大津市衛生プラント
長寿命化総合計画

令和５年３月

（令和７年１２月改訂）

大津市環境部衛生プラント

目　次

1.　計画に関する基本的事項 ･･･ 1
　1.　基本方針･･･ 1
　2.　策定方法･･･ 3
　3.　計画の対象施設･･･ 3
　4.　計画期間･･･ 4
　5.　対策の優先順位の考え方･･･ 4
2.　施設の現況 ･･･ 6
　A　志賀衛生プラント
　　1.　施設の概要 ･･･ 6
　　2.　施設の収支状況 ･･･ 8
　B　北部衛生プラント
　　1.　施設の概要 ･･･ 9
　　2.　施設の収支状況 ･･･ 11
3.　施設保全計画 ･･･ 12
　A　志賀衛生プラント
　　1.　主要設備・機器リスト ･･･ 12
　　2.　維持補修履歴 ･･･ 33
　　3.　保全方式の選定 ･･･ 49
　　4.　機器別管理基準 ･･･ 49
　　5.　健全度の評価、劣化の予測 ･･･ 59
　　6.　整備スケジュール ･･･ 73
　B　北部衛生プラント
　　1.　主要設備・機器リスト ･･･ 84
　　2.　維持補修履歴 ･･･ 93
　　3.　保全方式の選定 ･･･ 100
　　4.　機器別管理基準 ･･･ 100
　　5.　健全度の評価、劣化の予測 ･･･ 106
　　6.　整備スケジュール ･･･ 112
4.　延命化計画 ･･･ 118
　1.　延命化の目標･･･ 118
　2.　目標とする性能水準･･･ 118
　3.　性能水準達成に必要となる改良範囲の抽出･･････････････････････････････ 119
　4.　延命化への対応･･･ 120
　5.　延命化の効果･･･ 120

6.　延命化計画のまとめ･･･ 122
7.　延命化工事（補修・整備）に関する留意事項･････････････････････････････ 122

添付資料･･･

第１版	令和　５年　３月	初版作成
第２版	令和　７年１２月	１．１基本方針に南部衛生プラント解体除却事業に係る経緯及び事業計画を追記 １．３計画の対象施設を修正

１　計画に関する基本的事項

1.1　基本方針

現在、大津市（以下、「本市」という。）では、下水道の未整備区域及び整備計画区域外のし尿及び浄化槽汚泥（以下「し尿等」という。）の処理を適正に処理し、クリーンなまちづくりに寄与する施設として、表 1.1 に示すうち、南部衛生プラントを除いた、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントにおいて、本市で発生するし尿等を適正に処理している。

直近 3 年間に各処理施設で処理したし尿等処理量を表 1.2 に示す。

また、施設の竣工から設備・機器の補修、整備を行い適切に保全、維持管理に努めているが、施設の老朽化の進行や搬入量の減少に伴う処理能力との乖離などの現状がある。平成 27 年度に策定された「し尿・浄化槽汚泥処理施設実施基本計画」において、本市の人口及びし尿等排出量の現状及び将来予測、各衛生プラントの処理能力や老朽度及び位置に対する収集運搬計画等を整理し、今後の施設運営各案に対して比較検討している。その結果、南部衛生プラントを廃止し、志賀衛生プラント及び北部衛生プラント（機器更新）に再編成することが、今後の維持管理経費も含めて最も合理的であると評価できる。以上の結果に基づき、令和 3 年度末に老朽化が大きい南部衛生プラントの操業を停止し、令和 4 年 1 月から志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの 2 施設での処理体制に切り替えたところである。しかしながら、施設竣工後、志賀衛生プラントは 16 年、北部衛生プラントは 28 年を経過し、それぞれ設備・機器の老朽化が懸念される状況であり、更に南部衛生プラントの廃止に伴う搬入されるし尿等の量やその性状の変化への対応も必要となることから、今後、継続運転する２施設の計画的な補修整備を着実に行う必要がある。

本市の公共施設については、総合的かつ計画的にマネジメントを推進していく上で基本となる考え方や維持管理の方向性を示した「大津市公共施設総合管理計画」（以下「総合管理計画」という。）を令和 4 年 7 月に改訂した。

本計画は総合管理計画の考え方を踏まえた個別施設計画として、し尿処理施設に関する諸課題の解消に向けた取組みを確実に推進していくための方向性や方策、取組みの内容などについてまとめたものであり、これを基に、施設の適正な維持管理・更新等に向けた具体的な取組みを進める。

表 1.1　大津市所管のし尿処理施設

名称	竣工年月	計画処理能力(kL/日)	処理方式
志賀衛生プラント	平成 18 年 11 月	23kL/日 （し尿 2kL/日, 浄化槽汚泥 21kL/日）	膜分離高負荷脱窒素処理
北部衛生プラント	平成 6 年 7 月	48kL/日* *ただし、地元との覚書により 下水投入量 500kL/日の制限あり	前処理希釈(下水放流)
南部衛生プラント （操業停止）	昭和 60 年 12 月	90kL/日	標準脱窒素処理

表 1.2　直近３年分の処理量

（単位：kL）

年度	志賀衛生プラント		北部衛生プラント		南部衛生プラント		合　計		総計
	し 尿	浄化槽	し 尿	浄化槽	し 尿	浄化槽	し 尿	浄化槽	
R01	1,527.1	2,476.0	1,068.6	2,235.9	2,004.9	2,992.1	4,600.6	7,704.0	12,304.6
R02	1,566.7	2,400.1	1,289.0	2,278.9	2,120.8	2,990.1	4,976.5	7,669.1	12,645.6
R03	1,822.6	2,450.3	1,833.1	2,473.0	1,798.9	2,262.5	5,454.6	7,185.8	12,640.4

※南部衛生プラントは、令和３年１２月末で受入を終了

このようなことから、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントについては、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き（し尿処理施設・汚泥再生処理センター編）」（以下「手引き」という。）に基づき、施設の性能を長期に維持するために、設備・機器に対する適切な保全方式及び機器別管理基準を定めた施設保全計画を策定するとともに、施設保全計画に基づいた性能低下に対応するため、必要となる補修整備計画を立案し、長寿命化計画を策定するものとする。

また、操業を停止した南部衛生プラントについては、解体除却するものとする。

解体除却事業の計画を表 1.3 に示す。

表 1.3　南部衛生プラント解体除去事業計画表

年度	内容	除却事業費（概算）
令和６年度	基本計画作成	21,600 千円
令和７年度、令和８年度	発注図書作成、調査	47,000 千円
令和９年度～令和１１年度	解体除却工事（設計・施工一括） 施工監理	855,600 千円 38,000 千円
		合計　962,200 千円

1.2　策定方法

手引きに基づいて策定することを基本とし、「施設保全計画」と「延命化計画」で構成される。一連の業務の流れを図 1.1 に示す。

（1）施設保全計画

施設性能の長期維持及び設備・機器の更新周期の延伸のために、日常的・定期的に行う保守点検・修繕作業等の計画である。

（2）延命化計画

基幹的設備・機器等の更新等の整備を適正な時期に計画的に行うことにより施設の延命化を図る計画である。なお、「基幹的設備・機器等」とは、主処理設備、汚泥処理設備、脱臭設備など、し尿処理施設を構成する重要な設備や機器類を指す。

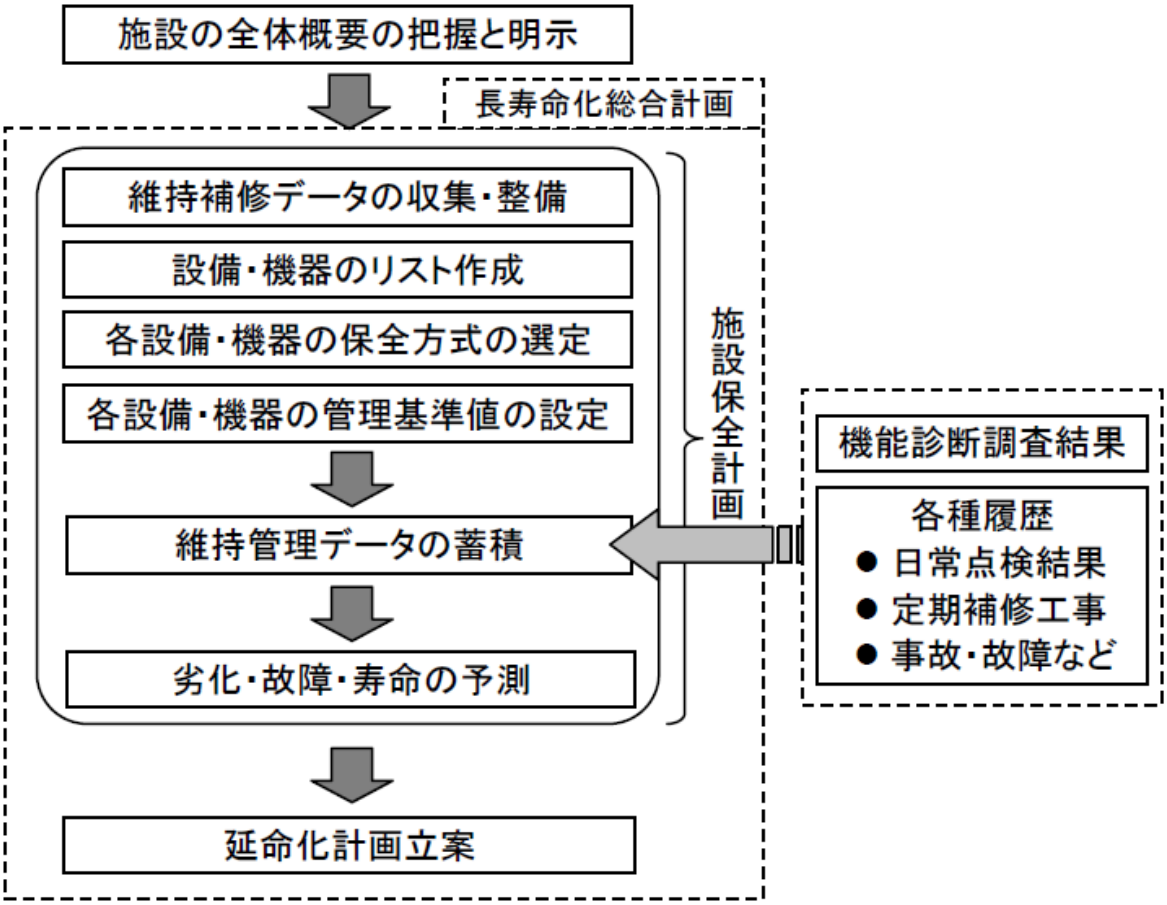


図 1.1　長寿命化総合計画の策定手順

1.3　計画の対象施設

計画対象施設は、表 1.1 のし尿処理施設を対象とする。

1.4　計画期間

本計画の計画期間は、総合管理計画との整合を図るため、令和 5 年度から令和 24 年度までの 20 年間とする。ただし、対象施設の設備等の改修計画については、令和 5 年度から令和 14 年度までの 10 年間の計画とし、令和 15 年度以降の計画については令和 14 年度までの設備保全や延命化のための改修工事等の実施状況を踏まえて計画の見直しを行い、改めて策定するものとする。

なお、計画の中途の段階においても、計画の見直しが必要となった場合には、本計画の見直しを随時実施するものとする。

1.5　対策の優先順位の考え方

本計画の対象施設である志賀衛生プラント及び北部衛生プラントは、大津市の下水道未整備区域及び整備計画区域外において発生するし尿等を適切に処理するために設置されたし尿処理施設である。当該 2 施設は、大津市域の良好な公衆衛生環境を確保する上で重要なインフラ施設であり、その施設機能の維持は必要不可欠である。

また、大津市ではし尿等を事業者が収集する（委託及び許可）こととしており、各家庭や事業場等から発生するし尿等を当該事業者が衛生車にて収集している。このように収集されたし尿等のうち、大津市における収集区域を大きく南北で２分したうちの北部地域相当分を志賀衛生プラントにおいて、また南部地域相当分を北部衛生プラントにおいてそれぞれ受入れ、各々の施設においてその処理を行っている。衛生プラントに搬入されたし尿等の量については表 1.2 のとおりであり、現在まで継続して適正にし尿等の処理を行っている。

なお、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの施設敷地内には、施設建物を含め一般市民が利用可能な施設が存在しないことから、通常、施設の利用はし尿等を収集する事業者の作業員のみに限られており、またその利用もし尿等の搬入に係る最低限なものである。このことから、長寿命化のための対策の内容に関する検討の実施にあたり、施設の利用状況や利用者のニーズといった要素は考慮する必要性が薄いと考えられる。目標とする施設の将来像としても、施設運営における省エネルギー化や二酸化炭素排出削減など、環境に配慮した施設への移行は考慮すべき事項ではあるが、その大前提としてし尿を適正に処理する機能が維持されていなければならず、今後社会情勢が多少変化したとしても、この施設機能に変化が求められることは考え難い。したがって、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの長寿命化のための対策については、し尿を適正に処理するという機能の維持こそが最も重要であり、このための対策を講じることを考える。

長寿命化のための対策の優先順位を検討するにあたり、令和 5 年 3 月時点では将来のし尿処理施設のあり方や統廃合等の整備方針・計画等が未定であり、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントのいずれを優先的に整備するかについての考え方も未定であることか

ら、長寿命化のための対策の優先順位は施設単位では設定をしないこととする。ただし、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントがともにその施設機能を維持するために必要な設備・機器等に対して対策の優先順位を設定するものとし、その優先順位の設定にあたり、当該設備等の健全度及び重要度を評価項目とする。

なお、各設備・機器の保全のための対策については、その健全度の評価値が低く、また当該設備等の重要度が高いものから、優先的に実施することを原則とする。ただし、設備の劣化や故障の程度は保全方式や運転状況等により施設ごとに大きく異なるため、補修・整備履歴、メーカーによる点検整備報告書等による提案、稼働年数等についても勘案して計画する。

２　施設の現況

Ａ　志賀衛生プラント

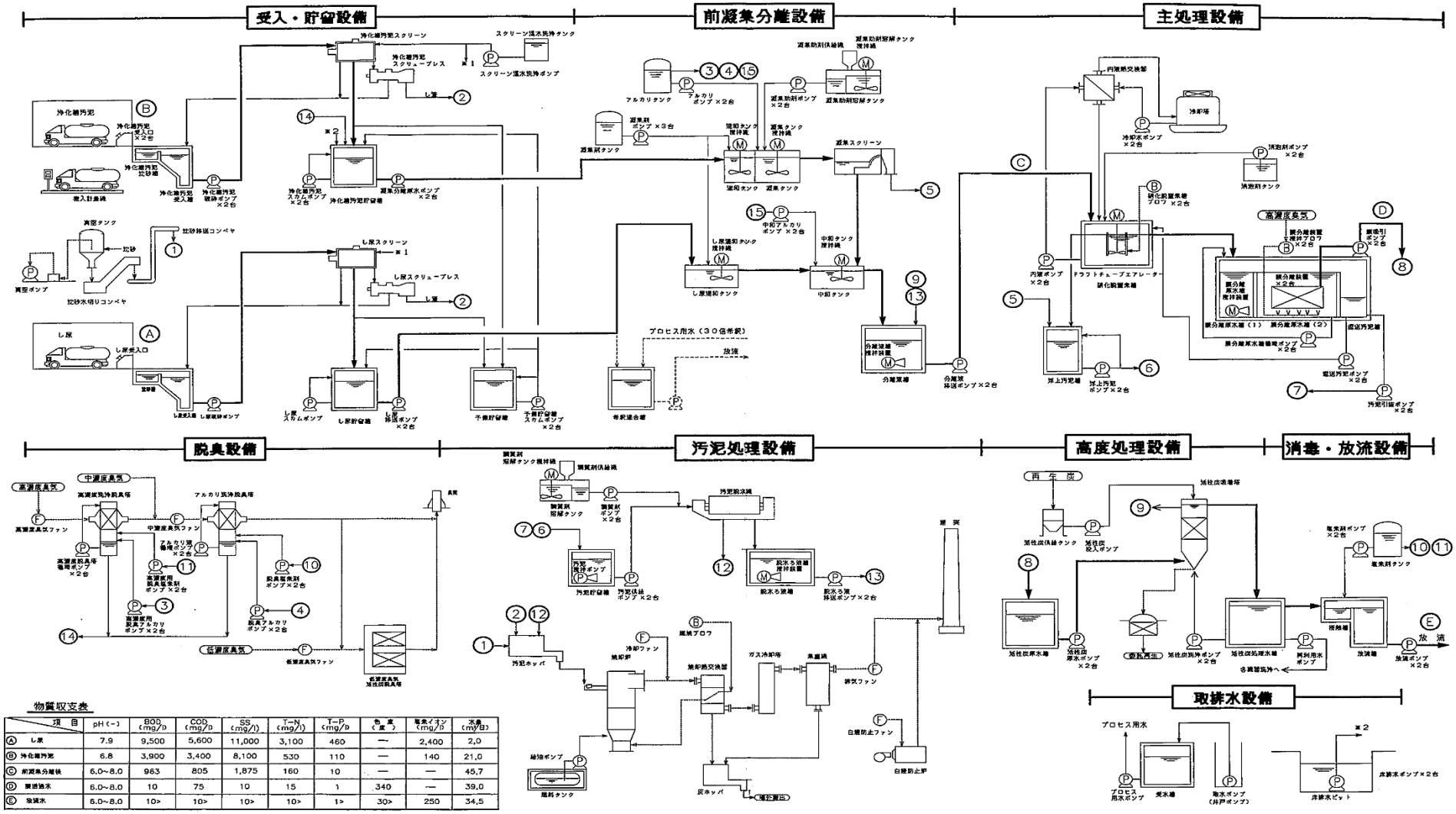
2.A.1 施設の概要

志賀衛生プラントの施設の概要は表2.A.1、処理工程図は図2.A.1のとおりである。

表 2.A.1　施設の概要

施設名称	大津市志賀衛生プラント	
施設所管	大津市	
所在地	滋賀県大津市北比良 1039-3 〒520-0503　　TEL･FAX：077-596-1331	
計画処理能力	23kL/日（し尿 2kL/日、浄化槽汚泥 21kL/日）	
処理方式	水処理	主 処 理：膜分離高負荷脱窒素処理 高度処理：活性炭吸着処理
	汚泥処理	脱水＋焼却
	臭気処理	高濃度臭気：アルカリ洗浄後、中濃度系に合流 （一部は膜分離原水槽に吹き込み） 中濃度臭気：アルカリ洗浄脱臭 低濃度臭気：活性炭吸着脱臭
竣工年度		平成 18 年度
設計・施工		アタカ大機（株）〔現：日立造船（株）〕
プロセス用水	地下水	
放流先	砂地川(普通河川)を経て琵琶湖	
し渣処分方法	脱水汚泥と混合焼却	
焼却灰処分方法	場外埋立処分	

項　　目		基準値(日間平均)	計画値
放流水質	ｐＨ	6.0～8.5	6.0～8.5
	ＢＯＤ　(mg/L)	20 以下	10 以下
	ＣＯＤ　(mg/L)	20 以下	10 以下
	ＳＳ　(mg/L)	70 以下	10 以下
	Ｔ－Ｎ　(mg/L)	10 以下	10 以下
	Ｔ－Ｐ　(mg/L)	1 以下	1 以下
	色度　(度)	－	30 以下
	大腸菌群数　(個/cm³)	3,000 以下	3,000 以下
敷地面積	7,300 ㎡		



物質収支表

項目	pH (−)	BOD (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T−N (mg/l)	T−P (mg/l)	色度 (度)	塩素イオン (mg/l)	水量 (m³/日)
Ⓐ し尿	7.9	9,500	5,600	11,000	3,100	460	—	2,400	2,0
Ⓑ 浄化槽汚泥	6.8	3,900	3,400	8,100	530	110	—	140	21,0
Ⓒ 前凝集分離後	6.0~8.0	963	805	1,875	160	10	—	—	45,7
Ⓓ 膜処理水	6.0~8.0	10	75	10	15	1	340	—	39,0
Ⓔ 放流水	6.0~8.0	10>	10>	10>	10>	1>	30>	250	34,5

図 2.A.1　処理工程図

2.A.2 施設の収支状況

直近 3 か年の志賀衛生プラントにおける主な支出費目における支出状況は、下表 2.A.2 のとおりである。なお、収入の状況については施設利用に係る利用料等の収入がないため、記載していない。

表 2.A.2　志賀衛生プラントの主な支出費目の支出状況（単位：円）

支出費目	細目	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
消耗品費	機械維持用部品等	5,340,297	3,566,566	3,469,884
	薬品	5,620,698	5,954,373	5,954,368
	その他消耗品	224,665	663,158	444,039
燃料費	操業用燃料費	2,570,545	1,669,823	3,546,747
光熱水費	電気	7,280,728	6,977,952	7,939,642
	水道	109,592	105,333	111,363
	都市ガス	0	0	0
	下水道	0	0	0
修繕料	施設補修、修繕経費	1,328,800	2,199,010	1,693,010
	備品修理	40,007	41,800	0
役務費	電話使用料等	94,716	99,258	108,040
手数料	手数料	228,610	254,770	273,900
委託料	管理運営	31,694,757	31,855,560	33,413,160
	設備維持管理保守等	353,160	369,600	369,600
	その他委託料	3,341,851	3,971,606	4,724,073
使用料及び賃借料	土地使用料	3,985,800	3,985,800	3,985,800
	機器等賃借料	0	0	0
工事請負費	工事請負費	9,147,200	5,390,000	12,265,000
その他経費		1,258,035	371,060	302,133
支出　合計		72,619,461	67,475,669	78,600,759

令和元年度のその他経費が他の年度より多額であるのは、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの改修計画策定業務を委託したことによる委託料の増分である。

Ｂ　北部衛生プラント

2.B.1 施設の概要

北部衛生プラントの施設の概要は表2.B.1、処理工程図は図2.B.1のとおりである。

表 2.B.1 施設の概要

施設名称	大津市北部衛生プラント
施設所管	大津市
所在地	滋賀県大津市仰木の里一丁目 24-1 〒520-0246　　TEL･FAX：077-573-1265
計画処理能力	48kL/日（し尿 32kL/日、浄化槽汚泥 16kL/日） ※ただし、地元との覚書により汚水投入量は最大 500kL/日に制限
処理方式	前処理・希釈放流 高中濃度臭気：薬液洗浄＋活性炭吸着脱臭 低濃度臭気　：活性炭吸着脱臭
竣工年度	平成 6 年度
設計・施工	（株）新潟鐵工所〔現：日立造船（株）〕
プロセス用水	地下水
放流先	滋賀県湖南中部流域下水道事務所湖西浄化センター（管渠）
し渣処分方法	場外搬出して焼却

項　　目			基準値
放流水質	ｐＨ		5 を超え 9 未満
	ＢＯＤ		600mg/L 未満
	ＳＳ		600mg/L 未満
	Ｔ－Ｎ[日間平均値]		60mg/L 未満
	Ｔ－Ｐ[日間平均値]		10mg/L 未満
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5mg/L 以下
		動植物油脂類	30mg/L 以下
	ヨウ素消費量		240mg/L 未満
	その他		下水道排除基準による

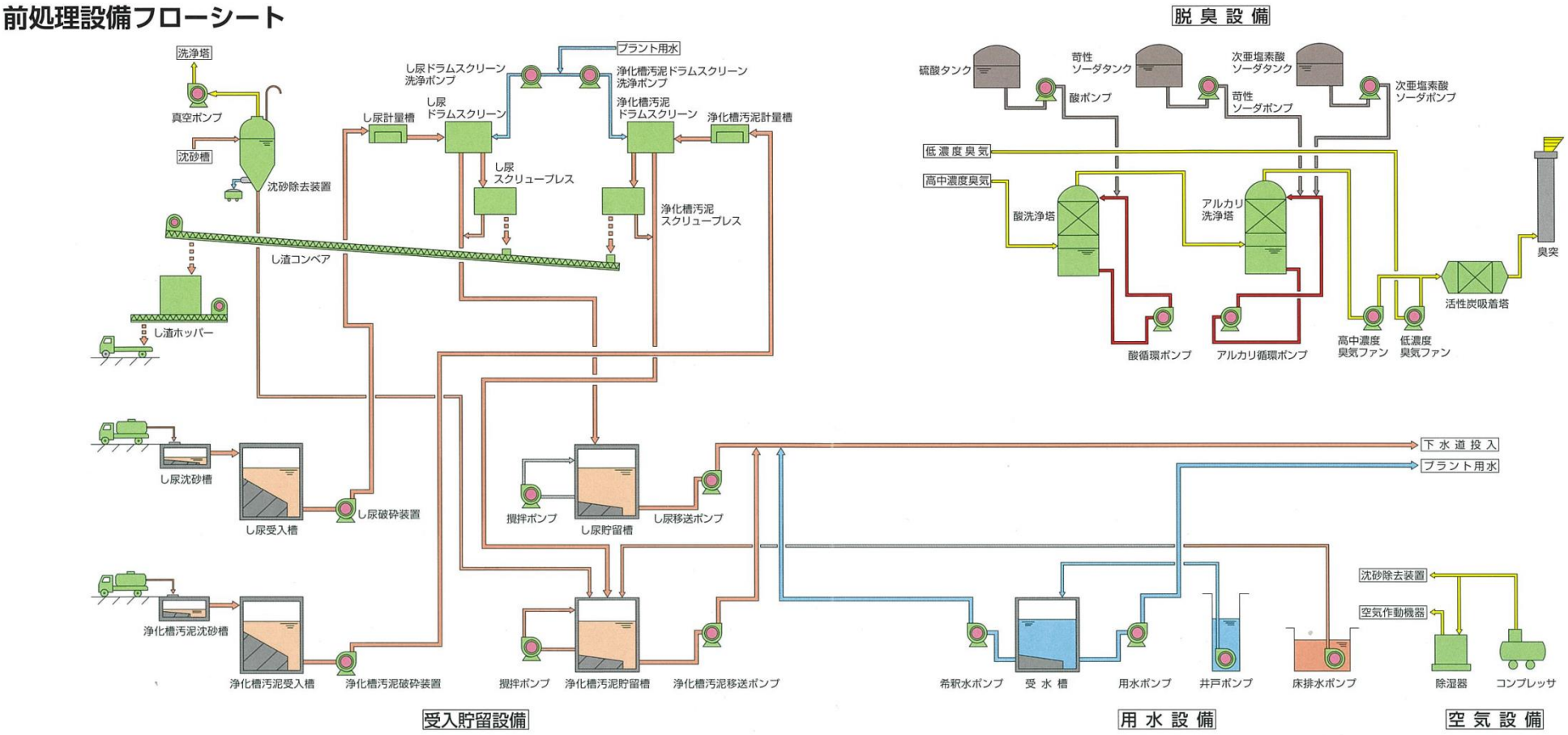

前処理設備フローシート
洗浄塔
真空ポンプ
沈砂槽
沈砂除去装置
し尿ドラムスクリーン洗浄ポンプ
プラント用水
浄化槽汚泥ドラムスクリーン洗浄ポンプ
し尿計量槽
し尿ドラムスクリーン
浄化槽汚泥ドラムスクリーン
浄化槽汚泥計量槽
し尿スクリュープレス
浄化槽汚泥スクリュープレス
し渣コンベア
し渣ホッパー
し尿沈砂槽
し尿受入槽
し尿破砕装置
撹拌ポンプ
し尿貯留槽
し尿移送ポンプ
浄化槽汚泥沈砂槽
浄化槽汚泥受入槽
浄化槽汚泥破砕装置
撹拌ポンプ
浄化槽汚泥貯留槽
浄化槽汚泥移送ポンプ
受入貯留設備
脱臭設備
硫酸タンク
酸ポンプ
苛性ソーダタンク
苛性ソーダポンプ
次亜塩素酸ソーダタンク
次亜塩素酸ソーダポンプ
低濃度臭気
高中濃度臭気
酸洗浄塔
アルカリ洗浄塔
酸循環ポンプ
アルカリ循環ポンプ
高中濃度臭気ファン
低濃度臭気ファン
活性炭吸着塔
臭突
下水道投入
プラント用水
希釈水ポンプ
受水槽
用水ポンプ
井戸ポンプ
床排水ポンプ
用水設備
沈砂除去装置
空気作動機器
除湿器
コンプレッサ
空気設備

図 2.B.1　処理工程図

2.B.2 施設の収支状況

直近 3 か年の北部衛生プラントにおける主な支出費目における支出状況は、下表 2.B.2 のとおりである。なお、収入の状況については施設利用に係る利用料等の収入がないため、記載していない。

表 2.B.2　北部衛生プラントの主な支出費目の支出状況（単位：円）

支出費目	細目	令和元年度	令和 2 年度	令和 3 年度
消耗品費	機械維持用部品等	6,418,115	2,196,590	2,391,636
	薬品	1,384,933	1,143,907	1,166,346
	その他消耗品	28,604	235,586	5,615
燃料費	操業用燃料費	0	0	0
光熱水費	電気	4,106,861	3,986,877	4,179,839
	水道	88,472	89,487	95,495
	都市ガス	14,127	16,768	19,201
	下水道	29,405,865	30,517,456	34,611,805
修繕料	施設補修、修繕経費	2,102,740	537,196	452,540
	備品修理	70,400	57,200	57,200
役務費	電話使用料等	205,408	206,923	207,176
手数料	手数料	40,997	42,649	47,394
委託料	管理運営	25,013,647	25,224,184	25,276,350
	設備維持管理保守等	196,800	198,000	198,000
	その他委託料	2,098,328	3,555,455	3,555,077
使用料及び賃借料	土地使用料	0	0	0
	機器等賃借料	0	0	776,710
工事請負費	工事請負費	5,568,400	16,432,700	22,617,300
その他経費		1,010,211	20,211	79,970
支出　合計		77,753,908	84,461,189	95,737,654

令和元年度のその他経費が他の年度より多額であるのは、志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの改修計画策定業務を委託したことによる委託料の増分である。

また、工事請負費が令和 2 年度から大幅増している理由は、し尿及び浄化槽汚泥の受入槽及び貯留槽の防食塗装工事（令和 2 年度：14,500 千円、令和 3 年度：22,293 千円）を実施していたことによる。

３　施設保全計画

A　志賀衛生プラント

3.A.1 主要設備・機器リスト

し尿処理施設は多種多様な設備・機器から構成されており、構成する設備・機器点数が多く、維持管理データの収集にも高度な技術を必要とすることから、効果的に施設を保全管理していくためには、構成する設備・機器の重要性を検討し、重要な設備・機器を選定する必要がある。重要度の決定には、下表の評価項目を総合的に考慮し、下表の評価基準に基づく重要度を分類する。

志賀衛生プラントを構成する水槽のリストは表 3.A.1 及び図 3.A.1、設備装置のリストは表 3.A.2（その 1/18～18/18）のとおりである。

【重要度の評価項目】

評価要素	故障等によって生じる影響
安定運転	● 運転不能や精度・能力・機能低下等による施設運転停止 注）性能を確保できないための停止を含む。交互運転機で対応できる場合などは影響小とする。
環境面	● 騒音、振動、悪臭による周辺環境の悪化 ● 薬品、重油、汚水、廃棄物漏えい等による周辺環境の汚染 注）放流水、排ガスの影響は、施設の正常運転により担保されるので対象としない。
安全面	● 人身災害の発生 （酸欠、硫化水素、オゾン、薬品、爆発、高温、感電、感染等）
保全面	● 補修等に施設の停止が必要 ● 部品の調達に長時間が必要
コスト	● 補修等に大きな経費が必要

【重要度の評価基準】

高 重要度 低	A	故障した場合に施設の運転停止に結びつく設備・機器
	B	故障した場合でも、予備機で対応することができるなど、ある程度の冗長性を有するもの。施設の運転に重要で、修繕に日数を要し、かつ、高価な設備・機器
	C	A及びBに分類されるもの以外の設備・機器

表3.A.1 水槽(RC造)リスト

ITEM No.	名称	防食仕様			竣工年月	設計容量 (m³)	有効容量 (m³)
		床	壁	天井			
TA11	し尿沈砂槽	D	D	D	H18.12	0.06	1.1
TA12	浄化槽汚泥沈砂槽	D	D	D	H18.12	0.22	2.6
TA21	し尿受入槽	D	D	D	H18.12	4.2	14.9
TA22	浄化槽汚泥受入槽	D	D	D	H18.12	14.7	23.7
TA31	し尿貯留槽	D	D	D	H18.12	12	20.6
TA32	浄化槽汚泥貯留槽	D	D	D	H18.12	42	44.4
TA33	予備貯留槽	D	D	D	H18.12	69	74
TA61	分離液槽	C	C	D	H18.12	22.7	27.1
TA62	希釈混合槽	D	D	D	H18.12	-	23.2
TB11	硝化脱窒素槽	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12	64	76.1
TD15	膜分離原水槽(1)	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12	} 44.7	10.3
TD16	膜分離原水槽(2)	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12		28.4
TD17	返送汚泥槽	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12	―	14.6
TB41	浮上汚泥槽	D	D	D	H18.12	5	14.0
TG11	活性炭原水槽	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12	4.9	8.1
TG21	活性炭処理水槽	A	WL-1m以上：B WL-1m以下：A	B	H18.12	6.8	7.4
TH11	接触槽	E	E	E	H18.12	0.4	0.7
TH21	放流槽	E	E	E	H18.12	1.4	4.9
TL11	汚泥貯留槽	D	D	D	H18.12	34	38.5
TL21	脱水ろ液槽	C	C	D	H18.12	39.6	42.5
TJ11	受水槽	E	E	E	H18.12	12.1	17.8

注）防食仕様の記号は次の仕様種別を示す。
Ａ：エポキシ樹脂2回塗り
Ｂ：エポキシ樹脂3回塗り
Ｃ：エポキシ樹脂＋ガラスクロスライニング
Ｄ：エポキシ樹脂＋ガラスクロスライニング2プライ
Ｅ：無機質浸透性塗布防水

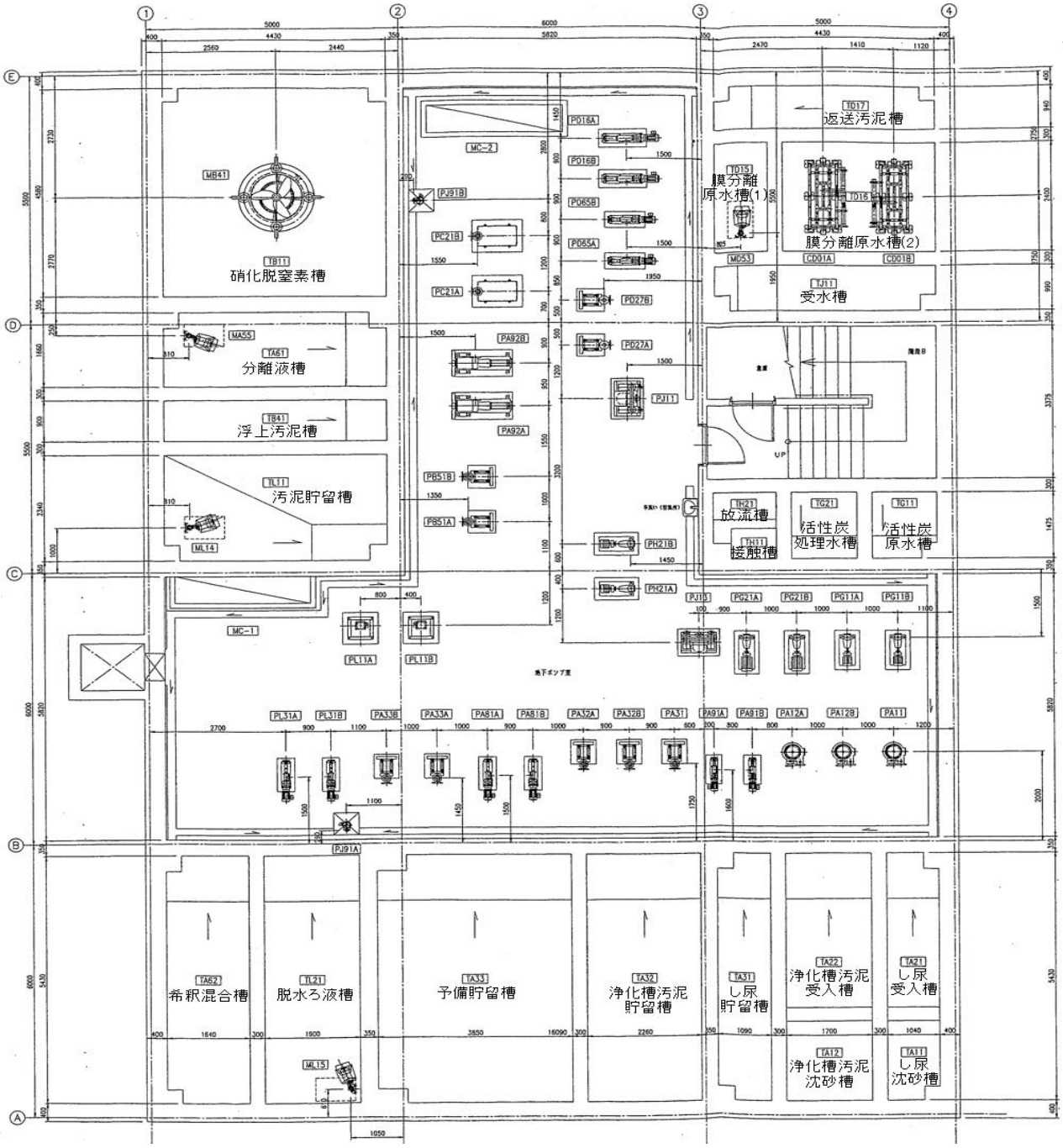


図3.A.1 水槽(RC造)リスト[B1平面配置図]

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	受入	A	U	1	トラックスケール		MA11	ロードセル, Max10 t 2,300mm×5,400mm (株)クボタ KM-10T-2354	B	
				2	受入口[し尿]		CA12	負圧, φ150mm, SUS304 ホースバインダー付 アタカ工業(株)	B	
				3	受入口[浄化槽汚泥A]		CA13A			
				4	受入口[浄化槽汚泥B]		CA13B			
	沈砂除去	A	T	1	沈砂ブロワ		BA11	ルーツ 1.7m³/分×30kPa×3.7kW (株)伊藤鐵工所 IRS-50L	B	
		A	T	2	真空ポンプ		PA41	偏心ロータリー 2.66m³/分×-0.093MPa×7.5kW (株)ﾓﾘﾀｴｺﾉｽ A55DS	B	
		A	T	9	真空タンク		VA11	丸形密閉式, SUS304 1m³ アタカ工業(株)	B	
		A	T	3	沈砂水切コンベヤ		KA32	スクリュ, SUS304 0.04m³/時×1.5kW アタカ工業(株)	B	
		A	T	4	沈砂移送コンベヤ		KA33	フライト, SUS304 0.04t/時×1.5kW エステック(株) SDSA-L	B	
		A	V	2	中継タンク		-	角形2槽式, SUS304 2.9m³ 日立造船(株)	B	
		A	V	1	中継ポンプ	A	-	横型渦巻 400L/分×20m×3.7kW (株)丸八ポンプ製作所	B	
						B	-			
						C	-			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	沈砂除去	A	V	3	サイクロン(細砂)	し尿	-	液体サイクロン 日立造船(株) MD-6	B	
						浄化槽汚泥	-			
	夾雑物除去	A	S	1	破砕機	し尿	PA11	槽外竪型 5㎥/時×18m×15kW 小松ゼノア(株) KDV150-M	B	
		A	J	1		浄化槽汚泥A	PA12A	槽外竪型 5㎥/時×18m×15kW 小松ゼノア(株) KDV150-M	B	
		A	J	2		浄化槽汚泥B	PA12B			
		A	S	2	スクリーン	し尿	MA21	ロータリードラム 目幅1mm, 5㎥/時×0.2kW 大機工業(株) DSS-5U-L-BH	A	
		A	J	3		浄化槽汚泥	MA22	ロータリードラム 目幅1mm, 5㎥/時×0.2kW 大機工業(株) DSS-5U-R-BH	A	
		A	S	3	スクリーン洗浄ファン [本体組み込み]	し尿	FA21	ターボ 2㎥/分×3.72kPa×0.4kW	B	－
		A	J	4		浄化槽汚泥	FA22	ターボ 2㎥/分×3.72kPa×0.4kW	B	－
		A	T	6	温水洗浄タンク		VA51	角形,900L,SUS304 ヒータ：16kW 大機工業(株)	B	
		A	T	7	温水洗浄ポンプ	A	PA51A	3連プランジャー 53L/分×-3.5MPa×5.5kW 大機工業(株)	B	
		A	T	8		B	PA51B	ライン 140L/分×20m×1.5kW	B	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	夾雑物除去	A	S	4	スクリュープレス	し尿	MA31	650kg/時(wet90%)×2.2kW 大機工業(株) DP-500N-SS-R	A	
		A	J	5		浄化槽汚泥	MA33	650kg/時(wet90%)×2.2kW 大機工業(株) DP-500N-SS-L	A	
		A	S	5	油圧ユニット (スクリュープレス)	し尿	MA32	2L/分×-2MPa×0.4kW ポンプ:GPY-1.7A1S2-R788 タンク:SS,20L 大機工業(株) SD-20N	A	
		A	J	6		浄化槽汚泥	MA34	2L/分×-2MPa×0.4kW ポンプ:GPY-1.7A1S2-R788 タンク:SS,20L 大機工業(株) SD-20N	A	
		A	T	5	し渣コンベヤ			フライト 0.467t/時×5m/分×1.5kW エステック(株) SDSA-Z	A	
	貯留槽	A	S	6	し尿貯留槽スカムポンプ		PA31	横型渦巻 0.2m³/分×6m×1.5kW 太平洋機工(株) C3KN-M9-H	B	
		A	J	7	浄化槽汚泥貯留槽スカムポンプ	A	PA32A	横型渦巻 0.2m³/分×6m×1.5kW 太平洋機工(株) C3KN-M9-H	B	
		A	J	8		B	PA32B			
		A	J	11	予備貯留槽スカムポンプ	A	PA33A	横型渦巻 0.2m³/分×6m×1.5kW 太平洋機工(株) C3KN-M9-H	B	
		A	J	12		B	PA33B			
		A	S	7	し尿移送ポンプ	A	PA91A	軸ねじ 0.12～1m³/時×-0.1MPa×0.4kW 兵神装備(株) NY20	B	
		A	S	8		B	PA91B			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入貯留	貯留槽	A	J	9	凝集分離原水ポンプ	A	PA81A	軸ねじ 0.25～2㎥/時×-0.1MPa×0.75kW 兵神装備(株) NY29	B	
		A	J	10		B	PA81B			
前凝集分離	し尿系	B	S	4	し尿混和タンク		VA73	角形,SUS304 0.12㎥ アタカ工業(株)	A	―
		B	S	1	し尿混和タンク撹拌機		MA99	プロペラ,SUS304 145rpm×0.1kW (株)明宝ミキサ PLC4-100		
	浄化槽汚泥系	B	J	13	混和タンク		VA71	角形,SUS304 0.12㎥ アタカ工業(株)	A	
		B	J	1	混和タンク撹拌機		MA96	プロペラ,SUS304 145rpm×0.1kW (株)明宝ミキサ PLC4-100		
		B	J	14	凝集タンク		VA72	角形,SUS304 0.35㎥ アタカ工業(株)	A	
		B	J	2	凝集タンク撹拌機		MA97	プロペラ,SUS304 60rpm×0.2kW (株)明宝ミキサ PEC4-200		
		B	J	3	凝集スクリーン		MA95	水路型バースクリーン 目幅:0.8mm 1.1(Max1.4)㎥/時×0.4kW (株)青木工業所 G&RM-300	A	
	混合貯留	B	M	5	中和タンク		VA74	角形,SUS304 0.17㎥ アタカ工業(株)	A	
		B	M	1	中和タンク撹拌機		MA92	プロペラ,SUS304 145rpm×0.1kW (株)明宝ミキサ PLC4-100		
		B	M	2	分離液槽撹拌装置		MA55	水中ミキサ 5.6㎥/分×1.5kW 新明和工業(株) SM15JB	A	
		B	M	3	分離液移送ポンプ	A	PA92A	軸ねじ 2.8～22㎥/時×0.1MPa×5.5kW 兵神装備(株) NE60PM	B	
		B	M	4		B	PA92B			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
主処理	硝化脱窒素槽	C	N	1	ドラフトチューブ エアレータ		MB41	陸上駆動式 3.4㎥Air/分×160rpm ×18.5kW アタカ工業(株)AL09-W00V	A	
		C	N	12	曝気ブロワ	A	BB11A	ルーツ 1.4～3.6㎥/分×30kPa ×5.5kW (株)伊藤鐵工所 IRS-65L	B	
		C	N	13		B	BB11B			
		C	N	4	熱交換器		CC11	スパイラル 伝熱面積:8.5㎡ 交換熱量:25,700kCal/時 (株)クロセ KSH-1HK	A	
		C	N	2	内液ポンプ	A	PC21A	渦巻 0.14㎥/分×16m×3.7kW 太平洋機工(株) C3K-CM2-H	B	
		C	N	3		B	PC21B			
		C	N	6	冷却塔		MC11	クリーングタワー 29.03kW(冷却能力)×0.3kW ヒータ:0.5kW (株)日立空調システム MT-15L2	B	
		C	N	7	冷却水ポンプ	A	PC11A	横型渦巻 0.14㎥/分×20m×1.5kW (株)酉島製作所 CER40-250	B	
		C	N	8		B	PC11B			
		C	N	5	サンプリングポンプ		PB21	軸ねじ 5㎥/時×0.1MPa×1.5kW 兵神装備(株) NE40PM	A	
		C	N	14	浮上汚泥ポンプ	A	PB51A	渦巻 0.1㎥/分×6m×1.5kW 太平洋機工(株) C3KN-M9-H	B	
		C	N	15		B	PB51B			
	膜分離	C	F	1	膜分離原水槽撹拌機		MD53	水中ミキサ 4.9㎥/分×1.5kW 新明和工業(株) SM15JB	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
主処理	膜分離	C	F	15	膜分離装置	A	CD01A	浸漬平膜 膜面積:80㎡(100枚) (株)クボタ H-510	A	―
		C	F	16		B	CD01B			
		C	F	4	膜吸引ポンプ	A	PD38A	軸ねじ 0.45～3㎥/時×0.1MPa ×0.75kW 兵神装備(株) NYT30	B	
		C	F	5		B	PD38B			
		C	F	18	膜洗浄タンク		VD61	円筒竪型,PE,0.3㎥ ダイライト(株) A-300	C	
		C	F	19	膜洗浄タンク撹拌機		MD72	プロペラ,SUS304 120rpm×0.2kW (株)明宝ミキサ PLC4-100		
		C	F	6	膜分離装置 撹拌ブロワ	A	BD11A	ルーツ 1.4～2㎥/分×50kPa ×5.5kW (株)伊藤鐵工所 IRS-65H	B	
		C	F	7		B	BD11B			
		C	F	2	膜分離原水槽 循環ポンプ	A	PD27A	渦巻 0.05㎥/分×6m×1.5kW 太平洋機工(株) C3KN-M9-H	B	
		C	F	3		B	PD27B			
		C	F	8	返送汚泥ポンプ	A	PD16A	軸ねじ 1.0～6.8㎥/時×0.1MPa ×1.5kW 兵神装備(株) NY40	B	
		C	F	9		B	PD16B			
		C	F	10	汚泥引抜ポンプ	A	PD65A	軸ねじ 0.45～3㎥/時×0.1MPa ×0.75kW 兵神装備(株) NY30	B	
		C	F	11		B	PD65B			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
高度処理・放流	活性炭吸着	D	D	1	活性炭原水ポンプ	A	PG11A	横型渦巻 0.03㎥/分×15m× 0.75kW (株)酉島製作所 CER32-200	B	
		D	D	2		B	PG11B			
		D	D	10	活性炭吸着塔		VG11	円筒竪型,SS+ｺﾞﾑﾗｲﾆﾝｸﾞ 断面積:0.63㎡ 充填量1.7㎥ アタカ工業(株)	A	
		D	D	4	活性炭洗浄ポンプ	A	PG21A	横型渦巻 0.15㎥/分×15m× 1.5kW (株)酉島製作所 CER32-200	B	
		D	D	5		B	PG21B			
		D	D	11	活性炭供給タンク		VG21	角形,SS,1.27㎥ アタカ工業(株)	C	
		D	D	3	活性炭投入ポンプ		PG31	スラリーポンプ 0.13㎥/分×12m× 3.7kW 太平洋機工(株) 3-2SC C3KN-M9-H	C	
		-	-	-	活性炭捕集器	A	-	PVC	C	
		-	-	-		B	-	PVC	C	
	放流	E	E	3	再利用水ポンプ		PJ13	圧力式給水ユニット 0.15㎥/分×35m× 1.1kW (株)荏原製作所 320BNBMD1.1C	C	
		E	E	1	放流ポンプ	A	PH21A	横型渦巻 0.03㎥/分×12m× 0.4kW (株)酉島製作所 CAL32-200	B	
		E	E	2		B	PH21B			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
汚泥処理	脱水	F	P	1	汚泥貯留槽撹拌機		ML14	水中ミキサ 7.4㎥/分×1.5kW 新明和工業(株) SM15JB	A	
		F	P	2	汚泥供給ポンプ	A	PL11A	竪型軸ねじ 1～6.8㎥/時×0.15MPa ×1.5kW 兵神装備(株) NYT40	B	
		F	P	3		B	PL11B			
		F	P	4	汚泥脱水機		ML11	遠心分離 3.1㎥/時(43.4kg-DS/時)×1.5kW 石川島播磨重工(株) IX-25T	A	
		F	P	5	脱水汚泥コンベヤ		KL11	スクリュ,SUS 266kg/時×1.5kW 大機工業(株) SC-H200S	A	
		F	X	8	汚泥ホッパ		ML61	底部切出,SUS304 3.1㎥ (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	P	9	脱水ろ液槽撹拌機		ML15	水中ミキサ 6.59㎥/分×1.5kW 新明和工業(株) SM15JB	A	
		F	P	10	脱水ろ液 移送ポンプ	A	PL31A	軸ねじ 0.25～2㎥/時×0.1MPa ×0.75kW 兵神装備(株) NY29	B	
		F	P	11		B	PL31B			
	焼却	F	X	9	汚泥切出コンベヤ		KM21	スクリュ,SUS304 3.2～6.4㎥/時×1.5kW (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	X	5	汚泥投入装置		MM32	スクリュ,SUS304 4.1㎥/時×0.75kW (株)大川原製作所 IFS-125D	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
汚泥処理	焼却	F	X	1	焼却炉		MM31	流動床 炉床面積:1.25㎡ (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	X	2	焼却始動バーナ		MM43	60L/時×0.75kW オリンピア工業(株) LT-61W	A	
		F	X	3	バーナポンプ		PM11	75L/時×2MPa×0.4kW 日本ジーロータ GD-203	A	
		F	X	4	助燃バーナ		MM44	30L/時 (株)大川原製作所	A	―
		F	X	6	燃焼ファン		FM31	ターボ 23㎥/分×22kPa×22kW 日本機械技術(株) FBC-1006	A	
		F	X	7	冷却ファン		FM61	ターボ 10㎥/分×0.9kPa× 1.5kW 日本機械技術(株) #25RTA-20	A	
		F	X	10	燃料タンク		VM11	地下式, 500L 円筒横型二十殻(FRP2t) トキコテクノ(株)	A	
		F	X	11	給油ポンプ		PM31	ギヤ 120L/時×0.2MPa× 0.4kW 日本オイルポンプ TOP-204HB	A	
		F	Y	5	灰コンベヤ	No.1	KM71	スクリュ,SUS304 3.01㎥/時×1.5kW (株)大川原製作所 IFS-125D	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
汚泥処理	焼却	F	Y	6	灰コンベヤ	No.2	KM72	フライト Max100kg/時×1.5kW エステック(株) DD4-Z	A	
		F	Y	7	灰ホッパ		ML61	底部切出,SUS304 1.5m³×2.2kW (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	Y	1	熱交換器		CM51	シェル&チューブ 回収熱量:163kW×0.4kW (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	Y	2	ガス冷却器		CM52	二流体ノズル式 90m³/分 (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	Y	3	集塵機(バグフィルタ)		MM61	円筒ろ布式 70m³/分 (株)大川原製作所 IFS-125D	A	
		F	Y	4	排気ファン		FM51	ターボ 85m³/分×7.5kPa×15kW 日本機械技術(株) #4.75RTB-MRCR	A	
		F	Y	8	白煙防止炉		MM71	円筒横型直火式 (株)大川原製作所 IFS-125D	C	
		F	Y	9	白煙防止炉バーナ		MM72	15L/時×0.4kW オリンピア工業(株) LT-35	C	―
		F	Y	10	白煙防止ファン		FM62	ターボ 15m³/分×0.9kPa×1kW 昭和電気(株) EC-125-M213	C	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
汚泥処理	焼却	F	X	12	コンプレッサ(焼却設備用)		FM63	パッケージスクリュ 1.03㎥/分×0.83MPa ×7.5kW (株)日立産機システム OSP-4M6ARⅡ	A	
臭気処理	高濃度臭気	H	K	1	高濃度臭気ファン		FK31	ターボ 20㎥/分×2kPa×1.5kW セイコー化工機(株) FTF153-RH1-B	A	
		H	K	8	高濃度洗浄脱臭塔		VK23	円筒竪型,FRP セラミック触媒,20㎥/分 日本化成(株)	A	
		H	K	2	高濃度洗浄脱臭塔 循環ポンプ	A	PK13A	マグネット 220L/分×18m×1.5kW (株)トーケミ TSM-22E-HP-FS6-$T_2$0	B	
		H	K	3		B	PK13B			
	中濃度臭気	H	M	1	中濃度臭気ファン		FK11	ターボ 27㎥/分×3kPa×3.7kW セイコー化工機(株) FTF203-RH1-B	A	
		H	M	8	中濃度洗浄脱臭塔		VK22	円筒竪型,FRP セラミック触媒,27㎥/分 日本化成(株)	A	
		H	M	2	中濃度洗浄脱臭塔 循環ポンプ	A	PK12A	マグネット 220L/分×18m×1.5kW (株)トーケミ TSM-22E-HP-FS6-T20	B	
		H	M	3		B	PK12B			
	低濃度臭気	H	L	1	低濃度臭気ファン		FK21	ターボ 200㎥/分×2.5kPa× 15kW セイコー化工機(株) FTF303-RH1-B	A	
		H	L	2	低濃度臭気活性炭脱臭塔		VK62	平衡吸着式,SS+FRPﾗｲﾆﾝｸﾞ 222㎥/分 アタカ工業(株)	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
給排水	給水	G	G	2	取水ポンプ		PJ92	深井戸水中 0.18㎥/分×60m× 3.7kW (株)中央ポンプ製作所 40MST12GS-406	B	
		G	G	1	プロセス用水ポンプ		PJ11	圧力式給水ユニット 0.35㎥/分×35m× 1.1kW (株)荏原製作所 40BNBMD2.2A	B	
	排水	G	G	3	床排水ポンプ	A	PJ91A	水中 0.1㎥/分×7m×0.75kW 新明和工業(株) CRS501D	C	
		G	G	4		B	PJ91B	水中 0.1㎥/分×7m×0.75kW 新明和工業(株) CRS501D	C	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
共通	薬注	B	J	12	アルカリタンク (苛性ソーダ)		VK42	円筒竪型,FRP 2.5m³ ツクバ(株)	A	
		B	J	4	前凝集分離 アルカリポンプ	A	PA85A	ダイヤフラム 14～70cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-7Z-VVE4-F15-T07	B	
		B	S	3		B	PA85B			
		B	J	5		C	PA85C			
		B	M	6	中和 アルカリポンプ	A	PA84A	ダイヤフラム 14～70cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-7Z-VVE4-F15-T07	B	
		B	M	7		B	PA84B			
		H	K	4	高濃度脱臭 アルカリポンプ	A	PK33A	ダイヤフラム 6～30cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-3Z-VVE4-F15-T07	B	
		H	K	5		B	PK33B			
		H	M	4	脱臭 アルカリポンプ	A	PK31A	ダイヤフラム 6～30cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-3Z-VVE4-F15-T07	B	
		H	M	5		B	PK31B			
		B	J	11	凝集剤タンク(ポリ鉄)		VA61	円筒竪型,FRP 2.5m³ ツクバ(株)	A	
		B	J	6	凝集剤ポンプ	A	PA82A	ダイヤフラム 14～70cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-7Z-VVFC-F15-T07	B	
		B	J	7		B	PA82B			
		B	S	2		C	PA82C			
		B	J	8	凝集助剤タンク		VA64	角形,PVC,1m³ 溶解能力:400～800L/時 供給機 TAF2-30-SF 撹拌機:0.75kw (株)トーケミ PDA-Q40V-30-D-FND	A	
		B	J	9	凝集助剤ポンプ	A	PA86A	ダイヤフラム 200～1000cc/分× 0.3MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-100Z-VV46-F15-T07	B	
		B	J	10		B	PA86B			

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
共通	薬注	C	N	9	消泡剤タンク		VB11	角形,PVC,500L 撹拌機:0.2kW (株)トーケミ	C	
		C	N	10	消泡剤ポンプ	A	PB31A	ダイヤフラム 200～1000cc/分× 0.3MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-100Z-VV46-F15-T07	C	
		C	N	11		B	PB31B			
		C	F	12	メタノールタンク		VB21	角形,SUS304,500L 撹拌機:0.2kW (株)トーケミ	A	
		C	F	13	メタノールポンプ	A	PB61A	ダイヤフラム 5～25cc/分×1MPa× 0.1kW (株)トーケミ CM-2Y-6666-F15-T021	B	
		C	F	14		B	PB61B			
		E	E	6	塩素剤タンク (次亜塩素酸ソーダ)		VH11	円筒竪型,FRP+内面PVC 2.5m³ ツクバ(株)	A	
		E	E	4	消毒 塩素剤ポンプ	A	PH11A	ダイヤフラム 9cc/分×1MPa×0.015kW (株)トーケミ MP-10-AVFC-V4	B	
		E	E	5		B	PH11B			
		H	K	6	高濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK34A	ダイヤフラム 60～300cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-30Z-VVFC-F15-T07	B	
		H	K	7		B	PK34B			
		H	M	6	中濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK32A	ダイヤフラム 14～70cc/分×1MPa ×0.07kW (株)トーケミ CM-7Z-VVFC-F15-T07	B	
		H	M	7		B	PK32B			
		F	P	6	調質剤溶解タンク		VL11	角形,PVC,1m³ 溶解能力:400～800L/時 供給機 TAF2-30-SF 撹拌機:0.75kw (株)トーケミ PDA-Q40V-30-D-FND	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
共通	薬注	F	P	7	調質剤ポンプ	A	PL21A	軸ねじ 0.85～12.5L/分× 0.05MPa ×0.4kW 兵神装備(株) NYT15	B	
		F	P	8		B	PL21B			
	その他	D	D	6	計装コンプレッサ	A	MF11A	シリンダ(オイルフリー) 405L/分×0.93MPa×3.7kW (株)日立産機システム 3.70P-9.5G	B	
		D	D	7		B	MF11B			
		D	D	8	アフタークーラー		MF12	440L/分×0.98MPa×15W (株)日立産機システム AC-40FA	A	
		D	D	9	エアドライヤ		MF13	830L/分×0.93MPa×0.25kW (株)日立産機システム HDN-15BE		
		C	F	17	チェンブロック	膜分離装置	CD92	電動走行，電動巻上 1.5ｔ×8m×3kW+0.4kW (株)ニッチ MHE5020	C	
		D	D	12		水処理活性炭	CG71	電動走行，電動巻上 1ｔ×3.5m× 1.4kW+0.2kW (株)ニッチ MHE5010	C	
		－	－	－		破砕機	－	手動式 0.5ｔ×4.7m (株)ニッチ HGB50A-005	C	
		－	－	－		2F ﾏｼﾝﾊｯﾁ	－	手動式 11ｔ×8.8m (株)ニッチ HGB50A-010	C	
		－	－	－		脱水機	－	手動式	C	－
		－	－	－	受入室自動扉	入口	－	横引き,SUS304	C	
		－	－	－		出口	－	横引き,SUS304	C	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
共通	排気	Y	C	15	排気ファン [2F焼却室上部]	LFE-1	―	C	―
		Y	C	16	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-2	―	C	―
		Y	C	17	排気ファン [送風機室]	LFE-3	―	C	―
		Y	C	18	排気ファン [前処理脱水機室]	LFE-4	―	C	―
		Y	C	19	排気ファン [受入室]	LFE-5	―	C	―
		Y	C	20	排気ファン [電気室]	LFE-6	―	C	―
		Y	C	21	排気ファン [倉庫]	LFE-7	―	C	―
		Y	C	22	排気ファン [脱臭室]	LFE-8	―	C	―
		Y	C	23	排気ファン [前室3系統]	LFE-9	―	C	―
		Y	C	24	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-10-1	―	C	―
		Y	C	25	排気ファン [2F備品庫]	LFE-10-2	―	C	―
	給気	Y	D	1	給気ファン [地下ポンプ室]	LFS-1	―	C	―
		Y	D	2	給気ファン [電気室]	LFS-2	―	C	―
		Y	D	3	給気ファン [送風機室]	LFS-3	―	C	―
		Y	D	4	給気ファン [倉庫]	LFS-4	―	C	―
		Y	D	5	給気ファン [1F処理設備室]	LFS-5-1	―	C	―
		Y	D	6	給気ファン [2F備品庫]	LFS-5-2	―	C	―

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
電気・計装	受変電	X	R	1	気柱負荷開閉器(PAS)	－	－	A	－
		X	R	2	高圧引込受電盤	－	－	A	－
		X	R	3	高圧動力盤、コンデンサ盤	－	－	A	－
		X	R	4	低圧動力盤	－	－	A	－
		X	R	5	低圧電灯盤	－	－	A	－
		X	R	6	高調波抑制装置	－	－	C	－
	動力制御盤	X	L	1	地下ポンプ室動力制御盤1	MC-01	－	A	
		X	L	2	地下ポンプ室動力制御盤2	MC-02	－	A	
		X	L	3	処理設備室動力制御盤1	MC-11	－	A	
		X	L	4	沈砂除去室動力制御盤	MC-12	－	A	
		X	L	5	処理設備室動力制御盤2	MC-13	－	A	
		X	L	6	焼却設備動力制御盤	MC-14	－	A	
		X	L	7	脱臭室動力制御盤	MC-21	－	A	

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.2 機器リスト

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
電気・計装	動力制御盤	X	L	8	送風機室動力制御盤	MC-22	―	A	
		X	L	9	前処理脱水機室動力制御盤	MC-23	―	A	
	現場操作盤	-	-	-	各操作盤一式	―	―	A	―
	計装	-	-	-	流量計一式	―	電磁式 オリフィス式　等	B	―
		-	-	-	水位計一式	―	差圧式 電極式 フロート式　等	B	―
		-	-	-	水質計器一式	―	ｐＨ計 ＤＯ計 ＯＲＰ計　等	B	―
		-	-	-	排ガス測定計器	―	CO/O2ガス分析装置 富士電機システムズ(株) ZSQ1C4A2-1AY50	B	―
	中央監視	X	C	1	中央監視盤	―	―	A	
		X	C	3	データロガー設備	―	―		
		X	C	2	ITV設備	―	―		

〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

3.A.2 維持補修履歴

平成 22（2010）年度から令和 4（2022）年度までの設備・機器の補修履歴は、表 3.A.3（その 1/15～15/15）のとおりである。なお、履歴の内容は、更新、主要部品の交換、点検調整等を対象とし、オイル交換等の日常維持管理作業で対応する整備は除いている。

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
受入・貯留	受入	A	U	1	トラックスケール		MA11	H18.12	16										○ ＰＣ交換			
				2	受入口[し尿]		CA12	H18.12	16													
				3	受入口[浄化槽汚泥A]		CA13A	H18.12	16													
				4	受入口[浄化槽汚泥B]		CA13B	H18.12	16													△ ﾚﾊﾞｰ交換
	沈砂除去	A	T	1	沈砂ブロワ		BA11	H18.12	16													
		A	T	2	真空ポンプ		PA41	H18.12	16													
		A	T	9	真空タンク		VA11	H18.12	16													
		A	T	3	沈砂水切コンベヤ		KA32	H18.12	16													
		A	T	4	沈砂移送コンベヤ		KA33	H18.12	16				○ パッキン	○ 改修								
		A	V	2	中継タンク		－	H27.2	8												◇ ﾚﾍﾞﾙ計清掃	
		A	V	1	中継ポンプ	A	－	H28.2	16													
						B	－	H28.2	16													
						C	－	H28.2	16													
		A	V	3	サイクロン(細砂)		－	H28.2	16													
	夾雑物除去	A	S	1	破砕機	し尿	PA11	H18.12	16	○ 刃交換	◇			◇	◇	◇	◎ 刃交換	◇	◇	◇	◇	
		A	J	1		浄化槽汚泥A	PA12A	H18.12	16	◇			◇	◇	◇	◇	◎ 刃交換	◇	◇	◇	◇	
		A	J	2		浄化槽汚泥B	PA12B	H18.12	16	◇		◇	◇	○ 刃交換	◇	◇	◎ 刃交換	◇	◇	○ 刃交換	◇	

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
受入・貯留	夾雑物除去	A	S	2	スクリーン	し尿	MA21	H18.12	16			◎			◎					◎		
		A	J	3		浄化槽汚泥	MA22	H18.12	16			◎			◎						◎	
		A	S	3	スクリーン洗浄ファン	し尿	FA21	H18.12	16													
		A	J	4		浄化槽汚泥	FA22	H18.12	16													
		A	T	6	温水洗浄タンク		VA51	H18.12	16													
		A	T	7	温水洗浄ポンプ	A	PA51A	H26.3	9				更新									
		A	T	8		B	PA51B	H18.12	16													
		A	S	4	スクリュープレス	し尿	MA31	H18.12	16			◎		◎						◎		
		A	J	5		浄化槽汚泥	MA33	H18.12	16			◎		◎							◎	
		A	S	5	油圧ユニット(スクリュープレス)	し尿	MA32	H18.12	16											◎		
		A	J	6		浄化槽汚泥	MA34	H18.12	16												◎	
		A	T	5	し渣コンベヤ		KA11	H18.12	16			◇○ パッキン	○ パッキン		○ パッキン				○ パッキン			
	貯留	A	S	6	し尿貯留槽スカムポンプ		PA31	H18.12	16			○ Vベルト					◎					○ 主要部品
		A	J	7	浄化槽汚泥貯留槽スカムポンプ	A	PA32A	H18.12	16			○ Vベルト					◎					
		A	J	8		B	PA32B	H18.12	16		○ Vベルト	○ Vベルト					◎					
		A	J	11	予備貯留槽スカムポンプ	A	PA33A	H18.12	16			○ Vベルト										
		A	J	12		B	PA33B	H18.12	16											○ 主要部品		

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
受入・貯留	貯留	A	S	7	し尿移送ポンプ	A	PA91A	H18.12	16			△	○ ロータ等	△		○ ロータ等		◎	○ ロータ等		○ 配管修繕	○ 配管修繕
		A	S	8		B	PA91B	H18.12	16		○ ロータ等	◇			○ ロータ等						○ 配管修繕	○ 配管修繕
		A	J	9	凝集分離原水ポンプ	A	PA81A	H18.12	16			○ ロータ等		○ ロータ等								
		A	J	10		B	PA81B	H18.12	16		○ ロータ等		○ ロータ等		○ ロータ等							
前凝集分離	し尿系	B	S	4	し尿混和タンク		VA73	H18.12	16					△					○ pH計交換		○ 配管修繕	
		B	S	1	し尿混和タンク撹拌機		MA99	H18.12	16													
	浄化槽汚泥系	B	J	13	混和タンク		VA71	H18.12	16					○ 腐食部								
		B	J	1	混和タンク撹拌機		MA96	H18.12	16													
		B	J	14	凝集タンク		VA72	H18.12	16													
		B	J	2	凝集タンク撹拌機		MA97	H18.12	16													
		B	J	3	凝集スクリーン		MA95	H18.12	16				○ 主要部品			○ 主要部品						
	貯留	B	M	5	中和タンク		VA74	H18.12	16											○ pH計交換		
		B	M	1	中和タンク撹拌機		MA92	H18.12	16													
		B	M	2	分離液槽撹拌装置		MA55	H18.12	16	○ 主要部品			○ 主要部品						○ 主要部品			○ 軸受等
		B	M	3	分離液移送ポンプ	A	PA92A	H18.12	16													
		B	M	4		B	PA92B	H18.12	16			○ Vベルト										

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
主処理	硝化脱窒素槽	C	N	1	ドラフトチューブエアレータ		MB41	H18.12	16													
		C	N	12	曝気ブロワ	A	BB11A	H18.12	16			○ Vベルト										
		C	N	13		B	BB11B	H18.12	16			○ Vベルト										
		C	N	4	熱交換器		CC11	H18.12	16													
		C	N	2	内液ポンプ	A	PC21A	H18.12	16													
		C	N	3		B	PC21B	H18.12	16													
		C	N	6	冷却塔		MC11	H18.12	16													
		C	N	7	冷却水ポンプ	A	PC11A	H18.12	16													
		C	N	8		B	PC11B	H18.12	16													
		C	N	5	サンプリングポンプ		PB21	H18.12	16		○ ロータ等	○ シール	○ ロータ等	○ 主要部品		○ ロータ等	○ 主要部品	更新 (入替)			○ ロータ等	○ シール
		C	N	14	浮上汚泥ポンプ	A	PB51A	H18.12	16		○ Vベルト											
		C	N	15		B	PB51B	H18.12	16		○ Vベルト	○ Vベルト										
	膜分離	C	F	1	膜分離原水槽撹拌機		MD53	H18.12	16	○ 電食防板			○ 主要部品		○ 主要部品							○ 主要部品
		C	F	15	膜分離装置	A	CD01A	H18.12	16	○ 膜２枚	○ 膜全数	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇ 膜洗浄	◇ 膜洗浄	◇ 薬液洗浄	
		C	F	16		B	CD01B	H18.12	16	○ 膜２枚	○ 膜全数	◇	◇	◇	◇	◇	◇	○ 膜全数	◇ 膜洗浄	◇ 膜洗浄	◇ 薬液洗浄	
		C	F	4	膜吸引ポンプ	A	PD38A	H18.12	16													
		C	F	5		B	PD38B	H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
										H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
										2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
主処理	膜分離	C	F	18	膜洗浄タンク		VD61	H18.12	16													
		C	F	19	膜洗浄タンク撹拌機		MD72	H18.12	16													
		C	F	6	膜分離装置撹拌ブロワ	A	BD11A	H18.12	16			○ Vベルト				○ 主要部品						◇
		C	F	7		B	BD11B	H18.12	16	◇						○ 主要部品						
		C	F	2	膜分離原水槽循環ポンプ	A	PD27A	H18.12	16		○ Vベルト	○ ケーシング						○ 主要部品				
		C	F	3		B	PD27B	H24.4	8		○ Vベルト	更新										
		C	F	8	返送汚泥ポンプ	A	PD16A	H18.12	16				○ 主要部品							○ 主要部品	○ 主要部品	
		C	F	9		B	PD16B	H18.12	16				◇									
		C	F	10	汚泥引抜ポンプ	A	PD65A	H18.12	16				○ 主要部品									
		C	F	11		B	PD65B	H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
										H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
										2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
高度処理・放流	活性炭吸着	D	D	1	活性炭原水ポンプ	A	PG11A	H18.12	16	◇	△ 配管交換		◇	○ シール等				○ 主要部品				
		D	D	2		B	PG11B	H18.12	16	◇				○ シール等				○ 主要部品				
		D	D	10	活性炭吸着塔		VG11	H18.12	16										○ 内部補修			
		D	D	4	活性炭洗浄ポンプ	A	PG21A	H18.12	16													
		D	D	5		B	PG21B	H18.12	16													
		D	D	11	活性炭供給タンク		VG21	H18.12	16													
		D	D	3	活性炭投入ポンプ		PG31	H18.12	16													
		－	－	－	活性炭捕集器	A	－	H18.12	16													
		－	－	－		B	－	H18.12	16													
	放流	E	E	3	再利用水ポンプ		PJ13	H18.12	16			◇										
		E	E	1	放流ポンプ	A	PH21A	H28.11	6			○ 主要部品				◎						
		E	E	2		B	PH21B	H28.11	16			○ 主要部品				◎						

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
汚泥処理	脱水	F	P	1	汚泥貯留槽撹拌機		ML14	H18.12	16													
		F	P	2	汚泥供給ポンプ	A	PL11A	H18.12	16							△ 逆止弁						
		F	P	3		B	PL11B	H18.12	16					○ 主要部品			△ 逆止弁					
		F	P	4	汚泥脱水機		ML11	H18.12	16	○ 軸受等			○ 洗浄P		○ 主要部品							
		F	P	5	脱水汚泥コンベヤ		KL11	H18.12	16													
		F	X	8	汚泥ホッパ		ML61	H18.12	16													
		F	P	9	脱水ろ液槽撹拌機		ML15	H18.12	16										○ 主要部品			
	焼却	F	P	10	脱水ろ液移送ポンプ	A	PL31A	H18.12	16			△ 配管改造		○ シール等								
		F	P	11		B	PL31B	H18.12	16			△ 配管改造		○ 主要部品	◇							
		F	X	9	汚泥切出コンベヤ		KM21	H18.12	16													○ 主要部品
		F	X	5	汚泥投入装置		MM32	H18.12	16													
		F	X	1	焼却炉		MM31	H18.12	16	○ 耐火材等	◇		○ 砂交換等				○ 砂交換等	○ 耐火材等				
		F	X	2	焼却炉始動バーナ		MM43	H18.12	16		○ ノズル		◇	○ 主要部品					◇		◇	○ 主要部品
		F	X	3	バーナポンプ		PM11	H23.11	11		更新								◇			
		F	X	4	助燃バーナ		MM44	H18.12	16			○ フィルタ					◇	◇	◇	○ 配管交換	○ 配管交換	
		F	X	6	燃焼ファン		FM31	H18.12	16									○ フレキ				
		F	X	7	冷却ファン		FM61	H18.12	16								○ フレキ					

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
										H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
										2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
汚泥処理	焼却	F	X	10	燃料タンク		VM11	H18.12	16	○ ストレーナ				△ 蓋塗装				◇	◇	◇	○ フロート	◇
		F	X	11	給油ポンプ		PM31	H18.12	16									◇ 配管清掃				
		F	Y	5	灰コンベヤ	No.1	KM71	H18.12	16													○ 主要部品
		F	Y	6		No.2	KM72	H18.12	16				◇									○ 主要部品
		F	Y	7	灰ホッパ		ML61	H18.12	16													
		F	Y	1	熱交換器		CM51	H18.12	16				◇					◇	◇			○ シュート
		F	Y	2	ガス冷却器		CM52	H18.12	16				◇					○ バルブ等	◇			
		F	Y	3	集塵機(バグフィルタ)		MM61	H18.12	16				◇					○ 差圧機	◇			
		F	Y	4	排気ファン		FM51	H18.12	16								○ ダクト					○ 主要部品
		F	Y	8	白煙防止炉		MM71	H18.12	16				○ 電装品									
		F	Y	9	白煙防止炉バーナ		MM72	H18.12	16				◇									
		F	Y	10	白煙防止ファン		FM62	H18.12	16													
		F	X	12	コンプレッサ(焼却設備用)		FM63	H18.12	16	○ エレメント	○ ドレンポット	○ ドライヤ	△ 配管修理				○ ホース					

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
臭気処理	高濃度臭気	H	K	1	高濃度臭気ファン		FK31	H18.12	16				△ 配管修理			○ INV					○ 軸受等	
		H	K	8	高濃度洗浄脱臭塔		VK23	H18.12	16											△ 排水改造		
		H	K	2	高濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	A	PK13A	H18.12	16												○ ﾓｰﾀｰ更新	
		H	K	3		B	PK13B	H18.12	16													
	中濃度臭気	H	M	1	中濃度臭気ファン		FK11	H18.12	16	△ 配管修理	○ Vベルト	○ Vベルト	○ 主要部品	○ 主要部品		○ INV			○ 主要部品			
		H	M	8	中濃度洗浄脱臭塔		VK22	H18.12	16													
		H	M	2	中濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	A	PK12A	H18.12	16													
		H	M	3		B	PK12B	H18.12	16					◇								
	低濃度臭気	H	L	1	低濃度臭気ファン		FK21	H18.12	16	△ ﾀﾞﾝﾊﾟ修理					○ 主要部品							
		H	L	2	低濃度臭気活性炭脱臭塔		VK62	H18.12	16									○ 活性炭交換	○ 活性炭交換	○ 活性炭交換	○ 活性炭交換	○ 活性炭交換
給排水	給水	G	G	2	取水ポンプ		PJ92	H18.12	16													
		G	G	1	プロセス用水ポンプ		PJ11	H18.12	16			◇					○ 主要部品	○ INV				
	排水	G	G	3	床排水ポンプ	A	PJ91A	H23.12	11		更新		○ フリクト									
		G	G	4		B	PJ91B	H27.1	7													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
										H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
										2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
共通	薬注	B	J	12	アルカリタンク(苛性ソーダ)		VK42	H18.12	16									○ 液位計				
		B	J	4	前凝集分離アルカリポンプ	A	PA85A	H18.12	16		○ ユニオン					○ 主要部品						
		B	S	3		B	PA85B	H18.12	16													
		B	J	5		C	PA85C	H18.12	16					○ Oリング								
		B	M	6	中和アルカリポンプ	A	PA84A	H18.12	16	○ ヘッド						○ 主要部品						
		B	M	7		B	PA84B	H18.12	16					○ Oリング		○ 主要部品						
		H	K	4	高濃度脱臭アルカリポンプ	A	PK33A	H18.12	16													
		H	K	5		B	PK33B	H18.12	16													
		H	M	4	脱臭アルカリポンプ	A	PK31A	H18.12	16		○ ユニオン	○ Pヘッド										
		H	M	5		B	PK31B	H18.12	16					○ Oリング								
		B	J	11	凝集剤タンク(ポリ鉄)		VA61	H18.12	16									○ 液位計				
		B	J	6	凝集剤ポンプ	A	PA82A	H18.12	16							○						
		B	J	7		B	PA82B	H18.12	16							○						
		B	S	2		C	PA82C	H18.12	16													
		B	J	8	凝集助剤タンク		VA64	H18.12	16													
		B	J	9	凝集助剤ポンプ	A	PA86A	H18.12	16													
		B	J	10		B	PA86B	H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度) H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	H31/R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022
共通	薬注	C	N	9	消泡剤タンク		VB11	H18.12	16													
		C	N	10	消泡剤ポンプ	A	PB31A	H18.12	16													
		C	N	11		B	PB31B	H18.12	16													
		C	F	12	メタノールタンク		VB21	H18.12	16													
		C	F	13	メタノールポンプ	A	PB61A	H18.12	16	○ ダイヤフラム			○ ダイヤフラム		◇	○ ダイヤフラム						
		C	F	14		B	PB61B	H18.12	16	○ ダイヤフラム						○ ダイヤフラム						
		E	E	6	塩素剤タンク (次亜塩素酸ソーダ)		VH11	H18.12	16	△ ストレーナ										△ 漏れ修理		△ 漏れ修理
		E	E	4	消毒 塩素剤ポンプ	A	PH11A	H18.12	16	○ パッキン						◇						
		E	E	5		B	PH11B	H18.12	16			○ ダイヤフラム				◇						
		H	K	6	高濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK34A	H18.12	16								○ ダイヤフラム					
		H	K	7		B	PK34B	H18.12	16			○ ダイヤフラム				○ ダイヤフラム						
		H	M	6	中濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK32A	H18.12	16			○ ダイヤフラム										
		H	M	7		B	PK32B	H18.12	16								○ ダイヤフラム					
		F	P	6	調質剤溶解タンク		VL11	H18.12	16			○ 電装品										
		F	P	7	調質剤ポンプ	A	PL21A	H18.12	16													
		F	P	8		B	PL21B	H18.12	16												○ ダイヤフラム	

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
										H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
										2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
共通	その他	D	D	6	計装コンプレッサ	A	MF11A	H18.12	16			○ 減圧弁				○ 主要部品			○ ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ交換			
		D	D	7		B	MF11B	H18.12	16							○ 主要部品						
		D	D	8	アフタークーラー		MF12	H18.12	16													
		D	D	9	エアドライヤ		MF13	H25.3	16			更新		○ 減圧弁								
		C	F	17	チェンブロック	膜分離装置	CD92	H18.12	16													
		D	D	12		水処理活性炭	CG71	H18.12	16			○ チェーン	○ 主要部品									
		-	-	-		破砕機	-	H18.12	16													
		-	-	-		2F ﾏｼﾝﾊｯﾁ	-	H18.12	16													
		-	-	-	受入室自動扉	入口		H18.12	16													
		-	-	-		出口		H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
									H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
									2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
建築	排気	Y	C	15	排気ファン [2F焼却室上部]	LFE-1	H18.12	16													
		Y	C	16	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-2	H18.12	16													
		Y	C	17	排気ファン [送風機室]	LFE-3	H18.12	16													
		Y	C	18	排気ファン [前処理脱水機室]	LFE-4	H18.12	16													
		Y	C	19	排気ファン [受入室]	LFE-5	H18.12	16													
		Y	C	20	排気ファン [電気室]	LFE-6	H18.12	16													
		Y	C	21	排気ファン [倉庫]	LFE-7	H18.12	16													
		Y	C	22	排気ファン [脱臭室]	LFE-8	H18.12	16													
		Y	C	23	排気ファン [前室3系統]	LFE-9	H18.12	16													
		Y	C	24	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-10-1	H18.12	16													
		Y	C	25	排気ファン [2F備品庫]	LFE-10-2	H18.12	16													
	給気	Y	D	1	給気ファン [地下ポンプ室]	LFS-1	H18.12	16													
		Y	D	2	給気ファン [電気室]	LFS-2	H18.12	16													
		Y	D	3	給気ファン [送風機室]	LFS-3	H18.12	16												◎	
		Y	D	4	給気ファン [倉庫]	LFS-4	H18.12	16													
		Y	D	5	給気ファン [1F処理設備室]	LFS-5-1	H18.12	16													
		Y	D	6	給気ファン [2F備品庫]	LFS-5-2	H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
									H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
									2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電気・計装	受変電	X	R	1	気柱負荷開閉器(PAS)	―	H18.12	16									◇	◇	◇	◇	◎
		X	R	2	高圧引込受電盤	―	H18.12	16								○ 一部部品	◇	◇	◇	◇	○ ｹｰﾌﾞﾙ交換
		X	R	3	高圧動力盤、コンデンサ盤	―	H18.12	16								○ 一部部品	◇	◇	○ 碍子	◇	◇
		X	R	4	低圧動力盤	―	H18.12	16									◇	◇	◇	◇	◇
		X	R	5	低圧電灯盤	―	H18.12	16									◇	◇	◇	◇	◇
		X	R	6	高調波抑制装置	―	H18.12	16					○ ファン類	◇							
	動力制御盤	X	L	1	地下ポンプ室動力制御盤1	MC-01	H18.12	16									○ 主要部品			○ 部品取替	
		X	L	2	地下ポンプ室動力制御盤2	MC-02	H18.12	16									○ 主要部品				
		X	L	3	処理設備室動力制御盤1	MC-11	H18.12	16					○ シーケンサ				○ 主要部品				○
		X	L	4	沈砂除去室動力制御盤	MC-12	H18.12	16									○ 主要部品				○ 3Φに改造
		X	L	5	処理設備室動力制御盤2	MC-13	H18.12	16					○ シーケンサ					○ 主要部品			
		X	L	6	焼却室動力制御盤	MC-14	H18.12	16													○ 温度計
		X	L	7	脱臭室動力制御盤	MC-21	H18.12	16							○ 一部部品						○ 主要部品
		X	L	8	送風機室動力制御盤	MC-22	H18.12	16													
		X	L	9	前処理脱水機室動力制御盤	MC-23	H18.12	16													
	現場操作盤	-	-	-	各操作盤一式	―	H18.12	16													

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.3 補修整備履歴

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
									H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
									2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電気・計装	計装	-	-	-	流量計一式(注1)	―	H18.12	16					○				○				
		-	-	-	水位計一式(注2)	―	H18.12	16									一部交換				
		-	-	-	水質計器一式(注3)	―	H18.12	16	一部取替	一部更新		一部更新	一部更新	一部更新	一部更新	一部更新	一部取替				
		-	-	-	排ガス測定計器一式		H18.12	16		◎											
	中央監視	X	C	1	中央監視盤	―	H18.12	16									○ 自動通報装置				○ UPSバッテリ
		X	C	3	データロガー設備	―	H18.12	16		○ UPSバッテリ	○ プリンタ		○ UPS				○ UPSバッテリ	○ プリンタ			○ UPSバッテリ
		X	C	2	ITV設備	―	H18.12	16													

(注1) 流量計の整備内容は以下のとおり。
H20(2008)：し尿投入流量計変圧器取替
H26(2014)：重油積算計内蔵電池交換
H30(2018)：し尿スクリーン供給流量計指示調節計取替

(注2) 液位計の整備内容は以下のとおり。
H30(2018)：アルカリタンク液位計電源部取替

(注3) 水質計器の整備内容は以下のとおり。
H20(2008)：硝化脱窒素槽ＤＯ計電極取替、高濃度洗浄脱臭塔循環液塩素濃度計更新
H21(2009)：中濃度洗浄脱臭塔アルカリ循環液ｐＨ計電極取替、中濃度洗浄脱臭塔残留塩素濃度計電極取替
H22(2010)：硝化脱窒素槽ＤＯ計電極取替
H23(2011)：し尿混和タンクｐＨ計更新
H25(2013)：硝化槽脱窒素槽ｐＨ計更新、硝化脱窒素槽ＯＲＰ計更新、硝化脱窒素槽ＤＯ計電極取替、中濃度洗浄脱臭塔アルカリ循環液ｐＨ計電極ホルダ部品交換
H26(2014)：混和タンクｐＨ計更新、高濃度洗浄脱臭塔ｐＨ計更新，中濃度ア円上脱臭塔残留塩素濃度計更新
H27(2015)：硝化脱窒素槽ＤＯ計更新
H28(2016)：硫濃度洗浄脱臭塔アルカリ循環液ｐＨ計更新
H29(2017)：混和タンクｐＨ計更新、硝化脱窒素槽ＯＲＰ計更新、高濃度洗浄脱臭塔循環液塩素濃度計更新
H30/R1(2018)：高濃度洗浄脱臭塔ｐＨ計更新、塩素剤タンク液位計電源ユニット取替

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

3.A.3 保全方式の選定

設備・機器に対してその重要性等を踏まえて、下表の保全方式と適用の留意点を参考に適切な保全方法の組合せを決定する。基本的に、設備・機器の重要度の高いものほど、保全方式としては事後保全よりは予防保全を選択する必要がある。

【保全方式と適用の留意点】

保全方式		保全方式選定の留意点	設備・機器例
事後保全 (BM)		・故障してもシステムを停止せず容易に保全可能なもの（予備系列に切り替えて保全できるものを含む） ・保全部材の調達が容易なもの	照明装置、予備系列のあるポンプ類
予防保全 (PM)	時間基準保全 (TBM)	・具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部のみのメンテナンスが行いにくいもの ・構成部品に特殊部品があり、その調達期限があるもの	コンプレッサ、ブロワ等回転機器類、電気計装部品、電気基板等
	状態基準保全 (CBM)	・摩耗、破損、性能劣化が、日常稼働中あるいは定期点検において、定量的に測定あるいは比較的容易に判断できるもの	夾雑物除去装置、汚泥脱水機など予備系列のない大型機器の摩耗、RC 製水槽類の劣化・腐食等

事後保全(BM):Breakdown Maintenance
予防保全(PM):Prevention Maintenance
時間基準保全(TBM):Time-Based Maintenance
状態基準保全(CBM):Condition-Based Maintenance

3.A.4 機器別管理基準

主要設備・機器の管理基準は、補修・整備履歴、故障データ、劣化パターン等から水槽、機器ごとに診断項目、保全方式、管理基準（評価方法、管理値、診断頻度等）を設定する。

水槽の管理基準は表 3.A.4 に、機器の管理基準は表 3.A.5（その 1/8～8/8）のとおりである。

表3.A.4 水槽(RC造)別管理基準

<table>
<tr><th rowspan="2">補修対応性分類</th><th rowspan="2">腐食環境分類※</th><th rowspan="2">水槽名称</th><th colspan="3">保全方式</th><th rowspan="2">管理対象</th><th rowspan="2">診断項目</th><th colspan="3">管理基準</th><th rowspan="2">一般的耐用年数</th></tr>
<tr><th>BM</th><th>TBM</th><th>CBM</th><th>評価方法</th><th>管理値</th><th>診断頻度</th></tr>
<tr><td rowspan="2">搬入調整や混合受入によって補修対応は可能</td><td rowspan="2">Ⅰ類</td><td rowspan="2">・し尿沈砂槽
・浄化槽汚泥沈砂槽
・し尿受入槽
・浄化槽汚泥受入槽
・し尿貯留槽
・浄化槽汚泥貯留槽
・予備貯留槽
・希釈混合槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/年
(定期清掃時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート
面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">処理を継続しながら空にすることができないので補修対応は困難</td><td rowspan="2">Ⅲ類</td><td rowspan="2">・硝化脱窒素槽
・膜分離原水槽(1)
・膜分離原水槽(2)
・返送汚泥槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/3年
(精密機能検査時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート
面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
<tr><td rowspan="4">仮設や切り回しで補修対応は可能（相応の仮設経費は要する）</td><td rowspan="2">Ⅱ類</td><td rowspan="2">・分離液槽
・浮上汚泥槽
・汚泥貯留槽
・脱水ろ液槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/年
(定期清掃時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート
面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⅳ類</td><td rowspan="2">・活性炭原水槽
・活性炭処理水槽
・接触槽、放流槽
・脱水ろ液槽
・受水槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/3年
(精密機能検査時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート
面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
</table>

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式。

※「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」(平成29年12月)による。

表3.A.5 機器別管理基準

（その1/8）

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数（本体）
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
破砕ポンプ	・破砕機		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年（点検は日常）	10～15年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと（電流計，電圧計のある機器）	電流は定格値以下 電圧は定格値±10％以内		
						シール機能	異常な漏れがないこと	メカニカルは漏れが無いこと		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
						破砕機能	詰まり、切刃の損耗がないこと	定期交換	1回/年	2000時間
渦巻ポンプ 容積ポンプ 給水ユニット 水中ポンプ	・真空ポンプ ・中継ポンプ(細砂) ・し尿貯留槽スカムポンプ ・浄化槽汚泥貯留槽スカムポンプ ・予備貯留槽スカムポンプ ・内液ポンプ ・冷却水ポンプ ・浮上汚泥ポンプ ・膜分離原水槽循環ポンプ ・活性炭原水ポンプ ・活性炭投入ポンプ ・放流ポンプ ・取水ポンプ ・再利用水ポンプ ・プロセス用水ポンプ ・床排水ポンプ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年（点検は日常）	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が常に上昇していないこと。	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと（電流計，電圧計のある機器）	電流は定格値以下 電圧は定格値±10％以内		
						シール機能	異常な漏れが無いこと	メカニカルは漏れが無いこと		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
軸ねじポンプ	・中継槽ポンプ ・し尿投入ポンプ ・浄化槽汚泥投入ポンプ ・凝集原水ポンプ ・凝集沈殿汚泥引抜ポンプ ・原水ポンプ ・ポリマ注入ポンプ[脱水] ・雑用水ポンプ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/1～2年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						シール機能	漏れが無いこと(メカニカル)	漏れの有無		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
						流量可変機能	任意の流量が設定できること	設計範囲		
薬注用ポンプ [ダイヤフラム] [マグネット] 重油ポンプ	・アルカリ(苛性ソーダ)ポンプ ・凝集剤(ポリ鉄)ポンプ ・凝集助剤ポンプ ・消泡剤ポンプ ・メタノールポンプ ・塩素剤ポンプ ・調質剤ポンプ ・給油ポンプ ・バーナポンプ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						漏液	漏液や薬液スケール付着がないこと	周辺の薬液浸食		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
						流量可変機能	任意の流量が設定できること	設計範囲		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

(その3/8)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
夾雑物除去装置	[本体] ・細目スクリーン ・微細目スクリーン ・スクリュープレス		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
						目づまり	スクリーン,パンチングメタル等の著しい詰まりが頻繁に生じていないこと	目詰まり状態程度		
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
					性能	処理量	所定の能力が保持できていること	設計値		
	[洗浄装置] ・温水洗浄装置 ・アルカリ洗浄装置	○		◎	タンク外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
						密閉性	漏れがないこと	漏洩状態		
					ポンプ稼働状態	運転音･振動	異常がないこと	メーカー基準値		7～10年
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇ていないこと	JIS C4210		
						漏液	漏液や薬液スケール付着がないこと	周辺の薬液浸食		
					性能	洗浄能力	洗浄効果が得られていること	洗浄状態		
コンベヤ類	・沈砂水切コンベヤ ・沈砂移送コンベヤ ・し渣コンベヤ ・脱水汚泥コンベヤ ・汚泥切出コンベヤ ・灰コンベヤ(No.1,No.2) ・汚泥ホッパ ・灰ホッパ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						密閉性	臭気漏洩がないこと	漏洩程度		
					性能	移送量	所定能力が保持できていること	設計値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

(その4/8)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
ブロワ コンプレッサ	・沈砂ブロワ ・曝気ブロワ ・膜分離装置撹拌ブロワ ・焼却設備コンプレッサ ・計装コンプレッサ		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
ファン	[脱臭設備用] ・高濃度臭気ファン ・中濃度臭気ファン ・低濃度臭気ファン [焼却設備] ・燃焼ファン ・冷却ファン ・排気ファン ・白煙防止ファン		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	[脱臭] 1回/2～3年 (点検は日常) [焼却] 1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
曝気装置 撹拌機	・ドラフトチューブ エアレータ ・分離液槽撹拌装置 ・膜分離原水槽撹拌機	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	駆動系に異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
					性能	撹拌能力	均等撹拌できていること	撹拌状態		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

(その5/8)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
溶解装置	[PVC製] ・凝集助剤タンク ・調質剤溶解タンク	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	密閉性	漏れがないこと	漏洩状態		
						撹拌機	異常振動、発熱がないこと	JIS C4210		
						溶解能力	必要量を自動溶解できること	メーカー基準値		
鋼製構造物塔類	[SUS製] ・真空タンク、中継タンク ・し尿混和タンク ・混和タンク、中和タンク	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状、漏水がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		
	[鋼製] ・活性炭吸着塔	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状、漏水がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		
	[FRP製] ・高濃度洗浄脱臭塔 ・中濃度洗浄脱臭塔 ・活性炭吸着脱臭塔	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状、漏水がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		
	[PVC製] ・活性炭捕集器	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状、漏水がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
貯槽類	・重油貯槽		◎		稼働状態	密閉性	漏れがないこと(埋設配管含む)	告示による方法	1回/年 (点検は日常)	10～15年
	[SUS製] ・メタノールタンク [PVC製] ・消泡剤タンク		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	密閉性	漏れがないこと	漏洩状態		
						撹拌機	異常振動、発熱がないこと	JIS C4210		
	[FRP製タンク] ・苛性ソーダ貯槽 ・硫酸貯槽 ・次亜塩素酸ソーダ貯槽 ・硫酸バンド貯槽	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
						密閉性	漏れがないこと	漏洩状態		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

(その6/8)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
脱水機	・遠心分離脱水機		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2年(点検は日常)	10～15年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
					性能	脱水状態	所定量に対して、必要な脱水効果が得られていること	設計値		
焼却設備	・焼却炉 ・白煙防止炉脱臭炉		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	7～10年
						耐火材状態	脱落、変状がないこと	変状程度及び範囲		
					稼働状態	運転音･振動	駆動系に異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						バーナー	着火異常がないこと	着火状態		
					能力	処理量	所定量に対して、必要な効果が得られていること	設計値		
	[排ガス装置] ・熱交換器 ・ガス冷却器 ・バグフィルタ		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	7～10年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	許容圧損値		
					能力	処理量	所定排ガス量に対して、必要な効果が得られていること	設計値		
	[ダクト類]	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	7～10年
					稼働状態	ダンパ等	正常作動できていること	作動状態		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

(その7/8)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
他の装置	・トラックスケール		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2年(点検は日常)	10～15年
					稼働状態	秤量機能	異常が無いこと	定期検査値		
		○		◎	ＰＣ類	データ処理機能	作動異常がないこと	作動状態	随時	7～10年
	・受入口	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年(点検は日常)	7～10年
					稼働状態	ホース押え	正常機能すること	作動状態		
	・受入室自動扉	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年(点検は日常)	10～15年
					稼働状態	開閉	清浄機能すること	作動状態		
給排気設備	・ラインファン(吸気用) ・ラインファン(排気用) ・有圧換気扇	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
電気設備	・高圧受変電設備		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	10～15年
					稼働状態	絶縁状態	絶縁不良がないこと	電気主任技術者判断		
						遮断機、接地等	作動異常がないこと	電気主任技術者判断		
						メーター類	作動異常がないこと	電気主任技術者判断		
	・低圧動力盤 ・動力制御盤		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年(点検は日常)	10～15年
					稼働状態	絶縁状態	絶縁不良がないこと	電気主任技術者判断		
						遮断機等	作動異常がないこと	電気主任技術者判断		
						メーター類	作動異常がないこと	電気主任技術者判断		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表3.A.5 機器別管理基準

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
計装設備	・中央監視装置 ・データロガー装置 ・ITV装置		○	◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	[PC] 7～10年 [その他] 10～15年
					稼働状態	メーター類	作動異常がないこと	作動状態		
						ＰＣ類	作動異常がないこと	作動状態		
	・計装機器 (流量計,液位計,圧力計等)		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	校正	校正異常がないこと	所定値		
	・水質等計器 (ｐH計,MLSS計等)		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	校正	校正異常がないこと	所定値		
配管・弁設備	・鋼管[SUS、SGP等] ・塩ビ管[VP,HIVP] ・弁類[手動・自動] ・臭気ダクト類	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/3年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

3.A.5 健全度の評価、劣化の予測

（1）健全度の評価

施設の劣化状況を数値化して評価するための健全度評価基準を下表のとおり設定し、現況調査、定期点検報告書、整備記録等の書類調査結果等から得られた水槽、設備装置の状態をもとに健全度の評価を行った。

志賀衛生プラントの水槽については表 3.A.6 に、機器については表 3.A.7（その 1/9～9/9）に示すとおりである。健全度 1 に該当する状況は確認されないが、一部の水槽が健全度 3 に該当するため、経過観察が必要である。健全度が 2 又は 3 に該当する設備装置は、状況写真のとおりである。

【健全度の評価基準】

健全度	状　　態	措　置
4	支障なし	対処不要
3	軽微な劣化があるが、機能に支障なし	経過観察
2	劣化が進んでいるが、機能回復が可能である	部分補修・部分交換
1	劣化が進み、機能回復が困難である	全交換

（2）劣化の予測

し尿処理施設に設置されている設備・機器の劣化や故障の程度は、仕様材質、保全方法、運転状況等により施設毎に大きく異なることから、過去の補修・整備履歴や故障の頻度などの実績データの蓄積に加え、定期診断時、機器メーカーによる点検整備時等の目視確認により耐用を予測する。

また、将来的には、日常の運転管理における評価も含め、機器別管理基準に示す診断頻度での評価を蓄積、充実させ、今後の劣化予測に活用する。

表3.A.6 水槽(RC造)の健全度評価

水槽名		経過年数	損傷等の状況	健全度		状況写真
				槽内	外壁	
1	し尿沈砂槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
2	浄化槽汚泥沈砂槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
3	し尿受入槽	16	Ｂ通り側のマンホール開口側面の一部に防食被覆の割れがみられる。	3	4	No.1
4	浄化槽汚泥受入槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
5	し尿貯留槽	16	Ｂ通り側のマンホール開口側面の一部に防食被覆の割れがみられる。	3	4	No.2
6	浄化槽汚泥貯留槽	16	Ｂ通り側のマンホール開口側面の防食被覆(上塗り)の剥離がみられる。 槽内防食被覆の状態は点検が必要(一部剥離の懸念)	3	4	No.3
7	予備貯留槽	16	Ｂ通り側のマンホール開口側面の一部に防食被覆の損傷がみられる。	3	4	No.4
8	分離液槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
9	硝化脱窒素槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
10	浮上汚泥槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
11	膜分離原水槽(1)	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
12	膜分離原水槽(2)	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
13	返送汚泥槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
14	活性炭原水槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
15	活性炭処理水槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
16	接触槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
17	放流槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
18	汚泥貯留槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
19	脱水ろ液槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
20	受水槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	
21	希釈混合槽	16	外観の損傷等はみられない。	4	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その1/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
受入・貯留	受入	A	U	1	トラックスケール		MA11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
				2	受入口[し尿]		CA12	16	外観の損傷等はみられない。	4	
				3	受入口[浄化槽汚泥A]		CA13A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
				4	受入口[浄化槽汚泥B]		CA13B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	沈砂除去	A	T	1	沈砂ブロワ		BA11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	2	真空ポンプ		PA41	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	9	真空タンク		VA11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	3	沈砂水切コンベヤ		KA32	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	4	沈砂移送コンベヤ		KA33	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	V	2	中継タンク		-	8	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	V	1	中継ポンプ	A	-	8	外観の損傷等はみられない。	4	
						B	-	8	外観の損傷等はみられない。	4	
						C	-	8	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	V	3	サイクロン(細砂)		-	8	外観の損傷等はみられない。	4	
	夾雑物除去	A	S	1	破砕機	し尿	PA11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	1		浄化槽汚泥A	PA12A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	2		浄化槽汚泥B	PA12B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	S	2	ドラムスクリーン	し尿	MA21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	3		浄化槽汚泥	MA22	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	S	3	スクリーン洗浄ファン	し尿	FA21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	4		浄化槽汚泥	FA22	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	6	温水洗浄タンク		VA51	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	7	温水洗浄ポンプ	A	PA51A	9	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	8		B	PA51B	13	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	S	4	スクリュープレス	し尿	MA31	16	臭気ダクト接続用短管にピンホールがみられる。 スクリューシャフトの羽根溶接部に腐食が確認されている(H27オーバーホール報告：次回整備時交換推奨)	2	No.5
		A	J	5		浄化槽汚泥	MA33	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その2/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
受入・貯留	夾雑物除去	A	S	5	油圧ユニット(スクリュープレス)	し尿	MA32	16	電動機及びリリーフバルブの劣化が指摘されている(H27年度オーバーホール報告：次回整備時交換推奨)	2	
		A	J	6		浄化槽汚泥	MA34	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	T	5	し渣コンベヤ		KA11	16	前処理脱水機室内の立ち上がり頂部の軸受にオイル漏れがみられる。	3	No.6
	貯留	A	S	6	し尿貯留槽スカムポンプ		PA31	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	7	浄化槽汚泥貯留槽スカムポンプ	A	PA32A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	8		B	PA32B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	11	予備貯留槽スカムポンプ	A	PA33A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	12		B	PA33B	16	ケーシングの軸受下部に腐食がみられる。	2	No.7
		A	S	7	し尿移送ポンプ	A	PA91A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	S	8		B	PA91B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	9	凝集分離原水ポンプ	A	PA81A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		A	J	10		B	PA81B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
前凝集分離	し尿系	B	S	4	し尿混和タンク		VA73	16	側面溶接部に漏液痕がみられる。	2	No.8
		B	S	1	し尿混和タンク撹拌機		MA99	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	浄化槽汚泥系	B	J	13	混和タンク		VA71	16	側面溶接部に漏液痕がみられる。	2	No.8
		B	J	1	混和タンク撹拌機		MA96	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	14	凝集タンク		VA72	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	2	凝集タンク撹拌機		MA97	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	3	凝集スクリーン		MA95	16	ケーシングに発錆がみられる。	3	No.9
	貯留	B	M	5	中和タンク		VA74	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	1	中和タンク撹拌機		MA92	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	2	分離液槽撹拌装置		MA55	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	3	分離液移送ポンプ	A	PA92A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	4		B	PA92B	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その3/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
主処理	硝化脱窒素槽	C	N	1	ドラフトチューブエアレータ		MB41	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	12	曝気ブロワ	A	BB11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	13		B	BB11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	4	熱交換器		CC11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	2	内液ポンプ	A	PC21A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	3		B	PC21B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	6	冷却塔		MC11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	7	冷却水ポンプ	A	PC11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	8		B	PC11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	5	サンプリングポンプ		PB21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	14	浮上汚泥ポンプ	A	PB51A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	15		B	PB51B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	膜分離	C	F	1	膜分離原水槽撹拌機		MD53	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	15	膜分離装置	A	CD01A	16	外観確認できないが、稼働状態に支障はみられない。	4	
		C	F	16		B	CD01B	16	外観確認できないが、稼働状態に支障はみられない。	4	
		C	F	4	膜吸引ポンプ	A	PD38A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	5		B	PD38B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	18	膜洗浄タンク		VD61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	19	膜洗浄タンク撹拌機		MD72	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	6	膜分離装置撹拌ブロワ	A	BD11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	7		B	BD11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	2	膜分離原水槽循環ポンプ	A	PD27A	16	ケーシング内面の摩耗進行が指摘されている(H30年度整備報告：次回整備時交換推奨)	2	
		C	F	3		B	PD27B	8	ケーシングにピンホールがみられる。	2	No.10
		C	F	8	返送汚泥ポンプ	A	PD16A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	9		B	PD16B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	10	汚泥引抜ポンプ	A	PD65A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	11		B	PD65B	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その4/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
高度処理・放流	活性炭吸着	D	D	1	活性炭原水ポンプ	A	PG11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	2		B	PG11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	10	活性炭吸着塔		VG11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	4	活性炭洗浄ポンプ	A	PG21A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	5		B	PG21B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	11	活性炭供給タンク		VG21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	3	活性炭投入ポンプ		PG31	16	軸受まわりに軽度腐食がみられる。	3	No.11
		-	-	-	活性炭捕集器	A	-	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		-	-	-		B	-	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	放流	E	E	3	再利用水ポンプ		PJ13	16	ポンプ2台とも、吐出短管溶接部に腐食がみられる。	2	No.12
		E	E	1	放流ポンプ	A	PH21A	6	外観の損傷等はみられない。	4	
		E	E	2		B	PH21B	6	外観の損傷等はみられない。	4	
汚泥処理	脱水	F	P	1	汚泥貯留槽撹拌機		ML14	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	2	汚泥供給ポンプ	A	PL11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	3		B	PL11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	4	汚泥脱水機		ML11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	5	脱水汚泥コンベヤ		KL11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	8	汚泥ホッパ		ML61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	9	脱水ろ液槽撹拌機		ML15	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	10	脱水ろ液移送ポンプ	A	PL31A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	11		B	PL31B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	焼却	F	X	9	汚泥切出コンベヤ		KM21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	5	汚泥投入装置		MM32	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	1	焼却炉		MM31	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	2	焼却炉始動バーナ		MM43	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	3	バーナポンプ		PM11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	4	助燃バーナ		MM44	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	6	燃焼ファン		FM31	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その5/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
汚泥処理	焼却	F	X	7	冷却ファン		FM61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	10	燃料タンク		VM11	16	外観確認できないが、稼働状態に支障はみられない。	4	
		F	X	11	給油ポンプ		PM31	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	5	灰コンベヤ	No.1	KM71	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	6		No.2	KM72	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	7	灰ホッパ		ML61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	1	熱交換器		CM51	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	2	ガス冷却器		CM52	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	3	集塵機(バグフィルタ)		MM61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	4	排気ファン		FM51	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	8	白煙防止炉		MM71	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	9	白煙防止炉バーナ		MM72	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	Y	10	白煙防止ファン		FM62	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	X	12	コンプレッサ(焼却設備用)		FM63	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		-	-	-	煙突		-	16	底部点検扉に軽度腐食がみられる。	3	No.13
臭気処理	高濃度臭気	H	K	1	高濃度臭気ファン		FK31	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	8	高濃度洗浄脱臭塔		VK23	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	2	高濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	A	PK13A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	3		B	PK13B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	中濃度臭気	H	M	1	中濃度臭気ファン		FK11	16	吐出部フランジにドレンの結晶付着がみられる。	2	No.14
		H	M	8	中濃度洗浄脱臭塔		VK22	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	2	中濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	A	PK12A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	3		B	PK12B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	低濃度臭気	H	L	1	低濃度臭気ファン		FK21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	L	2	低濃度臭気活性炭脱臭塔		VK62	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その6/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
給排水	給水	G	G	2	取水ポンプ		PJ92	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		G	G	1	プロセス用水ポンプ		PJ11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	排水	G	G	3	床排水ポンプ	A	PJ91A	11	外観の損傷等はみられない。	4	
		G	G	4		B	PJ91B	7	外観の損傷等はみられない。	4	
共通	薬注	B	J	12	アルカリタンク(苛性ソーダ)		VK42	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	4	前凝集分離アルカリポンプ	A	PA85A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	S	3		B	PA85B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	5		C	PA85C	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	6	中和アルカリポンプ	A	PA84A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	M	7		B	PA84B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	4	高濃度脱臭アルカリポンプ	A	PK33A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	5		B	PK33B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	4	脱臭アルカリポンプ	A	PK31A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	5		B	PK31B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	11	凝集剤タンク(ポリ鉄)		VA61	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	6	凝集剤ポンプ	A	PA82A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	7		B	PA82B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	S	2		C	PA82C	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	8	凝集助剤タンク		VA64	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	9	凝集助剤ポンプ	A	PA86A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		B	J	10		B	PA86B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	9	消泡剤タンク		VB11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	10	消泡剤ポンプ	A	PB31A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	N	11		B	PB31B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	12	メタノールタンク		VB21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	13	メタノールポンプ	A	PB61A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	14		B	PB61B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		E	E	6	塩素剤タンク(次亜塩素酸ソーダ)		VH11	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その7/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
共通	薬注	E	E	4	消毒 塩素剤ポンプ	A	PH11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		E	E	5		B	PH11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	6	高濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK34A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	K	7		B	PK34B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	6	中濃度脱臭 塩素剤ポンプ	A	PK32A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		H	M	7		B	PK32B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	6	調質剤溶解タンク		VL11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	7	調質剤ポンプ	A	PL21A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		F	P	8		B	PL21B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	その他機器	D	D	6	計装コンプレッサ	A	MF11A	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	7		B	MF11B	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	8	アフタークーラー		MF12	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	9	エアドライヤ		MF13	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		C	F	17	チェンブロック	膜分離装置	CD92	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		D	D	12		水処理活性炭	CG71	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		－	－	－		破砕機	－	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		－	－	－		2F ﾏｼﾝﾊｯﾁ	－	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		－	－	－	受入室自動扉	入口	－	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		－	－	－		出口	－	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	配管・弁類	－	－	－	浄化槽汚泥貯留槽内 撹拌用液循環配管		－	16	撹拌用液循環配管のサポートに腐食がみられる。	2	No.15
		－	－	－	予備貯留槽内 撹拌用液循環配管		－	16	撹拌用液循環配管のサポートに腐食がみられる。	2	No.16
		－	－	－	次亜塩素酸ソーダ配管		－	16	脱臭室内、中濃度洗浄脱臭塔用の配管の床立ち上がり部エルボに漏液がみられる。	2	No.17

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その8/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
給排気	排気	Y	C	15	排気ファン [2F焼却室上部]	LFE-1	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	16	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-2	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	17	排気ファン [送風機室]	LFE-3	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	18	排気ファン [前処理脱水機室]	LFE-4	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	19	排気ファン [受入室]	LFE-5	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	20	排気ファン [電気室]	LFE-6	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	21	排気ファン [倉庫]	LFE-7	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	22	排気ファン [脱臭室]	LFE-8	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	23	排気ファン [前室3系統]	LFE-9	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	24	排気ファン [1F処理設備室]	LFE-10-1	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	C	25	排気ファン [2F備品庫]	LFE-10-2	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	給気	Y	D	1	給気ファン [地下ポンプ室]	LFS-1	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	D	2	給気ファン [電気室]	LFS-2	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	D	3	給気ファン [送風機室]	LFS-3	16	ケースの一部に汚れがみられる。	4	No.18
		Y	D	4	給気ファン [倉庫]	LFS-4	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	D	5	給気ファン [1F処理設備室]	LFS-5-1	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		Y	D	6	給気ファン [2F備品庫]	LFS-5-2	16	外観の損傷等はみられない。	4	

表3.A.7 機器類の健全度評価

(その9/9)

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
電気・計装	受変電	X	R	1	気柱負荷開閉器(PAS)	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	R	2	高圧引込受電盤	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	R	3	高圧動力盤、コンデンサ盤	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	R	4	低圧動力盤	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	R	5	低圧電灯盤	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	R	6	高調波抑制装置	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	動力制御盤	X	L	1	地下ポンプ室動力制御盤1	MC-01	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	2	地下ポンプ室動力制御盤2	MC-02	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	3	処理設備室動力制御盤1	MC-11	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	4	沈砂除去室動力制御盤	MC-12	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	5	処理設備室動力制御盤2	MC-13	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	6	焼却設備動力制御盤	MC-14	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	7	脱臭室動力制御盤	MC-21	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	8	送風機室動力制御盤	MC-22	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	L	9	前処理脱水機室動力制御盤	MC-23	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	現場操作盤	-	-	-	各操作盤一式	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
	計装	-	-	-	流量計一式(注1)	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		-	-	-	水位計一式(注2)	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		-	-	-	水質計器一式(注3)	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		-	-	-	排ガス測定計器一式		16	外観の損傷等はみられない。	4	
	中央監視	X	C	1	中央監視盤	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	C	3	データロガー設備	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	
		X	C	2	ITV設備	―	16	外観の損傷等はみられない。	4	

－状況写真－

（その1/3）

1	し尿受入槽	2	し尿貯留槽
マンホール開口側面の防食被覆割れ		マンホール開口側面の防食被覆割れ	
3	浄化槽汚泥貯留槽	4	予備貯留槽
マンホール開口側面の防食被覆（上塗り）剥離		マンホール開口側面の防食被覆損傷	
5	し尿スクリュープレス	6	し渣コンベヤ
臭気ダクト接続用短管のピンホール		中間軸受のオイル漏れ	
7	予備貯留槽スカムポンプＢ	8	し尿混和タンク、混和タンク
ケーシングの腐食		側面溶接部の液漏れ痕	

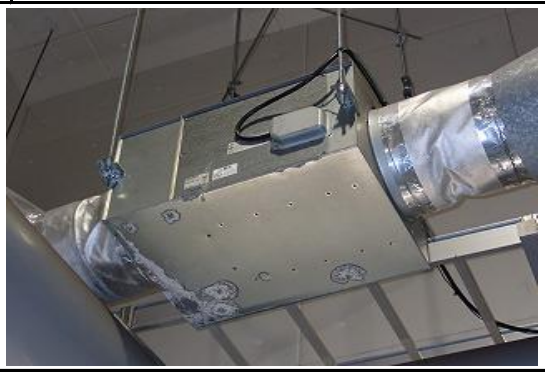
－状況写真－

（その2/3）

9	凝集スクリーン	10	膜分離原水槽循環ポンプＢ
ケーシングの発錆		ケーシングのピンホール	
11	活性炭投入ポンプ	12	再利用水ポンプ
軸受まわりの腐食		吐出短管溶接部の腐食	
13	煙突点検口	14	ブロワ室給気ファン
軽度腐食		ケースの一部汚れ	
15	浄化槽汚泥貯留槽内撹拌用液循環配管	16	予備貯留槽内撹拌用液循環配管
サポートの腐食		側面に発錆がみられる	

－状況写真－

（その3/3）

17	次亜塩素酸ソーダ配管（脱臭室内）	18	ブロワ室給気ファン
			
床立ち上がり部エルボ接合部の漏液		ケースの一部汚れ	

3.A.6 整備スケジュール

補修･整備履歴、健全度評価結果等を参考とし、各設備装置毎に今後 10 年間の整備計画を作成すると、表 3.A.8(その 1/10～10/10)のとおりである。

表3.A.8 整備計画表

（その1/10）

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
受入・貯留	受入	A	U	1	トラックスケール	MA11	16	4	適宜	更新										必要に応じて計量検定
				2～4	受入口	CA12 CA12AB	16	4	適宜											作動状態に応じて稼働部等備品交換
	沈砂除去	A	T	1	沈砂ブロワ	BA11	16	4	適宜				更新							
		A	T	2	真空ポンプ	PA41	16	4	適宜									○		
		A	T	9	真空タンク	VA11	16	4	－											
		A	T	3	沈砂水切コンベヤ	KA32	16	4	適宜											
		A	T	4	沈砂移送コンベヤ	KA33	16	4	適宜								○			
		A	V	2	中継タンク	－	8	4	－											
		A	V	1	中継ポンプA･B･C	－	8	4	適宜					○						
		A	V	3	サイクロン(細砂)	－	8	4	適宜											
	夾雑物除去	A	S	1	し尿破砕機	PA11	16	4	3		更新				○			○		切刃等の消耗部品は稼働状態に応じて適宜交換
		A	J	1･2	浄化槽汚泥破砕機	PA12A･B	16	4	3	更新				○			○			
		A	S	2･3	し尿スクリーン (洗浄ファン含む)	MA21 FA21	16	4	2		○		○		○		○		○	オーバーホール
		A	J	3･4	浄化槽汚泥スクリーン (洗浄ファン含む)	MA22 FA22	16	4	2		○		○		○		○		○	オーバーホール
		A	T	6	温水洗浄タンク	VA51	16	4	－											
		A	T	7･8	温水洗浄ポンプ	PA51A･B	9	4	適宜				更新 (A)							Ｂは稼働状態で更新判断
		A	S	4･5	し尿スクリュープレス (油圧ユニット含む)	MA31･32	16	2	2		○		○		○		○		○	オーバーホール

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
受入・貯留	夾雑物除去	A	J	5･6	浄化槽汚泥スクリュープレス(油圧ユニット含む)	MA33･34	16	4	2		○		○		○		○		○	オーバーホール
		A	T	5	し渣コンベヤ	KA11	16	3	適宜								○			稼働状態で整備判断
	貯留	A	S	6	し尿貯留槽スカムポンプ	PA31	16	4	5				○				更新			
		A	J	7･8	浄化槽汚泥貯留槽スカムポンプ	PA32A･B	16	4	5				○				更新			
		A	J	11･12	予備貯留槽スカムポンプ	PA33A･B	16	4	5				○				更新			
		A	S	7･8	し尿移送ポンプ	PA91A･B	16	4	5			○				更新				
		A	J	9･10	凝集分離原水ポンプ	PA81A･B	16	4	5			○				更新				
前凝集分離	し尿系	B	S	4 1	し尿混和タンク/撹拌機	VA73 MA99	16	2	－					更新						撹拌機が対象 本体は適宜補修
	浄化槽汚泥系	B	J	13 1	混和タンク/撹拌機	VA71 MA96	16	2	－					更新						撹拌機が対象 本体は適宜補修
		B	J	14 2	凝集タンク/撹拌機	VA72 MA97	16	4	－					更新						撹拌機が対象 本体は適宜補修
		B	J	3	凝集スクリーン	MA95	16	3	4		○				更新					
	貯留	B	M	5 1	中和タンク/撹拌機	VA74 MA92	16	4	－					更新						撹拌機が対象 本体は適宜補修
		B	M	2	分離液槽撹拌装置	MA55	16	4	－			更新								
		B	M	3･4	分離液移送ポンプ	PA92A･B	16	4	4			○				更新				

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
主処理	硝化脱窒素槽	C	N	1	ドラフトチューブエアレータ	MB41	16	4	4	更新				○				○		
		C	N	12･13	曝気ブロワ	BB11A･B	16	4	4	○					更新					
		C	N	4	熱交換器	CC11	16	4	4		○				○				○	内部清掃
		C	N	2･3	内液ポンプ	PC21A･B	16	4	4				○				更新			
		C	N	6	冷却塔	MC11	16	4	適宜								更新			
		C	N	7･8	冷却水ポンプ	PC11A･B	16	4	適宜					更新						
		C	N	5	サンプリングポンプ	PB21	16	4	1	○	更新	○	○	更新	○	○	更新	○	○	整備経過判断
		C	N	14･15	浮上汚泥ポンプ	PB51A･B	16	4	4				○				更新			
	膜分離	C	F	1	膜分離原水槽撹拌機	MD53	16	4	4			更新				更新				
		C	F	15･16	膜分離装置	CD01A･B	16	4	4				○			○			○	膜交換
		C	F	4･5	膜吸引ポンプ	PD38A･B	16	4	4			○				更新				
		C	F	18	膜洗浄タンク	VD61	16	4	－											
		C	F	19	膜洗浄タンク撹拌機	MD72	16	4	－					○						
		C	F	6･7	膜分離装置撹拌ブロワ	BD11A･B	16	4	4					更新						
		C	F	2･3	膜分離原水槽循環ポンプ	PD27A･B	16 8	(A)4 (B)2	4				○				更新			
		C	F	8･9	返送汚泥ポンプ	PD16A･B	16	4	4			○				更新				
		C	F	10･11	汚泥引抜ポンプ	PD65A･B	16	4	4			○				更新				

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
高度処理・放流	活性炭吸着	D	D	1･2	活性炭原水ポンプ	PG11A･B	16	4	適宜					○						
		D	D	10	活性炭吸着塔	VG11	16	4	－											
		D	D	4･5	活性炭洗浄ポンプ	PG21A･B	16	4	適宜					○						
		D	D	11	活性炭供給タンク	VG21	16	4	－											
		D	D	3	活性炭投入ポンプ	PG31	16	3	適宜						更新					
		－	－	－	活性炭捕集器(A)(B)	－	16	4	－											
	放流	E	E	3	再利用水ポンプ	PJ13	16	2	適宜											運転の必要に応じて整備
		E	E	1･2	放流ポンプ	PH21A･B	6	4	適宜					更新						

汚泥処理	脱水	F	P	1	汚泥貯留槽撹拌機	ML14	16	4	4	○			更新				○			分解整備時の劣化状況により更新検討
		F	P	2･3	汚泥供給ポンプ	PL11A･B	16	4	4				○				更新			
		F	P	4	汚泥脱水機	ML11	16	4	3	○			○			○			○	R5は工場整備
		F	P	5	脱水汚泥コンベヤ	KL11	16	4	6			○						○		
		F	X	8	汚泥ホッパ	ML61	16	4	－											
		F	P	9	脱水ろ液槽撹拌機	ML15	16	4	4		更新				○				更新	分解整備時の劣化状況により更新検討
	焼却	F	P	10･11	脱水ろ液移送ポンプ	PL31A･B	16	4	4			○				更新				
		F	X	9	汚泥切出コンベヤ	KM21	16	4	適宜											

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
汚泥処理	焼却	F	X	5	汚泥投入装置	MM32	16	4	適宜											
		F	X	1	焼却炉	MM31	16	4	7		○ 耐火物				○ 耐火物		○ 散気管		○ 耐火物	R6&14は下部、R11は上部を対象
		F	X	2	焼却炉始動バーナ	MM43	16	4	6					○					○	
		F	X	3	バーナポンプ	PM11	16	4	－						更新					小型機器のため更新対応
		F	X	4	助燃バーナ	MM44	16	4	6		○						○			
		F	X	6	燃焼ファン	FM31	16	4	適宜					更新						
		F	X	7	冷却ファン	FM61	16	4	－								更新			
		F	X	10	燃料タンク	VM11	16	4	－											
		F	X	11	給油ポンプ	PM31	16	4	－					更新						
		F	Y	5	灰コンベヤNo.1	KM71	16	4	適宜											
		F	Y	6	灰コンベヤNo.2	KM72	16	4	適宜											
		F	Y	7	灰ホッパ	ML61	16	4	－											
		F	Y	1	熱交換器	CM51	16	4	適宜		○					○				内部清掃、R6は耐火物打替え
		F	Y	2	ガス冷却器	CM52	16	4	－											
		F	Y	3	集塵機(バグフィルタ)	MM61	16	4	5	○					○					
		F	Y	4	排気ファン	FM51	16	4	－							更新				
		F	Y	8	白煙防止炉	MM71	16	4	適宜											

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
汚泥処理	焼却	F	Y	9	白煙防止炉バーナ	MM72	16	4	－											
		F	Y	10	白煙防止ファン	FM62	16	4	－								更新			
		F	X	12	コンプレッサ(焼却設備用)	FM63	16	4	－											
臭気処理	高濃度臭気	H	K	1	高濃度臭気ファン	FK31	16	4	3				更新			○				
		H	K	8	高濃度洗浄脱臭塔	VK23	16	4	－			○								内部清掃点検
		H	K	2･3	高濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	PK13A･B	16	4	－								更新			
	中濃度臭気	H	M	1	中濃度臭気ファン	FK11	16	2	3				更新			○				
		H	M	8	中濃度洗浄脱臭塔	VK22	16	4	－			○								内部清掃点検
		H	M	2･3	中濃度洗浄脱臭塔循環ポンプ	PK12A･B	16	4	－								更新			
	低濃度臭気	H	L	1	低濃度臭気ファン	FK21	16	4	3				更新			○				
		H	L	2	低濃度臭気活性炭脱臭塔	VK62	16	4	－											活性炭交換時に内部点検実施
給排水	給水	G	G	2	取水ポンプ	PJ92	16	－	－											稼働状態判断で更新
		G	G	1	プロセス用水ポンプ	PJ11	16	4	5				更新				○			
	排水	G	G	3･4	床排水ポンプ	PJ91A･B	11	4	－		更新				更新					小型機器のため更新対応

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

（その7/10）

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
共通	薬注	B	J	12	アルカリタンク(苛性ソーダ)	VK42	16	4	－											
		B	J	4･5	前凝集分離アルカリポンプ	PA85A･C	16	4	－								更新			小型ポンプのため更新対応
		B	S	3		PA85B	16	4	－								更新			
		B	M	6･7	中和アルカリポンプ	PA84A･B	16	4	－								更新			
		H	K	4･5	高濃度脱臭アルカリポンプ	PK33A･B	16	4	－								更新			
		H	M	4･5	脱臭アルカリポンプ	PK31A･B	16	4	－								更新			
		B	J	11	凝集剤タンク(ポリ鉄)	VA61	16	4	－											
		B	J	6･7	凝集剤ポンプ	PA82A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応
		B	S	2		PA82C	16	4	－									更新		
		B	J	8	凝集助剤タンク	VA64	16	4	－									更新		撹拌機、供給機が対象
		B	J	9･10	凝集助剤ポンプ	PA86A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応
		C	N	9	消泡剤タンク	VB11	16	4	－									更新		撹拌機が対象
		C	N	10･11	消泡剤ポンプ	PB31A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応
		C	F	12	メタノールタンク	VB21	16	4	－									更新		撹拌機が対象
		C	F	13･14	メタノールポンプ	PB61A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応
		E	E	6	塩素剤タンク(次亜塩素酸ソーダ)	VH11	16	4	－											
		E	E	4･5	消毒塩素剤ポンプ	PH11A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
共通	薬注	H	K	6･7	高濃度脱臭塩素剤ポンプ	PK34A･B	16	4	－									更新		小型ポンプのため更新対応
		H	M	6･7	中濃度脱臭塩素剤ポンプ	PK32A･B	16	4	－									更新		
		F	P	6	調質剤溶解タンク	VL11	16	4	－									更新		撹拌機、供給機が対象
		F	P	7･8	調質剤ポンプ	PL21A･B	16	4	4				○				更新			
	その他	D	D	6･7	計装コンプレッサ	MF11A･B	16	4	－					更新						
		D	D	8	アフタークーラー	MF12	16	4	－					更新						
		D	D	9	エアドライヤ	MF13	16	4	4		更新				更新				更新	定期更新で対応
		C	F	17	チェンブロック	－	16	4	－											電動2式、手動3式
		－	－	－	受入室自動扉(2式)	－	16	4	適宜											稼働状態により点検整備
		Y	C	15～25	排気ファン類	LFE-1～10	16	4	－											
		Y	D	1～6	給気ファン類	LFS-1～5	16	4	－											

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
電気・計装	受変電	X	R	1	気柱負荷開閉器(PAS)	―	1	4	-										○	令和4年度更新
		X	R	2	高圧引込受電盤	―	16	4	-		○									
		X	R	3	高圧動力盤、コンデンサ盤	―	16	4	-	○										
		X	R	4	低圧動力盤	―	16	4	-			○								
		X	R	5	低圧電灯盤	―	16	4	-			○								
		X	R	6	高調波抑制装置	―	16	4	-			○								
	動力制御盤	X	L	1	地下ポンプ室動力制御盤1	MC-01	16	4	-								○			PLC・TP・INV関係
		X	L	2	地下ポンプ室動力制御盤2	MC-02	16	4	-								○			PLC・TP・INV関係
		X	L	3	処理設備室動力制御盤1	MC-11	16	4	-									○		PLC・TP・INV関係
		X	L	4	沈砂除去室動力制御盤	MC-12	16	4	-									○		PLC・TP・INV関係
		X	L	5	処理設備室動力制御盤2	MC-13	16	4	-										○	PLC・TP・INV関係
		X	L	6	焼却設備動力制御盤	MC-14	16	4	-			○	○				○	○		PLC・TP・INV・計器関係
		X	L	7	脱臭室動力制御盤	MC-21	16	4	-										○	PLC・TP・INV関係
		X	L	8	送風機室動力制御盤	MC-22	16	4	-	○										PLC・TP・INV関係
		X	L	9	前処理脱水機室動力制御盤	MC-23	16	4	-		○									PLC・TP・INV関係
	現場操作盤	-	-	-	各操作盤一式	―	16	4	-											

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.A.8 整備計画表

工程	設備区分	大分類	小分類	番号	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数(年)	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 17年目	R6 2024 18年目	R7 2025 19年目	R8 2026 20年目	R9 2027 21年目	R10 2028 22年目	R11 2029 23年目	R12 2030 24年目	R13 2031 25年目	R14 2032 26年目	備考
電気・計装	計装	-	-	-	流量計一式(注1)	―	16	4	-				更新							一式(補機類含む)
		-	-	-	水位計一式(注2)	―	16	4	-						更新					一式(補機類含む)
		-	-	-	水質計器一式(注3)	―	16	4	-					更新						一式(補機類含む)
		-	-	-	排ガス測定計器一式		16	4	-											
	中央監視	X	C	1	中央監視盤	―	16	4	-	○				○						PLC・TP・INV関係
		X	C	3	データロガー設備	―	16	4	-	○										
		X	C	2	ITV設備	―	16	4	-											
-	水槽	-	-	-	し尿受入槽	TA21	16	3	10						○					D種(沈砂槽含む)
		-	-	-	浄化槽汚泥受入槽	TA22	16	4	10					○						D種(沈砂槽含む)
		-	-	-	し尿貯留槽	TA31	16	3	10						○					D種
		-	-	-	浄化槽汚泥貯留槽	TA32	16	3	10					○						D種
		-	-	-	予備貯留槽	TA33	16	3	10							○				D種
		-	-	-	分離液槽	TA61	16	4	10								○			D種
		-	-	-	浮上汚泥槽	TB41	16	4	10									○		D種
		-	-	-	汚泥貯留槽	TL11	16	4	10									○		D種

〔凡例〕 ◎：更新、○オーバーホール、整備(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

B　北部衛生プラント

3.B.1 主要設備・機器リスト

し尿処理施設は多種多様な設備・機器から構成されており、構成する設備・機器点数が多く、維持管理データの収集にも高度な技術を必要とすることから、効果的に施設を保全管理していくためには、構成する設備・機器の重要性を検討し、重要な設備・機器を選定する必要がある。重要度の決定には、下表の評価項目を総合的に考慮し、下表の評価基準に基づく重要度を分類する。

北部衛生プラントを構成する水槽のリストは表 3.B.1 及び図 3.B.1、設備装置のリストは表 3.B.2（その 1/7～7/7）のとおりである。

【重要度の評価項目】

評価要素	故障等によって生じる影響
安定運転	● 運転不能や精度・能力・機能低下等による施設運転停止 注）性能を確保できないための停止を含む。交互運転機で対応できる場合などは影響小とする。
環境面	● 騒音、振動、悪臭による周辺環境の悪化 ● 薬品、重油、汚水、廃棄物漏えい等による周辺環境の汚染 注）放流水、排ガスの影響は、施設の正常運転により担保されるので対象としない。
安全面	● 人身災害の発生 （酸欠、硫化水素、オゾン、薬品、爆発、高温、感電、感染等）
保全面	● 補修等に施設の停止が必要 ● 部品の調達に長時間が必要
コスト	● 補修等に大きな経費が必要

【重要度の評価基準】

高 重要度 低	A	故障した場合に施設の運転停止に結びつく設備・機器
	B	故障した場合でも、予備機で対応することができるなど、ある程度の冗長性を有するもの。施設の運転に重要で、修繕に日数を要し、かつ、高価な設備・機器
	C	A及びBに分類されるもの以外の設備・機器

表3.B.1 水槽(RC造)リスト

TAG No.	名称	防食仕様			竣工年月	設計容量 (m³)	有効容量 (m³)
		床	壁	天井			
-	し尿沈砂槽	D	D	D	H6.7	0.3	-
-	浄化槽汚泥沈砂槽	D	D	D	H6.7	0.2	-
T-101	し尿受入槽	C	C	C	H6.7	16以上	41
T-102	浄化槽汚泥受入槽	C	C	C	H6.7	8以上	22
T-105	し尿貯留槽	C	C	C	H6.7	64以上	66
T-106	浄化槽汚泥貯留槽	C	C	C	H6.7	68以上	74
T-301	受水槽	F	F	G	H6.7	36以上	46

注）防食仕様の記号は次の仕様種別を示す。
Ａ：タールエポキシ2回塗り
Ｂ：エポキシ樹脂3回塗り
Ｃ：エポキシ樹脂4回塗り
Ｄ：エポキシ樹脂3回＋ガラスクロスライニング
Ｅ：エポキシ樹脂＋ガラスクロスライニング2プライ
Ｆ：無機質浸透性塗布防水
Ｇ：コンクリート打放し

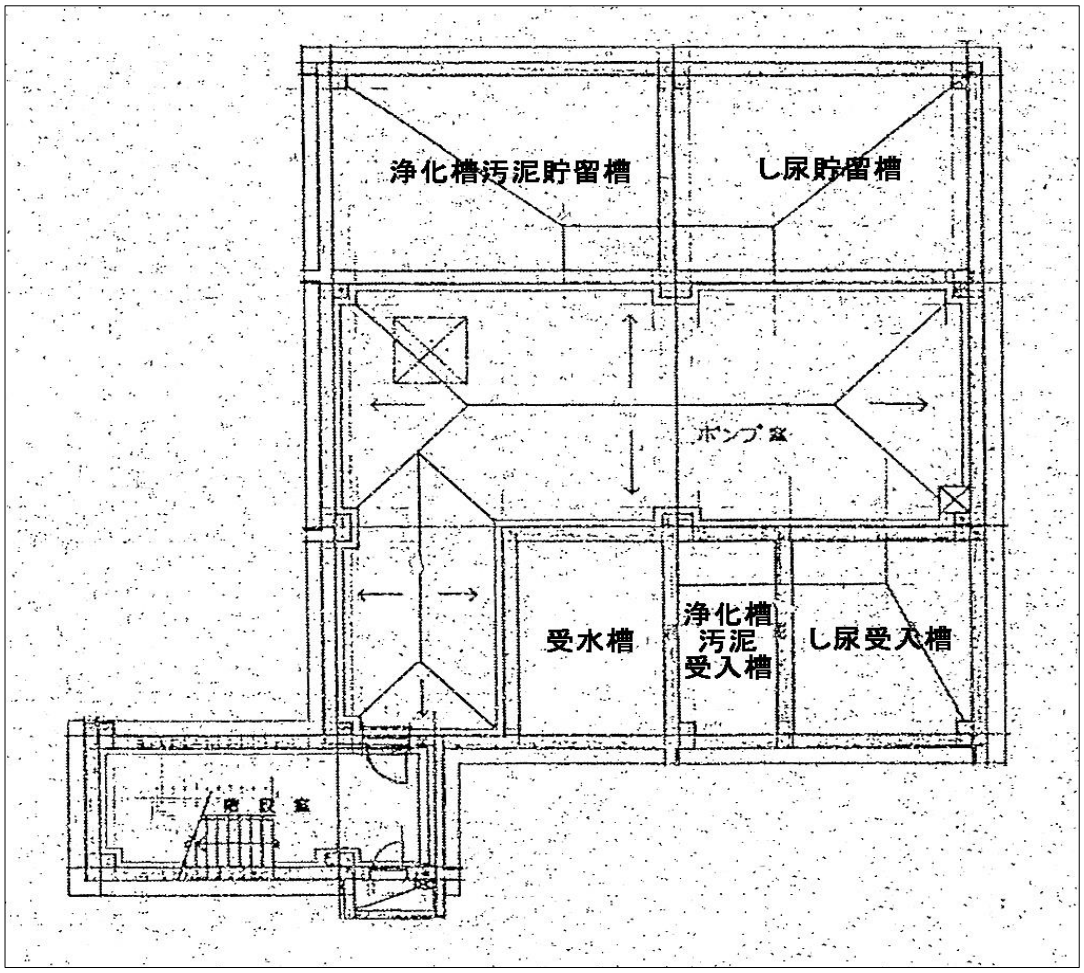


図3.B.1 水槽(RC造)リスト[B1平面配置図]

表3.B.2 機器リスト

（その1/7）

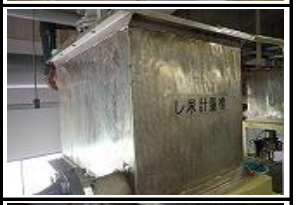
工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	受入	受入口	し尿	M-110A	水封式, SUS304 (株)新潟鐵工所	B	
			浄化槽汚泥	M-110B	水封式, SUS304 (株)新潟鐵工所	B	
		沈砂除去装置		T-108	1.8㎥, SUS304 山田工業(株)	B	
		真空ポンプ		P-108	ルーツブロワ 0.8㎥/分×-400mmAq×5.5kW (株)伊藤鐵工所 IRS-50H	B	
	夾雑物除去	破砕ポンプ	し尿A	P-101A	横型 10㎥/時×15m×11kW 小松ゼノア(株) KD-125	B	
			し尿B	P-101B			
			浄化槽汚泥	P-102	横型 10㎥/時×15m×11kW 小松ゼノア(株) KD-125	A	
		計量槽	し尿	T-103	角形0.22㎥, SUS304 山田工業(株)	A	
			浄化槽汚泥	T-104	角形0.22㎥, SUS304 山田工業(株)	A	

表3.B.2 機器リスト

（その2/7）

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	夾雑物除去	スクリーン	し尿	M-111	ロータリードラム 目幅1mm 10㎥/時×0.75kW 山田工業(株) FS-10R	A	
			浄化槽汚泥	M-112	ロータリードラム 目幅1mm 10㎥/時×0.75kW 山田工業(株) FS-10L	A	
		スクリーン洗浄ポンプ	し尿	P-111	竪型渦巻 41～150L/㎥×77～36m ×2.2kW グルドフォスポンプ(株) CR4-60FVX	B	
			浄化槽汚泥	P-112	竪型渦巻 41～150L/㎥×77～36m ×2.2kW グルドフォスポンプ(株) CR4-60FVX	B	
		スクリュープレス	し尿	M-113	1,200kg/時(wet90%)× 3.7kW 山田工業(株) SP-0.5型	A	
			浄化槽汚泥	M-114	1,200kg/時(wet90%)× 3.7kW 山田工業(株) SP-0.5型	A	
		油圧ユニット (スクリュープレス)	し尿	M-115	0.4kW ダイキン工業(株) V8AIRX-10	A	
			浄化槽汚泥	M-116	0.4kW ダイキン工業(株) V8AIRX-10	A	
		し渣コンベヤ		M-117	スクリュ,SUS304 400kg/時(wet60%)×2.2kW 旭産業(株) AST-230	A	

表3.B.2 機器リスト

（その3/7）

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
受入・貯留	夾雑物除去	し渣ホッパ		T-107	底部切出,SUS304 7㎥,2.2kW 山田工業(株)	A	
	貯留・移送	移送ポンプ	し尿A	P105A	軸ねじ 2㎥/時×20m×1.5kW 兵神装備(株) NE30PM	B	
			し尿B	P-105B			
			浄化槽汚泥A	P-106A			
			浄化槽汚泥B	P-106B			
		貯留槽撹拌ポンプ	A	P-107A	横型渦巻 0.6㎥/分×10m×3.7kW 太平洋機工(株) C-3K-CW-H	B	
			B	P-107B			
取排水	取水	井戸ポンプ	2	P-002	水中深井戸 0.4㎥/分×50m×5.5kW (株)鶴見製作所 SP3-4-JC ・ピット内排水ポンプ 水中,鶴見50PUA2.4-62	B	
			4	P-310	水中深井戸 0.45～0.80㎥/分× 38.5～25m×5.5kW テラル(株) 80MSUS6-65.5-3	B	
	用水	希釈水ポンプ	A	P-301A	横型渦巻 24.2㎥/時×10m×1.5kW (株)荏原製作所 65×50FS4G61.5E	B	
			B	P-301B			
		用水ポンプ	A	P-302A	給水ユニット 0.3㎥/分×26m×1.1kW (株)荏原製作所 32BDPMD61.1A2LZ	A	
			B	P-303A			
	排水	床排水ポンプ (ポンプ室)		P-303A	水中 0.1㎥/分×7m×0.75kW 新明和工業(株) CVS50D	C	

表3.B.2 機器リスト

（その4/7）

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
臭気処理	脱臭装置	酸洗浄脱臭塔		T-201	円筒竪型,FRP4 46㎥/分 日本化成(株)	A	
		酸循環ポンプ	A	P-201A	横型渦巻 170L/分×10m×1.5kW セイコー化工機(株) HM-04020F02B03	B	
			B	P-201B			
		アルカリ次亜塩洗浄脱臭塔		T-202	円筒竪型,FRP4 46㎥/分 日本化成(株)	A	
		アルカリ循環ポンプ		P-202	横型渦巻 170L/分×10m×1.5kW セイコー化工機(株) HM-04020F02B03	A	
		高中濃度臭気ファン		M-210	ターボ 46㎥/分×300mmAq×5.5kW セイコー化工機(株) FTF-202A-LH	A	
		低濃度臭気ファン		M-211	ターボ 95.5㎥/分×150mmAq× 5.5kW セイコー化工機(株) FTF-302A-LH	A	
		活性炭吸着脱臭塔		T-203	FRP,141.5㎥/分 日本化成(株)	A	
	薬注	硫酸タンク		T-204	円筒竪型,PE,2㎥ ダイライト(株) A型	A	
		硫酸注入ポンプ	A	P-204A	ダイヤフラム 72cc/分×1.0MPa×0.2kW (株)タクミナ FYD1-006-VTC-FWS	B	
			B	P-204B			

表3.B.2 機器リスト

（その5/7）

工程	設備区分	設備･装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
臭気処理	薬注	苛性ソーダタンク		T-205	円筒竪型,PE,2m^3 ダイライト(株) A型	A	
		苛性ソーダ 注入ポンプ	A	P-205A	ダイヤフラム 120cc/分×1.0MPa×0.2kW (株)タクミナ FYD1-01-VECE-FWS	B	
			B	P-205B			
		次亜塩素酸ソーダタンク		T-206	円筒竪型,PE,4m^3 ダイライト(株) A型	A	
		次亜塩素酸ソーダ 注入ポンプ	A	P-206A	ダイヤフラム 72cc/分×1.0MPa×0.2kW (株)タクミナ FYD1-01-VECF-FWS	B	
			B	P-206B			
共通	空気系	コンプレッサ	本体	M-410	オイルフリー 440L/分×8kg/cm^2×3.7kW (株)日立産機システム 3.7U-9.5VP	A	
			除湿器	M-411	9.9kgf/cm^3×0.46kW (株)日立産機システム AC-40FA	B	
		加圧タンク (空気用)	計装用	T-401	SS	A	
			雑用	T-402	SS	A	
	荷揚	チェンブロック (活性炭用)		M-213	電動 1ｔ×9m×0.8kW+0.4kW (株)キトー ESM型	C	

表3.B.2 機器リスト

（その6/7）

工程	設備区分	設備･装置名称		ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
共通	その他設備	受入室シャッター	1	OS-1	オーバースライダー 文化シャッター(株) ST3800	C	
			2	OS-2	オーバースライダー 文化シャッター(株) ST3800	C	
		給気ファン一式		-	―	C	―
		排気ファン一式		-	―	C	―
電気・計装	受電	3相変配電盤		HP-2	―	A	
		単相配電盤		HP-3	―	A	
	動力制御盤	ポンプ室制御盤		MC-1	―	A	
		脱臭室制御盤		MC-2	―	A	
		前処理室制御盤		MC-3	―	A	
		井戸ポンプ制御盤		MC-4	―	A	

表3.B.2 機器リスト

（その7/7）

工程	設備区分	設備･装置名称	ITEM No.	仕様	重要度	状況写真
電気・計装	その他電気設備	各操作盤一式	-	―	B	―
		流量計一式	-	―	B	―
		水位計一式	-	―	B	―
		水質計器一式	-	―	B	―
		中央監視装置	-	―	A	―

3.B.2 維持補修履歴

平成 22（2010）年度から令和 4（2022）年度までの設備・機器の補修履歴は、表 3.B.3（その 1/6～6/6）のとおりである。なお、履歴の内容は、更新、主要部品の交換、点検調整等を対象とし、オイル交換等の日常維持管理作業で対応する整備は除いている。

表3.B.3 補修整備履歴

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
受入・貯留	受入	受入口[し尿]		M-110A	H6.8	28													
		受入口[浄化槽汚泥]		M-110B	H6.8	28													
		沈砂除去装置		T-108	H6.8	28													
		真空ポンプ		P-108	H6.8	28								○ 電流計等					
	夾雑物除去	破砕ポンプ	し尿A	P-101A	H6.8	28	○ 刃交換	◇	◇	○ 刃交換	◇	○ シール等	◇	○ 電流計等	○ 刃交換	◇	◇	◇	◇
			し尿B	P-101B	H6.8	28	○ 刃交換	◇	○ 刃交換	○ シール等	○ 表示等他	◇	◇	○ 電流計等	○ 刃交換	◇	◇	◇	◇
			浄化槽汚泥	P-102	H6.8	28	○ 刃交換	◇	○ 刃交換	◇	○ 表示等他	○ 電機部品	○ 刃交換	○ 電流計等	○ ケーシング	◇	◇	◇	◇
		計量槽	し尿	T-103	H6.8	28												○ 作動弁	
			浄化槽汚泥	T-104	H6.8	28												○ 作動弁	
		スクリーン	し尿	M-111	H6.8	28						◎				○ センサ他			
			浄化槽汚泥	M-112	H6.8	28		◇		◎						◇			
		スクリーン洗浄ポンプ	し尿	M-111	H6.8	28													
			浄化槽汚泥	M-112	H6.8	28													
		スクリュープレス	し尿	M-113	H6.8	28					◎ シャフト								○ シャフト
			浄化槽汚泥	M-114	H6.8	28							◎ シャフト			◇			

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.B.3 補修整備履歴　　(その2/6)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
受入・貯留	夾雑物除去	油圧ユニット(スクリュープレス)	し尿	M-115	H6.8	28													
			浄化槽汚泥	M-116	H6.8	28													
		し渣コンベヤ		M-117	H6.8	28													
		し渣ホッパ		T-107	H6.8	28													
	貯留・移送	移送ポンプ	し尿A	P-105A	H6.8	28				○ 電機部品	◇	◇	○ INT他	○ 電機部品	○ ロータ他	○ ロータ他			
			し尿B	P-105B	H6.8	28				○ 電機部品	◇	○ 電機部品	○ INT他	○ 電機部品	○ ロータ他	○ モータ			
			浄化槽汚泥A	P-106A	H6.8	28		○ モータ		○ 電機部品	○ ロータ他	○ 電機部品	○ INT他	○ 電機部品	○ 電機部品	○ モータ			
			浄化槽汚泥B	P-106B	H6.8	28				○ 電機部品	○ 電機部品	○ 電機部品	○ 電機部品	○ 電機部品	○ ロータ他	○ モータ			
		貯留槽撹拌ポンプ	A	P-107A	H6.8	28				○ 電機部品	◇	◇	○ モータ	○ 電機部品	○ バルブ類	○ モータ他		△ ﾊﾟｲﾌﾟ配管新設	
			B	P-107B	H6.8	28					◇	◇	◇	○ 電機部品	○ バルブ類		○ モータ他	△ ﾊﾟｲﾌﾟ配管新設	

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.B.3 補修整備履歴 (その3/6)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
取排水	取水	井戸ポンプ	2	P-002	H24.5	10			更新		◇					更新	△ ピット配管		
			4	P-310	H25.10	9				更新									
	用水	希釈水ポンプ	A	P-301A	H29.9	5							○ INT他	更新			◇ 配管更新		
			B	P-301A	H29.9	5							○ INT他	更新			◇ 配管更新		
		用水ポンプ(給水ユニット)		P-302A・B	H24.11	10			更新	○ 量水器		○ 圧力タンク		○ 羽根車等	○ 圧力タンク	◇	○ バルブ類		○ バルブ類
	排水	床排水ポンプ(ポンプ室)		P-303A	H29.10	5			更新					更新		△ 配管修繕		○ 逆止弁	

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他 〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.B.3 補修整備履歴

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
臭気処理	脱臭装置	酸洗浄脱臭塔		T-201	H6.8	28									◇	○ 流量計			
		酸循環ポンプ	A	P-201A	R2.3	3			○ 主要部品	◇		○ 電機部品	○ 羽根車等	○ 軸継手	○ 主要部品	更新			
			B	P-201B	R2.6	2		◇		◇	◇	○ 電機部品	○ 羽根車等	○ 主要部品			更新		
		アルカリ次亜塩洗浄脱臭塔		T-202	H6.8	28	○ バルブ類								○ 主要部品	○ 流量計			
		アルカリ循環ポンプ		P-202	R2.1	3	○ 主軸	◇	◇	◇	◇	◇	○ 羽根車等	○ 羽根車等		更新			
		高中濃度臭気ファン		M-210	H6.8	28		○ プーリ他	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ 電機部品	○ Vﾍﾞﾙﾄ	◎	○ 主要部品	○ 電機部品	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ
		低濃度臭気ファン		M-211	H6.8	28		○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	◎	○ 主要部品	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ	○ Vﾍﾞﾙﾄ
		活性炭吸着脱臭塔		T-203	H6.8	28													
	薬注	硫酸タンク		T-204	H6.8	28							○ 電機部品				○ 液位計		
		硫酸注入ポンプ	A	P-204A	H31.3	4									更新				
			B	P-204B	H31.3	4									更新				
		苛性ソーダタンク		T-205	H6.8	28				○ 錆止塗装							○ 配管		
		苛性ソーダ注入ポンプ	A	P-205A	H31.3	4									更新				
			B	P-205B	H31.3	4									更新				

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他 〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.B.3 補修整備履歴 (その5/6)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
							H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
							2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
臭気処理	薬注	次亜塩素酸ソーダタンク		T-206	H6.8	28					○ 液位計部品		○ 液位計部品				○ 配管		
		次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	A	P-206A	H31.3	4									更新		○ バルブ		
			B	P-206B	H31.3	4									更新				
共通	空気系	コンプレッサ	本体	M-410	H30.2	5								更新			○ フィルタ他		
			除湿器	M-411	H30.2	5								更新					
		加圧タンク(空気用)	計装用	T-401	H6.8	28													
			雑用	T-402	H6.8	28													
	荷揚	チェンブロック(活性炭用)		M-213	H6.8	28													
	その他設備	受入室シャッター	1	OS-1	H6.8						○			◎		○ センサー			
			2	OS-2	H6.8						○			◎		○ センサー			
		給気ファン一式		-	H6.8														
		排気ファン一式		-	H6.8														

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他 〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表3.B.3 補修整備履歴 (その6/6)

工程	設備区分	設備・装置名称	ITEM No.	設置年月	経過年数	整備実績(年度)												
						H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	R4
						2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
電気・計装	受電	3相変配電盤	HP-2	H6.8														
		単相配電盤	HP-3	H6.8														
	動力制御盤	ポンプ室制御盤	MC-1	H6.8	28		○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 配線手直し	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品
		脱臭室制御盤	MC-2	H6.8	28	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品			○ 構成部品	○ 構成部品			○ INV4台他	○ 構成部品	○ 構成部品	○ 構成部品
		前処理室制御盤	MC-3	H6.8	28		○ 構成部品	○ 構成部品							○ 構成部品	○ 構成部品		○ 構成部品
		井戸ポンプ制御盤	MC-4	H6.8	28												○ 構成部品	
	その他電気設備	各操作盤一式	-	H6.8														
		流量計一式	-	-									一部更新	一部更新	一部更新			
		水位計一式	-	-								一部部品取替	一部更新		一部部品取替	一部部品取替	一部部品取替	
		水質計器一式	-	-										一部部品取替	一部更新			
		中央監視装置	-	R4.3	1		更新					○			○		更新	

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他 〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

3.B.3 保全方式の選定

設備・機器に対してその重要性等を踏まえて、下表の保全方式と適用の留意点を参考に適切な保全方法の組合せを決定する。基本的に、設備・機器の重要度の高いものほど、保全方式としては事後保全よりは予防保全を選択する必要がある。

【保全方式と適用の留意点】

保全方式		保全方式選定の留意点	設備・機器例
事後保全 (BM)		・故障してもシステムを停止せず容易に保全可能なもの（予備系列に切り替えて保全できるものを含む） ・保全部材の調達が容易なもの	照明装置、予備系列のあるポンプ類
予防保全 (PM)	時間基準保全 (TBM)	・具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部のみのメンテナンスが行いにくいもの ・構成部品に特殊部品があり、その調達期限があるもの	コンプレッサ、ブロワ等回転機器類、電気計装部品、電気基板等
	状態基準保全 (CBM)	・摩耗、破損、性能劣化が、日常稼働中あるいは定期点検において、定量的に測定あるいは比較的容易に判断できるもの	夾雑物除去装置、汚泥脱水機など予備系列のない大型機器の摩耗、RC 製水槽類の劣化・腐食等

事後保全(BM):Breakdown Maintenance
予防保全(PM):Prevention Maintenance
時間基準保全(TBM):Time-Based Maintenance
状態基準保全(CBM):Condition-Based Maintenance

3.B.4 機器別管理基準

主要設備・機器の管理基準は、補修・整備履歴、故障データ、劣化パターン等から水槽、機器ごとに診断項目、保全方式、管理基準（評価方法、管理値、診断頻度等）を設定する。

水槽の管理基準は表 3.B.4 に、機器の管理基準は表 3.B.5（その 1/4～4/4）のとおりである。

表2.B.4 水槽(RC造)別管理基準

<table>
<tr><th rowspan="2">補修対応性分類</th><th rowspan="2">腐食環境分類※</th><th rowspan="2">水槽名称</th><th colspan="3">保全方式</th><th rowspan="2">管理対象</th><th rowspan="2">診断項目</th><th colspan="3">管理基準</th><th rowspan="2">一般的耐用年数</th></tr>
<tr><th>BM</th><th>TBM</th><th>CBM</th><th>評価方法</th><th>管理値</th><th>診断頻度</th></tr>
<tr><td rowspan="2">搬入調整や混合受入によって補修対応は可能</td><td rowspan="2">Ⅰ類</td><td rowspan="2">・し尿沈砂槽
・浄化槽汚泥沈砂槽
・し尿受入槽
・浄化槽汚泥受入槽
・し尿貯留槽
・浄化槽汚泥貯留槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/年
(定期清掃時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
<tr><td rowspan="2">仮設や切り回しで補修対応は可能
(相応の仮設経費は要する)</td><td rowspan="2">Ⅳ類</td><td rowspan="2">・受水槽</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">◎</td><td>コンクリート</td><td>・劣化損傷
・腐食(中性化)</td><td>・外観の変状がないこと。
(表面劣化、損傷、クラック等)
・鉄筋の露出及び腐食がないこと。
・漏水がないこと。</td><td>進展期未達※
(外観判断)</td><td rowspan="2">1回/3年
(精密機能検査時)</td><td>20～30年</td></tr>
<tr><td>防食被覆層</td><td>・劣化損傷
・コンクリート面露出</td><td>・被覆層の明らかな変状(膨れや剥離)がないこと。
・露出したコンクリートの腐食が進行していないこと。</td><td>防食機能低下
(外観判断)</td><td>10年</td></tr>
</table>

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式。

※「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」(平成29年12月)による。

表2.B.5 機器別管理基準

(その1/4)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
破砕ポンプ	・破砕ポンプ		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						シール機能	異常な漏れがないこと	メカニカルは漏れが無いこと		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
						破砕機能	詰まり、切刃の損耗がないこと	定期交換	1回/年	2000時間
渦巻ポンプ 容積ポンプ 給水ユニット 水中ポンプ	・真空ポンプ ・スクリーン洗浄ポンプ ・貯留槽撹拌ポンプ ・し尿移送ポンプ ・浄化槽汚泥移送ポンプ ・希釈水ポンプ ・用水ポンプ ・酸循環ポンプ ・アルカリ循環ポンプ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						シール機能	異常な漏れが無いこと	メカニカルは漏れが無いこと		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表2.B.5 機器別管理基準

(その2/4)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
薬注用ポンプ [ダイヤフラム] [マグネット]	・硫酸注入ポンプ ・苛性ソーダ注入ポンプ ・次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						漏液	漏液やスケール付着がないこと	周辺の薬液浸食		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
						流量可変機能	任意の流量が設定できること	設計範囲		
ブロワ ファン コンプレッサ	・高中濃度臭気ファン ・低濃度臭気ファン ・コンプレッサ		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	本体及び電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						電流･電圧	異常が無いこと (電流計,電圧計のある機器)	電流は定格値以下 電圧は定格値±10%以内		
						ゲージ類	支障なく作動していること	設計値		
					性能	吐出量	所定能力が保持できていること	設計値		
脱臭塔	・酸洗浄脱臭塔 ・アルカリ次亜塩洗浄塔 ・活性炭吸着脱臭塔	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
						密閉性	臭気、液の漏れがないこと	漏洩状態		
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表2.B.5 機器別管理基準

(その3/4)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
夾雑物除去装置	・ドラムスクリーン ・スクリュープレス (油圧ユニット含む)		◎		外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	10～15年
						目づまり	スクリーン,パンチングメタル等の著しい詰まりが頻繁に生じていないこと	目詰まり状態程度		
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
					性能	処理量	所定能力が保持できていること	設計値		
コンベヤホッパ	・し渣コンベヤ ・し渣ホッパ			◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音･振動	異常が無いこと。	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
						密閉性	臭気漏洩がないこと	漏洩程度		
					性能	移送量	所定能力が保持できていること	設計値		
塔類	・沈砂除去装置 ・硫酸タンク ・苛性ソーダタンク ・次亜塩素酸ソーダタンク	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
						密閉性	漏れがないこと	漏洩状態		
その他装置	・受入口	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/2～3年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	ホース押え	正常機能すること	作動状態		
	・受入室シャッター	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	開閉	正常機能すること	作動状態		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

表2.B.5 機器別管理基準

(その4/4)

種別	機器名称	保全方式			管理対象	診断項目	管理基準			一般的耐用年数(本体)
		BM	TBM	CBM			評価方法	管理値	診断頻度	
給排気設備	・ターボファン ・ラインファン ・有圧換気扇	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	運転音・振動	異常が無いこと	メーカー基準値		
						発熱	電動機の軸受温度が異常に上昇していないこと	JIS C4210		
電気設備 計装設備	・3相変電配電盤 ・単相配電盤 ・動力制御盤 ・操作盤類		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	絶縁状態	絶縁不良がないこと	電気主任技術者判断		
						熱放散	異常な温度上昇がないこと	管理許容値		
						遮断機、接地等	作動異常がないこと	電気主任技術者判断		
						メーター類	作動異常がないこと。	電気主任技術者判断		
	・中央監視装置		○	◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	[PC] 7～10年 [その他] 10～15年
					稼働状態	メーター類	作動異常がないこと	作動状態		
						ＰＣ類	作動異常がないこと	作動状態		
	・計装機器 (流量計,液位計,圧力計等)		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	校正	校正異常がないこと	所定値		
	・水質等計器 (ｐH計,残留塩素濃度計等)		◎	○	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/年 (点検は日常)	7～10年
					稼働状態	校正	校正異常がないこと	所定値		
配管・弁設備	・鋼管[SUS、SGP等] ・塩ビ管[VP] ・弁類[手動・自動] ・臭気ダクト類	○		◎	外観	腐食損傷	外観の変状がないこと	変状程度及び範囲	1回/3年 (点検は日常)	10～15年
					稼働状態	圧力損出	異常(目詰り等)がないこと	定格値		

保全方式の区分は、ＢＭ＝事後保全、ＴＢＭ＝時間基準保全、ＣＢＭ＝状態基準保全で、◎が推奨方式、○が有力な保全方式のひとつ。

3.B.5 健全度の評価、劣化の予測

（1）健全度の評価

施設の劣化状況を数値化して評価するための健全度評価基準を下表のとおり設定し、現況調査、定期点検報告書、整備記録等の書類調査結果等から得られた水槽、設備装置の状態をもとに健全度の評価を行った。

北部衛生プラントの水槽については表 3.B.6 に、機器については表 3.B.7（その 1/3～3/3）に示すとおりである。各受入槽と各貯留槽については、令和 3 年度に防水塗装の改修工事（劣化コンクリート除去、断面修復を含む）を実施したことにより、その健全度は改修前の 2 から 4 に回復した。他の設備装置等で健全度が 2 又は 3 に該当するものは、状況写真のとおりである。

【健全度の評価基準】

健全度	状　　態	措　置
4	支障なし	対処不要
3	軽微な劣化があるが、機能に支障なし	経過観察
2	劣化が進んでいるが、機能回復が可能である	部分補修・部分交換
1	劣化が進み、機能回復が困難である	全交換

（2）劣化の予測

し尿処理施設に設置されている設備・機器の劣化や故障の程度は、仕様材質、保全方法、運転状況等により施設毎に大きく異なることから、過去の補修・整備履歴や故障の頻度などの実績データの蓄積に加え、定期診断時、機器メーカーによる点検整備時等の目視確認により耐用を予測する。

また、将来的には、日常の運転管理における評価も含め、機器別管理基準に示す診断頻度での評価を蓄積、充実させ、今後の劣化予測に活用する。

表3.B.6 水槽(RC造)の健全度評価

水槽名	経過年数	損傷等の状況	健全度		状況写真
			槽内	外壁	
し尿沈砂槽	28	外観の損傷等はみられない。	4	4	
浄化槽汚泥沈砂槽	28	外観の損傷等はみられない。	4	4	
し尿受入槽	28	外観の損傷等はみられない。 （令和3年7月に内面の防食塗装改修が完了）	4	4	
浄化槽汚泥受入槽	28	外観の損傷等はみられない。 （令和3年11月に内面の防食塗装改修が完了）	4	4	
し尿貯留槽	28	外観の損傷等はみられない。 （令和3年7月に内面の防食塗装改修が完了）	4	4	
浄化槽汚泥貯留槽	28	外観の損傷等はみられない。 （令和3年11月に内面の防食塗装改修が完了）	4	4	
受水槽	28	外観の損傷等はみられない。	4	4	

表3.B.7 機器類の健全度評価（その1/3）

工程	設備区分	設備･装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
受入・貯留	受入	受入口［し尿］		M-110A	28	損傷等はみられない。	4	
		受入口［浄化槽汚泥］		M-110B	28	損傷等はみられない。	4	
		沈砂除去装置		T-108	28	損傷等はみられない。	4	
		真空ポンプ		P-108	28	劣化により能力低下がみられる。	3	
	夾雑物除去	破砕ポンプ	し尿A	P-101A	28	損傷等はみられない。	4	
			し尿B	P-101B	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥	P-102	28	損傷等はみられない。	4	
		計量槽	し尿	T-103	28	側面にピンホールが懸念される。	3	No.1
			浄化槽汚泥	T-104	28	損傷等はみられない。	4	
		スクリーン	し尿	M-111	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥	M-112	28	損傷等はみられない。	4	
		スクリーン洗浄ポンプ	し尿	M-111	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥	M-112	28	損傷等はみられない。	4	
		スクリュープレス	し尿	M-113	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥	M-114	28	損傷等はみられない。	4	
		油圧ユニット（スクリュープレス）	し尿	M-115	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥	M-116	28	損傷等はみられない。	4	
		し渣コンベヤ		M-117	28	損傷等はみられない。	4	
		し渣ホッパ		T-107	28	損傷等はみられない。	4	
	貯留・移送	移送ポンプ	し尿A	P-105A	28	損傷等はみられない。	4	
			し尿B	P-105B	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥A	P-106A	28	損傷等はみられない。	4	
			浄化槽汚泥B	P-106B	28	損傷等はみられない。	4	
		貯留槽撹拌ポンプ	A	P-107A	28	損傷等はみられない。	4	
			B	P-107B	28	損傷等はみられない。	4	
取排水	取水	井戸ポンプ	2	P-002	10	損傷等はみられない。	4	
			4	P-310	9	損傷等はみられない。	4	

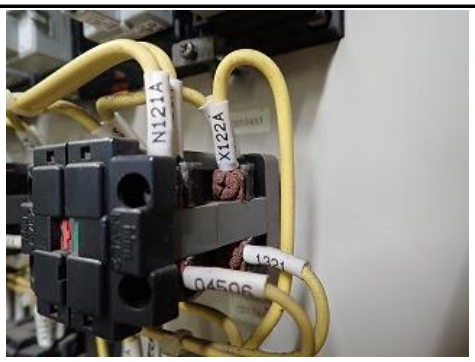
表3.B.7 機器類の健全度評価（その2/3）

工程	設備区分	設備･装置名称		ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
取排水	用水	希釈水ポンプ	A	P-301A	5	損傷等はみられない。	4	
			B	P-301A	5	損傷等はみられない。	4	
		用水ポンプ(給水ユニット)		P-302A･B	10	損傷等はみられない。	4	
	排水	床排水ポンプ(ポンプ室)		P-303A	5	損傷等はみられない。	4	
臭気処理	脱臭装置	酸洗浄脱臭塔		T-201	28	損傷等はみられない。	4	
		酸循環ポンプ	A	P-201A	3	損傷等はみられない。	4	
			B	P-201B	2	損傷等はみられない。	4	
		アルカリ次亜塩洗浄脱臭塔		T-202	28	損傷等はみられない。	4	
		アルカリ循環ポンプ		P-202	3	損傷等はみられない。	4	
		高中濃度臭気ファン		M-210	28	ベルト調整機構に破損あり。	3	No.2
		低濃度臭気ファン		M-211	28	ベルト調整機構に破損あり。	3	
		活性炭吸着脱臭塔		T-203	28	損傷等はみられない。	4	
	薬注	硫酸タンク		T-204	28	損傷等はみられない。	4	
		硫酸注入ポンプ	A	P-204A	4	損傷等はみられない。	4	
			B	P-204B	4	損傷等はみられない。	4	
		苛性ソーダタンク		T-205	28	損傷等はみられない。	4	
		苛性ソーダ注入ポン	A	P-205A	4	損傷等はみられない。	4	
			B	P-205B	4	損傷等はみられない。	4	
		次亜塩素酸ソーダタンク		T-206	28	下部から液漏れがみられる。	2	No.3
		次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	A	P-206A	4	損傷等はみられない。	4	
			B	P-206B	4	損傷等はみられない。	4	
共通	空気系	コンプレッサ	本体	M-410	5	損傷等はみられない。	4	
			除湿器	M-411	5	損傷等はみられない。	4	
		加圧タンク(空気用)	計装用	T-401	28	損傷等はみられない。	4	
			雑用	T-402	28	損傷等はみられない。	4	
	その他設備	チェンブロック(活性炭用)		M-213	28	損傷等はみられない。	4	
		受入室シャッター	1	OS-1	28	損傷等はみられない。	4	
			2	OS-2	28	損傷等はみられない。	4	

表3.B.7 機器類の健全度評価（その3/3）

工程	設備区分	設備･装置名称	ITEM No.	経過年数	損傷等の状況	健全度	状況写真
共通	その他設備	給気ファン一式	-	28	損傷等はみられない。	4	
		排気ファン一式	-	28	損傷等はみられない。	4	
		配管･弁類	-	28	地下ポンプ室の外部連絡配管(放流管等の4通り壁上部埋込管)に発錆がみられる。	2	No.4
電気・計装	受電	3相変配電盤	HP-2	28	損傷等はみられない。	4	
		単相配電盤	HP-3	28	損傷等はみられない。	4	
	動力制御盤	ポンプ室制御盤	MC-1	28	盤内端子の一部に発錆がみられる	3	No.5
		脱臭室制御盤	MC-2	28	盤内端子の一部に発錆がみられる	3	No.6
		前処理室制御盤	MC-3	28	損傷等はみられない。	4	
		井戸ポンプ制御盤	MC-4	28	損傷等はみられない。	4	
	その他電気設備	各操作盤一式	-	28	損傷等はみられない。	4	
		流量計一式	-	-	損傷等はみられない。	4	
電気・計装	その他電気設備	水位計一式	-	-	損傷等はみられない。	4	
		水質計器一式	-	-	損傷等はみられない。	4	
		中央監視装置	-	1	損傷等はみられない。	4	

－状況写真－

1	し尿計量槽	2	高濃度臭気ファン
側面にピンホールが懸念		ベルト張力調整機構の破損	
3	次亜塩素酸ソーダタンク	4	ポンプ室内壁埋込配管
タンク下部からの液漏れ及び支持材の発錆		放流配管等の発錆	
5	ポンプ室制御盤	6	脱臭室制御盤
			
盤内端子の一部に発錆		盤内端子の一部に発錆	

3.B.6 整備スケジュール

補修･整備履歴、健全度評価結果等を参考とし、各設備装置毎に今後 10 年間の整備計画を作成すると、表 3.B.8(その 1/5～5/5)のとおりである。設備装置の劣化や故障の程度は、使用材質、保全方法、運転状況等により施設毎に大きく異なるため、補修･整備履歴、メーカーによる点検整備報告書等を参考に、稼働年数と重要度も勘案した計画とした。

表2.B.8 整備計画表

(その1/5)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 29年目	R6 2024 30年目	R7 2025 31年目	R8 2026 32年目	R9 2027 33年目	R10 2028 34年目	R11 2029 35年目	R12 2030 36年目	R13 2031 37年目	R14 2032 38年目	備考
受入・貯留	受入	受入口[し尿]		M-110A	28	4	適宜											
		受入口[浄化槽汚泥]		M-110B	28	4	適宜											
		沈砂除去装置		T-108	28	4	-											
		真空ポンプ		P-108	28	3	適宜	更新										
	夾雑物除去	破砕ポンプ	し尿A	P-101A	28	4	3											切刃等の消耗部品は稼働状態に応じて適宜交換
			し尿B	P-101B	28	4	3											
			浄化槽汚泥	P-102	28	4	3											
		計量槽	し尿	T-103	28	3	適宜	更新										
			浄化槽汚泥	T-104	28	4	適宜						更新					
		スクリーン	し尿	M-111	28	4	2	○	○	○								オーバーホール
			浄化槽汚泥	M-112	28	4	2						○	○	○			オーバーホール
		スクリーン洗浄ポンプ	し尿	M-111	28	4	適宜			更新								
			浄化槽汚泥	M-112	28	4	適宜								更新			
		スクリュープレス	し尿	M-113	28	4	2				○	○						オーバーホール
			浄化槽汚泥	M-114	28	4	2									○	○	オーバーホール

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表2.B.8 整備計画表

(その2/5)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 29年目	R6 2024 30年目	R7 2025 31年目	R8 2026 32年目	R9 2027 33年目	R10 2028 34年目	R11 2029 35年目	R12 2030 36年目	R13 2031 37年目	R14 2032 38年目	備考
受入・貯留	夾雑物除去	油圧ユニット(スクリュープレス)	し尿	M-115	28	4	2					更新						
			浄化槽汚泥	M-116	28	4	2										更新	
		し渣コンベヤ		M-117	28	4	適宜											
		し渣ホッパ		T-107	25	4	適宜											
	貯留・移送	移送ポンプ	し尿A	P-105A	25	4	4			更新				○				
			し尿B	P-105B	25	4	4				更新				○			
			浄化槽汚泥A	P-106A	25	4	4			更新				○				
			浄化槽汚泥B	P-106B	25	4	4				更新				○			
		貯留槽撹拌ポンプ	A	P-107A	25	4	4					更新				○		
			B	P-107B	25	4	4						更新				○	
取排水	取水	井戸ポンプ	2	P-002	10	4	-				更新					○		
			4	P-310	9	4	-					更新					○	
	用水	希釈水ポンプ	A	P-301A	5	4	5				○					○		
			B	P-301A	5	4	5					○					○	
		用水ポンプ(給水ユニット)		P-302A・B	10	4	5					○					○	
	排水	床排水ポンプ(ポンプ室)		P-303A	5	4	適宜											

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表2.B.8 整備計画表

(その3/5)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 29年目	R6 2024 30年目	R7 2025 31年目	R8 2026 32年目	R9 2027 33年目	R10 2028 34年目	R11 2029 35年目	R12 2030 36年目	R13 2031 37年目	R14 2032 38年目	備考
臭気処理	脱臭装置	酸洗浄脱臭塔		T-201	28	4	-											
		酸循環ポンプ	A	P-201A	3	4	4		○				○				○	
			B	P-201B	2	4	4			○				○				
		アルカリ次亜塩洗浄脱臭塔		T-202	28	4	-		○									充填材交換
		アルカリ循環ポンプ		P-202	28	4	4				○				○			
		高中濃度臭気ファン		M-210	28	4	3	更新					○					
		低濃度臭気ファン		M-211	28	4	3	更新					○					
		活性炭吸着脱臭塔		T-203	28	4	-											
	薬注	硫酸タンク		T-204	28	4	-											
		硫酸注入ポンプA・B		P-204A・B	4	4	-											
		苛性ソーダタンク		T-205	28	4	-											
		苛性ソーダ注入ポンプA・B		P-205A・B	4	4	-											
		次亜塩素酸ソーダタンク		T-206	28	3	-	更新										
		次亜塩素酸ソーダ注入ポンプA・B		P-206A・B	4	4	-											

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表2.B.8 整備計画表

(その4/5)

工程	設備区分	設備・装置名称		ITEM No.	経過年数	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 29年目	R6 2024 30年目	R7 2025 31年目	R8 2026 32年目	R9 2027 33年目	R10 2028 34年目	R11 2029 35年目	R12 2030 36年目	R13 2031 37年目	R14 2032 38年目	備考
共通	空気系	コンプレッサ	本体	M-410	5	4	-											
			除湿器	M-411	5	4	-											
		加圧タンク(空気用)	計装用	T-401	28	4	-											
			雑用	T-402	28	4	-											
	荷揚	チェンブロック(活性炭用)		M-213	28	4	-											
	その他設備	受入室シャッター	1	OS-1		4	適宜											
			2	OS-2		4	適宜											
		給気ファン一式		-		4	-											
		排気ファン一式		-		4	-											
		配管・弁類				2	-											メンテナンス費用で適宜部分整備対応
電気・計装	受電	3相変配電盤		HP-2		4	-											
		単相配電盤		HP-3		4	-											
	動力制御盤	ポンプ室制御盤		MC-1	28	3	-	○										
		脱臭室制御盤		MC-2	28	3	-		○									
		前処理室制御盤		MC-3	28	4	-			○								
		井戸ポンプ制御盤		MC-4	28	4	-				○							

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

表2.B.8 整備計画表

(その5/5)

工程	設備区分	設備・装置名称	ITEM No.	経過年数	健全度	整備周期(年毎)	R5 2023 29年目	R6 2024 30年目	R7 2025 31年目	R8 2026 32年目	R9 2027 33年目	R10 2028 34年目	R11 2029 35年目	R12 2030 36年目	R13 2031 37年目	R14 2032 38年目	備考
電気・計装	その他電気設備	各操作盤一式	－		4	－											
		流量計一式	－		4	－											
	その他電気設備	水位計一式	－		4	－											
		水質計器一式	－		4	－											
		中央監視装置	－	1	4	－					○					○	

—	水槽	し尿沈砂槽	－	28	4	10											
		浄化槽汚泥沈砂槽	－	28	4	10											
		し尿受入槽	T-101	28	4	10											令和3年度に防食塗装改修済
		浄化槽汚泥受入槽	T-102	28	4	10											令和3年度に防食塗装改修済
		し尿貯留槽	T-105	28	4	10											令和3年度に防食塗装改修済
		浄化槽汚泥貯留槽	T-106	28	4	10											令和3年度に防食塗装改修済
		受水槽	T-301	28	4	10											

〔凡例〕 ◎：オーバーホール、○：修繕(部品交換等)、◇：点検調整(清掃含む)、△その他　〔大分類、小分類、番号は、施設で用いている分類記号、数値を記載〕

４　延命化計画

4.1 延命化の目標

（１）目標年

延命化工事終了後の令和 14（2032）年度から 5 年後の令和 19（2037）年度を目標とする。

（２）設定理由

大津市では「し尿・浄化槽汚泥処理施設実施基本計画」に基づき、これまで 3 施設あったし尿処理施設のうち大津市南部衛生プラントを令和 3 年度において廃止し、令和 4 年 1 月から志賀衛生プラント及び北部衛生プラントの 2 施設体制に移行したところである。また、周辺自治体の類似施設との集約化は、市内での排出量に対する処理量に照らして直ちに実施することは要しないものとしている。ただし、施設の集約化等に関する検討は計画期間内においても、処理すべきし尿処理量の推移や周辺自治体における取組を注視しつつ、適宜実施することとする。

目標年については、現時点において施設に設置されている設備の耐用年数を目標年次の設定に必要な評価要素とした。一般的な耐用年数表（添付資料参照）によると、容易に交換・更新できる設備を除き考慮した場合、主要設備の耐用年数は最大でも 15 年であることから、これを改修整備完了後の耐用年数とし、延命化のための改修整備に着手する令和 5 年度を初年度として、令和 19 年度を延命化計画の目標年と設定した。

また、改修整備の実施時期については、市の財政状況を考慮し、計画年度内での平準化を図ることを目的として 10 年間とした。

以上のことから、令和 5 年度から令和 14 年度の 10 年間で計画的な改修整備を実施することにより、令和 5 年度から 15 年間の延命化を実現するものとする。

4.2 目標とする性能水準

（１）延命化に向けた検討課題

現時点において、目標年度まで施設を安定的に稼働させるための延命化に係る課題を整理すると表 4.1 のとおりである。

表 4.1　延命化に向けた課題

課　題		内　容
1	設備機器等の老朽化への対応 （志賀・北部衛生プラント）	施設の竣工後、志賀衛生プラントで 16 年、北部衛生プラントで 28 年を経過しており、多くの機器等で耐用年数が超過した機器が多くあることや、使用状況が著しい機器や長時間の運転を強いられる機器において突発的な故障や性能の低下が懸念される。各機器等の状態を見極め、整備方式を検討の上、補修整備費用を平準化しつつ、効果的な延命化工事が必要である。
2	搬入状況の変化への対応 （志賀・北部衛生プラント）	施設の再編に伴い、令和 4 年度以降、両衛生プラントともに搬入量及び搬入物の性状（浄化槽汚泥混入比率）が変化し、施設の設備装置への負荷が高まってきている。ついては、定期点検により損傷の兆候の把握に努め、各施設が有する性能の維持に必要な対策を計画に盛り込むものとする。 また万一の突発的な故障によるいずれかの衛生プラントの機能不全への備えとして、し尿等の受入れが継続できるよう、各施設の貯留槽容量の拡張や、志賀衛生プラントからの下水道投入など、具体的な対策を検討する必要がある。
3	二酸化炭素排出の削減	温室効果ガスの削減は重要な課題であり、既に主要機器のインバーター化は終えている。現時点で、基幹的改良は組み入れるものではなく、電力や燃料の使用量の維持に務める。

（2）目標とする性能水準

延命化に向けた課題から、本計画における目標とする性能水準は、次のとおりである。

① 信頼性の向上

老朽化した設備・機器の適切な更新・整備により機能回復を図るとともに、突発的な故障やトラブルを避け、適正な処理を継続できる施設。

② 安定性の向上

し尿等の搬入量や浄化槽汚泥の混入比率の変化に対応するため、老朽化した設備・機器の機能維持に努め、適正な処理性能を保有し続ける施設。

4.3 性能水準達成に必要となる改良範囲の抽出

老朽化した設備・機器の更新、補修・整備を行い、その機能回復を図るため、表 3.A.8 及び 3.B.8 の整備計画表に基づく補修・整備を行うとともに、定期的なオーバーホールや点検補修は本整備計画とは別に実施する必要がある。

4.4 延命化への対応

令和 4 年度からの 2 施設による処理体制への移行に伴い、令和 5 年度から整備計画表に基づいて延命化工事に着手するものとし、財政状況に応じて、その都度、重要度に従い整備を行うとともに、必要に応じて整備計画を見直すものとする。

現況に照らした、毎年度の改修整備費をまとめたものが表 4.2 である。なお、これ以外に消耗部品の交換費用、水槽の定期清掃費用等が必要となる。

表 4.2 改修整備費（概算）

施設名＼年度	令和 5 (2023)	令和 6 (2024)	令和 7 (2025)	令和 8 (2026)	令和 9 (2027)
志賀衛生プラント	62, 790	65, 670	45, 970	83, 780	78, 920
北部衛生プラント	31, 365	11, 571	19, 585	14, 716	9, 878
合計	94, 155	77, 241	65, 555	98, 496	88, 798
施設名＼年度	令和 10 (2028)	令和 11 (2029)	令和 12 (2030)	令和 13 (2031)	令和 14 (2032)
志賀衛生プラント	95, 240	54, 910	99, 800	32, 340	65, 600
北部衛生プラント	14, 453	8, 710	8, 730	7, 110	7, 178
合計	109, 693	63, 620	108, 530	39, 450	72, 778

4.5 延命化の効果

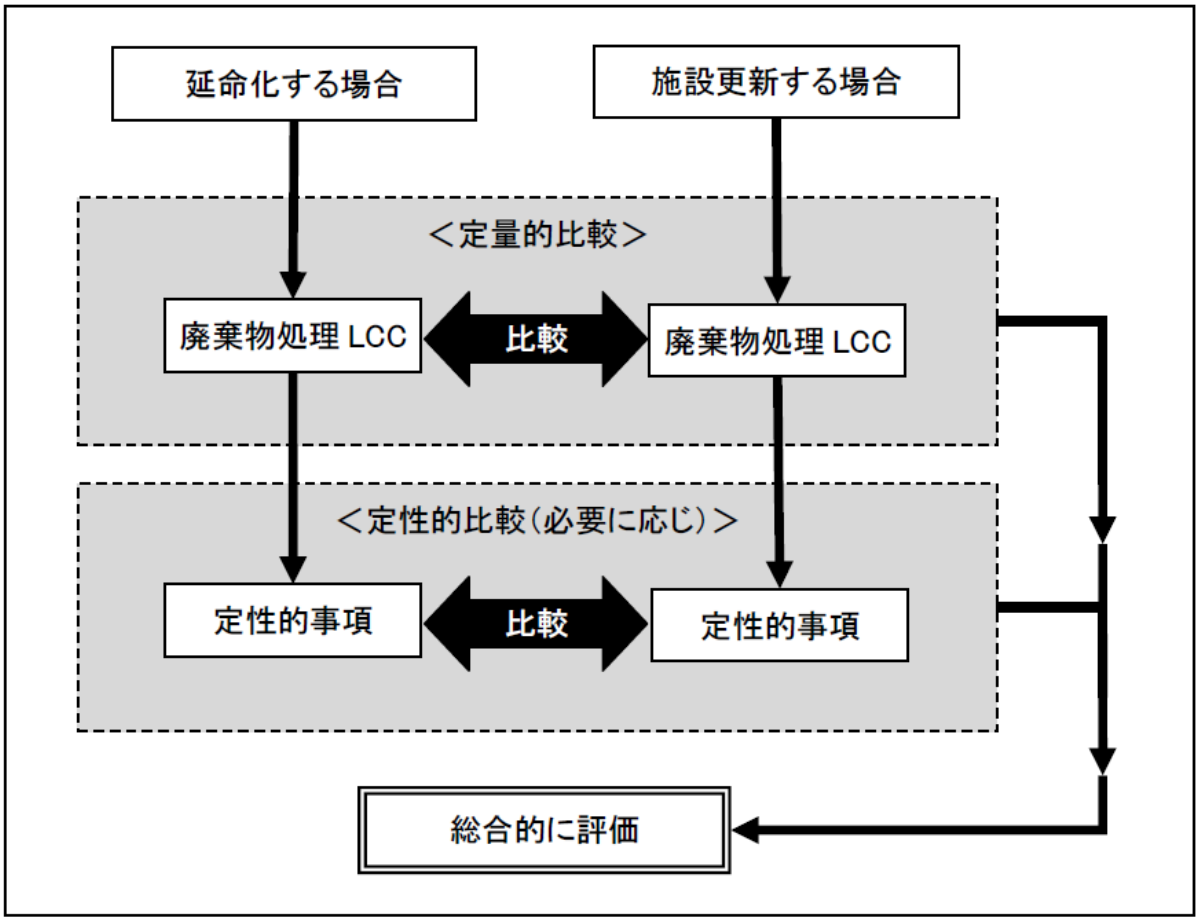
延命化の効果を明らかにするため「一定期間内の廃棄物処理のライフサイクルコスト（以下「LCC」という）の低減額について、比較することとする。「延命化を行う場合」と延命化を行わず「単に施設更新する場合」について、それぞれの LCC を算出して定量的に比較する。

簡便に LCC を算定するため、現在から延命化目標年までを検討対象期間として、図 4.1 の太線枠内の項目について比較する。

なお、詳細なLCCの算出については、手引きの手法に沿う必要があるが、本計画では環境省のホームページ（URL:https://www.env.go.jp/recycle/waste/koiki_tyojumyo/hinagata.html）にて公開されている個別施設計画のひな形のし尿処理施設用Excelファイルに含まれるLCC算出ツールを用いて比較した。

結果は添付資料に示すとおりである。「延命化を行う場合」と「単に施設更新する場合」について LCC により定量的に評価した場合、「延命化を行う場合」の方が、両施設ともライフサイクルコストの低減効果を得ることが見込まれる。ただし、この LCC 算出結果は、延命化工事に要する年数は算出ツールの入力値の上限である 5 年を超えて 10 年と設定していること、北部衛生プラントは他の施設と比べ構造が簡素である（前処理＋希釈投入を処理方式とする下水道放流施設である）ため、その建設及び点検補修に要するコストを一般的なし尿処理施設の 30%程度としていること、さらに社会的割引率を 4%としていることなど、算定上の条件を設定した上で評価したものである。

図 4.1　検討対象期間設定及び LCC 算定対象範囲に関するイメージ



4.6 延命化計画のまとめ

延命化計画のまとめは、表 4.3 に示すとおりである。

表 4.3　延命化計画のまとめ

延命化目標年度	令和 19（2037）年度	
延命化工事の 実施期間	令和 5（2023）年度から令和 14（2032）年度までの期間（10 年間）	
延命化工事費 （概算）	志賀衛生プラント　685,020 千円 北部衛生プラント　133,296 千円 合　　計　　818,316 千円	
延命化の効果 （LCC 算出 ツールによる 事業経費比較）	志賀衛生プラント ・延命化する場合　257,486 千円 ・更新する場合※　452,821 千円 ※更新施設は、令和 10 年度から建設開始し、令和 13 年度から運用すると仮定	北部衛生プラント ・延命化する場合　145,565 千円 ・更新する場合※　289,790 千円 ※更新施設は、令和 5 年度から建設開始し、令和 7 年度から運用すると仮定

4.7 延命化工事（補修・整備）に関する留意事項

表 3.A.8 及び表 3.B.8 の整備計画における留意事項をまとめる。

（1）整備計画の運用について

①　定期的な見直し点検

整備計画は設備装置の現状を踏まえて作成しているが、2 施設とも既に耐用年限を超えた設備装置が多く、将来の損傷等は定量的に評価しにくい。このため、精密機能検査(3 年毎実施：昭和 52 年 11 月 4 日環整第 95 号)等を活用して定期的に状態を確認し、その結果により計画を適宜見直しすることとし、過剰な整備の防止に努める。

また、財政状況を踏まえて、整備や施設保全に係る計画を常に最適化し、適正処理に必要な性能の保持を図るものとする。

②　定期点検整備等の対応

整備計画により改修を図る設備装置の他、前処理装置、ブロワ及びファン、脱水機及び焼却設備等の大型特殊機器については定期的な点検整備が不可欠である。稼働年数が長期に及んでいる状況下で、さらに長期の延命化を図るため、点検整備の頻度は適正に保つこととする。

また、ポンプ等の回転部品、軸シール等、使用につれて摩耗劣化する部品の交換も、適切な頻度で行う必要がある。

整備計画期間中、これらの費用についても別途見込む必要がある。

③　水槽の定期清掃

搬入物に混入している砂や小石類は沈砂槽で捕捉するが、設計上の捕捉率は 50%であり、残り 50%は受入槽、貯留槽に流入して槽底に堆積することとなり、沈砂槽の清掃が適切に行われず放置された場合、この割合が高くなり、移送ポンプ内部の損耗等トラブ

ルの原因となる。このため、受入槽と貯留槽は年 1 回程度、定期的な清掃が求められている。

今後、搬入量の増加に伴い、清掃は重要であるため、2 施設ともに槽清掃を定期に行うものとする。また、志賀衛生プラントは稼働年数から判断して、防食被覆の劣化進行が見込まれるため、槽清掃は防食被覆の状態点検を兼ねて実施することとする。

④　建物及び建築設備の保守

処理設備以外にも施設の建物、換気･空調･照明等の設備の保守は、施設機能を維持する上で重要な管理項目である。一般に建築防水(屋根等)の性能保証は 10 年とされている一方で、2 施設とも既に経過しており、建物の補修、換気･空調･照明等の設備の更新も検討する必要がある。

なお、今後の建物及び建築設備の修繕及び更新時期の目安として、総合管理計画における修繕・更新シミュレーション結果を記載する（添付資料参照)。具体的な対策内容や実施時期等については、本計画の見直しにあわせて検討するものとする。

（2）耐用年数について

既存施設の各種整備を検討する際に一般的な耐用年数を考慮しておくことは重要であり、整備に求める耐久性(延命化年数)によって整備方法(更新か補修か)、補修仕様、材質選定等が異なってくる。し尿処理施設における一般的な耐用年数の考え方は次のとおりである。

①　機器類の耐用年数

し尿処理施設を構成する機械、電気・計装、配管等の設備の多くは、一般的に 7～15 年が耐用年数（添付資料参照）とされているが、実際の耐用年数は施工状況、使用環境、補修経過等により大きく異なってくる。同様他施設の設備更新年数（添付資料参照）をみると、ほとんどの設備が平均稼働 20 年以内に改良・改造されている状況があることから、稼働開始から 16 年を経過する志賀衛生プラント及び稼働開始から 28 年を経過する北部衛生プラントの両施設においても、運転状態を勘案して設備装置を計画更新することが求められる。

②　コンクリート構造物の耐用年数

し尿処理施設の鉄筋コンクリートは腐食性ガス等の影響を強く受けるため、一般の建築物と比べると全般に劣化損傷しやすい環境にある。このため、特に影響を受けやすい水槽内は貯留する液質に対応した防食施工を行うことで、腐食性ガスからコンクリート面を保護している。しかし、防食施工は恒久的な対策ではなく、その耐用は使用環境や施工品質によって大きく異なってくることに留意する必要がある。また、コンクリート表面に損傷を受けた場合、補修による状態回復は可能であるが、強度回復は大きく見込めないこと、施設機能を維持させながらの補修が求められること、補修を繰り返すことで投資効率は低くなってくることに留意する必要がある。

なお、し尿処理施設における鉄筋コンクリート構造物の耐用は、国庫補助事業等によって取得した財産の処分制限期間（添付資料参照）において、建物が 30 年、水槽が 20 年とされている。これは、経済性も含めた耐用年数であり、施設整備の方向性を検討する場合にひとつの目安となる。

添付資料

・廃棄物処理ＬＣＣ　検討例

・志賀衛生プラント整備費見積（参考）

・北部衛生プラント整備費見積（参考）

・大津市公共施設総合管理計画における修繕・更新シミュレーション結果

・主要設備の一般的な耐用年数表

・設備装置の改良･改造経過年数

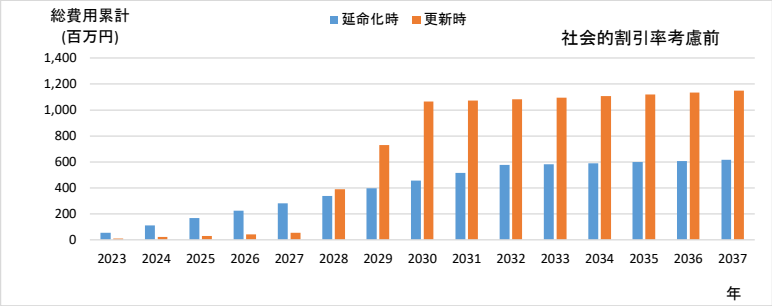
・補助事業等により取得した財産の処分制限期間

廃棄物処理施設LCC検討例（ 大津市志賀衛生プラント ）

LCC算出ツール

	項目	ユーザー入力欄	入力範囲	単位	
現在の施設	施設種類	し尿処理施設	選択		
	稼働開始年	2006	1980～2020	年	
	施設規模	23	正数	kL/日	
	現施設建設費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
延命化の場合	延命化工事開始年	2023	2020～2050	年	
	延命化工事年数	10	1～5	年	
	延命化工事費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
	延命化目標年	2037	2030～2060	年	
施設更新の場合	稼働開始年	2031	2021～2060	年	
	更新工事年数	3	1～5	年	
	想定稼働期間	30	20～40	年	
	施設規模	20	正数	kL/日	
	新施設建設費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
	用地取得費	0	正数	百万円	
点検補修費の設定		0	0:不明、1:次シートに入力		不明の場合はゼロを入れる。既存情報ある場合は1を入れ、「点検補修費入力」シートに入力する
社会的割引率		4	0～10	%	

工事費計算結果		
現施設建設費	561	百万円
延命化工事費	455	百万円
更新施設建設費	975	百万円



社会的割引率考慮後

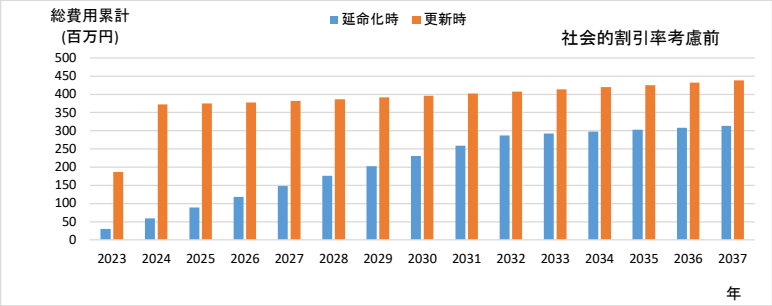
将来の対応 / 比較項目		検討対象期間 15 年間 延命化する場合		2023 年度～2037 年度 更新する場合	
点検補修費		126,292	千円	132,219	千円
建設費		ー	千円	771,147	千円
用地取得費				0	千円
延命化工事費		131,194	千円	ー	千円
小計		257,486	千円	903,366	千円
残存価値	現施設	ー	千円	ー	千円
	新施設	ー	千円	450,545	千円
合計（残存価値控除後）		257,486	千円	452,821	千円

廃棄物処理施設LCC検討例（　大津市北部衛生プラント　）

LCC算出ツール

	項目	ユーザー入力欄	入力範囲	単位	
現在の施設	施設種類	し尿処理施設	選択		
	稼働開始年	1994	1980～2020	年	
	施設規模	48	正数	kL/日	
	現施設建設費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
延命化の場合	延命化工事開始年	2023	2020～2050	年	
	延命化工事年数	10	1～5	年	
	延命化工事費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
	延命化目標年	2037	2030～2060	年	
施設更新の場合	稼働開始年	2025	2021～2060	年	
	更新工事年数	2	1～5	年	
	想定稼働期間	30	20～40	年	
	施設規模	25	正数	kL/日	
	新施設建設費	0	正数	百万円	不明の場合はゼロを入れる
	用地取得費	0	正数	百万円	
点検補修費の設定		0	0:不明、1:次シートに入力		不明の場合はゼロを入れる。既存情報ある場合は1を入れ、「点検補修費入力」シートに入力する
社会的割引率		4	0～10	%	

工事費計算結果		
現施設建設費	351	百万円
延命化工事費	206	百万円
更新施設建設費	354	百万円



社会的割引率考慮後

将来の対応 / 比較項目		検討対象期間 15 年間 延命化する場合		2023 年度～2037 年度 更新する場合	
点検補修費		86,217	千円	65,127	千円
建設費		ー	千円	347,388	千円
用地取得費				0	千円
延命化工事費		59,348	千円	ー	千円
小計		145,565	千円	412,515	千円
残存価値	現施設	ー	千円	ー	千円
	新施設	ー	千円	122,725	千円
合計（残存価値控除後）		145,565	千円	289,790	千円

志賀衛生プラント整備工事費概算まとめ（参考）

単位：[円]

No.		R５ (2023)	R6 (2024)	R７ (2025)	R８ (2026)	R９ (2027)	R１０ (2028)	R１１ (2029)	R１２ (2030)	R１３ (2031)	R１４ (2032)	備考
1	受入貯留設備　合計	3,850,000	24,190,000	6,700,000	20,740,000	7,750,000	17,670,000	6,930,000	38,160,000	5,070,000	14,720,000	
2	主処理設備1　合計	5,250,000	1,980,000	800,000	6,390,000	5,470,000	2,940,000	1,000,000	12,720,000	3,630,000	1,500,000	
3	主処理設備2　合計	0	0	6,050,000	11,920,000	3,460,000	0	16,680,000	5,440,000	0	9,000,000	
4	高度処理設備　合計	0	0	0	0	3,590,000	1,850,000	0	0	0	0	
5	消毒設備　合計	0	0	0	0	1,420,000	0	0	0	400,000	0	
6	汚泥処理設備　合計	6,500,000	1,500,000	1,710,000	6,250,000	0	1,500,000	3,370,000	5,880,000	1,470,000	3,170,000	
7	脱臭設備　合計	0	0	5,000,000	7,650,000	0	0	1,670,000	2,040,000	760,000	0	
8	取排水設備　合計	0	600,000	0	2,850,000	2,510,000	600,000	0	1,840,000	0	500,000	
9	焼却設備　合計	1,430,000	31,730,000	0	0	26,730,000	27,150,000	15,720,000	13,310,000	0	27,440,000	
10	電気設備　合計	45,760,000	5,670,000	25,710,000	4,720,000	2,400,000	0	0	13,790,000	7,930,000	9,270,000	
11	計装設備　合計	0	0	0	23,260,000	7,880,000	28,900,000	0	0	0	0	
12	防食　合計	0	0	0	0	17,710,000	14,630,000	9,540,000	6,620,000	13,080,000	0	
	年度別合計	62,790,000	65,670,000	45,970,000	83,780,000	78,920,000	95,240,000	54,910,000	99,800,000	32,340,000	65,600,000	
	総合計	685,020,000										

※この表に示した工事費は、計画策定時点（令和５年３月）での見込み（概算）の参考額であり、
今後の社会情勢の変化（物価及び労務費の変動）により増減する可能性がある。

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
し尿破砕ポンプ	1	1	ﾊｽｸﾊﾞｰﾅｾﾞﾉｱ㈱ KVD150M		6,340,000				1,500,000			1,770,000		R10・R13整備 R6 更新
浄化槽汚泥破砕ポンプ	2	1	ﾊｽｸﾊﾞｰﾅｾﾞﾉｱ㈱ KVD150M	3,850,000	3,850,000			3,000,000			3,540,000			R9・R12整備 R5・R6 更新
し尿スクリーン	1	1	大機工業㈱ DSS-5U-L-BH		6,000,000		12,000,000		12,000,000		10,580,000		14,720,000	整備
し尿スクリーン洗浄ファン	1	1	大機工業㈱ MS-133FF											
し尿スクリュープレス	1	1	大機工業㈱ DP-500N-SS-L											
し尿油圧ユニット	1	1	大機工業㈱ SD-20N											
浄化槽汚泥スクリーン	1	1	大機工業㈱ DSS-5U-R-BH		6,000,000									
浄化槽汚泥スクリーン洗浄ファン	1	1	大機工業㈱ MS-133FF											
浄化槽汚泥スクリュープレス	1	1	大機工業㈱ DP-500N-SS-R											
浄化槽汚泥油圧ユニット	1	1	大機工業㈱ SD-20N											
スクリーン温水洗浄ポンプ	1	1	大機工業㈱				1,170,000							更新
し尿スカムポンプ	1	1	大平洋機工㈱ C3KN-M9-H				1,370,000				2,540,000			R8整備・R12更新
浄化槽汚泥スカムポンプ	2	1	大平洋機工㈱ C3KN-M9-H				2,600,000				4,740,000			R8整備・R12更新
予備貯留槽スカムポンプ	2	1	大平洋機工㈱ C3KN-M9-H				2,600,000				4,740,000			R8整備・R12更新
し尿移送ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NY20			1,100,000				1,520,000				R7整備・R11更新
凝集分離原水ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NY29			1,210,000				1,700,000				R7整備・R11更新
凝集剤ポンプ	3	2	㈱ﾄｰｹﾐ CM-6V- VVFC-F15-TI7									450,000		更新
中和アルカリポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-2V- VVE4-F15-TI7								360,000			更新
アルカリポンプ	3	2	㈱ﾄｰｹﾐ CM-6V- VVE4-F15-TI7								450,000			更新
凝集助剤撹拌機	1	1	㈱ﾄｰｹﾐ NTA4-007- 4-C									470,000		更新
凝集助剤供給器	1	1	㈱ﾄｰｹﾐ TAF2-30									930,000		整備
混和タンク撹拌機	1	1	㈱明宝ﾐｷｻ PLC4-100					350,000						更新
凝集タンク撹拌機	1	1	㈱明宝ﾐｷｻ PEC4-200					460,000						更新

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
し尿混和タンク撹拌機	1	1	㈱明宝ﾐｷｻ PLC4-100					350,000						更新
中和タンク撹拌機	1	1	㈱明宝ﾐｷｻ PLC4-100					350,000						更新
凝集助剤ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐCM-100Z- VV46-F15-TO7									450,000		更新
凝集スクリーン	1	1	㈱青木工業所 G&R M-300		2,000,000				4,170,000					R6整備・R10更新
分離液移送ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NE60PM			2,890,000				3,710,000				R7整備・R11更新
分離液槽撹拌装置	1	1	新明和工業㈱ SM15JB			1,500,000								更新
し渣コンベヤ	1	1	ｴｽﾃｯｸ㈱ SDSA-L								5,470,000			整備
真空ポンプ	1	1	㈱ﾓﾘﾀｴｺﾉｽ A55DS									1,000,000		整備
沈砂ブロワ	1	1	㈱伊藤鐵工所 IRS-50L				1,000,000							更新
沈砂水切コンベヤ	1	1	ｱﾀｶ大機㈱											－
細砂除去装置	2	2	日立造船㈱ MD-6型											－
中継ポンプ	3	2	丸八ﾎﾟﾝﾌﾟ製作所㈱ FX-27G40					3,240,000						整備
搬入計量機	1	1	㈱ｸﾎﾞﾀ KM-10T-2354											（電気設備に計上）
沈砂搬送コンベヤ	1	1	ｴｽﾃｯｸ㈱ SDSA-Z								5,740,000			整備
破砕ポンプ用チェーンブロック	1	1	㈱ﾆｯﾁ HGB50A-005											－
受入貯留設備 合計				3,850,000	24,190,000	6,700,000	20,740,000	7,750,000	17,670,000	6,930,000	38,160,000	5,070,000	14,720,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備　考
硝化脱窒素槽ブロワ	2	1	㈱伊藤鐵工所 IRS-65L	1,250,000					1,640,000					R5整備・R10更新
ドラフトチューブエアレータ	1	1	ｱﾀｶ大機㈱ AL09-WOOV	3,000,000				1,200,000				1,200,000		R9・R13取替のみ R5取替（工場整備）
浮上汚泥ポンプ	2	1	大平洋機工㈱ C3KN-M9-H				2,600,000				4,870,000			R8整備・R12更新
メタノールポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-2Y- 6666-F15-TO21									560,000		R13更新
消泡剤ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-80V- VV46-F15-TI7									450,000		R13更新
消泡剤撹拌機	1	1	㈱ﾄｰｹﾐ NTA4-002- 4-C									310,000		R13更新
サンプリングポンプ	1	1	兵神装備㈱ NE40PM	1,000,000	1,480,000	800,000	1,000,000	1,480,000	800,000	1,000,000	1,480,000	800,000	1,000,000	整備・3年毎更新
内液ポンプ	2	1	大平洋機工㈱ C3K-CM2-H				2,790,000				5,000,000			R8整備・R12更新
冷却水ポンプ	2	1	㈱酉島製作所 CER40-250					2,790,000						更新
冷却塔	1	1	㈱日立空調ｼｽﾃﾑ MT-15L2								1,370,000			更新
メタノール撹拌機	1	1	㈱ﾄｰｹﾐ NTA4-002- 4-C									310,000		更新
内液熱交換器	1	1	㈱ｸﾛｾ KSH-1HK		500,000				500,000				500,000	清掃
主処理設備1　合計				5,250,000	1,980,000	800,000	6,390,000	5,470,000	2,940,000	1,000,000	12,720,000	3,630,000	1,500,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
膜吸引ポンプ	2	2	兵神装備㈱ NYT30			1,450,000				2,050,000				R7整備・R11更新
返送汚泥ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NY40			1,780,000				2,190,000				R7整備・R11更新
洗浄タンク撹拌機	1	1	㈱明宝ﾐｷｻ PLC4-100					460,000						更新
膜分離装置撹拌ブロワ	2	1	㈱伊藤鐵工所 IRS-65H					3,000,000						更新
膜用チェーンブロック	1	1	㈱ﾆｯﾁ MHE5020											－
膜分離原水槽撹拌装置	1	1	新明和工業㈱ SM15JB			1,500,000				1,500,000				更新
膜分離原水槽循環ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	1	大平洋機工㈱ C3KN-M9-H				2,920,000				5,440,000			R8整備・R12更新
汚泥引抜ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	1	兵神装備㈱ NY30			1,320,000				1,940,000				R7整備・R11更新
膜分離装置	2	2	㈱ｸﾎﾞﾀ KM-10T-2354				9,000,000			9,000,000			9,000,000	部品取替
主処理設備２ 合計				0	0	6,050,000	11,920,000	3,460,000	0	16,680,000	5,440,000	0	9,000,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備　考
活性炭原水ポンプ	2	1	㈱酉島製作所 CER32-200					1,420,000						整備
活性炭洗浄ポンプ	2	1	㈱酉島製作所 CER32-200					2,170,000						更新
活性炭投入ポンプ	1	1	大平洋機工㈱ 3-2SCGLV/L4VOMV						1,850,000					更新
活性炭用チェーンブロック	1	1	㈱ニッチ MHE5010											－
高度処理設備　合計				0	0	0	0	3,590,000	1,850,000	0	0	0	0	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備　考
塩素剤ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ MP-10-AVFC-V4									400,000		更新
放流ﾎﾟﾝﾌﾟ	2	1	㈱酉島製作所 CER32-200					1420000						更新
消毒設備　合計				0	0	0	0	1,420,000	0	0	0	400,000	0	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
汚泥供給ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NYT40				1,820,000				2,310,000			R8整備・R12更新
調質剤ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NYT15				1,260,000				2,070,000			R8整備・R12更新
汚泥脱水機	1	1	石川島播磨重工業㈱ IX-25T	5,000,000			1,670,000			1,670,000			1,670,000	R8・R11・R14点検 R5工場整備
調質剤撹拌機	1	1	㈱トーケミ NTA4-007-4-C									300,000		更新
調質剤供給機	1	1	㈱トーケミ TAF2-30									670,000		整備
脱水ろ液移送ポンプ	2	1	兵神装備㈱ NY29			1,210,000				1,700,000				R7整備・R11更新
汚泥貯留槽撹拌装置	1	1	新明和工業㈱ SM15JB	1,500,000			1,500,000				1,500,000			更新
脱水ろ液槽撹拌装置	1	1	新明和工業㈱ SM15JB		1,500,000				1,500,000				1,500,000	更新
脱水汚泥コンベヤ	1	1	大機工業㈱ SC-H200S			500,000						500,000		整備
脱水機用チェーンブロック	1	1	㈱ニッチ HGB50A-005											－
2F用チェーンブロック	1	1	㈱ニッチ HGB50A-010											－
汚泥処理設備 合計				6,500,000	1,500,000	1,710,000	6,250,000	0	1,500,000	3,370,000	5,880,000	1,470,000	3,170,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
高濃度脱臭塔循環ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ TSM-221E-HP-FS5-T20								660,000			更新
高濃度用脱臭アルカリポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-2V-VVE4-F15-TI7								360,000			更新
中濃度脱臭塔循環ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ TSM-221E-HP-FS5-T20								660,000			更新
脱臭アルカリポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-2V-VVE4-F15-TI7								360,000			更新
高濃度用脱臭塩素剤ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-25V-XV46-F15-TI7									380,000		更新
脱臭塩素剤ポンプ	2	1	㈱ﾄｰｹﾐ CM-25V-XV46-F15-TI7									380,000		更新
高濃度臭気ファン	1	1	ｾｲｺｰ化工機㈱ FTF153-RH1-B				1,240,000			500,000				R8更新・R11整備
中濃度臭気ファン	1	1	ｾｲｺｰ化工機㈱ FTF203-RH1-S				2,840,000			500,000				R8更新・R11整備
低濃度臭気ファン	1	1	ｾｲｺｰ化工機㈱ FTF303-RH1-B				3,570,000			670,000				R8更新・R11整備
高濃度洗浄脱臭塔	1	1	日本化成㈱			2,500,000								清掃整備
中濃度洗浄脱臭塔	1	1	日本化成㈱			2,500,000								清掃整備
脱臭設備 合計				0	0	5,000,000	7,650,000	0	0	1,670,000	2,040,000	760,000	0	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備　考
プロセス用水ポンプ	1	1	㈱荏原製作所 40BNBMD2.2A				1,510,000				1,000,000			R8更新・R12整備
再利用水ポンプ	1	1	㈱荏原製作所 32BNBMD1.1C				1,340,000				840,000			R8更新・R12整備
床排水ポンプ	2	2	新明和工業㈱ CRS501D		100,000				100,000					更新
計装用コンプレッサ	2	1	㈱日立産機ｼｽﾃﾑ 3.7OP-9.5G6					1,840,000						更新
アフタークーラー	1	1	㈱日立産機ｼｽﾃﾑ AC-40FA					670,000						更新
エアドライヤー	1	1	㈱日立産機ｼｽﾃﾑ HND-15BE		500,000				500,000				500,000	更新
取排水設備　合計				0	600,000	0	2,850,000	2,510,000	600,000	0	1,840,000	0	500,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
汚泥ホッパ	1	1	角形下部スクリュー切出											
汚泥切出コンベヤ	1	1	スクリュ式											
焼却炉	1	1	流動式焼却炉		25,720,000				21,430,000		7,150,000		25,720,000	R6,14下部・R10上部耐火物・R12散気管
汚泥投入装置	1	1	スクリュ式											
焼却始動バーナ	1	1	油圧噴霧式					1,720,000					1,720,000	整備
焼却助燃バーナ	2	2	高圧空気噴霧式		1,720,000						1,720,000			整備
バーナポンプ	1	1	歯車式						720,000					更新
燃焼ファン	1	1	片吸込式ターボファン					12,860,000						更新
NO.1灰コンベヤ	1	1	スクリュ式											
NO.2灰コンベヤ	1	1	フライト式					11,430,000						整備
焼却熱交換器	1	1	シェル＆チューブ		4,290,000					4,290,000				耐火物打替え
冷却ファン	1	1	片吸込式ターボファン								2,290,000			更新
ガス冷却塔	1	1	二流体ノズル式											
集塵機	1	1	バグフィルタ	1,430,000					5,000,000					整備
排気ファン	1	1	片吸込式ターボファン							11,430,000				更新
灰ホッパ	1	1	角形下部スクリュー排出											
白煙防止炉	1	1	円筒横型直火式											
白煙防止バーナ	1	1	油圧噴霧式											
白煙防止ファン	1	1	片吸込式ターボファン								2,150,000			更新
給油ポンプ	2	1	歯車式					720,000						更新
焼却コンプレッサー	1	1	スクリュー式											
焼却設備 合計				1,430,000	31,730,000	0	0	26,730,000	27,150,000	15,720,000	13,310,000	0	27,440,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
中央監視室制御盤	1	1	CC-01	2,400,000				2,400,000						PLC・TP・INV関係
地下ポンプ室動力制御盤	1	1	MC-01								5,500,000			PLC・TP・INV関係
地下ポンプ室動力制御盤2	1	1	MC-02								4,000,000			PLC・TP・INV関係
処理設備室動力制御盤1	1	1	MC-11									4,000,000		PLC・TP・INV関係
沈砂除去室動力制御盤	1	1	MC-12									2,500,000		PLC・TP・INV関係
処理設備室動力制御盤2	1	1	MC-13										3,500,000	PLC・TP・INV関係
脱臭室動力制御盤	1	1	MC-21										2,300,000	PLC・TP・INV関係
送風機室動力制御盤	1	1	MC-22	4,200,000										PLC・TP・INV関係
前処理脱水機動力制御盤	1	1	MC-23		3,200,000									PLC・TP・INV関係
焼却設備動力制御盤・計器関係	1	1				1,080,000	4,720,000				4,290,000	1,430,000		PLC・TP・計器関係
高圧受変電設備	1	1												
外構	1	1											3,470,000	
高圧引込受電盤	1	1			2,470,000									
高圧動力盤・ｺﾝﾃﾞﾝｻ盤	1	1		3,160,000										
低圧動力盤	1	1				8,240,000								
低圧電灯盤	1	1				4,390,000								
高調波抑制装置	1	1				12,000,000								
データーロガー設備	1	1	富士電機㈱	25,000,000										更新
トラックスケール設備	1	1	㈱ｸﾎﾞﾀ	11,000,000										ﾄﾗｯｸｽｹｰﾙ本体のみ (3,500,000)
電気設備 合計				45,760,000	5,670,000	25,710,000	4,720,000	2,400,000	0	0	13,790,000	7,930,000	9,270,000	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
し尿受入槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
浄化槽汚泥受入槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
し尿貯留槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
浄化槽汚泥貯留槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
予備貯留槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
希釈混合槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
分離液槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
し尿ドラムスクリーンレベル	1	1	ｵﾑﾛﾝ㈱ 61F-GP-N						20,000					
浄化槽汚泥ドラムスクリーンレベル	1	1	ｵﾑﾛﾝ㈱ 61F-GP-N						20,000					
真空タンクレベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ ALN-112-2						350,000					
凝集スクリーンレベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-2						250,000					
アルカリタンク液位	1	1	㈱ﾉｰｹﾝ PLU2100F2						590,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
凝集剤タンク液位	1	1	㈱ﾉｰｹﾝ PLU2100F2						590,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
し尿スクリーン供給流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,570,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計・指示計含む
浄化槽汚泥スクリーン供給流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,570,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計・指示計含む
し尿投入流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,570,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
浄化槽汚泥投入流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,570,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
分離液移送流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,540,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
混和タンクpH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					840,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
し尿混和タンクpH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					840,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
中和タンクpH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					840,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
硝化脱窒素槽温度	1	1	㈱岡崎製作所 RMNWFWL型					460,000						変換器・指示計含む

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
硝化脱窒素槽pH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					890,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
硝化脱窒素槽ORP	1	1	東亜DKK㈱ HDM-138A					890,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
硝化脱窒素槽DO	1	1	東亜DKK㈱ ODM-136A					1,120,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
浮上汚泥槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						990,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
消泡剤タンク液位	1	1	ｵﾑﾛﾝ㈱ 61F-GP-N						60,000					
硝化脱窒槽発泡液位	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-2						260,000					
硝化脱窒槽空気流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTD920S						1,300,000					ｵﾘﾌｨｽ･ﾄﾞﾚﾝ弁・ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
返送汚泥槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						990,000					
膜分離撹拌風量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTD920S						1,300,000					ｵﾘﾌｨｽ･ﾄﾞﾚﾝ弁・ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
膜分離透過水流量	2	2	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				2,500,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
返送汚泥流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,540,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
汚泥引抜流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,390,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
膜分離原水槽循環流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,440,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
膜分離ﾕﾆｯﾄ圧力	2	2	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ PTG60G						800,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
活性炭吸着塔紛面	1	1	東和制電工業㈱ PRL-120EC						900,000					
活性炭供給タンクレベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-5						320,000					
活性炭原水槽レベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-805N-5						540,000					
活性炭処理水槽レベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-805N-5						550,000					
計装空気圧力	2	2	長野計器㈱ JM11-133						450,000					
放流槽液位	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-805N-3						450,000					
接触槽レベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-2						270,000					
消泡剤タンク液位	1	1	㈱ﾉｰｹﾝ PLU2100F2						590,000					

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
放流水流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,340,000							ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
汚泥貯留槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
脱水ろ液槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						1,040,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
汚泥供給流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,520,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計・指示計含む
脱水ろ液移送流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,440,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
調質剤注入流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,390,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示調節計含む
高濃度洗浄脱臭塔pH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					1,000,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
アルカリ洗浄脱臭塔pH	1	1	東亜DKK㈱ HDM-136A					1,000,000						ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
高濃度洗浄脱臭塔残留塩素濃度	1	1	ﾃｸﾉｴｺｰ㈱ ER-100						2,970,000					ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
アルカリ洗浄脱臭塔残留塩素濃度	1	1	ﾃｸﾉｴｺｰ㈱ ER-100						2,970,000					ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
高濃度洗浄脱臭塔レベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-4						350,000					
中濃度洗浄脱臭塔レベル	1	1	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-4						350,000					

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
受水槽液位	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ JTC929S						990,000					ﾃﾞｨｽﾄﾘﾋﾞｭｰﾀ・指示計含む
床排水レベル	2	2	関西ｵｰﾄﾒｲｼｮﾝ㈱ KF-688-2						320,000					
プロセス用水流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,440,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
再利用水流量	1	1	ｱｽﾞﾋﾞﾙ㈱ MGG10C				1,440,000							ｱｲｿﾚｰﾀ・指示計含む
計装設備 合計				0	0	0	23,260,000	7,880,000	28,900,000	0	0	0	0	

志賀衛生プラント整備費（既設メーカー見積による）

※本整備費は参考概算である。

機 器 名 称	設置基数	運転基数	メーカー 型 式	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	備 考
し尿受入槽	1	1							7,390,000					防食被覆工:D種
浄化槽汚泥受入槽	1	1						8,470,000						防食被覆工:D種
し尿貯留槽	1	1							7,240,000					防食被覆工:D種
浄化槽汚泥貯留槽	1	1						9,240,000						防食被覆工:D種
予備貯留槽	1	1								9,540,000				防食被覆工:D種
分離液槽	1	1									6,620,000			防食被覆工:D種
浮上汚泥槽	1	1										5,540,000		防食被覆工:D種
汚泥貯留槽	1	1										7,540,000		防食被覆工:D種
防食 合計				0	0	0	0	17,710,000	14,630,000	9,540,000	6,620,000	13,080,000	0	

北部衛生プラント主要な設備の更新工事費概算まとめ（参考）

単位：[円]

No.		R５ (2023)	R6 (2024)	R７ (2025)	R８ (2026)	R９ (2027)	R１０ (2028)	R１１ (2029)	R１２ (2030)	R１３ (2031)	R１４ (2032)	備考
	受入貯留設備											
1	沈砂除去用真空ポンプ	3,300,000										
	夾雑物除去設備											
2	し尿破砕ポンプA											
3	し尿破砕ポンプB											
4	浄化槽汚泥破砕ポンプ											
5	し尿計量槽	2,833,000										
6	浄化槽汚泥計量槽						2,833,000					
7	し尿ドラムスクリーン	6,874,000	7,710,000	7,730,000								最終年本整備
8	し尿スクリュープレス	226,000			7,110,000	7,178,000						最終年本整備
9	浄化槽汚泥ドラムスクリーン						7,920,000	7,710,000	7,730,000			最終年本整備
10	浄化槽汚泥スクリュープレス									7,110,000	7,178,000	最終年本整備
11	し渣コンベア											
	貯留設備											
12	し尿移送ポンプA			2,640,000								
13	し尿移送ポンプB				2,640,000							
14	浄化槽汚泥移送ポンプA			2,640,000								
15	浄化槽汚泥移送ポンプB				2,640,000							
16	撹拌ポンプA					2,700,000						
17	撹拌ポンプB						2,700,000					
	脱臭設備											
18	酸循環ポンプA						1,000,000					
19	酸循環ポンプB							1,000,000				
20	アルカリ循環ポンプ								1,000,000			
21	アルカリ次亜液洗浄脱臭塔			2,250,000								充填剤更新
22	硫酸タンク											
23	苛性ソーダタンク											
24	次亜塩素酸ソーダタンク	1,140,000										
25	高中濃度臭気ファン	4,683,000										
26	低濃度ファン	5,759,000										
	電気設備											
27	ポンプ室制御盤	6,550,000										
28	脱臭室制御盤		3,861,110									
29	前処理室制御盤			4,325,310								
30	井戸ポンプ制御盤				2,325,840							
	年度別合計	31,365,000	11,571,110	19,585,310	14,715,840	9,878,000	14,453,000	8,710,000	8,730,000	7,110,000	7,178,000	
	総合計	133,296,260										

※この表に示した工事費は、計画策定時点（令和５年３月）での見込み（概算）の参考額であり、
今後の社会情勢の変化（物価及び労務費の変動）により増減する可能性がある。

※この表は、見積書の徴取ができていない設備（井戸ポンプ等）を除いているため、改修整備のための工事費は
ここに示した額よりも増大する可能性がある。

大津市公共施設総合管理計画における修繕・更新シミュレーション結果
（２０２３年～２０４２年）

対策内容及び実施時期（２０２３年～２０３２年）

代表施設名	建物名	建築年月日	延床面積（㎡）	目標使用年数	構造	階数（地下）	階数（地上）	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
大津市志賀衛生プラント	し尿処理施設	2006年11月	1586.69	80	RC造	1	2				163,699 既存改修 （20年目）						
大津市北部衛生プラント	前処理施設	1994年7月	767.41	80	RC造	1	2										

対策内容及び実施時期（２０３３年～２０４２年）

代表施設名	建物名	建築年月日	延床面積（㎡）	目標使用年数	構造	階数（地下）	階数（地上）	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
大津市志賀衛生プラント	し尿処理施設	2006年11月	1586.69	80	RC造	1	2										
大津市北部衛生プラント	前処理施設	1994年7月	767.41	80	RC造	1	2		128,986 既存改修 （40年目）								

凡例

2022	←実施時期
1,234 既存改修 （40年目）	←概算費用 （千円） ←対策内容

主要設備の一般的な耐用年数表

（その１）

	設備装置および部品名称	耐用年数
受入・貯留設備	トラックスケール	10～15年
	自動ドア	10～15年
	受入口	7～10年
	バルブ類	2～3年
	沈砂除去装置	10～15年
	バルブ類	5～7年
	破砕機(ﾃﾞｨｽｲﾝﾃｸﾞﾚｰﾀ)	10～15年
	破砕刃	2年
	オイルシール	2年
	グランドパッキン	2年
	軸受	2年
	主軸	5～8年
	破砕ポンプ	15年
	カッタプレート	1年
	羽根車	1年
	メカニカルシート	2年
	オイルシート	2年
	グランドパッキン	3ヵ月
	主軸	8年
	主軸受	2年
	ドラムスクリーン	10～15年
	オイルシール	1年
	駆動チェン	7～8年
	ベアリング	2年
	スクリーン	5～7年
	スクリュープレス	10～15年
	オイルシール	1年
	駆動チェン	7～8年
	ベアリング(ｽﾗｽﾀ含む)	2年
	投入ポンプ	7～10年
	ロータ	3～5年
	ステータ	1年
	コンベヤ	7～10年
	フライト	3年
嫌気性消化処理設備	ガスタンク	5～7年
	脱硫設備	5～7年
	パッキン	2年
	加温設備	7～10年
	ボイラー	7～10年
好気性消化処理設備	散気装置	5～7年
	消泡装置	5～7年
	減速機	10～15年
	汚泥掻寄機	7～10年
	減速機	10～15年

	設備装置および部品名称	耐用年数
活性汚泥法処理設備	散気装置	7～10年
	水中撹拌装置	10～15年
	オイルシール	2年
	動力装置	5～7年
	ベアリング	2年
	沈殿槽	10～15年
	クラリファイヤ	7～10年
	リンクベルト	7～10年
	減速機	10～15年
凝集処理設備	凝集沈殿槽	10～15年
	機械撹拌機	7～10年
	減速機	10～15年
	加圧浮上槽	7～10年
	加圧水供給装置	7～10年
	コンプレッサ	5年
	浮上槽	7～10年
汚泥処理設備	遠心脱水機	10～15年
	ギアボックス	4年
	スクリュー	6～8年
	Ｖベルト	1年
	Ｏリング	1年
	ベアリング	2～3年
	軸受	1年
	ろ布式脱水機	10～15年
	真空ポンプ	7～10年
	チェン	5年
	Ｖベルト	1年
	駆動サイクロ減速機	10年
	ローラ類	5年
	軸受	2年
	ろ布	1～2年
	ベルトプレス脱水機	10～15年
	ローラ類	5年
	減速機	7～10年
	ろ布緊張装置	5年
	油圧ユニット	5年
	軸受	2年
	ろ布	1～2年
	フィルタープレス脱水機	10～15年
	減速機	7～10年
	油圧装置	5年
	軸受	2年
	ろ布	1～2年

（その２）

	設備装置および部品名称	耐用年数
汚泥処理設備	回転乾燥機	10年
	気流乾燥機	7年
	棚式乾燥機	7年
	竪型多段焼却炉	7～10年
	軸受	2～3年
	減速機	7～10年
	ギア	7～10年
	Ｖベルト	1～2年
	撹拌羽根	5～7年
	流動床型焼却炉	7～10年
	耐火物、バーナタイル	1～2年
	回転式焼却炉	7～10年
	バーナ関係	5～7年
	コンベヤ	5年
	軸受	2～3年
	排出スクリュー	5年
し渣焼却設備	し渣焼却炉	7～10年
	撹拌装置	7年
	バーナ関係	5～7年
	耐火物、バーナタイル	1～2年
脱臭設備	水洗脱臭設備	7～10年
	脱臭ファン	7～10年
	ベアリング	2～3年
	Ｖベルト	1～2年
	充填物	10年
	薬液洗浄脱臭設備	7～10年
	ノズル	5年
	充填物	7～10年
	脱臭ファン	7～10年
	活性炭脱臭設備	7～10年
	充填物	10年
ポンプ類	渦巻ポンプ	7～10年
	定量ポンプ　容積式回転ポンプ	7～10年
	グランドパッキン	1～2年
	ギアボックス	5～7年
	ベアリング	2～3年
	オイルシート	2～3年
	インペラ	2～3年
	一軸ネジポンプ	7～10年
	グランドパッキン	1～2年
	ステータ	1～2年
	ロータ	3～5年
	ベアリング	1～2年
	オイルシート	1～2年

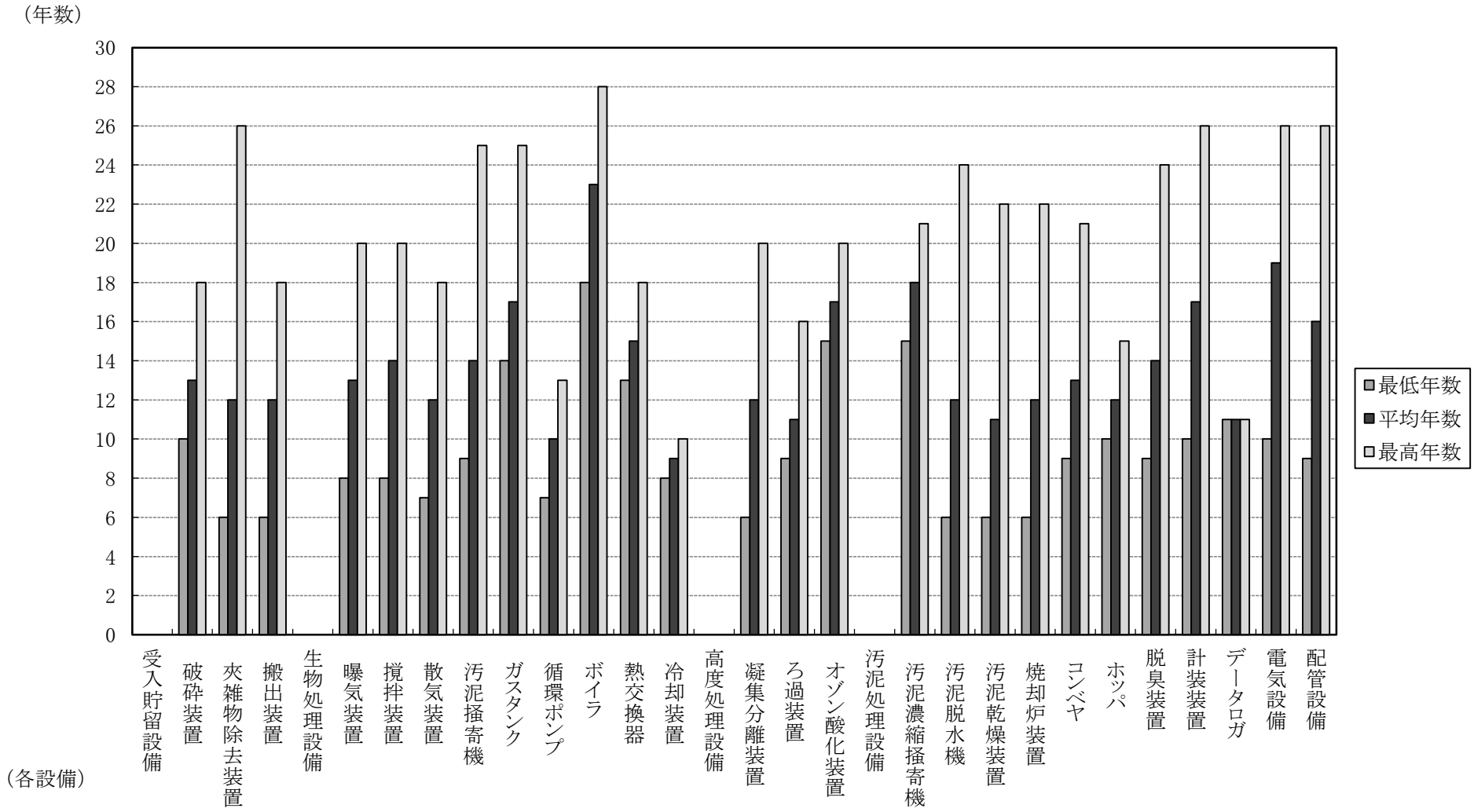
	設備装置および部品名称	耐用年数
ポンプ類	定量ポンプ　プランジャポンプ	7～10年
	グランドパッキン	1～2年
	ピストン	5～7年
	ボールバルブ	3～5年
	ダイヤフラムポンプ	7～10年
	グランドパッキン	1～2年
	ボールバルブ	3～5年
	減速機	7～10年
	ギアポンプ	7～10年
	ベアリング	1～2年
	真空ポンプ	7～10年
	グランドパッキン	1～2年
	カップリングゴム	3～5年
	ベアリング	2～3年
ブロワ	ターボブロワ	10～15年
	軸受部	2～3年
	インペラ	3～5年
	オイルシール	2～3年
	ロータリーブロワ	10～15年
	ベアリング	2～3年
オゾン発生機	水冷式	10～15年
	空気圧縮機	5年
	空冷式	10～15年
	空気圧縮機	5年
活性炭吸着設備	活性炭吸着設備	10～15年
	エア作動弁	3～5年
	活性炭再生炉	10～15年
	コンベヤ	5年
	耐火物、バーナタイル	1～2年
	バーナ	5～7年
	減速機	10～15年
	砂ろ過器	7～10年
電気設備	しゃ断機	7～10年
	電気部品	7～10年
計装設備	液位計(圧力式)	7～10年
	流量計(電磁式)	7～10年
	温度計(熱電対)	7～10年
	ｐＨ計	7～10年
	ＤＯ計	7～10年
	残塩計	7～10年
配管	脱離液移送配管	3年
	その他の配管	10年
構造物	鉄筋コンクリート構造物(水槽など)	12年～15年
	上記以外の構造物	15～25年

引用文献：廃棄物処理施設保守点検の手引きーし尿編ー

昭和６１年度廃棄物処理施設技術管理者等地方ブロック別研修会テキスト

設備装置の改良･改造経過年数

（し尿処理施設改良･改造技術に関する手引き書より抜粋、調査対象170施設）



補助事業等により取得した財産の処分制限期間

処分制限財産の名称等			
施設整備等の分類	財産名	構造規格等	処分制限期間（年）
建物	機械室、電気室、消毒室ポンプ室、水質試験室　薬品注入室、管理室、作業員控室、構築物上屋	鉄骨鉄筋コンクリート造又は鉄筋コンクリート造	
		塩素その他の腐食性を有するガスの影響を受けるもの	30
		その他のもの	55
		ブロック造	
		塩素その他の腐食性を有するガスの影響を受けるもの	30
		その他のもの	45
		鉄骨造	
		塩素その他の腐食性を有するガスの影響を受けるもの	30
		その他のもの	45
		木造	20
		木骨造モルタル造	18
構築物	投入槽、消化槽ろ床、沈殿池、曝気槽、消毒槽、炉体、煙道、煙突、発酵槽その他汚水、汚泥、ガス又は火気が直接全面的に接触する構築物	鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造又は石造	20
		れんが造	15
		コンクリート造、金属又は土造	10
		木造又は合成樹脂造	7
	その他の構造物	鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造又は石造	30
		れんが造	20
		コンクリート造、金属又は土造	15
		木造又は合成樹脂造	9
機械及び装置	加温加熱装置		7
	撹拌機		7
	計装設備		7
	散気装置		7
	散水装置		7
	除渣装置		7
	除塵装置		7
	選別装置		7
	送排風装置		7
	脱水装置		7
	灰出装置		7
	排泥装置		7
	破 砕 機		7
	薬品注入装置		7
	その他の機械及び装置		7