雑物等の除去に努め、形状、寸法の決定は入念に行うものとする。

6 鉄筋工事

- 1) 材料
 - (1) 鋼材は、JIS規格品を原則とする。
 - (2) 各鋼材のミルシート（原則として原本）を提出する。
- 2) 加工・組立
 - (1) 圧接完了後、全数外観検査及び抜き取りの〔 〕検査を行う。

7 鉄骨工事

- 1) 使用鋼材は、建物の構造耐力上必要な材質ならびに断面形状及び寸法とする。
- 2) 鉄骨の接合部及び定着部は作用する力を伝達できるものとする。
- 3) 詳細設計に当たり、鉄骨の製作及び建方に関する品質管理基準を示すものとする。

8 ALC工事

- 1) 材料は、JIS規格品を標準とする。
- 2) パネル幅は600 mm を標準とし、正負の風圧力や耐候性を考慮し、種類（厚さ及び単位荷重）や工法を選定する。
- 3) 屋外または吸水、吸湿等の恐れがある場所に使用するパネル及びそれらの接合部には、有効

な防水、防湿処理を施し、パネル内に水分が浸透しないようにする。

- 4) ALC 取付金物は、公共建築工事標準仕様書による他、ALC 協会規格を参考とし、適切な防錆処理を施す。
- 5) モルタルは作業性の良好な専用品とし、必要に応じて混和剤（保水材）を使用する。

9 防水工事

- 1) 水槽防水
水槽の防水は、コンクリート躯体で止水することを基本とし、防水剤は補助として使用する。
- 2) 水張テスト
 - (1) 水張テストは、最低 48 時間水を張って漏水箇所のないことを確認する。
 - (2) 地下の水槽にあっては、漏水箇所の止水が確認されるまで埋戻してはならない。
 - (3) 水張テストの水は原則として淡水とする。

10 金物工事

- 1) フック等
建物各部の要所には必要に応じて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) 埋込短管
 - (1) 埋込短管はコンクリート打設時に水平、垂直が動かぬよう固定する。
 - (2) 埋込短管は強度、及び耐食性を考慮した材質とする。

11 左官工事

- 1) モルタル
 - (1) 機械・配管工事と工程の調整を行い、できるだけ機械工事などの後に仕上げ工事を施工するよう計画する。
 - (2) モルタル仕上工程において、機械、配管等を汚損しないよう十分注意して施工する。
 - (3) 土間及び機械基礎の仕上げモルタルは、機械類設置後施工することを原則とする。

12 建具工事

- 1) 窓・枠等
 - (1) 窓建具は〔アルミ〕製を原則とする。
 - (2) 外部に面した扉は〔アルミ製〕、その他は〔アルミ製及びスチール製〕とする。
 - (3) 各部屋の連絡扉は必要に応じ、防音構造とし、防音パッキンを設ける。
- 2) 重量シャッターは、必要に応じて電動式とする。
- 3) 外部手摺・歩廊は、周辺環境を考慮の上材質を決定する。
- 4) 塩害、風害を考慮する。

13 塗装工事

- 1) 建築工事に関する塗装は、使用材メーカーの仕様ならびに学会等標準仕様を基に施工すること。
- 2) 塗装材は次を標準とし、耐薬品、耐久性、耐候性及び耐塩害性が必要な箇所については協議により行うこと。
 - (1) 鉄部塗装 []
 - (2) コンクリート(モルタル)部塗装 []
 - (3) 外部吹付 []

第3節 処理棟工事

1 構造概要及び外部仕上げ

- 1) 構造 [] 造、地下 [] 階、地上 [] 階
- 2) 基礎 []
- 3) 屋根 []
- 4) 外部仕上げ []

第4節 処理棟処理部工事

1 各室内部仕上げ

主な室の仕上げは、別添資料を標準とする。

2 水槽内部仕上げ

- 1) 水槽は水密構造とし、原則として密閉構造とする。
- 2) 水槽内部仕上げは、液質に適応する防食被覆を施す。なお、各水槽の内部仕上げは、別添資料を標準とする。

第5節 処理棟管理部工事

1 各室内部仕上げ

管理棟には別添資料に示す室を設け、同資料に基づく内部仕上げを標準とする。

第6節 建築附帯設備

1 1. 給排水衛生設備

- 1) 給湯設備
試験室、その他必要とする箇所に給湯できる設備を設ける。
- 2) 衛生器具等
水洗式の大・小便所、洗面所、清掃用水栓、流し台、ガス台及びその他必要なものを設ける。
- 3) 排水設備
水洗便所、その他の設備から排出される排水は、本施設により処理してから放流できるよう排水設備を設ける。

2 換気空調設備

中央監視室、受入監視室（必要に応じて）、試験室、職員控室等必要により、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。

3 消防用設備

消防法に基づく自動火災報知機、及び消火設備等を設ける。

第7節 附帯工事

1 土地造成工事

- 1) 現況 別添資料の〔別添現況測量図〕による。
- 2) 計画地盤高 []
- 3) 造成計画 []

2 場内道路等工事

- 1) 道路幅 : バキューム車、薬品搬入車等の走行に支障のない幅を有する。
- 2) 舗装 : [] とし、厚さは利用車に応じて決定する。

3 門・囲障工事

門及び囲障は、耐久性の高いものとし、景観や隣接するリサイクルセンターとの調和に配慮したものとすること。

- 1) 門および門扉
 - (1) 門 []
 - (2) 門扉
- 2) 囲障
 - (1) 仕様 []
 - (2) 高さ []
 - (3) 範囲 []

4 場内整備工事

1) 車庫・倉庫工事

バキューム車1台が収納できる車庫を、敷地内に計画すること。なお、[オーバースライダー]、照明、換気扇、出入口、窓等の必要な設備を設けること。

2) 駐車場工事

来訪者及び職員、作業員用の乗用車数〔5〕台（内、身障者用〔1〕台）程度が駐車できるスペースを確保すること。

3) 場内雨水排水工事

雨水排水は、原則として自然流下で地表勾配や側溝、暗渠等により、竹富町リサイクルセンター内の雨水排水沈砂池へスムーズに排除可能な構造・型式として計画すること。

4) 植樹工事

施設周辺状況等を勘案し、景観に十分配慮した植栽計画とする。

植樹の種類については、本町と協議すること。

5 さく井工事

必要に応じて計画し、さく井位置、井戸径、深さ、ケーシング材質等を明示すること。

第6章 その他工事

第1節 予備品、工具等

受注者は、施設引渡し前までに以下に示す予備品、工具等を納入する。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、見積設計図書提出時に本町に提出する。

- 1) 施設引渡し後、おおよそ1年間に交換または補充を必要とする予備品及び記録用紙等の消耗品。
- 2) 施設へ納入する機器の特殊分解工具類。
- 3) その他、添付リストに示す工具、備品等。
 - (1) 標準工具類
 - (2) 電気設備用備品類
 - (3) 安全用具
 - (4) その他必要なもの

第2節 試験室設備

- 1) 試験室には、日常の運転に必要な水質等の測定を行うのに必要な装置、器具、試薬を備えることとし、測定項目、装置、器具、試薬を提案すること。
- 2) 上記1) 項については、あらかじめ納入品のリストを作成する。

第3節 説明用調度品及び説明用パンフレット

1 説明用パンフレット等

1-1 説明用パンフレット

- 1) 仕様 カラー印刷
- 2) 寸法 A4判、8ページ以上
- 3) 部数 小学生用、一般用 各 [2,500] 部
- 4) 備考 ①小学生用はイラスト等によるわかりやすい表現、形式とすること。
②データでも納品すること。

1-2 啓発用リーフレット

- 1) 仕様 カラー印刷
- 2) 寸法 A4判、両面
- 3) 部数 小学生一般共用 [2,500] 部
- 4) 備考 ①堆肥化物のPR及び利用促進を目的として、製造工程、安全性、有効性、利用方法等をわかりやすくまとめること。
②データでも納品すること。

1-3 説明用装置

- 1) 形式 Blu-ray 方式及びデータ
- 2) 寸法 一式
- 3) 付帯機器 ①Blu-ray/DVD プレーヤー：1台
②カラーモニター〔65〕型：1台（キャスター付）
③説明用ソフト（20分間程度、一般用）5枚
④説明用ソフト（20分間程度、小学生用）5枚
- 4) 備考 ①本町及び地域の概要を入れること。

2 フローシートパネル・施設案内パネル

中央監視室及び必要とする場所に設置すること。

- 1) 中央監視室に施設運転状況が説明できる総合的なフローシートパネルを設置すること。
- 2) 案内パネルを見学者動線に設置すること。設置位置、数量等については本町と協議すること。