

新産業廃棄物最終処分場建設工事
水処理施設発注仕様書

令和6年10月

公益財団法人 宮城県環境事業公社

目 次

第1章 総 則.....	1
第1節 計画概要.....	1
第2節 浸出水処理施設計画.....	3
第2章 実施設計・施工に関する要件.....	12
第1節 設計施工方針.....	12
第2節 検 査.....	14
第3節 試運転及び運転指導.....	15
第4節 契約内容に適合しない場合.....	16
第5節 引渡し.....	15
第6節 保証.....	18
第7節 経費分担.....	19
第8節 工事範囲.....	20
第9節 提出図書.....	23
第10節 関係法令等の遵守.....	25
第11節 官公署等申請への協力.....	27
第12節 備品等.....	27
第13節 施工に関する特記事項.....	27
第14節 工事（共通要件）.....	28
第15節 他工事との関連.....	29
第16節 労働災害の防止.....	29
第17節 復旧.....	29
第18節 予備品、消耗品及び工具等.....	29
第3章 処理設備仕様.....	30
第1節 機械設備共通仕様.....	30
第2節 流入調整設備.....	32
第3節 アルカリ凝集沈殿処理設備.....	36
第4節 生物処理設備.....	40
第5節 凝集沈殿処理設備.....	42
第6節 放流設備.....	45
第7節 汚泥処理設備.....	46
第8節 薬品注入設備.....	49
第9節 空気源設備.....	55
第10節 脱臭設備.....	56
第11節 給水設備.....	57
第12節 洗車設備.....	57

第4章 土木・建築設備仕様.....	58
第1節 一般事項.....	58
第2節 土木・建築設備.....	59
第5章 電計装設備仕様.....	65
第1節 電気設備.....	65
第2節 計装設備.....	67
第6章 配管設備仕様.....	69

第1章 総 則

本仕様書は、公益財団法人宮城県環境事業公社（以下、「発注者」という。）が発注する新産業廃棄物最終処分場建設工事のうち、浸出水処理施設の建設（以下、「本工事」という。）に適用する。

本仕様書、【 】内の数値等の表示は、発注者が標準と考える形式、参考値、材質等である。また【 】内の数値等について、発注者と本工事の請負契約を結んだ者（以下、「受注者」という。）の提案による仕様変更は可能であるが、決定に際しては発注者の承諾を受けなければならない。

なお、以下の仕様に記載されていない設計要件であっても、施設の維持管理上当然必要と思われるものは、受注者の責任において設計・施工しなければならない。

第1節 計画概要

1. 一般概要

浸出水処理施設は、最終処分場から発生する浸出水を生物化学的処理や物理化学的処理を行って計画的かつ衛生的に処理し、かつ下水道放流することで、本地域の生活環境の保全を図ることを目的とする。

建設にあたっては、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こ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

新産業廃棄物最終処分場建設工事

3. 建設地

宮城県黒川郡大和町鶴巣大平・幕柳地内

4. 本仕様書の対象範囲

- 1) 以下に示す工事のための実施設計
- 2) 浸出水処理施設新設工事
 - (1) 浸出水処理施設設備工事
 - (2) 水処理施設棟の土木・建築・付帯設備工事
 - (3) 浸出水調整槽①～水処理施設～下水道放流柵間の配管工事
 - (4) 新処分場敷地境界～水処理施設棟間の動力・通信線設置工事
 - (5) その他工事（上・下水道施設との接続等）

5. 新産業廃棄物最終処分場施設

1) 敷地面積 58.65 ha

2) 埋立面積 13.28 ha

3) 埋立容量

(1) 廃棄物 第1期 850,806 m³、第2期 929,444 m³、合計 1,780,250 m³

(2) 覆土 第1期 283,602 m³、第2期 309,815 m³

4) 埋立対象物とその比率

埋立対象物	重量比 (%)
紙くず	0.11
金属くず	0.06
ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	28.59
鋳さい	0.06
木くず	0.86
がれき類	20.72
廃プラスチック類	29.87
ばいじん	0.44
燃え殻	1.03
繊維くず	0.72
無機性汚泥	8.18
石綿含有物	8.67
廃石綿等	0.71

5) 浸出水処理能力 300 m³/日以上

6) 埋立計画期間 第1期：令和10年2月～令和19年2月、
第2期：令和19年2月～令和30年2月、
20年0か月間

6. 建設工事期間

令和6年（契約締結の翌日）から令和10年3月24日まで

ただし、新処分場の令和9年度中の供用開始に必要な施設は、令和9年12月末までに部分引き渡しを行うこと。

第2節 浸出水処理施設計画

1. 設計条件

1) 浸出水計画処理能力、浸出水調整設備容量

処理能力 【300】 m³/日以上

※ 公共下水道への許可放流量 350 m³/日の範囲内において、浸出水量・水質の変動に応じた浸出水処理が行えるようにすること。

浸出水調整設備容量 ①24,000+②9,000=33,000 m³

2) 処理方式

水処理方式：【アルカリ凝集沈殿＋生物処理＋凝集沈殿】処理方式

※将来的にホウ素除去設備を増設することがある。

汚泥処理方式：【濃縮＋脱水】処理方式

3) 埋立地条件

(1) 処分場形式 オープン型最終処分場

(2) 埋立構造 準好気性埋立構造

(3) 埋立方式 サンドイッチ方式

4) 埋立対象物（参考）

埋立対象物	埋立量	体積換算係数	埋立容量
廃プラスチック類	392,025t	2.86 m ³ /t	第1期 298,442 m ³ 第2期 364,763 m ³
がれき類	212,171t	0.68 m ³ /t	第1期 60,035 m ³ 第2期 73,376 m ³
石膏ボード	65,708t	3.33 m ³ /t	第1期 256,257 m ³ 第2期 313,203 m ³
ガラス陶磁器	32,404t	1.00 m ³ /t	第1期 48,412 m ³ 第2期 59,170 m ³
無機性汚泥	62,608t	0.91 m ³ /t	第1期 20,891 m ³ 第2期 25,534 m ³
石綿含有物	87,192t	3.85 m ³ /t	第1期 94,274 m ³ 第2期 115,224 m ³
その他	8,995t	1.07 m ³ /t	第1期 22,802 m ³ 第2期 27,869 m ³

注：現処分場での H28～R2 搬入量から算出

端数処理のため、前ページ埋め立て容量の合計欄と差があります

5) 計画原水水質

項目		原水水質
一般項目	pH	6.0 ~ 9.0
	BOD	200 mg/L
	COD	300 mg/L
	SS	200 mg/L
	T-N	100 mg/L
	カルシウムイオン	1,000 mg/L
	塩化物イオン	2,000 mg/L
*1 その他の項目	沃素消費量	600 mg/L
	溶解性マンガン	20 mg/L
	砒素及びその化合物	0.2 mg/L
	ほう素及びその化合物	10 mg/L

*1 現処分場の水質データから基準（協定値）を超える可能性がある項目を抜粋し記載

6) 放流水水質

項目		放流水水質
一般項目	pH	5.8 ~ 8.6
	BOD	160 mg/L 以下
	COD	160 mg/L 以下
	SS	200 mg/L 以下
	T-N	240 mg/L 未満
	カルシウムイオン	100 mg/L 以下
	塩化物イオン	3500 mg/L 以下
その他の項目	沃素消費量	220 mg/L 未満
	溶解性マンガン	10 mg/L 以下
	砒素及びその化合物	0.1 mg/L 以下
	ほう素及びその化合物	10 mg/L 以下
	その他	協定値以下とする

7) 脱水汚泥の性状

脱水汚泥含水率 【85】%以下

8) 処理時間（運転条件）

浸出水処理 【7】日／週 【24】時間／日

汚泥処理 【5】日／週 【5】時間／日

9) 処理系列

生物処理設備は、水量・水質の変動、メンテナンス時の運転操作を考慮して【2】系列とし、生物処理設備以外の処理設備は【1】系列とする。

2. 公害防止基準等

1) 排水に関する基準値

- (1) 排水方式 下水道放流
- (2) 放流先の種類と場所 大和町流域関連公共下水道大和 12 処理分区 (添付資料参照)
- (3) 放流可能水量 350 m³/日 (下水道管理者より許可された浸出水処理水放流量の上限値。放流量を一定に保つための水槽【 】 m³を設置するものとする。)
- (4) 排水基準 流域下水道管理者、公共下水道管理者と取り交わした協定書 (令和 5 年 10 月 5 日締結) に基づく排水基準値

項目	排水基準値	
水素イオン濃度 (pH)	5.8 以上 8.6 以下	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160 mg/L 以下	
化学的酸素要求量 (COD)	160 mg/L 以下	
浮遊物質 (SS)	200 mg/L 以下	
窒素含有量 (T-N)	240 mg/L 未満	
リン含有量 (T-P)	16 mg/L 以下	
温度	45 °C 未満	
沃素消費量	220 mg/L 未満	
塩化物イオン	3,500 mg/L 以下	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5 mg/L 以下	
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30 mg/L 以下	
フェノール類含有量	5 mg/L 以下	
銅含有量	3 mg/L 以下	
亜鉛含有量	2 mg/L 以下	
溶解性鉄含有量	10 mg/L 以下	
溶解性マンガン含有量	10 mg/L 以下	
クロム含有量	2 mg/L 以下	
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L 以下	
シアン化合物	1 mg/L 以下	
有機リン化合物	1 mg/L 以下	
鉛及びその他化合物	0.1 mg/L 以下	
六価クロム化合物	0.5 mg/L 以下	
砒素及びその他化合物	0.1 mg/L 以下	
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/L 以下	
アルキル水銀化合物	検出されないこと	
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L 以下	
トリクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
テトラクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
ジクロロメタン	0.2 mg/L 以下	
四塩化炭素	0.02 mg/L 以下	
1, 2-ジクロロエタン	0.04 mg/L 以下	
1, 1-ジクロロエチレン	1 mg/L 以下	
シス-1, 2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L 以下	

項目	排水基準値	
1, 1, 1-トリクロロエタン	3 mg/L 以下	
1, 1, 2-トリクロロエタン	0.06 mg/L 以下	
1, 3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L 以下	
チウラム	0.06 mg/L 以下	
シマジン	0.03 mg/L 以下	
チオベンカルブ	0.2 mg/L 以下	
ベンゼン	0.1 mg/L 以下	
セレン及びその化合物	0.1 mg/L 以下	
ほう素及びその化合物	10 mg/L 以下	
ふっ素及びその化合物	8 mg/L 以下	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380 mg/L 未満	
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L 以下	
1, 4-ジオキサン	0.5 mg/L 以下	

2) 騒音に関する基準値

敷地境界において、下記の基準を満足するよう適切な対策を施す。

朝 [6:00] ~ [8:00]	昼間 [8:00] ~ [19:00]	夕 [19:00] ~ [22:00]	夜間 [22:00] ~ [6:00]
55 dB 以下	60 dB 以下	55 dB 以下	50 dB 以下

※既設においては、都市計画区域内であるため、宮城県公害防止条例による第二種区域の基準が適用されるものの、敷地境界と浸出水処理施設が十分離れていることから、ワンランク下げて第三種区域の基準を適用する。

3) 振動に関する基準値

敷地境界において、下記の基準を満足するよう適切な対策を施す。

昼間 [8:00] ~ [19:00]	夜間 [19:00] ~ [8:00]
65 dB 以下	60 dB 以下

※騒音と同様に既設の考え方を準用し第二種区域の規制基準値を適用するものとする。

4) 悪臭に関する基準値

最終処分場の敷地境界の地表において、下記の基準を満足するよう適切な対策を施す。

項目	基準値
臭気強度	1.8 以下

3. 施設の概要

1) 全体計画

施設の配置は、それぞれ設備の機能が十分発揮できるよう考慮の上、敷地の有効利用を図るものとする。また、次の事項に留意すること。

- (1) 施設配置の合理化、メンテナンス作業を考慮した全体動線計画の適正化を図る。
- (2) 浸出水の量的変動対策、冬季の低温対策を図る。
- (3) 配管（放流先下水道管含む）、機器の腐食やスケール付着などに配慮する。
- (4) 2次公害の防止を図る。
- (5) 停電や機器異常等に対応するセーフティ機能や、異常発生を知らせる通報機能を確保する。
- (6) 長寿命化やコスト縮減、薬品や交換部品等の調達の容易性、二つの浸出水調整槽間の優先使用方法など維持管理に配慮する。
- (7) 埋立対象物の石膏ボードの割合が高く、二つの浸出水調整槽間の運転方法によっては（浸出水調整槽内での水質悪化）、カルシウム等のスケールや硫化水素ガス発生が懸念される。
- (8) 景観等に配慮する。

2) 運転管理

各施設の運転管理は、安定性、安全性を考慮しつつ各工程を効率化し、人員及び経費の節減を目指すものとする。

運転管理の際、本施設全体のフローの制御および監視が可能になるよう配慮すること。

下水道施設管理者から、浸出水処理水の「放流量」、「pH」、「電気伝導度」、「COD（負荷量演算含む）」値の常時観測と日報の提出（観測翌日のメール送信）が義務付けられている。

3) 安全衛生管理

運転管理における安全の確保（保守の容易さ、作業の安全、作業スペースの確保、バイパスの設置など）に留意すること。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、騒音・振動防止、必要照度の確保、ゆとりのあるスペースの確保に心掛ける。

4) 設備概要

(1) 流入調整設備

埋立地から流入する浸出水を導水することで埋立地の湛水を防止し、浸出水調整槽に貯留することで処理水量の変動を緩和する。また埋立地より浸出水が自然流加で侵入してくることから、沈砂槽により浸出水中の砂類等を除去する。

なお、浸出水調整槽の躯体となる土木・建築物は本仕様書の対象外とし、浸出水調整槽内部に設置するプラント設備や配管施設は本仕様書の対象とする。土木・建

築施設と整合性のとれるプラント設計を行うこと。

(2) アルカリ凝集沈殿設備

浸出水に薬品を添加し、カルシウム等を不溶性の塩として沈殿処理する。

(3) 生物処理設備

槽内に接触材を充填し、曝気装置により槽内に十分な酸素を供給して槽内を好気状態にして、接触充填材の表面の生物膜により浸出水中の有機物を効率よく除去する。

(4) 凝集沈殿設備

処理水中に生成したフロックを静置し、上澄み水と沈殿物に分離処理する。

(5) 放流設備

浸出水処理設備からの上澄み水を下水道に放流する。

(6) 汚泥処理設備

アルカリ凝集沈殿設備や凝集沈殿設備にて発生する沈殿物（汚泥）を濃縮および脱水処理する。

(7) 薬品注入設備

各設備に必要な薬品を供給するための設備であり、安定して定量の薬品を供給する。

(8) 空気源設備

各設備に必要な空気を供給するための設備であり、安定して定量の空気を供給する。

(9) 脱臭設備

本最終処分場では、全埋立品種のうち石膏ボードが約 30%を占めており、浸出水からの硫化水素の発生が懸念されている。そのため、硫化水素等の臭気を捕集・脱臭する脱臭設備を設置し、場内の作業環境を保全するとともに、悪臭基準値を満足する。

(10) 給水設備

各設備に必要な用水等を供給するための設備であり、安定して用水を供給する。

(11) 洗車設備

汚泥運搬車等の汚染車両を洗車するための設備を設ける。

(12) 管理設備

①管理室

監視操作設備を配置し、設備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。休憩コーナーとミニキッチン（給湯器込み）を設置し、平常運転時の想定人員は3名程度とする。

②電気室

高圧受変電盤、動力制御盤を配置し、必要に応じて換気設備を設ける。また、

配線はピット方式とする。

③関連諸室

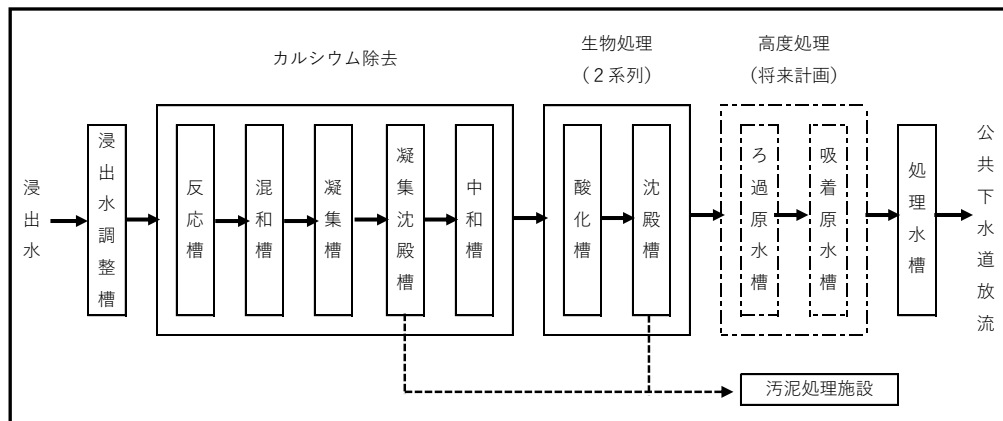
玄関、ホール・廊下、管理室（休憩コーナー、ミニキッチン含む）、脱衣室、シャワー室、湯沸室、男子更衣室、女子更衣室、男子便所、女子便所、処理室、ホッパ室、脱水機室（ホッパ室と共用でも可）、ブロワ室、機械室、脱臭室、ボイラー室、水質分析室、電気室、倉庫、薬品庫等を計画する。

5) 特記事項

- (1) 将来的なほう素の濃度増加を考慮し、施設建設当初は機器を設置しないものの、後年に高度処理設備を増設するための空間を確保し、高度処理設備用の水槽のみ当初から整備することとする。
- (2) 浸出水調整槽①～流入調整槽間、及び L=3km（事業地外含む）の送・排水管内部へのスケール等による閉塞対策に配慮すること。
- (3) 水量（水位）・水質を連続観測し、処理水水量・水質がしきい値を超えた場合は関係者に警報等を発信し、かつ下水道施設への放流量の抑制・自動停止・処理水の水処理施設に返送するシステムを構築し、本施設に具備できるように計画すること。
- (4) 浸出水に含まれる硫化物イオンにより、浸出水圧送等による硫化水素ガス発生に配慮すること。
- (5) 水処理施設運転に伴う二次生成物発生により、放流水水質が著しく悪化しないように留意すること。
- (6) 汚泥運搬車等の汚染車両の洗車のため浸出水処理施設建屋内に高圧水噴射式洗車設備を設けることとし、洗浄排水は汚染水として水処理を行うこと。
- (7) 本章で示す仕様は標準的な仕様であり、不用と判断される項目については発注者・受注者間で協議のうえ削除し、本施設の目的達成のために必要と判断される項目は追加すること。

(8) 処理フロー

基本的な処理フローは下図に示すとおりとするが、計画処理水質を満足する処理フローの提案を可とする。その場合の各項目の検討は、提案した処理フローにて計画を行うこと。



4. 立地条件

1) 地形・地質等

- (1) 地形 「土木工事図面集」参照
- (2) 地質 「水文・地質調査報告書」参照

2) 都市計画事項 [都市計画区域外]

- (1) 用途地域 指定なし
- (2) 防火地域 法 22 条区域
- (3) 高度地区 指定なし
- (4) 建ぺい率 指定なし
- (5) 容積率 指定なし
- (6) その他 【 】

3) 建設地の状況

- (1) 敷地面積 約 58.65ha
- (2) 土地利用状況（地目等） 採石場
- (3) 周辺状況 採石場、山林

4) 敷地周辺設備

- (1) 電気 埋立処分場敷地北側より、【6.6】kV 架空にて引き込む。
- (2) 上水 本体工事で設置する接続点より引き込む。
- (3) 下水 本体工事で設置する接続樹に排水する。
- (4) ガス ガス器具を用いる場合は、LPG とする。
- (5) 電話 埋立処分場敷地北側より架空にて引き込む。

5) 気象

- (1) 気象観測地点 「大衡」
- (2) 測定期間 1976 年から 2022 年の 47 年間
- (3) 外気温 最高 37.1℃ 最低 -14.6℃
- (4) 最大降水量 239 mm/日
- (5) 最大積雪深度 41 cm（仙台市） 92 cm（大崎市古川）
※気象庁積雪深観測地点の記録（大和町は両地点の中間点となる）。
- (6) 最多風向 夏期 南東 冬期 北西
- (7) 凍結深度 28.5 cm（標高 55.0m 地点）
- (8) その他 2003 年から 2022 年の平均降水量 1,017mm/年
月別最大 191 mm/月（7 月）
月別最小 41 mm/月（2 月）

第2章 実施設計・施工に関する要件

第1節 設計施工方針

1. 適用範囲

- 1) 本工事は、「宮城県土木部共通仕様書」等に従い設計・施工を行うことになるが、本仕様書の記載事項については、上記標準仕様書に優先する。
- 2) 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、かつ維持管理費の削減を十分に考慮したものでなければならない。また本工事は、設計図書に従い施工するが、施設の性能上又は施工上当然必要と考えられる設備等については、発注者と協議すること。
- 3) 特許及び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。なお、本工事に関連して工業所有権等の出願を行う場合は、あらかじめ発注者と協議する。
- 4) 受注者は、工事スケジュールに遅延が発生しないよう、工事契約後直ちに基本設計図書の確認を行い、本仕様書及び設計図書、技術提案書等に基づき実施設計に着手すること。
- 5) 本仕様書で記載された事項は、基本的事項について定めるものであり、これを上回る設計を行うことを妨げるものではない。

2. 疑義

本仕様書について、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、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。なお、上記協議結果については、文書として保管する。

3. 変更

- 1) 実施設計は、本仕様書ならびに受注者の提案設計図書・技術資料など契約図書に基づいて行う。
- 2) 提出済みの提案設計図書・技術資料は、原則として変更を認めない。ただし、発注者の指示等により変更する場合は、この限りでない。
- 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) 上記変更に関する協議結果は、文書として保管する。

4. 材料及び機器

1) 工事事材料及び機器

- (1) 本工事で使用する材料及び機器の仕様は、全てそれぞれの用途に適合する欠点のないもので新品とする。

(2) 本工事で使用する材料及び機器の規格は別に定める「宮城県土木部共通仕様書」等によるもののほか、日本産業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)、日本水道協会規格(JWWA)、電気規格調査会規格(JEC)、日本電気工業会規格(JEM)等の規格が定められている場合は、これらの規格品を使用する。

(3) 使用機材は、あらかじめ試験成績証明書、製品証明書及び見本品等を提出し、発注者が指定する監督員（以下、「監督員」という。）の承諾を得る。

2) 材料及び機器の製作

材料及び機器の製作については、あらかじめ製作図等を作成し、監督員の承諾を得る。

3) 支給材

【	】	数量【	】
【	】	数量【	】

4) 海外製品を使用する場合（機器の構成部品を含む）

海外製品を使用するにあたっては、原則として国内のサービス体制で改修及び修理等が可能であり、大規模災害時においてもアフターサービス体制が整備されており、改修及び修理等に必要な部品が供給可能であるものとする。

5) 材料検査及び試験

工所用機材の検査及び試験は、別に定める「宮城県土木部共通仕様書」等によるもののほか下記による。

(1) 立会検査及び試験

指定された機材の検査及び試験は、原則として監督員の立会いのもとで行う。ただし、監督員が認めた場合は、受注者が提示する検査（試験）成績証明書によることができる。

(2) 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ監督員の承諾を得た検査（試験）要領書に基づき行う。

(3) 検査及び試験の省略

公的機関またはこれに準じる機関の発行した証明書等で、機材の成績が確認できる場合は、立会検査及び試験を省略することができる。

(4) 経費の負担

材料検査及び試験の手続きは受注者が行い、これに要する費用は、受注者の負担とする。

5. 費用の分担

材料及び工事の検査、諸手続きに必要な費用等、工事引渡しまでに要する経費は、全て受注者の負担とする。

6. 設計責任者、配置技術者

受注者は、契約締結後速やかに水処理施設の設計責任者、配置技術者を定め、その他主要な従事者または作業者の経歴書及び職務分担表を添えて届け出る。設計責任者及び配置技術者は浸出水処理施設に関する業務経験者とし、発注者と緊密な連絡をとり、施設の機能に関する全ての事項を処理することになる。

第2節 検査

1. 監督員による検査

- 1) 受注者は、工事着工までに監督員が行う検査計画書を提出しなければならない。
- 2) 検査計画書に定められる検査の項目は、次のとおりとする。
 - (1) 材料検査
 - (2) 工場検査（検査員による中間検査を兼ねる場合がある）
 - (3) 施工検査（段階確認検査）
 - (4) 検査員が行う検査を受けるための前検査
- 3) 受注者は、各検査の結果が検査計画書に示す基準に達しなかったとき、又はその他欠陥が発見されたときは、その内容を発注者に報告し、基準を満足、又は欠陥が修復されるまで、補修工事その他必要な追加工事を受注者の負担において行う。

2. 検査員による検査

- 1) 検査員は、次の検査等を行うものとする。
 - (1) 完成検査
工事が完了し、受注者から完成届の提出があったときに行うものであり、工事の完成を確認するための検査。
 - (2) 出来高検査
工事の完成前に代価の一部を支払う必要がある場合において、工事の出来高部分等を確認するための検査。又は契約解除に伴う出来高部分等に対して行う検査。
 - (3) 指定部分完成検査
工事完成前に、事前に指定した目的物の一部を引渡しするため、当該部分を確認する検査。
 - (4) 中間検査
適正かつ円滑な工事施工に資するために、工事途中において行う検査。
- 2) 前項(1)～(3)の検査員が行う検査は、受注者・発注者の監督職員の立会いの上設計図書等に定めるところにより実施し、当該検査の結果を通知する。
- 3) 検査員が行う出来高検査等において工事目的物の部分完成が確認された場合においても、発注者が当該目的物の部分引渡しを受けるものではない。本施設の全ての引渡しが

完了するまでの保管は全て受注者の責任とする。

(指定部分完成検査と異なる)

- 4) 検査員は、完成検査、出来高検査、指定部分の完成検査、中間検査のほかに、この契約の適正な履行を確保するために必要であれば、建設工事の中途においても随時検査を行うことができる。

第3節 試運転及び運転指導

1. 試運転（性能試験運転）

- 1) 本仕様書でいう試運転は、無負荷（空）運転から実負荷（水）運転まで行うことを基本とする。ただし実負荷運転用実施が困難な場合は、発注者と協議の上、無負荷運転のみとすることも可能とする。
- 2) 試運転は、工事期間内に行うものとする。
- 3) 試運転の費用は、受注者の負担とする。
- 4) 試運転は、現場の状況等を勘案した上で、受注者が発注者とあらかじめ協議の上作成した試運転計画書に基づき行うものとする。
- 5) 受注者は、試運転期間中の試験記録を作成し、発注者に提出すること。
- 6) 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いを必要とし、発見された補修必要箇所及び不具合等については、その原因及び補修内容を発注者に報告する。なお、補修に際して、受注者は補修着手前に補修要領書を作成し、発注者の承諾を受けるものとする。

2. 運転指導

- 1) 受注者は、本施設に配置される発注者職員等（運転管理業務受注者を含む）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の必要な教育と指導を行う。なお運転指導に先立ち、運転操作マニュアル、教育指導計画書を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) 運転指導期間は、試運転期間内に行うことを基本とするが、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、又は別途期間に行うことにより効果が上がると判断される場合は、発注者と受注者の協議の上実施することができる。
- 3) 運転指導のための発注者職員等に対する研修費用は、受注者の負担とする。なお、研修日数は、受注者が発注者とあらかじめ協議して定めることとする。

第4節 引渡し

工事完成後、本施設を引渡しするものとする。

工事完成とは、第2章第8節の工事が全て完了し、第2章第2節2.検査員による完成検

査により、所定の性能及び機能を確認し、発注者の合格確認が得られた時点とする。

第5節 契約内容に適合しない場合

1. 契約不適合責任

本施設の建設は、設計・施工一括発注方式を採用しているため、受注者は施工の契約不適合に加え、設計の契約不適合についても担保する責任を負うものとする。

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は、受注者の負担において速やかに補修、改造、改善又は取り換えを行わなければならない。

契約不適合の改善等に関しては、契約不適合責任の存続期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用等に関して疑義が発生した場合、発注者は受注者に対し、改善を要求できるものとする。

契約不適合の有無については、適時契約不適合内容検査を行い、その結果に基づいて判定する。

1) 設計に係る契約不適合責任

(1) 設計の契約不適合の責任期間は、原則として引渡し後【10】年とする。

(2) この期間内に発生した設計の契約不適合は、発注仕様書や技術提案書、及び協議書や承諾書等の設計関係図書に記載した施設の性能及び機能、機器の耐用等に関して、すべて受注者の責任において改善・補修するものとする。なお、発注者が設計関係図書の確認していることをもって、受注者の設計の契約不適合に係る責任を回避しえないものとする。

(3) 引渡し後、施設の性能及び機能、装置の耐用について疑義が生じた場合は、発注者と受注者が協議し、受注者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に試験を実施するものとする。これに要する費用は、原因究明に要する費用も含めて受注者の負担とする。

(4) 試験

の結果、受注者の契約不適合に起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、受注者の責任において速やかに改善すること。

(5) 契約不適合が発生した部材及び装置類については、設計の見直しを含めて再検討を行い、発注者と協議の上改造その他必要な措置を講じること。

2) 施工の契約不適合責任

施工の契約不適合責任期間は原則として、引渡し後以下に示す期間とする。ただし、契約不適合が受注者の故意又は重大な過失により生じた場合は、施設の種類に関係なく【10】年とする。

なお、発注者と受注者が協議の上、別途定める消耗品等はこの限りでない。

① 建築物における構造耐力上主要な部分	10年
② 建築物における雨水の侵入を防止する部分	10年
③ コンクリート水槽躯体（防水工事を含む）	10年
④ アスファルト防水	10年
⑤ コンクリート（モルタル）保護アスファルト防水	10年
⑥ 断熱アスファルト防水	10年
⑦ 露出アスファルト防水	10年
⑧ 塗膜防水・モルタル防水	5年
⑨ 合成高分子ルーフィング防水	5年
⑩ 仕上塗装吹付	5年
⑪ シーリング材	5年
⑫ 浸出水処理施設のプラント設備	3年
⑬ その他の施設及び設備	2年

2. 契約不適合に係る検査

発注者は、施設の性能、機能等に疑義が生じた場合は、受注者に対し検査を行わせることが出来るものとする。受注者は発注者と協議したうえで契約不適合内容検査を実施し、その結果を発注者に報告する（検査を第三者機関に委託することも可能である）。

検査に係る費用は、受注者の負担とする。

本検査で契約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. 契約不適合確認の基準

契約不適合の存続期間における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、摩耗等が発生し著しく機能が損なわれた場合
- 4) 性能保証事項の性能未達が認められた場合
- 5) 性能に著しい低下が認められた場合
- 6) 主要装置の耐用が著しく短い場合

各設備の契約不適合判断基準については、受注者が提出する確認要領書の内容を発注者と協議により決定した基準とする。

4. 契約不適合の改善

- 1) 契約不適合責任

上記契約不適合責任期間中に生じた契約不適合は、発注者が指定する時期に受注者

が無償で改善・補修又は取替を行う。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) 契約不適合判定に要する経費

契約不適合存続期間中の契約不適合の判定に要する経費は受注者の負担とする。

第 6 節 性能保証

1. 保証期間

本施設の保証期間は、引渡し後、土木・建築工事【 2 】年間、プラント工事【 3 】年間とする。ただし、流入調整槽及び各水槽等の防食については【 10 】年間とする。

なお、保証期間中に生じた破損及び故障等により、本仕様書に示す性能・機能を満たすことができない事態が生じた場合には、受注者の負担にて速やかに改善しなければならない。ただし、発注者職員等の誤操作、天災などの不測の事故を起因とする場合は、この限りでない。

引渡し後の通常運転における消耗部品・予備品の交換・点検作業については、発注者の負担とする。

引渡し後の保証期間中、年 1 回（保証期間中に土木・建築物は【 2 】回、プラント設備【 3 】回）施設及び設備全般について、総合的な点検を実施する。点検には発注者が立会う。点検の結果、工事不良またはこれに準じる理由により生じたと認められる損傷等は、発注者の指示により受注者の責任において補修、改造もしくは取り換えを行う。

2. 性能保証事項

1) 処理能力

計画処理能力を上回ること（※ 受注者の技術提案に基づき設定する）

2) 処理水の水質

計画処理水質を満足すること（※ 受注者の技術提案に基づき設定する）

3) 騒音、振動及び悪臭

計画基準を満たすこと（※ 受注者の技術提案に基づき設定する）

4) 緊急作動試験

停電や機器故障などの施設の運転時に想定される事故について、緊急時対応マニュアルを作成したうえで、緊急作動試験を行い、施設機能の復帰と安全を確保すること。

5) 処理機能の確保

各処理工程の処理状況及び各設備・装置の性能稼働状況を調査し、設計時に定めた処理機能（定格機能を含む）を確保すること。

3. 性能試験

1) 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、発注者の立会いのもとに「2. 性能保証事項」について実施する。なお、浸出水処理施設において試験用原水水質が著しく計画原水水質ならびに水量と異なり、本工事期間内に性能試験の実施ができない場合等には、発注者と協議して覚書等を作成し、発注者の承諾を得て、保証期間内の適切な時期に実施するものとする。

2) 性能試験条件

性能試験時における装置の始動から停止にいたる運転は、できるだけ発注者職員等が行うものとするが、機器調整、試料の採取、計測、記録、その他の事項については発注者職員等の立会いのもと受注者が実施する。

3) 性能試験方法

受注者は、試験項目及び試験条件にしたがって試験の内容、運転計画などを明記した性能試験要領書を作成し、発注者の承諾を受ける。また、性能確認事項の試験方法は、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。

4) 性能試験者とその期間

性能試験時の採取試料等は公的機関もしくはそれに準じる機関で測定・分析を行うものとする。性能試験は連続【 3 】日間以上実施して性能試験評価書を作成し、確認・立証できるものを添付する。

第7節 経費分担

性能試験中に必要となる電気・ガス・水道の料金については発注者の負担、前記以外の費用は受注者の負担を原則とする。

第8節 工事範囲

本仕様書で定める工事の範囲は、以下のとおりとする。

		本工事	別途 工事
土	浸出水処理施設工事用地の造成工事		○
木	浸出水調整槽①・②の躯体工事		○
外	浸出水処理施設廻りの舗装工事、外構工事（雨水排水設備・駐車場等）		○
構	浸出水処理施設廻りの屋外照明	※注1	
設 備	最終処分場		
	浸出水調整槽①から下水道放流施設までの機械・配管・電気・計装設備工事 （通常運転設備一式） （配管内や施設のスケール防止対策設備を含む）	○	
	浸出水調整槽①の浸出水集排水管に設ける電動式緊急遮断弁の設置	○	
	本施設（水処理施設棟調整槽～処理水槽）		
	土木建築工事 土工（水処理施設棟の掘削・埋戻し）	○	
	水処理施設棟の基礎工事（仮設含む）	○	
	浸出水調整槽躯体工事（防水、防食塗装、水張試験含む）		○
	処理水槽工事（防水、防食塗装、水張試験含む）	○	
	建築本体工事	○	
	建築付帯設備（機械、電気）工事	○	
	プラント機械設備工事	○	
	配管工事	○	
	プラント電気・計装設備工事	○	
ユ ー テ イ リ テ イ	電気		
	構内第1柱～受電盤・配電盤～水処理施設への配管・配線	○	
	配電盤から水処理施設以外の施設への配管・配線		○
	用水		
	上水道・井戸より分岐、引水、受水設備及び給水設備設置	※注2	
	井戸の設置		○
	本施設内の必要箇所、所内各所に配管	○	
イ 管理	生活排水処理に必要な配管	※注3	
	管理		
	電話・LAN等の必要とする通信設備	○	
そ の 他	施設操作マニュアル、施設管理台帳の作成	○	
	門扉		○
	浸出水処理離接性能確認、運転指導	○	
	水質試験装置	○	
	気象観測装置	○	
	施設運転計画書（案）、施設管理計画書（案）等の作成	○	
パンフレット・DVD	○	○	

注1) 新処分場全体計画の中で整備する屋外照明は、別途工事で施工する。

水処理管理業務の中で必要となる照明（水処理棟出入口部や薬品受入場、監視路など水処理棟で独立制御すべき照明施設）は、本工事で施工する。

注2) 取合点から水処理施設側を本工事、外側を別途工事となります。

注3) 取合点から水処理施設側を本工事、外側を別途工事となります。

1. 機械設備工事

- 1) 流入調整設備 浸出水集排水管端部に設置する緊急遮断弁（電動）は対象内とする。
浸出水調整槽①、②の躯体築造は本仕様書の対象外だが、浸出水調整槽①、②に設置するポンプや攪拌機等の設備機器は対象内とする。
- 2) アルカリ凝集沈殿設備
- 3) 生物処理設備
- 4) 凝集沈殿設備
- 5) 放流設備
- 6) 汚泥処理設備
- 7) 薬品注入設備
- 8) 空気源設備
- 9) 脱臭設備
- 10) 給水設備
- 11) 洗車設備

2. 配管設備工事

※浸出水調整槽①以降の屋外配管を含む。

3. 電気・計装設備工事

- 1) 電気設備 構内第1柱～受電・配電盤～水処理棟，浸出水調整槽の水処理施設への配管，配線を対象とする。
- 2) 計装制御設備

4. 土木・建築工事

- 1) 仮設工事
- 2) 基礎工事
- 3) 水槽躯体工事 水処理棟地下部の水槽は工事対象とし、浸出水調整槽①、浸出水調整槽②は対象外とする。
後年に増設する可能性のある高度処理設備用の水槽は対象内とする。
- 4) 建築工事 水処理棟地上部を工事対象とし、浸出水調整槽①、浸出水調整槽②は対象外とする。
- 5) 建築付帯設備工事
 - (1) 空調・換気設備
 - (2) 給排水（衛生）設備
 - (3) 建築電気設備

5. その他

- 1) 設計時に必要な地質調査
- 2) 施工時に必要な測量
- 3) 試運転及び運転指導
- 4) 性能試験
- 5) 施設パンフレット (【 】部、(見開き)【 】ページ、カラー印刷)
- 6) 本施設紹介用 DVD
- 7) 予備品及び消耗品
- 8) 工具類
- 9) 水質試験器具
- 10) 気象観測装置
- 11) その他

第9節 提出図書

1. 実施設計図書・・・【3】部（デジタルデータを含む）

受注者は、契約後ただちに実施設計に着手すること。

1) 総括

- (1) 施設概要説明書（プロセス説明を含む）
- (2) 性能一覧（性能保証の基本となる）
- (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) 運転管理提案（運転人員、必要資格者、労働安全衛生対策、公害防止対策等）
- (7) 維持管理費試算書（電気、薬品、燃料、プロセス用水等の費用）
- (8) その他指示する図書

2) 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) 施設配置図、動線計画図及び各階平面図、断面図、立面図
- (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) 機械・電気設備工事確定仕様書
- (8) 予備品・消耗品リスト（案）
- (9) 主要機器メーカーリスト
- (10) その他指示する図書

3) 土木建築関係

- (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) 構造計算書
- (8) 建築設備設計計算書
- (9) その他指示する図書

2. 施工承諾申請図書・・・【3】部（デジタルデータを含む）

- (1) 施工計画書
- (2) 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）
- (3) 計装ループ図、シーケンスダイヤグラム
- (4) 電気設備詳細図
- (5) 配管詳細図
- (6) 検査要領書
- (7) 計算書（主要機器の構造、強度計算等）
- (8) その他指示する図書

3. 工事完成図書・・・【3】部（デジタルデータを含む）

- (1) 竣工図（縮小図面 A3 を含む）
- (2) 同上電子データ
- (3) 施設概要説明書（取扱説明、アフターサービス体制含む）
- (4) 試運転報告書
- (5) 出来形・品質証明書（引渡性能試験報告書など）
- (6) 単体機器試験成績書
- (7) 計装機器等の検定証（計量装置、水質試験器具）
- (8) 工事写真、及び竣工写真（カラー）
- (9) 打合せ議事録
- (10) 教育指導計画書（研修日程、運転方法説明）および教育指導報告書
- (11) 運転操作マニュアル
- (12) 緊急時対応マニュアル（緊急時の対応手順、復帰操作手順等）
- (13) 機器台帳（電子媒体含む 修繕や更新記録を記載できるようにすること）
- (14) 施設管理計画書（稼働後【20】年間に要する定期点検整備、消耗部品交換、大規模修繕や更新、法定点検などの時期と概算費用等を主要設備ごとに記載すること）
- (15) 所轄官庁検査等合格証
- (16) 予備品・消耗品納入リスト
- (17) 新処分場施設紹介用 DVD、パンフレット(3,000 部)
- (18) その他指示する図書

4. 施工申請図書（関係官庁届出書）

- (1) 建築確認申請書
- (2) その他法令、及び条例に基づく届出

第 10 節 関係法令等の遵守

本施設の施工にあたっては、以下に示す関係法令及び基準、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・同施行令・同施行規則・同施行細則
- 2) 一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令
- 3) 廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領
- 4) 産業廃棄物処理施設等の設置及び維持管理に関する指導要綱
- 5) 産業廃棄物処理施設等の構造に関する基準
- 6) 産業廃棄物処理施設等の維持管理に関する基準
- 7) 環境基本法
- 8) 水質汚濁防止法
- 9) 大気汚染防止法
- 10) 悪臭防止法
- 11) 騒音規制法
- 12) 振動規制法
- 13) ダイオキシン類対策特別措置法
- 14) 特定化学物質障害予防規則
- 15) 酸素欠乏症等防止規則
- 16) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 17) 生活環境の保全等に関する（公害防止）条例及び同施行規則
- 18) 日本産業規格（JIS）
- 19) 電気規格調査会規格（JEC）
- 20) 日本電機工業会規格（JEM）
- 21) 日本電線工業会標準規格（JCS）
- 22) 電気用品安全法
- 23) 電気設備安全法
- 24) 内線規程
- 25) 電力会社供給規定及び同取扱細則
- 26) 建築基準法 同施行令 同施行規則 同告示
- 27) 日本建築学会標準仕様書
- 28) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書」（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）

- 29) 国土交通大臣官房官庁営繕部監修「監理指針」(建築工事編、電気設備工事編、規格設備工事編)
- 30) 宮城県土木工事共通仕様書
- 31) 宮城県建築基準法施行条例 同施工細則
- 32) 土木学会コンクリート標準示方書
- 33) 労働安全衛生法 同施行令 同告示
- 34) 消防法 同施行令
- 35) 毒物及び劇物取締法
- 36) 道路橋示方書・同解説 (I 共通編IV下部構造編) (日本道路協会)
- 37) アスファルト舗装要綱 (日本道路協会)
- 38) アスファルト舗装工事共通仕様書解説 (日本道路協会)
- 39) 薬剤注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針 (建設省)
- 40) 薬剤注入工法の設計・施工指針 (日本薬液注入協会)
- 41) 仮締切堤設置基準 (案) (建設省)
- 42) 水質汚濁に係る環境基準について (告示) (環境庁)
- 43) 防護柵の設置基準の改訂について (建設省)
- 44) 防護柵の設置基準・同解説 (日本道路協会)
- 45) のり枠工の設計施工指針 (全国特定法面保護協会)
- 46) 道路土工ー軟弱地盤対策工指針 (日本道路協会)
- 47) 道路土工ー施工指針 (日本道路協会)
- 48) 道路土工ー切土工・斜面安定工指針 (日本道路協会)
- 49) 道路土工ー盛土工・斜面安定工指針 (日本道路協会)
- 50) 道路土工ーカルバート工指針 (日本道路協会)
- 51) 道路土工ー擁壁工指針 (日本道路協会)
- 52) 道路土工ー仮設構造物工指針 (日本道路協会)
- 53) 道路土工ー排水工指針 (日本道路協会)
- 54) 道路土工要綱 (日本道路協会)
- 55) 舗装施工便覧 (日本道路協会)
- 56) 土木構造物設計マニュアル (案) [土木構造物・橋梁編] (建設省)
- 57) 土木構造物設計マニュアル (案) に係る設計・施工の手引き (案) [ボックスカルバート] (建設省)
- 58) 建設副産物適性処理推進要綱
- 59) 土木構造物設計マニュアル (案) [樋門編] (国土交通省)
- 60) 土木構造物設計マニュアル (案) に係る設計・施工の手引き (案) (国土交通省)
- 61) 下水道施設設計指針 (日本下水道協会)
- 62) 大和町下水道条例

63) 黒川地域行政事務組合 火災予防条例施行規則、規定

64) その他諸法令、規格等に関する諸条件

※各項目については最新版を採用すること

第 11 節 官公署等申請への協力

受注者は、発注者が行う官公署等への申請（交付金等を含む。）に協力し、発注者の指示により必要な書類・資料等を作成・提示する。

第 12 節 水質試験器具

受注者は、効率的に水処理を行うために必要な水質試験機器具を、あらかじめ納入品リストを作成し、稼働開始前までに納入すること。

第 13 節 施工に関する特記事項

- 1) 建設地への工事用進入道路は、大和町道の「鷹ノ巣線」・「桧木沢線」とする。
- 2) 工事用進入路となる大和町道鷹ノ巣線・桧木沢線は、通勤・通学時間となる【 7:30 】～【 9:00 】間に資機材の搬出入を行わないこと。なお、緊急作業、中断が困難な作業、交通安全上やむを得ない作業等が発生する場合は、発注者と協議し、承諾を得た後に実施することを可能とする。
- 3) 本施設に関する上下水、及び電話の取合点から本施設までの接続工事等については、受注者の負担で行うものとする。
- 4) 工事中の濁水及び粉じんの発生防止対策の実施等、周辺環境に配慮する。
- 5) 地中障害物は、受注者の負担により適切に処分する。ただし、予期しない大規模な地中障害物が発見された場合は、発注者と協議を行う。
- 6) 本工事で発生する廃棄物は再利用を原則とするが、再利用が適切でないと判断される場合は、法令等に準拠して適切に処分する。
- 7) 工事車両の待機は、原則新処分場敷地内で行う。
- 8) 工事車両により、既存道路が傷んだ場合は、受注者の責任にて補修する。
- 9) 工事車両用の洗車設備を設けるとともに、必要に応じ工事用道路や工事用進入道路の清掃を行う。

(3) 残土運搬車両が公道を走行する場合は、タイヤの洗浄、飛散防止シートの設置、過積載のチェック等を徹底する。

(4) 受注者は、残土処分調書を作成し監督員に提出する。

2) 建設廃材処分

(1) 工事で発生する建設廃材等は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）等に基づき適正に処分する。

第 15 節 他工事との関連

新処分場建設地内外でも関連工事が進められるので、お互い協調の精神に基づき協力し合い、事前に打合せを行うなど工事を円滑に遂行することに努める。

第 16 節 労働災害の防止

作業員への安全教育、工事中の危険防止対策を行い、労働災害の発生がないように努める。

第 17 節 復旧

他の設備・既存物件等の損傷等の防止に努め、万一損傷等が発生した場合は、速やかに監督員に報告するとともに、受注者の負担で必要となる復旧措置を講じる。

第 18 節 予備品、消耗品及び工具等

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、予備品、消耗品については、実施設計時に納入品リストを作成し、監督員の承諾を得ること。

1) 予備品、消耗品

施設引渡し後、おおむね 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、プリンターインク等の消耗品

2) 施設へ納入する機器の特殊分解工具類

3) その他の工具、備品等

(1) 標準工具類、特殊品工具類

(2) 電気設備用備品類

(3) 安全用具

(4) その他

第3章 処理設備仕様

第1節 機械設備共通仕様

1. 機械配置計画

- 1) 本章以降の仕様で、機器の配置や処理水槽レイアウトは、建築設計図内のその他施設配置、あるいは水処理施設全体の動線、処理フロー、外部からの搬入、搬出、維持管理性（各設備の5面点検スペース確保）等を勘案して、極力無駄な動線がないよう最良なものを計画するとともに、作業性を考慮した機能的な機器の配置を行う。
- 2) プラントの安定運転及び運転員の安全のために処理水槽はその全部を屋内に配置することを原則とし、室内の換気、構造物、機器等の周囲に歩廊、階段、点検台、手摺等を設けるものとする。また、回転部分、運転部分及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し、落下想定箇所には手摺や安全带取付用フックを設ける。
- 3) メンテナンスを考慮し、ガイドパイプや吊り下げ装置、チェンブロック等での機器の吊り上げが可能なよう配置する。
- 4) 槽内清掃に際し、槽内に入り出す場所に設置するマンホールは、配置上設置が難しい場所を除いて原則として2個以上とし、足掛金物等を設ける。
- 5) 各種水槽は第4章第2節以降で陸置きを許容しているもの以外、地下式とする。
- 6) 各種水槽の開口部には、原則として開口蓋を設ける。
- 7) 各種耐食対策として、材質や塗装については十分考慮する。
- 8) 配管については、勾配、保温、防露、防振等を十分考慮する。
- 9) 塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を十分考慮する。
- 10) 機器及び盤の取り付けについては、耐震性に十分考慮し堅固に取付ける。
- 11) 各設備のエア抜きについては、防虫対策を施す。
- 12) 配線管、配管等は、通路、作業動線等と交差する場合、床上配管等、これらをまたいで通行することがないようにする。また危険箇所には危険告知表示やシールを設置する。

2. 機器の材質

汚水による腐食を生ずるおそれのあるものは、耐腐食性の材質を使用する。機器の付属品等についても、使用環境を考慮し、腐食しにくい材質のものを使用する。

3. 機器の据付等

(1) ポンプ類

- 1) ポンプと配管の接続は、フランジ方式を標準とする。

- 2) ポンプの吐出側には、対象流体の性状に最適な材質、構造の圧力計（コック及びドレンバルブ付）を1台に1個を標準として設ける。
- 3) ポンプ類については、補修、故障等に対応するための複数設置するポンプについては、相互運転が可能なよう配慮する。
- 4) 薬品ポンプについては、できる限り仕様を統一し、共通バックアップとしての使用が可能なよう計画する。

(2) ブロワ類

- 1) ブロワ類は低騒音型ルーツブロワを標準とする。
- 2) ブロワ類には防振装置（ベース、継手）、サイレンサー（吐出、吸込側共）、圧力計、安全弁、逆止弁等を設ける。
- 3) ブロワ類は、原則として全て吸音材張りの防音室に設置する。やむを得ずこれに限らない場合は防音カバーを設ける。
- 4) ポンプ類と同様に、複数設置する場合は交互運転が可能なように計画するが、各種ブロワでの効率的なバックアップが可能な場合はこの限りではない。また、過度な用途共用は避け、共用は2用途までとする。

第2節 流入調整設備

1. 緊急遮断弁

- 1) 形 式 【電動バタフライ弁】
- 2) 口 径 【800】 mm φ
- 3) 数 量 【1】 台
- 4) 材 質 【 】
- 5) 構 造 【 】

2. 浸出水調整設備

(1) 沈砂ポンプ

- 1) 形 式 【サンドポンプ】
- 2) 能 力 【 】 mm φ × 【 】 m³/min × 【 】 m
- 3) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 4) 数 量 【1】 台
- 5) 材 質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 6) 付 属 品 【 】

(2) 流入ゲート

- 1) 形 式 【電動ゲート】
- 2) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 3) 数 量 【2】 台
- 4) 材 質 【 】

(3) 浸出水調整槽①ポンプー1

- 1) 形 式 【水中汚水汚物ポンプ】
- 2) 吐 出 量 【0.95】 m³/min
- 3) 口 径 【80】 mm φ
- 4) 全 揚 程 【41.5】 m
- 5) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【18.5】 kW×【 】 P【 】種
- 6) 数 量 【2】 台
- 7) 材 質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 8) 付 属 品 【 】

- 9) 設置場所 【浸出水調整槽①】
10) 構造 【硫化水素ガスの発生に留意すること。】

(4) 浸出水調整槽①ポンプー2

- 1) 形式 【水中汚水汚物ポンプ】
2) 吐出量 【0.95】 m³/min
3) 口径 【80】 mm φ
4) 全揚程 【41.5】 m
5) 電動機 200V×3相×50Hz×【18.5】kW×【 】P【 】種
6) 数量 【2】台
7) 材質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
8) 付属品 【 】
9) 設置場所 【浸出水調整槽①】
10) 構造 【硫化水素ガスの発生に留意すること。】

(5) 浸出水調整槽②攪拌機（散気装置も可とする）

- 1) 形式 【 】
2) 数量 【 】
3) 材質 【 】
4) 構造 【スケールや硫化水素ガス等による障害に留意すること。】

(6) 浸出水調整槽②ポンプー1

- 1) 形式 【水中汚水汚物ポンプ】
2) 吐出量 【0.208】 m³/min
3) 口径 【65】 mm φ
4) 全揚程 【13.5】 m
5) 電動機 200V×3相×50Hz×【1.5】kW×【 】P【 】種
6) 数量 【2】台
7) 材質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
8) 付属品 【 】
9) 設置場所 【浸出水調整槽②】
10) 構造 【硫化水素ガスの発生に留意すること。】

(7) 浸出水調整槽②ポンプー2

- 1) 形 式 【水中汚水汚物ポンプ】
- 2) 吐 出 量 【0.208】 m³/min
- 3) 口 径 【65】 mm φ
- 4) 全 揚 程 【13.5】 m
- 5) 電 動 機 200V×3 相×50Hz× 【1.5】 kW× 【 】 P 【 】 種
- 6) 数 量 【2】 台
- 7) 材 質 インペラ : 【 】
シャフト : 【 】
ケーシング : 【 】
- 8) 付 属 品 【 】
- 9) 設置場所 【浸出水調整槽②】
- 10) 構 造 【硫化水素ガスの発生に留意すること。】

(8) 地下水排水ポンプ

- 1) 形 式 【水中汚水汚物ポンプ】
- 2) 能 力 【 】 mm φ × 【 】 m³/min × 【 】 m
- 3) 電 動 機 200V×3 相×50Hz× 【 】 kW × 【 】 P 【 】 種
- 4) 数 量 【1】 台
- 5) 材 質 インペラ : 【 】
シャフト : 【 】
ケーシング : 【 】
- 6) 付 属 品 【 】

3. 流入調整設備

(1) 流入調整槽

- 1) 型 式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³ 以上
- 3) 寸 法 【 】 mmW × 【 】 mmL × 【 】 mmH
- 4) 数 量 【1】 槽
- 5) 構 造 【①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール、タラップ等を設ける。
②硫化水素ガス対策のため、臭気を捕集・脱臭すること。
③浸出水調整槽①と浸出水調整槽②の運用が柔軟に対応できるように配慮すること。】

④処理量1日分程度の容量を確保すること。】

(2) 流入調整槽攪拌機（散気装置も可とする）

- 1) 形 式 【 】
- 2) 数 量 【 】
- 3) 材 質 【 】
- 4) 構 造 【スケールや硫化水素ガス等による障害に留意すること。】

(3) 原水ポンプ

- 1) 形 式 【水中汚水汚物ポンプ】
- 2) 吐 出 量 【 】 m³/min
- 3) 口 径 【 】 mm φ
- 4) 全 揚 程 【 】 m
- 5) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 6) 数 量 【2】台
- 7) 材 質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 8) 付 属 品 【 】
- 9) 設置場所 【流入調整槽】

(4) 汚水計量槽

- 1) 型 式 【三角ノッチ式】
- 2) 能 力 【 】 m³/h
- 3) 数 量 【1】槽
- 4) 材 質 本体 :【 】
- 5) 付 属 品 【 】

第3節 アルカリ凝集沈殿処理設備

(1) 反応槽

- 1) 型式 【 】
- 2) 有効容量 【 】 m³以上
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】槽
- 5) 構造 【①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール、タラップ等設ける。
②耐久性（耐薬品性）、耐腐食性に優れたものであること。
③攪拌機を設けること。】

(2) 反応槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】 mmφ×【 】段×【 】rpm
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】kW×【 】P【 】種
- 4) 数量 【1】台
- 5) 材質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付属品 【 】

(3) 第1混和槽

- 1) 型式 【 】
- 2) 有効容量 【 】 m³以上
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】槽
- 5) 構造 【①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール、タラップ等設ける。
②耐久性（耐薬品性）、耐腐食性に優れたものであること。
③攪拌機を設けること。】

(4) 第1混和槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】 mmφ×【 】段×【 】rpm

- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】kW×【 】P【 】種
- 4) 数量 【1】台
- 5) 材質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付属品 【 】

(5) 第1凝集槽

- 1) 型式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】m³以上
- 3) 寸法 【 】mmW×【 】mmL×【 】mmH
- 4) 数量 【1】槽
- 5) 構造 【①槽内の保守点検・清掃が行えるよう、マンホール、タラップ等設ける。
②耐久性（耐薬品性）、耐腐食性に優れたものであること。
③攪拌機を設けること。】

(6) 第1凝集槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】mmφ×【 】段×【 】rpm
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】kW×【 】P【 】種
- 4) 数量 【1】台
- 5) 材質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付属品 【 】

(7) 第1凝集沈殿槽

- 1) 型式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】m³以上
- 3) 寸法 【 】mmW×【 】mmL×【 】mmH
- 4) 数量 【1】槽

- 5) 構造 【①汚泥を有効に集積し、かつ効率よく引抜くことができる構造とする。
②越流堰（SUSまたはPVC製）を設けること。
③センターフィールドウェルまたはバッフル等を必要に応じて設けること。】

(8) 第1凝集汚泥引抜ポンプ

- 1) 形式 【一軸ネジ式ポンプ】
2) 能力 【 】 mmφ × 【 】 m³/min × 【 】 m
3) 電動機 200V×3相×50Hz × 【 】 kW × 【 】 P 【 】 種
4) 数量 【2】 台（【1】台交互運転）
5) 材質 ロータ :【 】
 シャフト :【 】
 ケーシング :【 】
6) 付属品 【 】

(9) 第1凝集沈殿槽汚泥掻寄機

- 1) 型式 【中心駆動型】
2) 数量 【1】 基
3) 構造 【 】

(10) 第1中和槽

- 1) 形式 【鉄筋コンクリート造】
2) 有効容量 【 】 m³
3) 寸法 【 】 mmW × 【 】 mmL × 【 】 mmH
4) 数量 【1】 槽
5) 構造 【①槽内の攪拌が十分できる構造とする。
②流入汚水のショートパスが生じないようにする。
③攪拌機、薬注配管等のメンテナンスを考慮した構造とすること。
④精度が良く、保守点検が容易な pH 計を設置すること。】

(11) 第1中和槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
2) 能力 【 】 mmφ × 【 】 段 × 【 】 rpm
3) 電動機 200V×3相×50Hz × 【 】 kW × 【 】 P 【 】 種
4) 数量 【1】 台
5) 材質 プロペラ :【 】

シャフト :【 】

- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付属品 【 】

第4節 生物処理設備

1. BOD 酸化槽設備

(1) BOD 酸化槽

- 1) 形 式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸 法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数 量 【2】 槽
- 5) 構 造 【①槽内の汚水を均等に攪拌し、十分に酸素を供給できる構造とすること。
②剥離汚泥を引抜くことができる構造とすること。
③ドラフト部、接触材底部はメンテナンスが可能な構造とすること。
④放流水水質超過に十分留意した規模及び構造とすること。】

(2) BOD 酸化槽接触材

- 1) 形 式 【 】
- 2) 容 積 【 】 m³
- 3) 比表面積 【 】 m²/m³以上
- 4) 空 隙 率 【 】 %以上
- 5) 材 質 【 】
- 6) 構 造 【①生物膜が付着しやすく、かつ閉膜が生じにくい構造とすること。
②構造耐力上、十分な強度を有すること。
③耐久性、耐腐食性に優れたものとする。】

(3) BOD 酸化槽接触材支持具

- 1) 形 式 【 】
- 2) 数 量 【2】 式
- 3) 材 質 【 】
- 4) 構 造 【①上部支持具から接触材の取出しが可能な構造とすること。】
- 5) 付 属 品 【 】

(4) BOD 酸化槽散気装置

- 1) 形 式 【微細気泡型】
- 2) 散 気 量 【 】 m³/min/個
- 3) 寸 法 ヘッダー管口径：【 】 mm φ
ライザー管口径：【 】 mm φ
- 4) 数 量 【2】 式

- 5) 材 質 散気装置 :【 】
ヘッダー管 :【 】
ライザー管 :【 】
- 6) 構 造 【①保守点検及び取外し、取付が容易な構造とすること。
②目詰まりや散気部に夾雑物が付着しにくい構造とすること。
③耐食性、耐久性に優れたものであること。】
- 7) 付 属 品 【 】

(5) BOD 酸化槽逆洗装置

- 1) 形 式 【多孔管式】
- 3) 寸 法 多孔管口径 :【 】 mm φ
ライザー管口径 :【 】 mm φ
- 4) 数 量 【2】 式
- 3) 材 質 多孔管 :【 】
ライザー管 :【 】
- 5) 構 造 【①メンテナンスが容易に行える構造とすること。】
- 6) 付 属 品 【 】

第5節 凝集沈殿処理設備

(1) 第2混和槽

- 1) 形式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】 槽
- 5) 構造 【①槽内の攪拌が十分できる構造とする。
②流入汚水のショートパスが生じないようにする。
③攪拌機、薬注配管等のメンテナンスを考慮した構造とすること。
④精度が良く、保守点検が容易なpH計を設置すること。】

(2) 第2混和槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】 mmφ×【 】 段×【 】 rpm
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数量 【1】 台
- 5) 材質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付属品 【 】

(3) 第2凝集槽

- 1) 形式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】 槽
- 5) 構造 【①槽内の攪拌が十分できる構造とする。
②流入汚水のショートパスが生じないようにする。
③攪拌機、薬注配管等のメンテナンスを考慮した構造とすること。】

(4) 第2凝集槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】 mmφ×【 】 段×【 】 rpm
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種

- 4) 数 量 【1】台
- 5) 材 質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構 造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付 属 品 【 】

(5) 第2凝集沈殿槽

- 1) 形 式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m^3
- 3) 寸 法 【 】 $mmW \times$ 【 】 $mmL \times$ 【 】 mmH
- 4) 数 量 【1】槽
- 5) 構 造 【①汚泥を有効に集積し、かつ効率よく引抜くことができる構造とする。
②越流堰（SUSまたはPVC製）を設けること。
③センターフィードウェルまたはバッフル等を必要に応じて設けること。】

(6) 第2凝集汚泥引抜ポンプ

- 1) 形 式 【一軸ネジ式ポンプ】
- 2) 能 力 【 】 $mm \phi \times$ 【 】 $m^3/min \times$ 【 】 m
- 3) 電 動 機 200V \times 3相 \times 50Hz \times 【 】 $kW \times$ 【 】P 【 】種
- 4) 数 量 【2】台（【1】台交互運転）
- 5) 材 質 ロータ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 6) 付 属 品 【 】

(7) 第2凝集沈殿槽汚泥掻寄機

- 1) 型 式 【中心駆動型】
- 2) 数 量 【1】基
- 3) 構 造 【 】

(8) 第2中和槽

- 1) 形 式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m^3

- 3) 寸 法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数 量 【1】 槽
- 5) 構 造 【①槽内の攪拌が十分できる構造とする。
 ②流入汚水のショートパスが生じないようにする。
 ③攪拌機、薬注配管等のメンテナンスを考慮した構造とすること。
 ④精度が良く、保守点検が容易な pH 計を設置すること。】

(9) 第 2 中和槽攪拌機

- 1) 型 式 【 】
- 2) 能 力 【 】 mm φ × 【 】 段 × 【 】 rpm
- 3) 電 動 機 200V×3 相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数 量 【1】 台
- 5) 材 質 プロペラ :【 】
 シャフト :【 】
- 6) 構 造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。
 ②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。
 ③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】
- 7) 付 属 品 【 】

第6節 放流設備

(1) 処理水槽

- 1) 形 式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効用量 【 】 m³
- 3) 寸 法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数 量 【1】 槽
- 5) 構 造 【①処理水が槽上部から目視できるようにすること。】

(2) 下水道放流ポンプ

- 1) 形 式 【水中汚水汚物ポンプ】
- 2) 吐 出 量 【0.243】 m³/min
- 3) 口 径 【65】 mm φ
- 4) 全 揚 程 【 】 m
- 3) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数 量 【2】 台（【1】台交互運転）
- 5) 材 質 インペラ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 6) 付 属 品 【 】
- 7) 設置場所 【処理水槽】

第7節 汚泥処理設備

(1) 汚泥濃縮槽

- 1) 形式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】 槽
- 5) 構造 【①汚泥を有効に集積し、かつ効率よく引抜くことができる構造とする。
②脱離液管または脱離液用越流堰を設けること。
③センターフィードウェルまたはバップル等を必要に応じて設けること。】

(2) 汚泥濃縮引抜ポンプ

- 1) 形式 【一軸ネジ式ポンプ】
- 2) 能力 【 】 mmφ×【 】 m³/min×【 】 m
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数量 【2】 台（【1】台交互運転）
- 5) 材質 ロータ :【 】
 シャフト :【 】
 ケーシング :【 】
- 6) 付属品 【 】

(3) 濃縮汚泥計量槽

- 1) 形式 【三角ノッチ式】
- 2) 能力 【 】 m³/h
- 3) 数量 【1】 槽
- 4) 材質 本体:【 】
- 5) 付属品 【 】

(4) 汚泥貯留槽

- 1) 形式 【鉄筋コンクリート造】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸法 【 】 mmW×【 】 mmL×【 】 mmH
- 4) 数量 【1】 槽
- 5) 構造 【①槽内の汚泥を十分に攪拌できる装置を設ける。】

(5) 汚泥貯留槽攪拌装置

- 1) 形式 【多孔管式】
- 2) 能力 槽内の汚泥を均等に攪拌できる能力とする。
- 3) 寸法 多孔管口径 :【 】 mm φ
ライザー管口径 :【 】 mm φ
- 4) 数量 【1】 式
- 5) 材質 多孔管 :【 】
ライザー管 :【 】
- 6) 構造 【①メンテナンスが容易に行える構造とすること。】
- 7) 付属品 【 】

(6) 汚泥移送ポンプ

- 1) 形式 【一軸ネジ式ポンプ】
- 2) 能力 【 】 mm φ × 【 】 m³/min × 【 】 m
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数量 【2】 台（【1】 台交互運転）
- 5) 材質 ロータ :【 】
シャフト :【 】
ケーシング :【 】
- 6) 付属品 【 】

(7) 汚泥反応槽

- 1) 形式 【 】
- 2) 有効容量 【 】 m³
- 3) 寸法 【 】 mmW × 【 】 mmL × 【 】 mmH
- 4) 数量 【1】 槽
- 5) 構造 【 】

(8) 汚泥反応槽攪拌機

- 1) 型式 【 】
- 2) 能力 【 】 mm φ × 【 】 段 × 【 】 rpm
- 3) 電動機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種
- 4) 数量 【1】 台
- 5) 材質 プロペラ :【 】
シャフト :【 】
- 6) 構造 【①シャフトは偏心しないように十分配慮すること。

②攪拌機のシャフトは取外しが可能なものとする。

③攪拌機の吊上げが可能な構造とする。】

7) 付 属 品 【 】

(9) 汚泥脱水機

1) 形 式 【 】

3) 寸 法 処理能力 :【 】 m³/h 以上

脱水汚泥含水率:【 85 】 %以下

SS回収率 :【 95 】 %以上

3) 電 動 機 駆動用:200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種

差動用:200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種

4) 数 量 【1】 台

3) 材 質 回転筒 :【 】

スクリーコンベア:【 】

5) 構 造 【①点検整備が容易な構造とする。

②脱水汚泥、分離液のサンプリングができる構造とする。

③点検用歩廊等を設け、十分な作業スペースを確保すること。

④騒音・振動に十分配慮した構造とすること。】

6) 付 属 品 【 】

(10) 汚泥ホッパ

1) 形 式 【 】

2) 有効容量 【 】 m³

3) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】 種

4) 数 量 【1】 台

5) 材 質 本体:【 】

6) 構 造 【①汚泥や汚水の漏れが生じない構造とすること。

②脱水機から直接落下できる構造とすること。

③点検口を設けること。

④搬出汚泥を計量できる重量検出器を設けること。

⑤汚泥搬出車両は運転頻度や運転停止期間を考慮して選定すること。

⑥汚泥搬出車両全体を室内収納できる構造とすること。】

7) 付 属 品 【 】

第8節 薬品注入設備

(1) 炭酸ソーダ自動溶解装置

- 1) 形式 【自動溶解式】
- 2) 薬品種類 【炭酸ソーダ】
- 3) 有効容量 貯槽 : 【 】ℓ
 ホッパー : 【 】ℓ
- 4) 数量 【1】槽
- 5) 材質 貯槽 : 【 】ℓ
 ホッパー : 【 】ℓ
- 6) 構造 【①溶解部に耐薬品性の攪拌機を設けること。
 ②液面計を設けること。
 ③点検操作架台、階段等を設けること。
 ④炭酸ソーダ粉体の自動供給、自動溶解が可能なこと。
 ⑤ホッパー内粉体は、水分の影響を受けないよう十分配慮すること。】

(2) 炭酸ソーダ注入ポンプ

- 1) 形式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】
- 2) 能力 【 】mmφ×【 】ℓ/min×【 】MPa
- 3) 電動機 【 】V×【 】相×50Hz×【 】kW×【 】P
 【 】種
- 4) 数量 【 】台（内【 1 】台予備）
- 5) 材質 ポンプヘッド : 【 】
 ダイヤフラム : 【 】
 ケーシング : 【 】
- 6) 構造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
 ②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(3) リン酸貯槽

- 1) 形式 【堅型密閉式】
- 2) 薬品種類 【リン酸】 濃度【 】%
- 3) 有効容量 【 】ℓ
- 4) 数量 【1】槽
- 5) 材質 本体 : 【 】
- 6) 構造 【①防液堤内に設置すること。
 ②液面計を設けること。
 ③周辺に点検スペースを確保すること。】

④ドレン口（バルブ付）を設けること。

⑤使用量によってはローリー搬入を検討すること。】

7) 付 属 品 【 】

(4) リン酸注入ポンプ

1) 形 式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】

2) 能 力 【 】 mmφ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa

3) 電 動 機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
【 】 種

4) 数 量 【 】 台（内【 1 】台予備）

5) 材 質 ポンプヘッド：【 】

ダイヤフラム：【 】

ケーシング ：【 】

6) 構 造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。

②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(5) 苛性ソーダ貯槽

1) 形 式 【縦型密閉式】

2) 薬品種類 【苛性ソーダ】 濃度【 】 %

3) 有効容量 【 】 ℓ

4) 数 量 【1】 槽

5) 材 質 本体：【 】

6) 構 造 【①防液堤内に設置すること。

②液面計を設けること。

③周辺に点検スペースを確保すること。

④ドレン口（バルブ付）を設けること。

⑤使用量によってはローリー搬入を検討すること。】

7) 付 属 品 【 】

(6) 苛性ソーダ注入ポンプ

1) 形 式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】

2) 能 力 【 】 mmφ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa

3) 電 動 機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
【 】 種

4) 数 量 【 】 台（内【 1 】台予備）

5) 材 質 ポンプヘッド：【 】

ダイヤフラム：【 】

ケーシング ：【 】

- 6) 構造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(7) 硫酸貯槽

1) 形式 【縦型密閉式】

2) 薬品種類 【硫酸】 濃度【 】%

3) 有効容量 【 】ℓ

4) 数量 【1】槽

5) 材質 本体：【 】

- 6) 構造 【①防液堤内に設置すること。
②液面計を設けること。
③周辺に点検スペースを確保すること。
④ドレン口（バルブ付）を設けること。
⑤使用量によってはローリー搬入を検討すること。】
⑥補充時の安全性を確保すること。

7) 付属品 【 】

(8) 硫酸注入ポンプ

1) 形式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】

2) 能力 【 】mmφ×【 】ℓ/min×【 】MPa

3) 電動機 【 】V×【 】相×50Hz×【 】kW×【 】P
【 】種

4) 数量 【 】台（内【 1 】台予備）

5) 材質 ポンプヘッド：【 】

ダイヤフラム：【 】

ケーシング ：【 】

- 6) 構造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(9) 凝集剤貯槽

1) 形式 【縦型密閉式】

2) 薬品種類 【 】 濃度【 】%

3) 有効容量 【 】ℓ

4) 数量 【1】槽

- 5) 材 質 本体：【 】
- 6) 構 造 【①防液堤内に設置すること。
 ②液面計を設けること。
 ③周辺に点検スペースを確保すること。
 ④ドレン口（バルブ付）を設けること。
 ⑤使用量によってはローリー搬入を検討すること。】
- 7) 付 属 品 【 】

(10) 凝集剤注入ポンプ

- 1) 形 式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】
- 2) 能 力 【 】 mm φ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa
- 3) 電 動 機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
 【 】 種
- 4) 数 量 【 】 台（内【 1 】台予備）
- 5) 材 質 ポンプヘッド：【 】
 ダイヤフラム：【 】
 ケーシング ：【 】
- 6) 構 造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
 ②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(11) 凝集剤自動溶解装置

- 1) 形 式 【自動溶解式】
- 2) 薬品種類 【 】
- 3) 有効容量 貯槽 ：【 】 ℓ
 ホッパー ：【 】 ℓ
- 4) 数 量 【1】 槽
- 5) 材 質 貯槽 ：【 】 ℓ
 ホッパー ：【 】 ℓ
- 6) 構 造 【①溶解部に耐薬品性の攪拌機を設けること。
 ②液面計を設けること。
 ③点検操作架台、階段等を設けること。
 ④助剤粉体の自動供給、自動溶解が可能なこと。
 ⑤ホッパー内粉体は、水分の影響を受けないよう十分配慮すること。】

(12) 凝集剤注入ポンプ

- 1) 形 式 【ダイヤフラム式定量ポンプ】

- 2) 能力 【 】 mm φ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa
- 3) 電動機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
【 】 種
- 4) 数量 【 】 台 (内【 1 】 台予備)
- 5) 材質 ポンプヘッド：【 】
ダイヤフラム：【 】
ケーシング：【 】
- 6) 構造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(13) 脱水助剤貯槽

- 1) 形式 【 堅型密閉式】
- 2) 薬品種類 【 】
- 3) 有効容量 【 】 ℓ
- 4) 数量 【 1】 槽
- 5) 材質 本体：【 】
- 6) 構造 【①攪拌機（耐薬品性）を設けること。
②液面計を設けること。
③助剤粉体の供給ホッパーを設けること。
④点検操作架台、階段等を設けること。
⑤ホッパー内粉体は、水分の影響を受けないように十分配慮すること。】
- 7) 付属品 【 】

(14) 脱水助剤注入ポンプ

- 1) 形式 【 】
- 2) 能力 【 】 mm φ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa
- 3) 電動機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
【 】 種
- 4) 数量 【 】 台 (内【 1 】 台予備)
- 5) 材質 ポンプヘッド：【 】
ダイヤフラム：【 】
ケーシング：【 】
- 6) 構造 【①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

(15) スケール防止剤貯槽

- 1) 型式 【 縦型密閉式 】
- 2) 薬品種類 【 】
- 3) 有効容量 【 】 m³
- 4) 数量 【 1 】 槽
- 5) 材質 本体：【 】
- 6) 構造 【 ①防液堤内に設置すること。
②液面計を設けること。
③槽内を攪拌できる装置を備える。
③周辺に点検スペースを設けること。
④ドレン口（バルブ付）を設けること。】
- 7) 付属品 【 】

(16) スケール防止剤注入ポンプ

- 1) 形式 【 ダイアフラム式定量ポンプ 】
- 2) 能力 【 】 mm φ × 【 】 ℓ/min × 【 】 MPa
- 3) 電動機 【 】 V × 【 】 相 × 50Hz × 【 】 kW × 【 】 P
【 】 種
- 4) 数量 【 】 台（内【 1 】 台予備）
- 5) 材質 ポンプヘッド：【 】
ダイヤフラム：【 】
ケーシング：【 】
- 6) 構造 【 ①原則として防液堤内天端に固定した SUS 製鋼材に設置すること。
②ボルト・ナット類は耐薬品性の材質とする。】

第9節 空気源設備

(1) BOD 酸化槽曝気ブロワ

- 1) 形 式 【 】
- 2) 能 力 【 】 mm ϕ \times 【 】 m³/min \times 【 】 kPa
- 3) 電 動 機 200V \times 3 相 \times 50Hz \times 【 】 kW \times 【 】 P 【 】 種
- 4) 数 量 必要台数 【 】 台
- 5) 材 質 ロータ : 【 】
 シャフト : 【 】
 ケーシング : 【 】
- 6) 構 造 【①騒音・振動防止に配慮すること。
 ②耐久性、耐食性を考慮した材質構造であること。
 ③回転数制御、台数制御等の省エネ対策を検討すること。】
- 7) 付 属 品 【 】

(2) 汚泥貯留槽攪拌ブロワ

- 1) 形 式 【 】
- 2) 能 力 【 】 mm ϕ \times 【 】 m³/min \times 【 】 kPa
- 3) 電 動 機 200V \times 3 相 \times 50Hz \times 【 】 kW \times 【 】 P 【 】 種
- 4) 数 量 必要台数 【 】 台
- 5) 材 質 ロータ : 【 】
 シャフト : 【 】
 ケーシング : 【 】
- 6) 構 造 【①騒音・振動防止に配慮すること。
 ②耐久性、耐食性を考慮した材質構造であること。
 ③回転数制御、台数制御等の省エネ対策を検討すること。】
- 7) 付 属 品 【 】

第10節 脱臭設備

(1) 脱臭ファン

- 1) 形 式 【 】
- 2) 能 力 【 】 mm φ × 【 】 m³/min × 【 】 kPa
- 3) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 4) 数 量 必要台数【2】台
- 5) 材 質 羽根車 :【 】
 シャフト :【 】
 ケーシング :【 】
- 6) 構 造 【①騒音・振動防止に配慮すること。
 ②耐久性、耐食性を考慮した材質構造であること。
 ③回転数制御、台数制御等の省エネ対策を検討すること。】
- 7) 付 属 品 【 】
- 8) 設置場所 【浸出水調整槽①、浸出水調整槽②、流入調整槽】

(2) 脱臭装置

硫化水素等の臭気を脱臭するための装置を設置すること。

第11節 給水設備

(1) 自動給水ユニット

- 1) 形 式 【 】
- 2) 容 量 タンク容量：【 】 m³
- 3) 能 力 ポンプ能力：【 】 m³/min × 【 】 m
- 4) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 5) 数 量 受水タンク：【1】台
給水ポンプ：【 】台
- 6) 材 質 受水タンク：【 】
給水ポンプ：【 】
- 7) 構 造 【①6面点検ができること。
②流量計（指示、積算）を設けること。
③液面計、液面制御が可能なこと。
④圧力計、圧力制御が可能なこと。

第12節 洗車設備

(1) 洗車機

- 1) 形 式 【高圧水噴射式】
- 2) 寸 法 【 】
- 3) 同時洗車台数【1】台
- 4) 噴射水量 【 】 m³/min
- 5) 噴射水圧力【 】 kPa
- 6) 電 動 機 200V×3相×50Hz×【 】 kW×【 】 P【 】種
- 7) 数 量 【1】基
- 8) 構 造 【①汚泥運搬車等汚染車両の洗車に使用できること。
②汚染車両の洗浄排水は汚水として流入調整槽に流下させること。】

第4章 土木・建築設備仕様

第1節 一般事項

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. 構造計画

- 1) 特殊な設備を有する建造物であるため、十分な構造と強度を確保する。特に地震・地盤沈下に十分配慮した計画とする。
- 2) 処理棟は、構造上可能な範囲でできるだけ多くの自然採光部分を設ける。

4. 意匠計画

外観の意匠は美しく、しかも清潔感のあるものとし、管理棟他と十分調和のとれたデザインとする。

5. 使用材料

使用材料は、第2章第1節4「材料及び機器」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。

6. その他

遵守すべき法令等は第2章第10節「関係法令等の遵守」によるものとするが、次の事項について考慮する。

- 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装置に加え、搬入・搬出装置及びこれらのための通路及び開口部を設け、作業性に配慮する。
- 2) 床は洗浄排水のための勾配をとり、排水溝を設ける。
- 3) 薬品貯留槽の防液堤内、薬品投入ポンプの周辺は耐薬品仕上げとする。
- 4) マンホールの材質は、FRP、又は鋳鉄として、荷重のかかる箇所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

施工については、下記について考慮する。

- 1) 杭打機械や矢板打込機械等を使用する場合は騒音、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とする。
- 2) 全ての工事に際して、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. 土工事

- 1) 盛土は構造物の設置に支障とならないよう十分締固め、残留沈下を生じないよう施工する。
- 2) 工事施工中の湧水、雨水等の排水計画を検討し、また根切り底、法面、掘削面に異常が起こらないように配慮し、施工する。
- 3) 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、締切工等を用いて過掘りとならないように所定の深さまで掘り下げ、床付面は平滑に仕上げる。
- 4) 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十分突き固める。
- 5) 工事にて発生する掘削土は、原則、場内処分する（将来の覆土材転用）計画とする。

3. 基礎工事

- 1) 【別添土質柱状図】を参考とし、設備荷重なども併せて検討のうえ計画する。
- 2) 割栗石、砂利地業については、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。

4. コンクリート工事

コンクリート工事の施工は、第2章第10節「関係法令等の遵守」に規定する土木学会・コンクリート標準示方書、及び発注者が別に指示する示方書等に基づいて行うほか、下記による。

- 1) コンクリート設計基準強度は、鉄筋コンクリート【24】N/mm²、無筋コンクリート【18】N/mm²とする。
- 2) コンクリートの打設計画書（養生計画含む）を作成し、事前に監督員の承諾を得ること。
- 3) テストピースを採取し、1週、4週強度の破壊テストを行い、成績表を提示する。

5. 鉄筋工事

- 1) 鉄筋は JISG3112、異形丸鋼 SD295A、SD345 及び普通丸鋼 SR235 に適合したもの、又はこれと同等の性能を有するものとする。

- 2) 鉄筋はコンクリートの付着力を減じるおそれがあると認められる浮錆、油類、ごみ等をコンクリート打設前に除去する。
- 3) 鉄筋は正しい位置に配置し、コンクリートを打っても動かないよう堅固に結束する。
- 4) 鉄筋と型枠との間隔はスペーサーを用い正しく保持する。
- 5) ガス圧接を行う場合は原則として、日本圧接協会制定の「鉄筋ガス圧接工事標準仕様書」に従い、ガス圧接技術検定における試験方法及び判断基準による技量を有する圧接技量資格者によるものとする。

6. 型枠及び支保工事

- 1) 型枠及び支保工事は、作業荷重、コンクリートの自重、側圧、及びコンクリート打設時の振動等外力に耐え、ひずみ、狂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) 型枠は、コンクリートが必要とする支持力を有するまで取り外してはならない。

7. 防水・防食工事

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。また、打継場所には必要に応じて止水板を入れる。

2) 水張りテスト

- (1) 水張りテストは、最低【24】時間水を張って漏水箇所のないことを確認する。
- (2) 地下水槽は、漏水箇所が確認されるまで埋戻ししてはならない。
- (3) 水張りテストの水は淡水とする。
- (4) 水張りテストは、防水・防食工事を行う前に実施しなければならない。

3) 水槽内部仕上げ（防食工事）

- (1) 水槽の内部仕上げは、水質に適応する無機質浸透性塗布防水、耐食ライニング、及び耐食塗装等とし、塗布前に躯体のレイタンス、ごみ等を除去した上で実施する。

8. 左官工事

1) モルタル

- (1) 下地、下塗り及び下地処理面は清掃の上、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、必要に応じて湿潤養生を行う。
- (2) 機械、配管工事との工程の調整を行い、できるだけ機械工事等の後に、仕上げ工事を実施するよう計画する。
- (3) モルタル仕上げ工程において、機械、配管類を汚損しないよう十分に留意し、施工する。
- (4) 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。

ルするスペースを確保する。

(2) 必要に応じて、職員控室、湯沸室、便所、倉庫及び試験室等を計画する。

3) 各室内部仕上げ

原則として、【内部仕上げ表】のとおりとする。

内部仕上げ表

室名	面積	仕上げ	備考
処理室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
脱水機室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
ホッパ室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
ブロワ室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
脱臭室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
薬品庫	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
水質 分析室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
管理室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
湯沸室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
脱衣室 更衣室	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
便所	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	
倉庫	【 】 m ²	床 :【 】 壁 :【 】 天井:【 】	

12. 建築設備

1) 給排水衛生設備

(1) 給湯設備

【湯沸室】、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、及び洗面所、清掃用水栓、流し台、ガス台】、その他必要なものを設ける。

(3) 排水

一般的な生活雑排水や水洗便所の汚水は、直接下水道放流する。その他浸出で汚染した排水は流入調整槽へ移送し処理する。

2) 空調・換気設備

【水質分析室、管理室、湯沸室、脱衣室、更衣室】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。

3) 消防用設備

消防法に基づく自動火災報知器及び消火設備等を設ける。

第5章 電計装設備仕様

第1節 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全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
- (4) 照明等設備及び配線工事
- (5) その他、建築付帯電気設備工事

① 使用する電気設備及び機材は、第2章第10節「関係法令等の遵守」に示す規定に適合したものとするほか、下記による。

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。

2. 受変電設備及び配線工事

1) 設備容量は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。

2) 施設で使用する電圧区分は次のとおりとする。

- | | |
|--------------|---------------------|
| (1) 高压回路 | 【3】相 【6.6k】V 【50】Hz |
| (2) 低压動力 | 【3】相 【200】V |
| (3) 照明、コンセント | 単相 【100】V 及び 【200】V |
| (4) 計装設備 | 単相 【100】V |

3) 設備内容

- | | |
|--------------|----|
| (1) 高压引込受電盤 | 1式 |
| (2) 変圧器 | 1式 |
| (3) 進相コンデンサ | 1式 |
| (4) その他必要なもの | 1式 |

3. 配電盤、監視盤設備

1) 下記の盤を作業性、保守管理の容易性等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。

- | | |
|---------------------|----|
| (1) 動力制御盤 | 1式 |
| (2) 監視盤（動力制御盤と兼用も可） | 1式 |
| (3) 現場操作盤 | 1式 |
| (4) 電灯分電盤 | 1式 |
| (5) 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、必要な設備に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、施設内の各設備、機器類に応じて配置し、給電するものとする。

5. 動力配線工事

- 1) 配線は下記を使用する。
 - (1) 電力線 【EM-CE、EM-CET ケーブル】
 - (2) 制御線 【EM-CEE、EM-CEE-S ケーブル】
 - (3) 接地線 【EM-IE ケーブル】
- 2) 建屋内の配線工事はダクト、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【アルミ合金製（防食処理）又は溶融亜鉛メッキ同等の耐食性を有する金属】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。また必要に応じて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機を設け、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、CD管】とする。

6. 屋内照明及び屋外照明設備

- 1) 屋内照明は、機器の運転管理上安全な作業ができるよう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。また、必要箇所にはコンセントを設ける。
- 2) 屋外照明は、効率的に随所に配置し、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。

7. その他建築付帯電気設備

- 1) 放送設備（必要に応じて）

場内及び建物内の放送用として、放送設備を設け、必要箇所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) 電話設備、インターホン設備

加入者電話用配線設備は局線【1】回線とする。電話機、インターホンは必要な箇所に設置することとし、詳細は当局と協議する。

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職員控室等に配線し、端子を取り付ける。

第2節 計装設備

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等を図るものとする。

1. 計装機器

1) 下記の計装機器について、本施設の処理効率の向上、処理の安定性、省エネルギー、作業改善が図られるよう計画すること。

- (1) 【pH記録調節計】(必要箇所に設置)
- (2) 【浸出水流量記録積算計】(浸出水流入・処理・放流量を監視)
- (3) 【浸出水処理水流量記録積算計】(浸出水処理水量を監視)
- (4) 【浸出水返送水量記録積算計】(浸出水調整槽への返送量を監視)
- (5) 【汚泥供給量記録積算計】(必要箇所に設置)
- (6) 【レベル指示計】(必要箇所に設置)
- (7) 【レベルスイッチ】(必要箇所に設置)
- (8) 【伝導率記録計】(放流槽に設置)
- (9) 【COD(負荷量演算含む)】(必要箇所に設置)
- (10) 【水位記録計】(必要箇所に設置)
- (11) 【水温指示記録計】(水処理の必要箇所に設置)
- (12) 【気象観測装置】(雨量、気温等を観測)
- (13) 【その他必要とする計装機器】

2. 中央監視システム

管理室において、本施設の集中監視を行うものとする。管理室は、空調、遮音、照明等室内環境に十分留意する。

- 1) 浸出水の流入状況、放流水の状況、ポンプ類の稼働状況、水処理進行状況、各機器の運転状況、自動計測機器等を集中監視できるように、監視システムを計画する。
- 2) 監視システムの重要部は冗長性を持たせたものとする。
- 3) 停電発生時等のシステムの保護、非常警報発信などの機能を備える。

- 4) 設備異常時の非常通報装置を備える。
- 5) 下水道施設への処理水放流量上限値を超過しないように放流量を制御し、放流水質異常時には、下水道施設への放流を自動停止する機能を備える。
- 6) 運転データから帳票を作成保存し、プリント出力できる機能を備える。
- 7) 将来の設備増設（高度処理施設など）のシステム拡張性を持たせる。
- 8) 土木・建築工事等で設置する ITV カメラや下水道中継ポンプのデータを取り込めるようにする。

3. 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) 振動、異常温度等の障害となるものへの対策を考慮する。

第6章 配管設備仕様

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. 配管工事

- 1) 配管の敷設は、可能な限り集合させ、作業性、管理の容易性に配慮する。
- 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、機器との接続にあたっては、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とする。
- 6) 配管の支持・固定は容易に振動しないように、吊り金具や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 0 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) 地中埋設にあたっては、必要に応じて外面の防食施工を行うとともに、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のドレンコック等を必要に応じて適所に設ける。
- 12) 屋外配管は、冬季の凍結防止に配慮すること。
- 13) 浸出水調整槽①～浸出水調整槽②間に空気弁等を設ける場合は、弁からの硫化水素ガスの噴き出しに配慮すること。
- 14) 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 汚水系統

【硬質塩ビ管、ライニング鋼管、ステンレス鋼管 (SUS304、SUS316)】

塩分濃度が高い場合は硬質塩ビ管・ライニング鋼管とする。

② 汚泥系統

【硬質塩ビ管、ライニング鋼管、ステンレス鋼管 (SUS304、SUS316)】

塩分濃度が高い場合は硬質塩ビ管・ライニング鋼管とする。

③ 空気系統

【亜鉛めっき鋼管、硬質塩ビ管、HT 硬質塩ビ管】

④ 薬品系統

【硬質塩ビ管、樹脂製チューブ】

⑤ 給水系統

【硬質塩ビ管、ライニング鋼管】

⑥ 排水系統

【硬質塩ビ管、亜鉛メッキ鋼管、排水用鋳鉄管】

⑦ 油系統

【黒ガス鋼管】

(2) 弁関係

原則として JIS10kg/cm²、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、腐食等を十分に考慮した形式、材質とするとともに、内部詰まりが予測される個所は、内部清掃が可能な構造とする。

2. 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て、発注者の承諾を受ける。
- 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、下地塗装を【1】回以上行い、その上に【 】回以上の指定色（仕上色）塗装をする。ただし、水中部分は【 】塗装を下塗【 】回、仕上げ【 】回塗とする。
- 4) 原則として FRP、SUS、VP（屋内）の材料表面は塗装しない。
- 5) その他の配管の塗装については、流体別に色別し、流れ方向、名称を明示する。

以上