

八甫清掃センターし尿処理施設 長寿命化総合計画（施設保全計画）

令和6年3月

久喜宮代衛生組合

目 次

第1章 計画に関する基本的事項	1
第1節 計画の基本方針	1
第2節 計画の策定方法及び手順	2
第3節 計画期間	2
第4節 計画の進捗管理	3
第2章 施設の現況	5
第1節 施設の概要	5
第2節 補修・整備履歴	9
第3章 施設保全計画	19
第1節 主要整備・機器リスト	19
第2節 保全方式の選定	24
第3節 機能診断手法の検討	25
第4節 機器別管理基準	27
第5節 健全度の評価、劣化の予測	38
第6節 整備スケジュール	46

第1章

計画に関する基本的事項

第1章 計画に関する基本的事項

第1節 計画の基本方針

久喜宮代衛生組合（以下「本組合」という。）は、圏域のし尿処理の方向性について検討を行い、久喜市から排出されるし尿及び浄化槽汚泥等の全量を「八甫清掃センターし尿処理施設」（以下「本施設」という。）で集約的に処理することとした。

本施設は、平成7年度に計画処理量53kL/日の標準脱窒素処理方式施設として稼動を開始した。その後、本施設の設備装置に対し、補修や定期整備を行うなど、適宜保全に努めてきたが、施設稼動開始後、長期間が経過し老朽化が進行している状況であった。

そこで、本組合は、本施設の長期安定稼動を可能とすること及び施設の集約化に伴う適正能力を確保することを主たる目的とし、本施設を最大限活用することで施設整備の効率を図るため、基幹的設備改良工事を実施している。

本施設の長寿命化総合計画（施設保全計画）（以下「本計画」という。）は、令和3年3月に策定している。本計画では、ストックマネジメントの手法を導入し、施設の性能を長期に維持していくために、設備装置に対し適切な保全方式及び機器別管理基準を定め、施設全体の長寿命化に資することを基本方針としている。

そして、今回の基幹的設備改良工事に伴い、設備装置の内容が変更になっているため、この基本方針をもとに、本計画を改良後の設備装置に対応するよう見直すこととする。

第2節 計画の策定方法及び手順

本計画は、『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）平成22年3月（令和3年3月改訂）環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課』に基づいて策定する。

施設保全計画は、施設の性能を長期に維持していくために、設備・機器に対して適切な保全方式を定め、適切な補修等の整備を行うことで設備・機器の更新周期の延伸を図ることを目的とする。

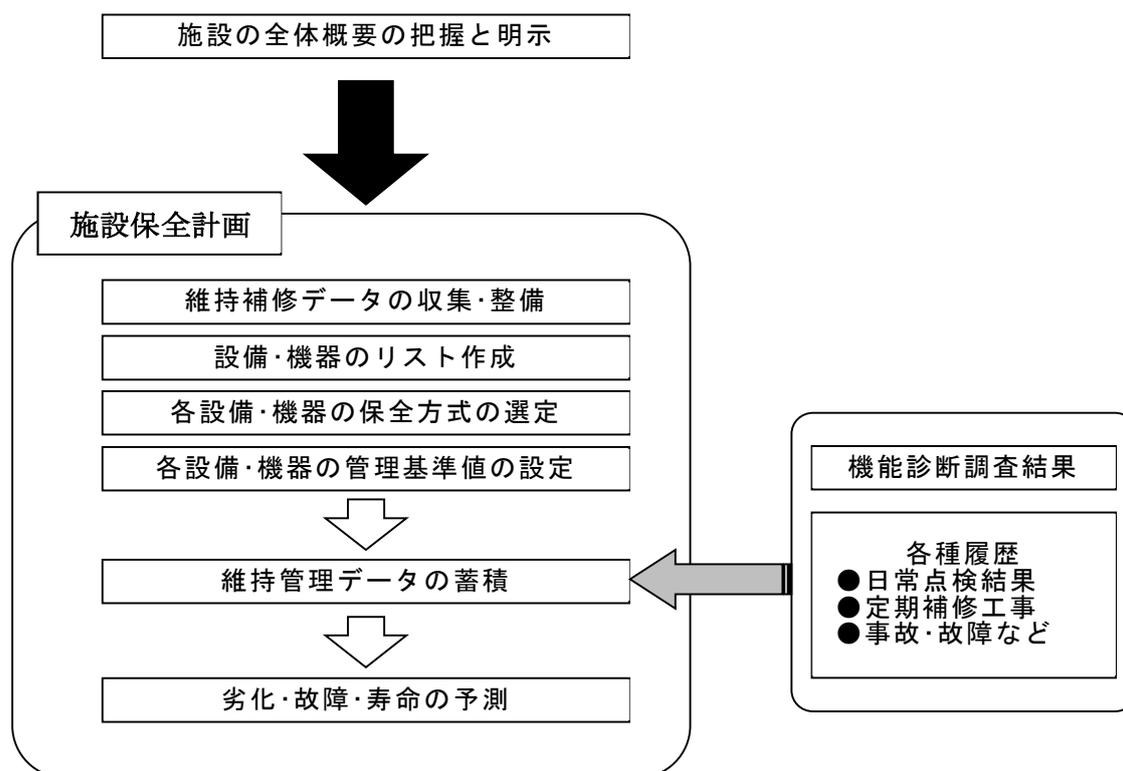


図1.2.1 施設保全計画の策定手順

第3節 計画期間

本計画は、令和6年度を初年度とし、令和15年度を最終年度とする向こう10年間の施設保全について計画を見直すものである。

計画期間 : 令和6年度～令和15年度

第4節 計画の進捗管理

本計画を確実に実行するために、計画の進捗状況や実施効果を適宜確認・検証する。検証に当たっては、Plan（計画の策定）、Do（計画の実行）、Check（評価）、Act（改善）からなるいわゆるP D C Aサイクルにより継続的に改善を図っていく。

施設の実態に合わせた施設保全計画とするため、本計画の内容は、定期的実施する精密機能検査の結果に基づいて見直すことを基本とする。なお、財政状況、社会状況等に変化があった場合も、適宜見直しを行うものとする。



図1.4.1 施設保全計画の進捗管理

第2章

施設の現況

第 2 章 施設の現況

第 1 節 施設の概要

八甫清掃センターし尿処理施設の概要は、表2.1.1～図2.1.4に示すとおりである。

表2.1.1 し尿処理施設の概要

施設名称	八甫清掃センターし尿処理施設		
施設所管	久喜宮代衛生組合（構成市町：久喜市、宮代町）		
所在地	埼玉県久喜市八甫 2525		
敷地面積	20,294㎡		
計画処理能力	70kL/日（し尿：2kL/日、浄化槽汚泥：68kL/日）		
処理方式	主処理	標準脱窒素処理方式	
	高度処理	凝集沈殿＋オゾン酸化＋砂ろ過＋活性炭吸着	
	汚泥処理	脱水	
	臭気処理	高濃度臭気：生物脱臭（硝化槽に吹込み） 中低濃度臭気：酸洗浄＋アルカリ次亜塩素酸洗浄＋活性炭吸着 極低濃度臭気：活性炭吸着	
し渣処分方法	脱水後、施設外搬出		
汚泥処分方法	脱水後、施設外搬出		
プロセス用水	地下水		
放流先	中川（1級河川）		
放流水質	項目	基準値	計画値
	pH	5.8～8.6	5.8～8.6
	BOD (mg/L)	20 以下	10 以下
	COD (mg/L)	—	20 以下
	SS (mg/L)	50 以下	10 以下
	T-N (mg/L)	60 以下	10 以下
	T-P (mg/L)	8 以下	1 以下
	色度 (度)	—	20 以下
	大腸菌群数 (個/cm ³)	3,000 以下	1,000 以下
建設工事	建設年度	平成 5～6 年度	
	設計・施工	栗田工業株式会社	
基幹的設備改良工事	工事年度	令和 4～5 年度	
	設計・施工	株式会社クリタス	

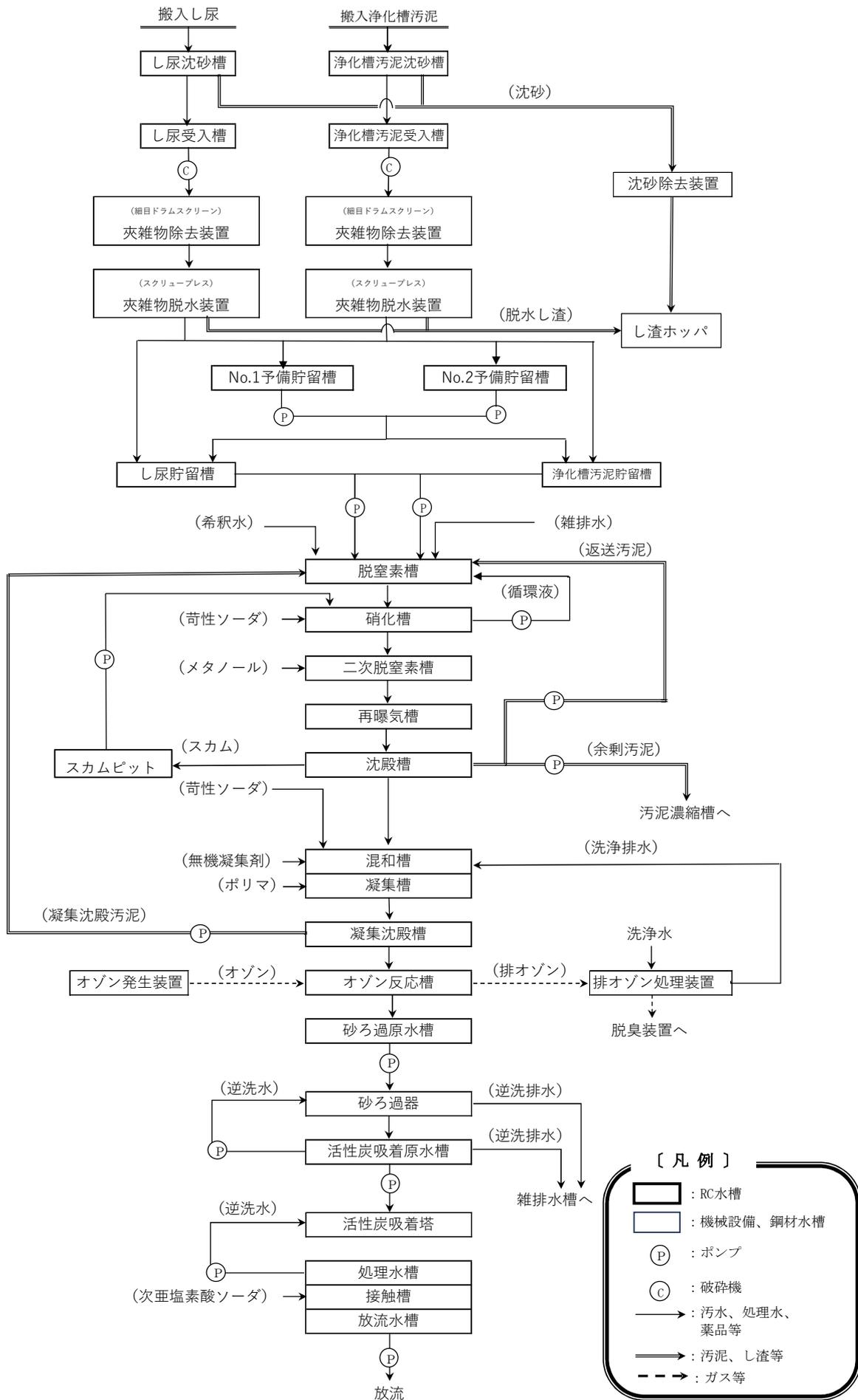


図2.1.1 水処理工程

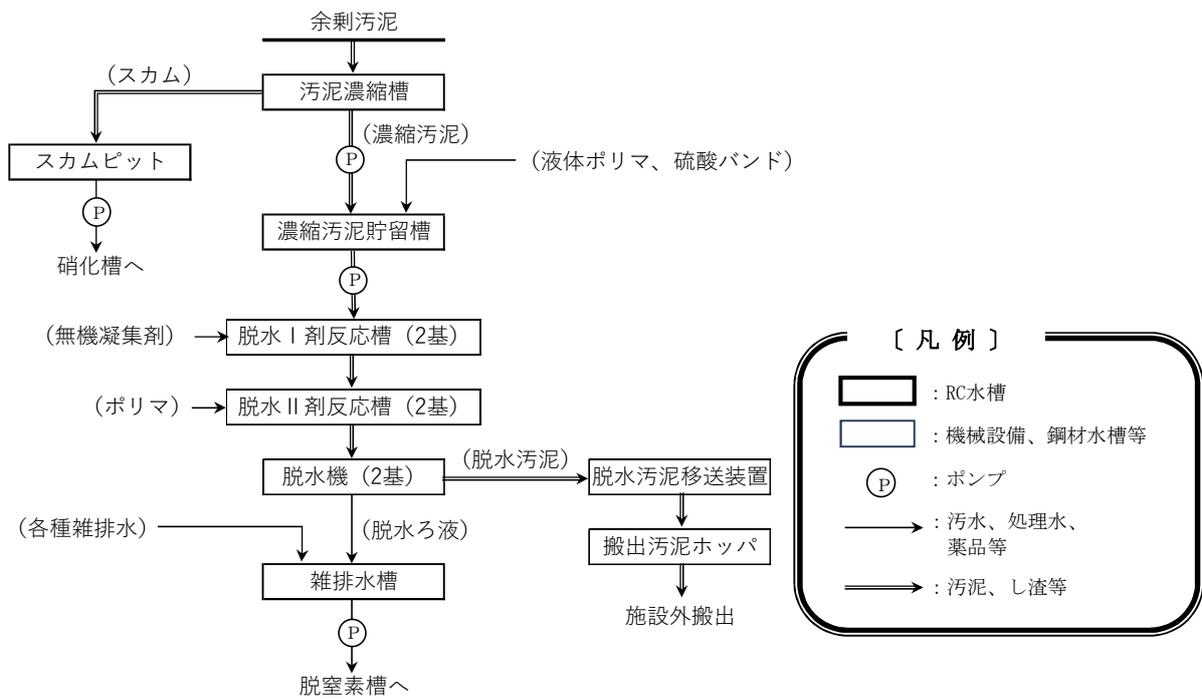


図2.1.2 汚泥処理工程

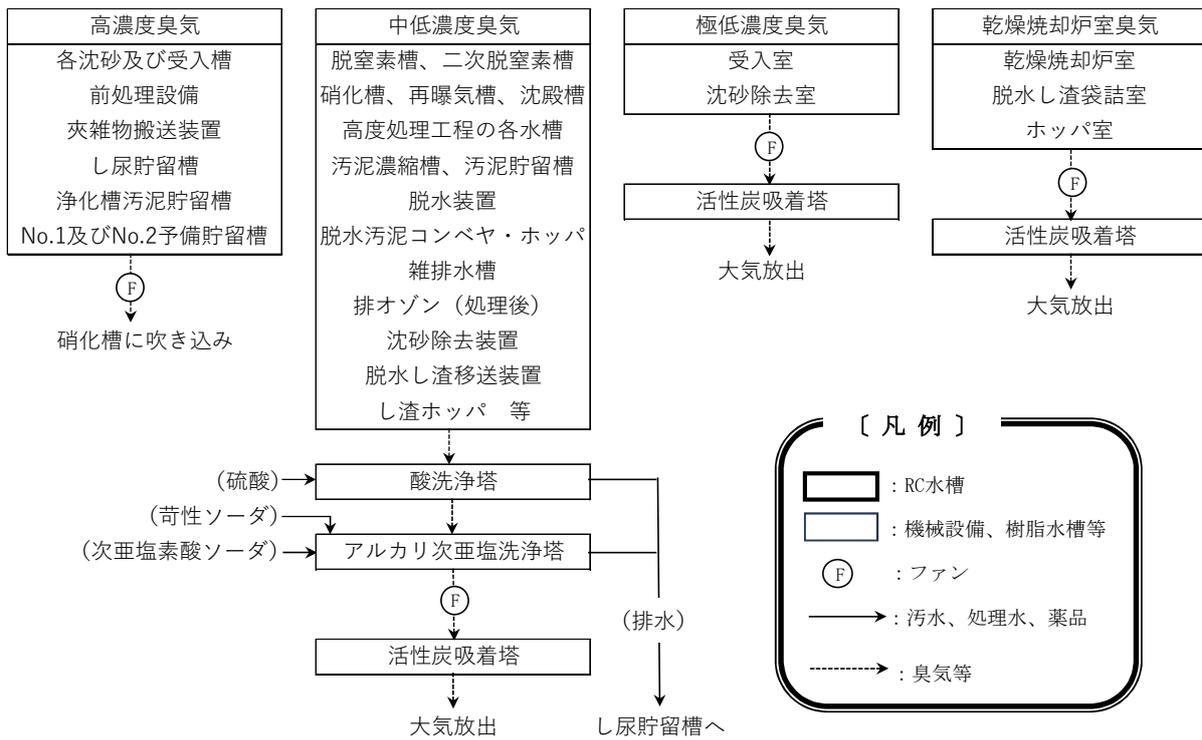


図 2.1.3 臭気処理工程

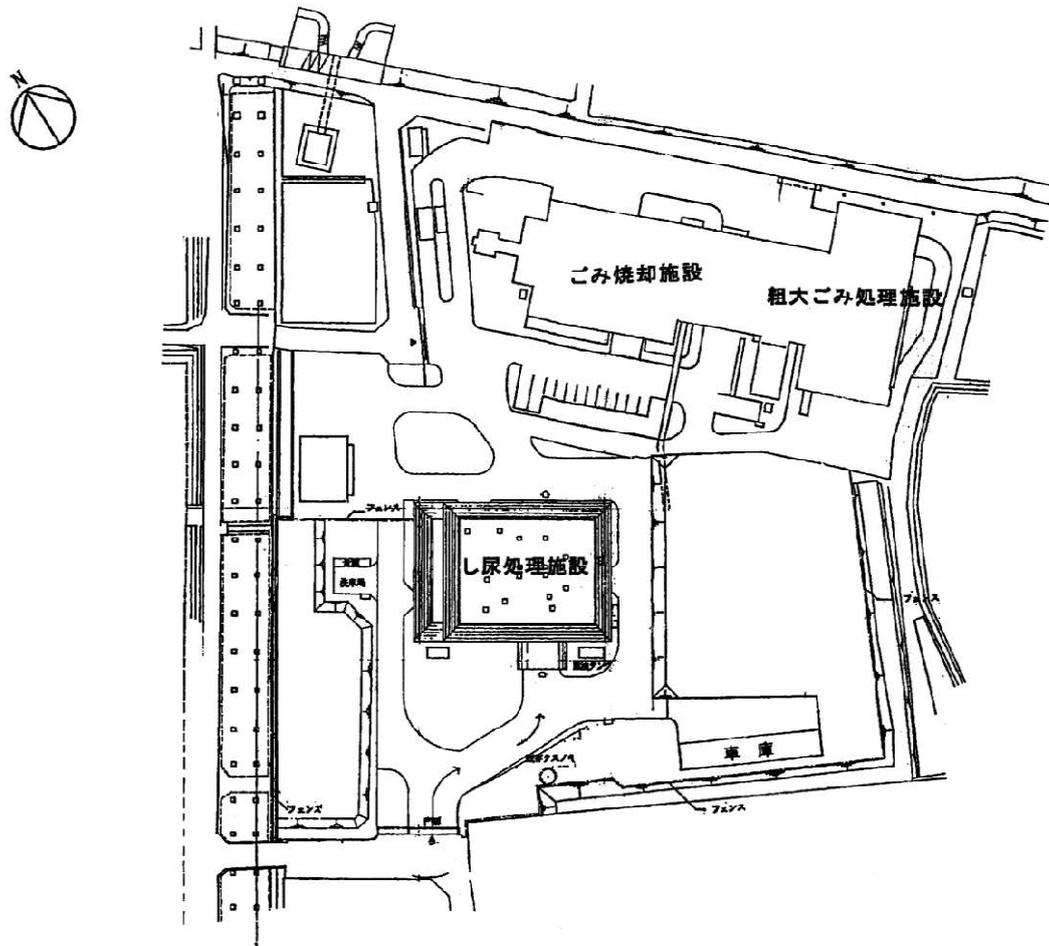


図2.1.4 全体配置図

第2節 補修・整備履歴

1. 維持補修費

平成7～令和4年度における維持補修費の実績は、表2.2.1に示すとおりである。

表2.2.1 維持補修費用の実績

年 度	点検補修費 (千円/年)	累 積 (千円)
平成7年度	10,904	10,904
平成8年度	12,661	23,565
平成9年度	15,895	39,460
平成10年度	19,129	58,589
平成11年度	20,826	79,415
平成12年度	17,681	97,096
平成13年度	14,144	111,240
平成14年度	15,540	126,780
平成15年度	12,112	138,892
平成16年度	28,998	167,890
平成17年度	45,883	213,773
平成18年度	27,558	241,331
平成19年度	25,929	267,260
平成20年度	26,534	293,794
平成21年度	29,935	323,729
平成22年度	33,201	356,930
平成23年度	33,054	389,984
平成24年度	28,634	418,618
平成25年度	34,016	452,634
平成26年度	32,437	485,071
平成27年度	40,088	525,159
平成28年度	23,057	548,216
平成29年度	114,080	662,296
平成30年度	14,424	676,720
令和元年度	31,890	708,610
令和2年度	33,989	742,599
令和3年度	33,805	776,404
令和4年度	33,080	809,484

注)平成9年度、16年度は、点検補修費を把握できなかったため、前後の年度の平均値を示した。

平成29年度の金額が他の年度に比べ高額なのは、オゾン酸化装置の更新を行ったためである。

2. 維持補修実績

過去10年間の維持補修実績は、表2.2.2～表2.2.3に示すとおりである。

表2.2.2 維持補修実績（RC設備）

設備・水槽		数	設置 年度	整備年度	整備内容	
受入・ 貯留	し尿沈砂槽	RC	1	H 6	R4	防食塗装
	浄化槽汚泥沈砂槽	RC	1	H 6	R4	防食塗装
	し尿受入槽	RC	1	H 6	R4	防食塗装
	浄化槽汚泥受入槽	RC	1	H 6	R4	防食塗装
	し尿貯留槽	RC	1	H 6	R4	部分補修
	浄化槽汚泥貯留槽	RC	1	H 6	R4	部分補修
	予備貯留槽No.1	RC	1	H 6		
	予備貯留槽No.2	RC	1	H 6		
主 処 理	脱窒素槽	RC	1	H 6	R5	気相部、液面下1m 防食塗装
	硝化槽	RC	1	H 6	R5	気相部、液面下1m 防食塗装
	二次脱窒素槽	RC	1	H 6	R5	気相部、液面下1m 防食塗装
	再曝気槽	RC	1	H 6	R5	気相部、液面下1m 防食塗装
	沈殿槽	RC	1	H 6	H29	トラフ部防食補修
	スカム槽	RC	1	H 6		
高 度 処 理 ・ 放 流	混和槽	RC	1	H 6		
	凝集槽	RC	1	H 6		
	凝集沈殿槽	RC	1	H 6		
	オゾン反応槽	RC	1	H 6		
	ろ過原水槽	RC	1	H 6	H17	槽内防水補修
	活性炭吸着原水槽	RC	1	H 6		
	活性炭貯槽	RC	1	H 6		
	処理水槽	RC	1	H 6		
	接触槽	RC	1	H 6		
	放流水槽	RC	1	H 6		
汚 泥 処 理	濃縮槽	RC	1	H 6		
	濃縮スカム槽	RC	1	H 6		
	濃縮汚泥貯留槽	RC	1	H 6	R5	部分補修
取 排 水	受水槽	RC	1	H 6		
	雑排水槽	RC	1	H 6		

RC:鉄筋コンクリート造

表2.2.3(1) 維持補修実績（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	整備内容									
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
受入・貯留	トラックスケール		ロードセル	1	H 6		点検、塗装								
	受入口(し尿用)		SUS	2	H 6										
	受入口(浄化槽汚泥用)		SUS	2	H 6										
	沈砂セパレータ		SUS	1	H19										
	沈砂ミストセパレータ		SUS	1	H 6										
	沈砂ミスト洗浄塔		SUS	1	H 6										
	沈砂コンベヤ		スクレ、SUS	1	H 6										
	沈砂用吸引ブロワ		ルーツ	1	H 6									点検整備	
	し尿破砕機		縦型	1	H 6	点検整備	点検整備								
	浄化槽汚泥破砕機	A	縦型	1	H 6	点検整備	点検整備								
		S	縦型	1	H 6	点検整備	点検整備								
	し尿細目スクリーン		SUS	1	H 6	点検整備									
	し尿スクリーブレス		SUS	1	H 6	点検整備									
	浄化槽汚泥細目スクリーン		SUS	1	H 6		点検整備								
	浄化槽汚泥スクリーブレス		SUS	1	H 6		点検整備								
	夾雑物搬送装置		スクレ、SUS	1	H29				更新						
	し渣ホッパ		SUS	1	H 6										
	し尿貯留槽攪拌ポンプ		縦型汚物	1	H 6	点検整備	点検整備					点検整備			
	浄化槽汚泥貯留槽 攪拌ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6				点検整備					点検整備	
		S	縦型汚物	1	H 6			点検整備						点検整備	
	予備貯留槽移送ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6					点検整備					
		S	縦型汚物	1	H 6						点検整備				点検整備
		B	縦型汚物	1	H 6							点検整備			
し尿投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	更新		
	B	軸ネジ	1	R 4	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		更新		
浄化槽汚泥投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	更新		
	B	軸ネジ	1	R 4	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		更新		

表2.2.3(2) 維持補修実績（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置年度	整備内容									
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
主 処 理	ガス攪拌ブロワ	A	ルーツ	1	H12		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備
		B	ルーツ	1	H15	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	散気装置(脱窒素槽)		PEライニング	4	H 6										
	散気装置(二次脱窒素槽)		PEライニング	2	H 6										
	曝気ブロワ	A	ルーツ	1	H 6			点検整備			点検整備				
		B	ルーツ	1	H 6	点検整備	モータ更新		点検整備			点検整備			
		C	ルーツ	1	H 6		点検整備			点検整備			点検整備		
	散気装置(硝化槽)		PEライニング	6	H 6										
	散気装置(再曝気槽)		PEライニング	1	H 6										
	循環液移送ポンプ	A	縦型	1	H 6		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備
		B	縦型	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	消泡剤貯槽		PVC	1	H 6										
	消泡剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6										
		B	ダイヤフラム	1	H 6										
	硝化槽苛性ソーダ 注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27			更新							
		B	ダイヤフラム	1	H27			更新							
	メタノール貯槽		地下タンク	1	R 4										
	メタノール注入ポンプ	A	プランジヤ	1	R 4										
		B	プランジヤ	1	R 4										
	沈殿槽汚泥掻寄機		SS	1	H29				更新						
汚泥返送ポンプ	A	縦型	1	H 6		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	B	縦型	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備				
余剰汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5			点検整備							更新	
	B	軸ネジ	1	R 5	点検整備		点検整備							更新	
沈殿槽スカム移送ポンプ		水中	1	H 6											

※ 令和6年度以降は休止または廃止

表2.2.3(3) 維持補修実績（機械設備）

	設備・機器		数	設置 年度	整備内容									
	No.	仕様			H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
高度 処理	混和槽攪拌機	プロペラ、SUS	1	H28			シャフト更新		プロペラ更新					
	凝集槽攪拌機	パドル、SUS	1	H30					更新					
	無機凝集剤貯槽	FRP	1	H 6										
	無機凝集剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1						更新			
		B	ダイヤフラム	1	R 1						更新			
	凝集助剤溶解槽	FRP	1	H 6										
	凝集助剤溶解槽攪拌機	プロペラ、SUS	1	H 6										
	凝集助剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H15									
		B	ダイヤフラム	1	H15									
	苛性ソーダ貯留槽	FRP	1	H 6										
	凝集用苛性ソーダ 注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27		更新							
		B	ダイヤフラム	1	H27		更新							
	凝集沈殿槽汚泥掻寄機	SS	1	H29				更新						
	凝集沈殿汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5									更新
		B	軸ネジ	1	R 5									更新
	オゾン発生装置	空冷	1	H29	点検整備	点検整備	点検整備	更新	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
	オゾン発生器用 コンプレッサ	A	スクリュ	1	H29		点検整備		更新	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
		B	スクリュ	1	H29	点検整備		点検整備	更新	点検整備		点検整備	点検整備	点検整備
	排オゾン活性炭処理塔	PVC	1	H29				更新						
	排オゾン水洗塔	PVC	1	H29				更新						
排オゾン濃度計		1	H29		点検整備	点検整備	更新	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
散気装置(オゾン反応槽)	セラミック SUS316	8	H 6											
ろ過原水ポンプ	A	横型渦巻	1	H25								点検整備		
	B	横型渦巻	1	H26	更新							点検整備		
砂ろ過塔	SS	1	H 6											
ろ過洗浄ポンプ	A	横型渦巻	1	H29				更新						
	B	横型渦巻	1	H29				更新						

表2.2.3(4) 維持補修実績（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置年度	整備内容									
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
高度処理	計装コンプレッサ	A	圧力開閉	1	H25									点検整備	
		B	圧力開閉	1	H26	更新								点検整備	
	活性炭吸着原水ポンプ	A	横型渦巻	1	R 2	更新						更新			
		B	横型渦巻	1	R 2	更新						更新			
	活性炭吸着塔	No.1	SS	1	H 6			点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
		No.2	SS	1	H 6			点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
	活性炭吸着洗浄ポンプ		横型渦巻	1	H29				更新						
活性炭移送ポンプ		水中	1	R 4									更新		
放流	次亜塩素酸ソーダ貯留槽		FRP	1	H 6										
	消毒用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27		更新								
		B	ダイヤフラム	1	H27		更新								
	サンプリングポンプ		横型渦巻	1	R 1	更新					更新				
	放流ポンプ	A	横型渦巻	1	R 1	更新					更新				
B		横型渦巻	1	H25											
汚泥濃縮・脱水	濃縮槽汚泥掻寄機		SS	1	H28			掻寄機更新							
	濃縮汚泥移送ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5		点検整備							更新	
		B	軸ネジ	1	R 5			点検整備						更新	
	濃縮槽スカム移送ポンプ		水中	1	H 6										
	汚泥貯留槽攪拌ブロワ	A	ルーツ	1	H 6		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備
		B	ルーツ	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	汚泥供給ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5						点検整備			点検整備	更新
		S	軸ネジ	1	R 5	点検整備		点検整備					点検整備		更新
		B	軸ネジ	1	R 5	点検整備			点検整備						更新
汚泥脱水機	A	ベルト,SUS	1	H 6	点検整備	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	B	ベルト,SUS	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		

表2.2.3(5) 維持補修実績（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	整備内容									
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
汚 泥 濃 縮 ・ 脱 水	脱水汚泥移送装置	No.1*	スクリュー、SUS	1	R 5				更新						更新
		No.2	スクリュー、SUS	1	H 29				更新						
	脱水Ⅰ剤反応槽	A	SS	1	H 6										
		B	SS	1	H 6										
	脱水Ⅰ剤反応槽攪拌機	A	プロペラ、SS	1	H 6										
		B	プロペラ、SS	1	H 6										
	脱水Ⅰ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1						更新				
		S	ダイヤフラム	1	R 1						更新				
		B	ダイヤフラム	1	R 1						更新				
	脱水Ⅱ剤反応槽	A	SS	1	H 6										
		B	SS	1	H 6										
	脱水Ⅱ剤反応槽攪拌機	A	パドル、SS	1	H 6										
		B	パドル、SS	1	H 6										
	脱水Ⅱ剤溶解槽		SS	1	H 6										
	脱水Ⅱ剤溶解槽攪拌機	A	プロペラ、SS	1	H 6										
		B	プロペラ、SS	1	H 6										
	脱水Ⅱ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6										
		S	ダイヤフラム	1	H 6										
		B	ダイヤフラム	1	H 6			INV交換							
ろ布洗浄水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6		点検整備		点検整備		点検整備					
	B	横型渦巻	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備				
汚 泥 乾 燥 ・ 焼 却	汚泥ホッパ		SUS	1	H 6										
	乾燥機		回転式	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	乾燥汚泥コンベア	No.1	スクリュー、SUS	1	H 6			フライト交換							
		No.2	フライト、SUS	1	H 6						点検整備				
		No.3	スクリュー、SUS	1	H 6										
中間ホッパ		SUS	1	H 6											

※ 令和6年度以降は休止または廃止

* 令和6年度以降、No.1→A

表2.2.3(6) 維持補修実績（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	整備内容												
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5			
汚 泥 乾 燥 ・ 焼 却	焼却炉汚泥投入コンベア		スクリュー、SUS	1	H 6	補修												
	焼却炉し渣コンベア		スクリュー、SUS	1	H 6													
	焼却炉		円形炉	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	焼却炉燃焼ファン		ターボ	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備							
	冷却ファン		シロココ、SUS	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備							
	灰コンベア	No.1	スクリュー、SUS	1	H 6													
		No.2	フライト、SUS	1	H 6			フライトチェーン 張力調整			フライトチェーン 張力調整							
	灰ホッパ		SUS	1	H 6													
	集じん機		マルチサイクロン	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
	誘引ファン		ターボ、SUS	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備							
	熱交換器		プレート、SUS	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備
	脱臭炉燃焼ファン		ターボ、SUS	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備							
	脱臭炉		円筒横型	1	H 6	点検整備	補修	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備							
	重油タンク		地下	1	H 6													
	重油供給ポンプ	No.1	ギヤ	1	H 6			点検整備										
No.2		ギヤ	1	H 6			点検整備											
煙突		RC	1	H 6														
脱 臭	高濃度臭気ブロワ		ルーツ	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	酸洗浄塔		FRP	1	H 6							点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	酸循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	点検整備					点検整備						点検整備	
		B	渦巻	1	H 6					点検整備						点検整備		
	硫酸貯槽		FRP	1	R 4											更新		
	酸注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 4											更新		
		B	ダイヤフラム	1	R 4											更新		
アルカリ次亜塩洗浄塔		FRP	1	H 6							点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	

※ 令和6年度以降は休止または廃止

表2.2.3(7) 維持補修実績（機械・電気計装設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置年度	整備内容									
						H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
脱臭	アルカリ次亜塩素酸循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	点検整備	点検整備						点検整備		
		B	渦巻	1	H 6			点検整備				点検整備			
	脱臭用苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27			更新							
		B	ダイヤフラム	1	H27			更新							
	脱臭用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27			更新							
		B	ダイヤフラム	1	H27			更新							
	ミストセパレーター		FRP	1	H 6										
	中低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	中低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6						ネット交換				
極低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6			点検整備			点検整備	点検整備	点検整備	点検整備		
極低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6											
取排水	取水ポンプ		水中	1	H23		点検整備								
	雑用水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
		B	横型渦巻	1	H 6			点検整備		点検整備				点検整備	
	希釈水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6			点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
		B	横型渦巻	1	H 6	点検整備		点検整備		点検整備		点検整備		点検整備	
	雑排水移送ポンプ	A	軸ネジ	1	H 6										
B		軸ネジ	1	H 6			点検整備					点検整備			
電気計装	高圧受変電設備				R 5			PAS更新						更新	
	低圧動力設備				H28			PLC更新						改造	
	中央監視システム				R 5	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	更新	
	トラックスケール用PC				H28			UPS更新							
	窒素・りん・COD自動計測器				H28	点検整備	荷演算機更	UV計更新	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	
	計装設備				H 6	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備	点検整備		一部更新	一部更新	一部更新

第3章

施設保全計画

第3章 施設保全計画

第1節 主要設備・機器リスト

し尿処理施設は多種多様な設備装置で構成されており、その特性、機能、役割等により重要度にランクがある。施設を効果的に保全管理するためには、構成する設備・機械等について重要性を検討し、主要な設備・機器を選定することが必要となる。

重要度の決定には、施設の安定運転を行うことは当然ながら、故障が発生した場合の環境面、安全面、保全面、コスト面等への影響を総合的に考慮する。具体的には、各設備・機器について、表3.1.1に示す評価要素ごとに評価を行い、最終的に表3.1.2に示す3段階に分類した。

以上より、主要設備・機器を選定した結果は表3.1.3～表3.1.4に示すとおりである。

表3.1.1 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	・ 運転不良や精度・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。予備機等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
コスト面	・ 補修に多大な費用が必要

表3.1.2 重要度の評価基準

評価	機器の特徴	
 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可能性のある設備及び機器
	B	故障した場合でも予備機対応が可能であるなど、ある程度の冗長性を有するもの。施設稼動に重要で、修繕に日数を要し、かつ高価な設備及び機器
	C	A及びBに分類されるもの以外の設備・機器

表3.1.3 主要設備・機器リスト（R C設備）

設 備	水 槽
受入・貯留設備	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No.1
	予備貯留槽No.2
主処理設備	脱窒素槽
	硝化槽
	二次脱窒素槽
	再曝気槽
	沈殿槽
	スカム槽
高度処理・放流設備	混和槽
	凝集槽
	凝集沈殿槽
	オゾン反応槽
	ろ過原水槽
	活性炭吸着原水槽
	活性炭貯槽
	処理水槽
	接触槽
	放流水槽
汚泥濃縮・脱水設備	濃縮槽
	濃縮スカム槽
	濃縮汚泥貯留槽
取排水設備	受水槽
	雑排水槽

表3.1.4(1) 主要設備・機器リスト（機械設備）

設 備	装置・機器
受入・貯留設備	トラックスケール
	受入口(し尿用)
	受入口(浄化槽汚泥用)
	沈砂セパレータ
	沈砂ミストセパレータ
	沈砂ミスト洗浄塔
	沈砂コンベヤ
	沈砂用吸引ブロワ
	し尿破碎機
	浄化槽汚泥破碎機
	し尿細目スクリーン
	し尿スクリュープレス
	浄化槽汚泥細目スクリーン
	浄化槽汚泥スクリュープレス
	夾雑物搬送装置
	し渣ホッパ
	し尿貯留槽攪拌ポンプ
	浄化槽汚泥貯留槽攪拌ポンプ
	予備貯留槽移送ポンプ
	し尿投入ポンプ
浄化槽汚泥投入ポンプ	
脱水し渣移送装置	
脱水し渣袋詰機	
主処理設備	ガス攪拌ブロワ
	散気装置（脱窒素槽）
	散気装置（二次脱窒素槽）
	高濃度臭気ブロワ
	散気装置（硝化槽）
	散気装置（再曝気槽）
	循環液移送ポンプ
	消泡剤貯槽
	消泡剤注入ポンプ
	硝化槽苛性ソーダ注入ポンプ
	メタノール貯槽
	メタノール注入ポンプ
	沈殿槽汚泥搔寄機
	汚泥返送ポンプ
	余剰汚泥引抜ポンプ
	沈殿槽スカム移送ポンプ

表3.1.4(2) 主要設備・機器リスト（機械設備）

設 備	装置・機器
高度処理設備	混和槽攪拌機
	凝集槽攪拌機
	無機凝集剤貯槽
	無機凝集剤注入ポンプ
	凝集助剤溶解槽
	凝集助剤溶解槽攪拌機
	凝集助剤注入ポンプ
	苛性ソーダ貯槽
	凝集用苛性ソーダ注入ポンプ
	凝集沈殿槽汚泥搔寄機
	凝集沈殿槽汚泥引抜ポンプ
	オゾン発生装置
	オゾン発生器用コンプレッサ
	排オゾン活性炭処理塔
	排オゾン水洗塔
	排オゾン濃度計
	散気装置（オゾン反応槽）
	ろ過原水ポンプ
	砂ろ過塔
	ろ過洗浄ポンプ
	計装コンプレッサ
	活性炭吸着原水ポンプ
	活性炭吸着塔
活性炭吸着洗浄ポンプ	
活性炭移送ポンプ	
放流設備	次亜塩素酸ソーダ貯槽
	消毒用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ
	サンプリングポンプ
	放流ポンプ

表3.1.4(3) 主要設備・機器リスト（機械設備）

設 備	装置・機器
汚泥濃縮・脱水設備	濃縮槽汚泥掻寄機
	濃縮汚泥移送ポンプ
	濃縮槽スカム移送ポンプ
	汚泥貯留槽攪拌ブロワ
	汚泥供給ポンプ
	汚泥脱水機
	脱水汚泥移送装置
	搬出汚泥ホッパ
	脱水Ⅰ剤反応槽
	脱水Ⅰ剤反応槽攪拌機
	脱水Ⅰ剤注入ポンプ
	脱水Ⅱ剤反応槽
	脱水Ⅱ剤反応槽攪拌機
	脱水Ⅱ剤溶解槽
	脱水Ⅱ剤溶解槽攪拌機
	脱水Ⅱ剤注入ポンプ
ろ布洗浄水ポンプ	
脱臭設備	酸洗浄塔
	酸循環ポンプ
	硫酸貯槽
	酸注入ポンプ
	アルカリ次亜塩洗浄塔
	アルカリ次亜塩循環ポンプ
	脱臭用苛性ソーダ注入ポンプ
	脱臭用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ
	ミストセパレータ
	中低濃度臭気ファン
	中低濃度臭気活性炭吸着塔
	極低濃度臭気ファン
	極低濃度臭気活性炭吸着塔
取排水設備	取水ポンプ
	雑用水ポンプ
	希釈水ポンプ
	雑排水移送ポンプ
電気計装設備	高圧受変電設備
	低圧動力設備
	中央監視システム
	窒素・りん・COD自動計測器
	計装設備

第2節 保全方式の選定

選定した主要設備・装置に対し、その重要度等を踏まえて適切な保全方法の組合せを決定する。各保全方式と適用の留意点は、表3.2.1に示すとおりである。

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。

表3.2.1 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)		<ul style="list-style-type: none"> 故障してもシステムを停止せずに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、汎用性のある機器類
予防保全 (PM)	時間基準保全 (TBM)	<ul style="list-style-type: none"> 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消耗部のみのメンテナンスが行いにくいもの。 構成部品に特殊効果があり、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、前処理機や脱水機等の大型特殊機器、電気計装部品、電気基板等
	状態基準保全 (CBM)	<ul style="list-style-type: none"> 摩耗、破損、性能劣化が日常稼働中あるいは定常点検において、定量的に測定あるいは比較的容易に判断できるもの。 	駆動部のない(少ない)機器、製缶物機器類、配管・バルブ類、RC製水槽類の劣化・腐食等

* 1) 事後保全 (BM) : Breakdown Maintenance

* 2) 予防保全 (PM) : Prevention Maintenance

* 3) 時間基準保全 (TBM) : Time-Based Maintenance

* 4) 状態基準保全 (CBM) : Condition-Based Maintenance

第3節 機能診断手法の検討

主要設備・機器における劣化予測・故障対策を的確に行うため、表3.3.1～表3.3.2に示す機能診断手法の中から、各設備・機器に必要な機能診断技術を検討し、機器別管理基準に反映する。

表3.3.1 機能診断手法（RC設備）

項目	診断項目	測定項目	診断技術	実施頻度
予備調査	防食被覆層の健全度	防食被覆層の剥離・割れ・膨れ、コンクリートの軟化、コンクリート腐食生成物の析出有無	目視、指触、ハンマリング（検打）	1回/3年
	コンクリート表面の健全度	コンクリート軟化、コンクリート腐食生成物・表面荒れ（骨材露出）・鉄筋の錆汁・ひび割れ・漏水等の有無	目視、指触、ハンマリング（検打）	1回/3年
詳細調査	コンクリート劣化度	コンクリート中性化深さ	フェノールフタレイン検査	異常時
	コンクリート圧縮強度（推定値）	コンクリート表面強度	シュミットハンマ検査	異常時
	コンクリート劣化度	ひび割れ幅、ひび割れ発生範囲	目視、計測	異常時
	鉄筋の健全度	鉄筋腐食状況	はつり出し目視検査	異常時
	コンクリート部材強度	コンクリート圧縮強度	コンクリートコア圧縮強度試験	異常時

注）詳細調査は、予備調査で異常が認められた場合等に適宜実施する。

表3.3.2 機能診断手法（機械設備）

設備・機器	診断項目	測定項目	診断技術	実施頻度
高速回転機器	<ul style="list-style-type: none"> ・回転バランスの良否 ・回転軸の状況の良否 ・軸受け等の摩耗状況 	振動速度 加速度 周波数	振動法	<ul style="list-style-type: none"> ・重要度A機器は定期実施^{※1} ・その他機器は異常時実施^{※2}
回転機器	<ul style="list-style-type: none"> ・軸受け等の摩耗状況 ・ギヤ嚙合状況の良否 ・流体の流れ状況 	聴音器・棒	音響法	<ul style="list-style-type: none"> ・重要度A機器は定期実施^{※1} ・その他機器は異常時実施^{※2}
	<ul style="list-style-type: none"> ・軸受け等の摩耗状況 	温度	温度測定	<ul style="list-style-type: none"> ・重要度A機器は定期実施^{※1} ・その他機器は異常時実施^{※2}
活性炭脱臭塔 配管・ダクト類 バルブ類	<ul style="list-style-type: none"> ・設備機器や配管・バルブ等の閉塞状況 	関連配管・ダクト内の圧力	圧力損失測定	<ul style="list-style-type: none"> ・異常時実施^{※3}
受変電盤 動力制御盤 設備機器全般	<ul style="list-style-type: none"> ・主回路全体の対地絶縁特性 	抵抗値	絶縁抵抗測定	<ul style="list-style-type: none"> ・重要度A機器は定期実施^{※1} ・その他機器は異常時実施^{※2}
電動機	<ul style="list-style-type: none"> ・電流値の異常（過負荷等） 	電流値	電流測定試験	<ul style="list-style-type: none"> ・重要度A機器は定期実施^{※1} ・その他機器は異常時実施^{※2}
主要処理設備 機器	<ul style="list-style-type: none"> ・設備機器の有する性能確認と異常の発見 	水質・汚泥等の分析	水質分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・定期実施^{※4}
汚泥配管 污水配管	<ul style="list-style-type: none"> ・配管内の閉塞等 	流体流速	流速計による測定	<ul style="list-style-type: none"> ・異常時実施^{※3}

※1：定期実施の実施頻度は機器メーカーの推奨値による。

※2：五感検査（目視、異音、異臭、触診等）等は日常的に実施する。

※3：流体の性質上閉塞が見込まれる箇所、流速の精度が要求される箇所等については定期的を実施する。

※4：実施頻度は項目により異なる。

第4節 機器別管理基準

主要設備・機器の補修・整備の履歴、故障データ、劣化パターン等から、主要な設備・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。設定した結果は、表3.4.1～表3.4.2に示すとおりである。

表3.4.1(1) 設備・機器別管理基準（RC設備）

設備名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
し尿沈砂槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
浄化槽汚泥沈砂槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
し尿受入槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
浄化槽汚泥受入槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
し尿貯留槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
浄化槽汚泥貯留槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
予備貯留槽 No.1、No.2	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
	劣化・漏水等	劣化			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※「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(2023.3)」p.176頁参照

表3.4.1(2) 設備・機器別管理基準（RC設備）

設備名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数	
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度		
主処理	脱窒素槽	防食塗装			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年	
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	硝化槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	二次脱窒素槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	再曝気槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	沈殿槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	スカム槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
高度処理	混和槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	凝集槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	凝集沈殿槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		
	オゾン反応槽	防食塗装	劣化、腐食			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年		

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※「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(2023.3)」p.176頁参照

表3.4.1(3) 設備・機器別管理基準（RC設備）

設備名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
高度処理	ろ過原水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	活性炭吸着原水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	活性炭貯槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	処理水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
放流	接触槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	放流水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
汚泥濃縮・脱水	濃縮槽	防食塗装			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
	濃縮スラム槽	防食塗装			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
	濃縮汚泥貯留槽	防食塗装			◎	著しい劣化（膨れ）、剥離がないこと コンクリート腐食が進行していないこと	防食技術マニュアル「進展期」以下*	1回/3年	27～30年
		劣化・漏水等	劣化		◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	
取排水	受水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	雑排水槽	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
その他	処理棟建屋	劣化・漏水等			◎	著しいクラック、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年
	処理棟屋根	屋根防水			◎	著しい変形、劣化、漏水がないこと	目視判断	1回/3年	27～30年

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※「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(2023.3)」p.176頁参照

表3.4.2(1) 設備・機器別管理基準（機械設備）

設備・機器名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
搬入量計量装置(トラックスケール)	計量器本体	劣化			◎	腐食、穴あき等著しい劣化がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10~15年)
		荷重試験		◎		検定誤差が計量法基準以内であること	計量法に定める許容公差	1回/2年	
	データ処理装置	作動状況			◎	動作不良・故障頻度が高いこと	システム動作状況	1回/年	15~20年 (7~10年)
		老朽化		◎		部品供給が可能な期間であること	メーカー保守可能期間内	1回/年	
受入口(し尿・浄化槽汚泥)		腐食、変形	○		◎	著しい腐食、変形がないこと 正常に動作すること	目視判断 動作状況確認	1回/3年	20年 (7~10年)
沈砂除去装置	沈砂セパレータ	腐食、摩耗			◎	著しい腐食、穴あき等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10~15年)
	ミストセパレータ	腐食			◎	著しい腐食、穴あき等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10~15年)
	ミスト洗浄塔	腐食			◎	著しい腐食、穴あき等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10~15年)
	沈砂用吸引ブロウ	腐食、摩耗、劣化			◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
沈砂コンベヤ		腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)
破砕機(し尿・浄化槽汚泥)		腐食、摩耗、劣化			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (15年)
		腐食(機内)、部品類摩耗		◎		部品類の著しい腐食や摩耗等がないこと。 性能が低下してないこと	メーカー基準値	1回/年	
細目スクリーン(し尿・浄化槽汚泥)		腐食、摩耗、劣化			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)
		腐食(機内)、部品類摩耗		◎		部品類の著しい腐食や摩耗等がないこと。 性能が低下してないこと	メーカー基準値	1回/年	
スクリュープレス(し尿・浄化槽汚泥)		腐食、摩耗、劣化			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)
		腐食(機内)、部品類摩耗		◎		部品類の著しい腐食や摩耗等がないこと。 性能が低下してないこと	メーカー基準値	1回/年	
夾雑物搬送装置		腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)
し渣ホッパー		腐食、摩耗			◎	異常音、振動、腐食、摩耗等がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	20年 (7~10年)
し尿貯留槽攪拌ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
浄化槽汚泥貯留槽攪拌ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
予備貯留槽移送ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
し尿投入ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
浄化槽汚泥投入ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15~20年 (7~10年)
脱水し渣移送装置		腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)
脱水し渣袋詰機		腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10~15年)

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(2) 設備・機器別管理基準（機械設備）

設備・機器名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数	
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度		
主処理	ガス攪拌ブロウ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	散気装置 (脱窒素槽、二次脱窒素槽)	劣化、腐食	◎			腐食、穴あき等がないこと 正常に散気していること	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	高濃度臭気ブロウ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	散気装置 (硝化槽、再曝気槽)	劣化、腐食	◎			腐食、穴あき等がないこと 正常に散気していること	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	循環液移送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	消泡剤貯槽	劣化			◎	消泡剤漏れ・変形・亀裂のないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	消泡剤注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	硝化槽苛性ソーダ注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	メタノール貯槽	劣化、腐食			◎	腐食、メタノール漏れがないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	メタノール注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	沈殿槽汚泥掻寄機	気相部	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
		液面下部	腐食、摩耗		◎		腐食、変形、摩耗等がないこと	目視判断	1回/7年	
	汚泥返送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	余剰汚泥引抜ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
沈殿槽スカム移送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)		
高度処理	混和槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	凝集槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	無機凝集剤貯槽	劣化			◎	薬品漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	無機凝集剤注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
	凝集助剤溶解槽	劣化			◎	薬品漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	凝集助剤溶解槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
凝集助剤注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)		

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(3) 設備・機器別管理基準（機械設備）

設備・機器名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数	
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度		
高度処理	苛性ソーダ貯槽				◎	薬品漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)	
	凝集用苛性ソーダ注入ポンプ		劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	凝集沈殿槽汚泥掻寄機	気相部	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
		液面下部	腐食、摩耗			◎	腐食、変形、摩耗等がないこと	目視判断	1回/7年	
	凝集沈殿汚泥引抜ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	オゾン発生装置		劣化、腐食			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 著しい劣化、摩耗がないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/1年	15～20年 (7～10年)
	オゾン発生器用コンプレッサ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	排オゾン活性炭処理塔		劣化			◎	液漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	排オゾン水洗塔		劣化、閉塞			◎	正常に水洗していること 液漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	排オゾン濃度計		劣化、腐食			◎	排オゾン濃度が管理値以内であること 亀裂、漏れ等がないこと	目視、触診確認 動作確認状況	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	散気装置 (オゾン反応槽)		劣化、腐食	◎			腐食、穴あき等がないこと 正常に散気していること	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	ろ過原水ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	砂ろ過塔		腐食			◎	著しい腐食、液漏れがないこと	メーカー基準値	1回/3年	20年 (10～15年)
	ろ過洗浄ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	計装用コンプレッサ		腐食、摩耗			◎	異音、振動、発熱等がないこと 著しい摩耗等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
	活性炭吸着原水ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	活性炭吸着塔		腐食			◎	著しい腐食、液漏れがないこと	メーカー基準値	1回/3年	20年 (10～15年)
	活性炭吸着洗浄ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	活性炭移送ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	放流	次亜塩素酸ソーダ貯槽		劣化		◎	薬品漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
消毒用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ		劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
サンプリングポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
放流ポンプ		腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(4) 設備・機器別管理基準（機械設備）

設備・機器名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
汚泥濃縮・脱水	濃縮槽汚泥掻寄機	気相部			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
		液面下部		◎		腐食、変形、摩耗等がないこと	目視判断	1回/7年	
	濃縮汚泥移送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	濃縮槽スカム移送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	汚泥貯留槽攪拌プロウ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	汚泥供給ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	汚泥脱水機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
		腐食(機内)、部品類摩耗		◎		内部に腐食・傷・摩耗がないこと 部品類の著しい腐食や摩耗等がないこと。 性能が低下していないこと	メーカー基準値	1回/2年	
	脱水汚泥移送装置	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
	搬出汚泥ホッパ	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅰ剤反応槽	劣化、腐食			◎	薬品漏れ、腐食等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅰ剤反応槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅰ剤注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	脱水Ⅱ剤反応槽	劣化、腐食			◎	薬品漏れ、腐食等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅱ剤反応槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅱ剤溶解槽	劣化、腐食			◎	薬品漏れ、腐食等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅰ剤溶解槽攪拌機	腐食、摩耗			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 腐食、変形、摩耗等がないこと	動作状況確認 目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	脱水Ⅱ剤注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
ろ布洗浄水ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下していないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(5) 設備・機器別管理基準（機械設備）

設備・機器名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
脱臭	酸洗浄塔	劣化			◎	変形、亀裂、液漏れ等がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	酸循環ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	硫酸貯槽	劣化			◎	薬品漏れ、変形、亀裂等がないこと	目視判断	1回/3年	20年 (10～15年)
	酸注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	アルカリ次亜塩洗浄塔	劣化			◎	変形、亀裂、液漏れ等がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	アルカリ次亜塩循環ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	脱臭用苛性ソーダ注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	脱臭用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	劣化、腐食	○		◎	異常音・振動がないこと	目視判断 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	ミストセパレータ	劣化、閉塞			◎	変形、亀裂、閉塞、液漏れ等がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	中低濃度臭気ファン	異音、振動、腐食			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	中低濃度臭気活性炭吸着塔	劣化、腐食			◎	変形、亀裂、腐食、液漏れ等がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	極低濃度臭気ファン	異音、振動、腐食			◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
極低濃度臭気活性炭吸着塔	劣化、腐食			◎	変形、亀裂、腐食、液漏れ等がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (7～10年)	
取排水	取水ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	雑用水ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	希釈水ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)
	雑排水移送ポンプ	腐食、摩耗	○		◎	異常音、振動、発熱、腐食、摩耗等がないこと 性能が低下してないこと	目視、触診確認 動作状況確認 メーカー基準値	1回/3年	15～20年 (7～10年)

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(6) 設備・機器別管理基準（電気・計装設備）

設備名		診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数	
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度		
高圧受変電設備	高圧受配電設備	高圧受電盤			◎	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること 動作が正常であること	電気主任技術者の判断による基準値	1回/年	20年	
		高圧配電盤			◎			1回/年	20年	
		高圧変圧器			◎			1回/年	20年	
		進相コンデンサ盤			◎			1回/年	20年	
	低圧配電設備	400V動力主幹盤	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			◎	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること 動作が正常であること	電気主任技術者の判断による基準値	1回/年	20年
		200V動力主幹盤			◎	1回/年			20年	
		照明用単相主幹盤			◎	1回/年			20年	
低圧動力設備	動力制御盤	遮断器試験 継電器試験 絶縁診断			◎	絶縁抵抗測定による絶縁抵抗値が管理値以上であること 動作が正常であること	電気主任技術者の判断による基準値	1回/年	20年	
	現場制御盤			◎	1回/年			20年		
	現場操作盤			◎	1回/年			20年		
中央監視システム		動作確認			◎	動作が正常であること	動作状況確認	1回/3年	20年	
データロガ設備		動作確認 機能点検			◎	動作が正常であること	動作状況確認	1回/3年	15年 (7～10年)	
		老朽化		○		部品供給が可能な期間であること	メーカー保守可能期間内	1回/3年		
計装設備	液位計	機能点検 計器調整 部品交換			◎	機能が正常であること	動作状況確認	1回/年	15～20年 (7～10年)	
	流量計				◎	機能が正常であること	動作状況確認	1回/年	15～20年 (7～10年)	
	pH計、ORP計、MLSS計、温度計等		○		◎	機能が正常であること	動作状況確認	1回/年	15～20年 (7～10年)	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(7) 設備・機器別管理基準（配管・バルブ設備）

設備名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
し尿系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
汚水系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
汚泥系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
空気系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
薬品系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

表3.4.2(8) 設備・機器別管理基準（配管・バルブ設備）

設備名	対象箇所	診断項目	保全方式			管理基準			目標耐用年数
			BM	TBM	CBM	評価方法	管理値	診断頻度	
給水系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
排水系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
油系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)
臭気系統	配管関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がないこと	目視判断	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	バルブ関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に開閉できること	目視判断 動作(開閉)確認	1回/3年	15～20年 (10～15年)
	自動弁関係	腐食、摩耗	○		◎	著しい腐食、摩耗等がないこと 漏液がなく、正常に作動すること	目視判断 作動状況確認	1回/3年	15～20年 (7～10年)

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

◎推奨方式、○有力な保全方式を必要に応じて選択する

※目標耐用年数欄の()内数値は一般的な耐用年数

第5節 健全度の評価、劣化の予測

1. 健全度の評価

装置の劣化状況を数値化して評価するための健全度を設定し、精密機能検査報告書や定期点検設備報告書、各種点検記録の書類調査等から得られた最新の設備・機器の状態をもとに健全度の評価を行った。

ここで健全度とは、各設備・機器の劣化状況を数値化した指標であり、健全度が高いほど状態が良く、健全度が低ければ状態が悪化し、劣化が進行していることを示すものである。

健全度の評価基準は表3.5.1に、設備・機器の健全度評価結果は表3.5.2～表3.5.3に示すとおりである。

表3.5.1 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	軽微な劣化はあるが、機能に支障なし。	経過観察
2	劣化は進んでいるが、機能回復は可能である。	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

表3.5.2 設備・機器の健全度評価結果（RC設備）

設備		数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
受入・貯留	し尿沈砂槽	RC	1	H 6	CBM	4
	浄化槽汚泥沈砂槽	RC	1	H 6	CBM	4
	し尿受入槽	RC	1	H 6	CBM	4
	浄化槽汚泥受入槽	RC	1	H 6	CBM	4
	し尿貯留槽	RC	1	H 6	CBM	4
	浄化槽汚泥貯留槽	RC	1	H 6	CBM	4
	予備貯留槽No.1	RC	1	H 6	CBM	4
	予備貯留槽No.2	RC	1	H 6	CBM	4
主処理	脱窒素槽	RC	1	H 6	CBM	4
	硝化槽	RC	1	H 6	CBM	4
	二次脱窒素槽	RC	1	H 6	CBM	4
	再曝気槽	RC	1	H 6	CBM	4
	沈殿槽	RC	1	H 6	CBM	4
	スカム槽	RC	1	H 6	CBM	4
高度処理・放流	混和槽	RC	1	H 6	CBM	4
	凝集槽	RC	1	H 6	CBM	4
	凝集沈殿槽	RC	1	H 6	CBM	4
	オゾン反応槽	RC	1	H 6	CBM	4
	ろ過原水槽	RC	1	H 6	CBM	4
	活性炭吸着原水槽	RC	1	H 6	CBM	4
	活性炭貯槽	RC	1	H 6	CBM	4
	処理水槽	RC	1	H 6	CBM	4
	接触槽	RC	1	H 6	CBM	4
	放流水槽	RC	1	H 6	CBM	4
汚泥処理	濃縮槽	RC	1	H 6	CBM	4
	濃縮スカム槽	RC	1	H 6	CBM	4
	濃縮汚泥貯留槽	RC	1	H 6	CBM	4
取排水	受水槽	RC	1	H 6	CBM	4
	雑排水槽	RC	1	H 6	CBM	4
建築物	建屋屋根			H 6	CBM	4
	建屋外壁			H 6	CBM	4
	建屋窓枠			H 6	CBM	4
	受入室床			H 6	CBM	4

RC:鉄筋コンクリート製

健全度:1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表 3.5.3(1) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
受入・貯留	トラックスケール		ロードセル	1	H 6	CBM		4
	受入口(し尿用)		SUS	2	H 6	CBM		4
	受入口(浄化槽汚泥用)		SUS	2	H 6	CBM		4
	沈砂セパレータ		SUS	1	H19	CBM		4
	沈砂ミストセパレータ		SUS	1	H 6	CBM		4
	沈砂ミスト洗浄塔		SUS	1	H 6	CBM		4
	沈砂コンベヤ		スクユ,SUS	1	H 6	CBM		4
	沈砂用吸引ブロワ		ルーツ	1	H 6	CBM		4
	し尿破碎機		縦型	1	H 6	CBM		4
	浄化槽汚泥破碎機	A	縦型	1	H 6	CBM		4
		S	縦型	1	H 6	CBM		4
	し尿細目スクリーン		SUS	1	H 6	CBM		4
	し尿スクリーブレス		SUS	1	H 6	CBM		4
	浄化槽汚泥細目スクリーン		SUS	1	H 6	CBM		4
	浄化槽汚泥スクリーブレス		SUS	1	H 6	CBM		4
	夾雑物搬送装置		スクユ,SUS	1	H29	CBM		4
	し渣ホッパ		SUS	1	H 6	CBM		4
	し尿貯留槽攪拌ポンプ		縦型汚物	1	H 6	CBM		4
	浄化槽汚泥貯留槽攪拌ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6	CBM		4
		S	縦型汚物	1	H 6	CBM		4
	予備貯留槽移送ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6	CBM		4
		S	縦型汚物	1	H 6	CBM		4
		B	縦型汚物	1	H 6	CBM		4
	し尿投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4	CBM		4
		B	軸ネジ	1	R 4	CBM		4
	浄化槽汚泥投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4	CBM		4
B		軸ネジ	1	R 4	CBM		4	
脱水し渣移送装置	A	SUS	1	R 5	CBM		4	
	B	SUS	1	R 5	CBM		4	
脱水し渣袋詰機		縦型	1	R 5	CBM		4	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表3.5.3(2) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
主 処 理	ガス攪拌ブロワ	A	ルーツ	1	H12	CBM		4
		B	ルーツ	1	H15	CBM		4
	散気装置（脱窒素槽）		PEライニング	4	H 6	CBM		4
	散気装置（二次脱窒素槽）		PEライニング	2	H 6	CBM		4
	高濃度臭気ブロワ	A	ルーツ	1	R 5	CBM		4
		B	ルーツ	1	R 5	CBM		4
		C	ルーツ	1		CBM		4
	散気装置（硝化槽）		PEライニング	6	H 6	CBM		4
	散気装置（再曝気槽）		PEライニング	1	H 6	CBM		4
	循環液移送ポンプ	A	縦型	1	H 6	CBM		4
		B	縦型	1	H 6	CBM		4
	消泡剤貯槽		PVC	1	H 6	CBM		4
	消泡剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	H 6	CBM		4
	硝化槽苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
	メタノール貯槽		地下タンク	1	R 5	CBM		4
	メタノール注入ポンプ	A	プランジヤ	1	R 5	CBM		4
B		プランジヤ	1	R 5	CBM		4	
沈殿槽汚泥掻寄機		SS	1	H29	CBM		4	
汚泥返送ポンプ	A	縦型	1	H 6	CBM		4	
	B	縦型	1	H 6	CBM		4	
余剰汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5	CBM		4	
	B	軸ネジ	1	R 5	CBM		4	
沈殿槽スカム移送ポンプ	A	水中	1	H 6	CBM		4	
	B	水中	1	H 6	CBM		4	
高 度 処 理	混和槽攪拌機		プロペラ、SUS	1	H28	CBM		4
	凝集槽攪拌機		パドル、SUS	1	H30	CBM		4
	無機凝集剤貯槽		FRP	1	H 6	CBM		4
	無機凝集剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	R 1	CBM		4
	凝集助剤溶解槽		FRP	1	H 6	CBM		4
	凝集助剤溶解槽攪拌機		プロペラ、SUS	1	H 6	CBM		4
	凝集助剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H15	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	H15	CBM		4
	苛性ソーダ貯槽		FRP	1	H 6	CBM		4
凝沈用苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4	
	B	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表3.5.3(3) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
高度 処理	凝集沈殿槽汚泥掻寄機		SS	1	H29	CBM		4
	凝集沈殿汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
		B	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
	オゾン発生装置		空冷	1	H29	CBM		4
	オゾン発生器用コンプレッサ	A	スクリュ	1	H29	CBM		4
		B	スクリュ	1	H29	CBM		4
	排オゾン活性炭処理塔		PVC	1	H29	CBM		4
	排オゾン水洗塔		PVC	1	H29	CBM		4
	排オゾン濃度計			1	H29	CBM		4
	散気装置（オゾン反応槽）		セラミック SUS316	8	H 6	BM		4
	ろ過原水ポンプ	A	横型渦巻	1	H25	CBM		4
		B	横型渦巻	1	H26	CBM		4
	砂ろ過塔		SS	1	H 6	CBM		4
	ろ過洗浄ポンプ	A	横型渦巻	1	H29	CBM		4
		B	横型渦巻	1	H29	CBM		4
	計装コンプレッサ	A	圧力開閉	1	H25	CBM		4
		B	圧力開閉	1	H26	CBM		4
	活性炭吸着原水ポンプ	A	横型渦巻	1	H26	CBM	軸シール部等に腐食がみられる	2
B		横型渦巻	1	H26	CBM		4	
活性炭吸着塔	No.1	SS	1	H 6	CBM		4	
	No.2	SS	1	H 6	CBM		4	
活性炭吸着洗浄ポンプ		横型渦巻	1	H29	CBM		4	
活性炭移送ポンプ	A	水中	1	R 4	CBM		4	
	B	水中	1	H 6	CBM		4	
放 流	次亜塩素酸ソーダ貯槽		FRP	1	H 6	CBM		4
	消毒用次亜塩素酸ソーダ注入 ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	CBM	ポンプヘッド等に腐食がみられる	2
		B	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
	サンプリングポンプ		横型渦巻	1	R 1	CBM		4
	放流ポンプ	A	横型渦巻	1	R 1	CBM		4
B		横型渦巻	1	H25	CBM	軸シール部等に腐食がみられる	2	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表3.5.3(4) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器	No. 仕様		数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度	
	No.	仕様						
汚 泥 濃 縮 ・ 脱 水		SS	1	H28	CBM		4	
	濃縮槽汚泥掻寄機							
	濃縮汚泥移送ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
		B	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
	濃縮槽スカム移送ポンプ		水中	1	H 6	CBM		4
	汚泥貯留槽攪拌ブロワ	A	ルーツ	1	H 6	CBM		4
		B	ルーツ	1	H 6	CBM		4
	汚泥供給ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
		S	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
		B	軸ネジ	1	R 5	CBM		4
	汚泥脱水機	A	ベルト,SUS	1	H 6	CBM		4
		B	ベルト,SUS	1	H 6	CBM		4
	脱水汚泥移送装置	A	スクリュ、SUS	1	R 5	CBM		4
		B	スクリュ、SUS	1	R 5	CBM		4
		C	スクリュ、SUS	1	R 5	CBM		4
	搬出汚泥ホッパ		縦型	1	R 5	CBM		4
	脱水Ⅰ剤反応槽	A	SS	1	H 6	CBM		4
		B	SS	1	H 6	CBM		4
	脱水Ⅰ剤反応槽攪拌機	A	プロペラ,SS	1	H 6	CBM		4
		B	プロペラ,SS	1	H 6	CBM		4
	脱水Ⅰ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1	CBM		4
		S	ダイヤフラム	1	R 1	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	R 1	CBM		4
	脱水Ⅱ剤反応槽	A	SS	1	H 6	CBM		4
B		SS	1	H 6	CBM		4	
脱水Ⅱ剤反応槽攪拌機	A	パドル,SS	1	H 6	CBM		4	
	B	パドル,SS	1	H 6	CBM		4	
脱水Ⅱ剤溶解槽		SS	1	H 6	CBM		4	
脱水Ⅱ剤溶解槽攪拌機	A	プロペラ,SS	1	H 6	CBM		4	
	B	プロペラ,SS	1	H 6	CBM		4	
脱水Ⅱ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6	CBM		4	
	S	ダイヤフラム	1	H 6	CBM		4	
	B	ダイヤフラム	1	H 6	CBM		4	
ろ布洗浄水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	CBM		4	
	B	横型渦巻	1	H 6	CBM		4	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表3.5.3(5) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
脱臭	酸洗浄塔		FRP	1	H 6	CBM		4
	酸循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	CBM		4
		B	渦巻	1	H 6	CBM		4
	硫酸貯槽		FRP	1	R 4	CBM		4
	酸注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 4	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	R 4	CBM		4
	アルカリ次亜塩洗浄塔		FRP	1	H 6	CBM		4
	アルカリ次亜塩循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	CBM		4
		B	渦巻	1	H 6	CBM		4
	脱臭用苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
	脱臭用次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	CBM		4
		B	ダイヤフラム	1	H27	CBM	ポンプヘッド等に腐食がみられる	2
	ミストセパレータ		FRP	1	H 6	CBM		4
中低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6	CBM		4	
中低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6	CBM		4	
極低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6	CBM		4	
極低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6	CBM		4	
取排水	取水ポンプ		水中	1	H23	CBM		4
	雑用水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	CBM		4
		B	横型渦巻	1	H 6	CBM		4
	希釈水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	CBM		4
		B	横型渦巻	1	H 6	CBM		4
	雑排水移送ポンプ	A	軸ネジ	1	H 6	CBM		4
B		軸ネジ	1	H 6	CBM		4	

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

表3.5.3(6) 設備・機器の健全度評価結果（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	保全 方式	損傷等の状況	健全度
電 気 計 装	高圧受変電設備				R 5	TBM		4
	低圧動力設備				H 6	CBM		4
	中央監視システム				R 5	CBM		4
	窒素・りん・COD自動計測器				H28	CBM		4
	計装設備				H 6	CBM		4
ダ ク ト	アルカリ次亜塩洗浄塔出口ダクト				H 6	CBM	フランジ接合部に液漏れが生じ、ボルト、ナットが腐食している	2

保全方式：BM 事後保全、TBM 時間基準保全、CBM 状態基準保全

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

2. 劣化の予測

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ものとする。

また、将来的には、保全計画で示す点検周期に沿って実施され記録された整備履歴データを蓄積し、今後の劣化予測に活用する。

第6節 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に今後の整備スケジュールを作成する。

なお、作成した整備スケジュールは、延命化工事の実施時期の検討の基礎資料となるものである。

主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画は、表3.6.1～表3.6.2に示すとおりである。

表3.6.1(1) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（RC設備）

設備	数	設置年度	前回整備	健全度	整備内容	今後の整備計画												
						R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15			
受入・貯留	し尿沈砂槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	浄化槽汚泥沈砂槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	し尿受入槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	浄化槽汚泥受入槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	し尿貯留槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	浄化槽汚泥貯留槽	RC	1	H 6	R 4	4												
	予備貯留槽No.1	RC	1	H 6		4												
	予備貯留槽No.2	RC	1	H 6		4												
主処理	脱窒素槽	RC	1	H 6	R 5	4												
	硝化槽	RC	1	H 6	R 5	4												
	二次脱窒素槽	RC	1	H 6	R 5	4												
	再曝気槽	RC	1	H 6	R 5	4												
	沈殿槽	RC	1	H 6	H29	4												
	スカム槽	RC	1	H 6		4												
高度処理・放流	混和槽	RC	1	H 6		4												
	凝集槽	RC	1	H 6		4												
	凝集沈殿槽	RC	1	H 6		4												
	オゾン反応槽	RC	1	H 6		4												
	ろ過原水槽	RC	1	H 6	H17	4												
	活性炭吸着原水槽	RC	1	H 6		4												
	活性炭貯槽	RC	1	H 6		4												
	処理水槽	RC	1	H 6		4												
	接触槽	RC	1	H 6		4												
放流水槽	RC	1	H 6		4													

RC:鉄筋コンクリート製

健全度:1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画:○ 補修

表3.6.1(2) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（RC設備）

設 備		数	設置 年度	前回 整備	健全 度	整備内容	今後の整備計画												
							R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15			
汚 泥 処 理	濃縮槽	RC	1	H 6		4													
	濃縮スカム槽	RC	1	H 6		4													
	濃縮汚泥貯留槽	RC	1	H 6	R 5	4													
取 排 水	受水槽	RC	1	H 6		4													
	雑排水槽	RC	1	H 6		4													
建 築 物	建屋屋根			H 6	R 5	4													
	建屋外壁			H 6	R 5	4													
	建屋窓枠			H 6	R 5	4													
	受入室床			H 6	R 5	4													

RC:鉄筋コンクリート製

健全度:1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画:○ 補修

表3.6.2(1) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（機械設備）

設備・機器	No.	仕様	数	設置年度	経過年数	整備周期	前回整備	健全度	今後の整備計画														
									R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15					
受入・貯留	トラックスケール	ロードセル	1	H 6	29	2	R5	4	◎	◎		○		○		○		○					
	受入口(し尿用)	SUS	2	H 6	29	適宜		4															
	受入口(浄化槽汚泥用)	SUS	2	H 6	29	適宜		4															
	沈砂セパレータ	SUS	1	H19	16	適宜		4															
	沈砂ミストセパレータ	SUS	1	H 6	29	適宜		4															
	沈砂ミスト洗浄塔	SUS	1	H 6	29	適宜		4															
	沈砂コンベヤ	スクリュー、SUS	1	H 6	29	適宜		4															
	沈砂用吸引ブロワ	ルーツ	1	H 6	29	適宜	R4	4			○												
	し尿破砕機	縦型	1	H 6	29	1	R5	4	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○				
	浄化槽汚泥破砕機	A	縦型	1	H 6	29	1	R5	4	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		S	縦型	1	H 6	29	1	R5	4	○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○				
	し尿細目スクリーン	SUS	1	H 6	29	2	R4	4	○		○		○		○		○						
	し尿スクリーンプレス	SUS	1	H 6	29	2	R4	4	○		○		○		○		○						
	浄化槽汚泥細目スクリーン	SUS	1	H 6	29	2	R5	4		○		○		○		○		○					
	浄化槽汚泥スクリーンプレス	SUS	1	H 6	29	2	R5	4		○		○		○		○		○					
	夾雑物搬送装置	スクリュー、SUS	1	H29	6	適宜		4															
	し渣ホッパ	SUS	1	H 6	29	適宜		4															
	し尿貯留槽攪拌ポンプ	縦型汚物	1	H 6	29	3	R2	4			○		○				○						
	浄化槽汚泥貯留槽攪拌ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6	29	3	R3	4	○			○		○			○					
		S	縦型汚物	1	H 6	29	3	R3	4		○		○			○							
	予備貯留槽移送ポンプ	A	縦型汚物	1	H 6	29	適宜	H30	4				○						○				
		B	縦型汚物	1	H 6	29	適宜	R5	4				○										
		S	縦型汚物	1	H 6	29	適宜	R2	4					○									
	し尿投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4	1	2	R 4	4	○		○		○		○		○					
		B	軸ネジ	1	R 4	1	2	R 4	4		○		○		○		○		○				
浄化槽汚泥投入ポンプ	A	軸ネジ	1	R 4	1	2	R 4	4	○		○		○		○		○						
	B	軸ネジ	1	R 4	1	2	R 4	4		○		○		○		○		○					
脱水し渣移送装置	A	SUS		R 5		適宜	R 5	4															
	B	SUS	1	R 5		適宜	R 5	4															
脱水し渣袋詰機		縦型	1	R 5		1	R 5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○						

健全度: 1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画: ○ 点検整備、◎ 更新

表3.6.2(2) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（機械設備）

設備・機器		数	設置 年度	経過 年数	整備 周期	前回 整備	健全 度	今後の整備計画														
								R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15					
主 処 理	ガス攪拌ブロウ	A	ルーツ	1	H12	23	2	R5	4		○		○		○		○		○			
		B	ルーツ	1	H15	20	2	R4	4	○		○		○		○		○				
	散気装置(脱窒素槽)	PEライニング	4	H 6	29	適宜		4														
	散気装置(二次脱窒素槽)	PEライニング	2	H 6	29	適宜		4														
	高濃度臭気ブロウ	A	ルーツ	1	R 5		3	R 5	4	○			○		○				○			
		B	ルーツ	1	R 5		3	R 5	4		○			○			○					
		C	ルーツ	1	R 5		3	R 5	4			○			○			○				
	散気装置(硝化槽)	PEライニング	6	H 6	29	適宜		4														
	散気装置(再曝気槽)	PEライニング	1	H 6	29	適宜		4														
	循環液移送ポンプ	A	縦型	1	H 6	29	2	R5	4		○		○		◎		○		○			
		B	縦型	1	H 6	29	2	R4	4	○		○			◎	○		○				
	消泡剤貯槽		PVC	1	H 6	29	適宜		4													
	消泡剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6	29	適宜		4					◎								
		B	ダイヤフラム	1	H 6	29	適宜		4					◎								
	硝化槽 苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	4													
		B	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	4													
	メタノール貯槽		地下タンク	1	R 4	1	適宜	R 4	4													
	メタノール注入ポンプ	A	プランジヤ	1	R 4	1	適宜	R 4	4													
B		プランジヤ	1	R 4	1	適宜	R 4	4														
沈殿槽汚泥掻寄機		SS	1	H29	6	適宜	H29	4														
汚泥返送ポンプ	A	縦型	1	H 6	29	2	R5	4		○		○		◎	○		○					
	B	縦型	1	H 6	29	2	R2	4	○		○		○	◎		○						
余剰汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5		6	R 5	4			○						○					
	B	軸ネジ	1	R 5		6	R 5	4				○						○				
沈殿槽スカム移送ポンプ		水中	1	H 6	29	適宜		4														
高 度 処 理	混和槽攪拌機		プロペラ、SUS	1	H28	7	適宜	H30	4								◎					
	凝集槽攪拌機		パドル、SUS	1	H30	5	適宜	H30	4								◎					
	無機凝集剤貯槽		FRP	1	H 6	29	適宜		4													
	無機凝集剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1	4	適宜	R1	4					◎								
		B	ダイヤフラム	1	R 1	4	適宜	R1	4					◎								
	凝集助剤溶解槽		FRP	1	H 6	29	適宜		4													
	凝集助剤溶解槽攪拌機		プロペラ、SUS	1	H 6	29	適宜		4													
	凝集助剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H15	20	適宜		4					◎								
		B	ダイヤフラム	1	H15	20	適宜		4					◎								
	苛性ソーダ貯槽		FRP	1	H 6	29	適宜		4													
	凝集用 苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	4				◎									
		B	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	4				◎									
	凝集沈殿槽汚泥掻寄機		SS	1	H29	6	適宜	H29	4													
	凝集沈殿槽汚泥引抜ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5		適宜	R 5	4				○									
		B	軸ネジ	1	R 5		適宜	R 5	4					○								
	オゾン発生装置		空冷	1	H29	6	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画：○ 点検整備、◎ 更新

表3.6.2(3) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置年度	経過年数	整備周期	前回整備	健全度	今後の整備計画														
										R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15					
高度処理	オゾン発生器用コンプレッサ	A	スクリュ	1	H29	6	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
		B	スクリュ	1	H29	6	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	排オゾン活性炭処理塔		PVC	1	H29	6	適宜	H29	4															
	排オゾン水洗塔		PVC	1	H29	6	適宜	H29	4															
	排オゾン濃度計			1	H29	6	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	散気装置(オゾン反応槽)		セラミック SUS316	8	H 6	29	適宜		4															
	ろ過原水ポンプ	A	横型渦巻	1	H25	10	適宜	R3	4				○								○			
		B	横型渦巻	1	H26	9	適宜	R3	4				○								○			
	砂ろ過塔		SS	1	H 6	29	適宜		4					○										
	ろ過洗浄ポンプ	A	横型渦巻	1	H29	6	適宜	H29	4						○									
		B	横型渦巻	1	H29	6	適宜	H29	4						○									
	計装コンプレッサ	A	圧力開閉	1	H25	10	適宜	R4	4															
		B	圧力開閉	1	H26	9	適宜	R4	4															
	活性炭吸着原水ポンプ	A	横型渦巻	1	R 2	3	適宜	R2	2	○							○							
B		横型渦巻	1	R 2	3	適宜	R2	4	○							○								
活性炭吸着塔	No.1	SS	1	H 6	29	1		4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	No.2	SS	1	H 6	29	1		4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
活性炭吸着洗浄ポンプ		横型渦巻	1	H29	6	適宜	H29	4							○									
活性炭移送ポンプ		水中	1	R 4	1	適宜	R 4	4																
放流	次亜塩素酸ソーダ貯槽		FRP	1	H 6	29	適宜		4															
	消毒用次亜塩注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	2								◎							
		B	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜	H27	4								◎							
	サンプリングポンプ		横型渦巻	1	R 1	4	適宜	R 1	4		◎													
放流ポンプ	A	横型渦巻	1	R 1	4	適宜	R 1	4									○							
	B	横型渦巻	1	H25	10	適宜	H25	2		○							○							
汚泥濃縮・脱水	濃縮槽汚泥掻寄機		SS	1	H28	7	適宜	H28	4															
	濃縮汚泥移送ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5		4	R 5	4				○				○							
		B	軸ネジ	1	R 5		4	R 5	4					○				○						
	濃縮槽スカム移送ポンプ		水中	1	H 6	29	適宜		4															
	汚泥貯留槽攪拌ブロワ	A	ルーツ	1	H 6	29	2	R5	4		○		○		○		○		○					
		B	ルーツ	1	H 6	29	2	R4	4	○		○		○		○		○						
	汚泥供給ポンプ	A	軸ネジ	1	R 5		3	R 5	4	○			○			○			○					
B		軸ネジ	1	R 5		3	R 5	4		○			○			○								
S		軸ネジ	1	R 5		3	R 5	4			○			○			○							

健全度:1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画:○ 点検整備、◎ 更新

表3.6.2(4) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	経過 年数	整備 周期	前回 整備	健全 度	今後の整備計画														
										R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15					
汚 泥 濃 縮 ・ 脱 水	汚泥脱水機	A	ベルト,SUS	1	H 6	29	2		4		○		○		○		○		○					
		B	ベルト,SUS	1	H 6	29	2	R4	4	○		○		○		○		○						
	脱水汚泥移送装置	A	スクリュ、SUS	1	R 5		適宜	R 5	4															
		B	スクリュ、SUS	1	R 5		適宜	R 5	4															
		C	スクリュ、SUS	1	R 5		適宜	R 5	4															
	搬出汚泥ホッパー		堅型	1	R 5		適宜	R 5	4															
	脱水Ⅰ剤反応槽	A	SS	1	H 6	29	適宜		4															
		B	SS	1	H 6	29	適宜		4															
	脱水Ⅰ剤反応槽攪拌機	A	プロペラ,SS	1	H 6	29	適宜		4									◎						
		B	プロペラ,SS	1	H 6	29	適宜		4									◎						
	脱水Ⅰ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 1	4	適宜	R 1	4						◎									
		S	ダイヤフラム	1	R 1	4	適宜	R 1	4						◎									
		B	ダイヤフラム	1	R 1	4	適宜	R 1	4						◎									
	脱水Ⅱ剤反応槽	A	SS	1	H 6	29	適宜		4															
		B	SS	1	H 6	29	適宜		4															
	脱水Ⅱ剤反応槽攪拌機	A	パドル,SS	1	H 6	29	適宜		4										◎					
		B	パドル,SS	1	H 6	29	適宜		4										◎					
	脱水Ⅱ剤溶解槽		SS	1	H 6	29	適宜		4															
	脱水Ⅱ剤溶解槽攪拌機	A	プロペラ,SS	1	H 6	29	適宜	H23	4															
		B	プロペラ,SS	1	H 6	29	適宜		4															
脱水Ⅱ剤注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H 6	29	適宜		4									◎							
	S	ダイヤフラム	1	H 6	29	適宜	H25	4									◎							
	B	ダイヤフラム	1	H 6	29	適宜	H28	4									◎							
ろ布洗浄水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	29	適宜	R1	4				◎			○				○					
	B	横型渦巻	1	H 6	29	適宜	R2	4				◎						○						

健全度:1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画:○ 点検整備、◎ 更新

表3.6.2(5) 主要設備・機器の劣化状況及び今後の整備計画（機械設備）

設備・機器		No.	仕様	数	設置 年度	経過 年数	整備 周期	前回 整備	健全 度	今後の整備計画										
										R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	
脱臭	酸洗浄塔		FRP	1	H 6	29	適宜	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	酸循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	29	4	R5	4				○					○		
		B	渦巻	1	H 6	29	4	R4	4			○				○				
	硫酸貯槽		FRP	1	R 4	1	適宜	R 4	4											
	酸注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	R 4	1	適宜	R 4	4											
		B	ダイヤフラム	1	R 4	1	適宜	R 4	4											
	アルカリ次亜塩洗浄塔		FRP	1	H 6	29	適宜	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	アルカリ次亜塩 循環ポンプ	A	渦巻	1	H 6	29	4	R3	4		○				○					○
		B	渦巻	1	H 6	29	適宜	R2	4	○				○					○	
	脱臭用 苛性ソーダ注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜		4				◎							
		B	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜		4				◎							
	脱臭用 次亜塩注入ポンプ	A	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜		4							◎				
		B	ダイヤフラム	1	H27	8	適宜		2							◎				
	ミストセパレータ		FRP	1	H 6	29	適宜		4											
中低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6	29	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
中低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6	29	適宜	R1	4												
極低濃度臭気ファン		ターボ、FRP	1	H 6	29	1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
極低濃度臭気活性炭吸着塔		SS+ライニング	1	H 6	29	適宜		4												
取排水	取水ポンプ		水中	1	H23	12	適宜	H27	4											
	雑用水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	29	2	R4	4	○		○	◎			○		○		
		B	横型渦巻	1	H 6	29	2	R5	4		○		◎		○		○		○	
	希釈水ポンプ	A	横型渦巻	1	H 6	29	2	R5	4			○		○		○		○		
		B	横型渦巻	1	H 6	29	2	R4	4		○		○		○		○		○	
	雑排水移送ポンプ	A	軸ネジ	1	H 6	29	6	H24	4	○						○				
B		軸ネジ	1	H 6	29	6	R3	4		○						○				
電気計装	高圧受変電設備				R 5		適宜	R5	4											
	低圧動力設備				H28	7	適宜	R5	4											
	中央監視システム				R 5		1	R5	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	窒素・りん・COD自動計測器				H28	7	適宜	R5	4						◎					
	計装設備				H 6	29	適宜	R5	4	◎	◎	◎								
ダクト	アルカリ次亜塩洗浄塔出口ダクト				H 6	29	適宜		2		○									

健全度：1 劣化が進み、機能回復が困難。2 劣化が進むも、機能回復は可能。3 軽微な劣化はあるも機能に支障なし。4 支障なし。

今後の整備計画：○ 点検整備、◎ 更新