平成 30 年度終末処理施設・ポンプ場施設ストックマネジメント計画（実施計画）
～　概要版　～

1　概要

本業務は、「平成 29 年度　終末処理施設・ポンプ場施設ストックマネジメント計画作成業務委託(基本計画)」において実施した、五領川浄化センター・マンホールポンプ場における各施設・設備の点検調査計画を踏まえ、修繕・改築計画を作成することを目的として、実施した。

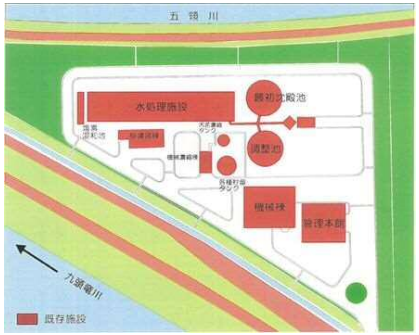


図１．五領川浄化センター概略配置図

2　調査対象機器

2.1　機械設備

基本計画で選定された機械設備のうち、ヒアリングより、下久米田マンホールポンプ場が実際は運用されていなかったため、経過年数の比較的大きい機器の中で、劣化による機能低下が懸念される初沈・調整池 No.1 汚泥掻寄機と、No.2 余剰汚泥ポンプを調査対象に加えた。

表２．調査対象機器（機械）

調査対象機械設備（2019～2023年度）

提案	No.	場所	設備	工種	竣工年度
	1	五領川浄化センター	初沈・調整池No.2汚泥掻寄機	機械	1981
追加	2	五領川浄化センター	初沈・調整池No.1汚泥掻寄機	機械	1982
	3	五領川浄化センター	初沈流入水路散気装置	機械	1981
	4	五領川浄化センター	No.3造心脱水機	機械	1998
	5	五領川浄化センター	No.1-3脱水ケーキ搬出機	機械	1998
追加	6	五領川浄化センター	No.2余剰汚泥ポンプ	機械	1982
	7	五領川浄化センター	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	機械	1981
	8	五領川浄化センター	No.1次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	機械	2003
	9	五領川浄化センター	No.2次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	機械	2001
	10	宿家第二マンホールポンプ場	No.1汚水ポンプ	機械	1997
	11	宿家第二マンホールポンプ場	No.2汚水ポンプ	機械	1997
	12	宿家第一マンホールポンプ場	No.2汚水ポンプ	機械	1993
	13	末政マンホールポンプ場	No.1汚水ポンプ	機械	1988
	14	末政マンホールポンプ場	No.2汚水ポンプ	機械	1988
	15	油為屋マンホールポンプ場	No.2汚水ポンプ	機械	1998
	16	東ニッ屋マンホールポンプ場	No.1汚水ポンプ	機械	1997

2.2　電気設備

今回計画は、原則基本計画にて選定された資産を対象に調査を行うものとするが、一部改築や修繕の実施により劣化状態が改善している機器、一括して改築した方が効率的な機器(ex.コントロールセンタと補助継電器盤)並びに標準耐用年数が短く、機器の機能維持のため、改築時期の延伸回避が望ましい電子機器(シーケンサ盤)に配慮し、処理機能維持並びに効率的な改築を優先した対象資産の見直しを行う。

【調査対象資産の選定条件】

① 基本設計にて抽出した資産をベースとする。
② 現在の改築スケジュールは、『平成 23 年度 五領川浄化センター長寿命化計画策定業務及び効率的な事業実施のための計画策定業務委託』にて策定した長寿命化計画に則り実施していることから、長寿命化計画における『優先度 2』資産を優先する。
③ マンホールポンプは、維持管理計画表の 2019～2023 年取り替え対象機器を長寿命化計画における優先度 2 資産として取り扱う。盤類については目標耐用年数超過の有無で判定する。
④ コントロールセンタと補助継電器盤は、機能上、一括して改築を行うことが望ましいため、原則として同時期(同期間内)に改築を行うものとする。
⑤ シーケンサ盤等の電子機器については、機器の運転制御並びに監視制御機能を有する重要機器であり、且つ標準耐用年数も短い機器であるため、改築時期の延伸を回避し、優先的に改築対象とする。
⑥ 事業期間(2019～2023 年度)を考慮し、2023 年に目標耐用年数(標準耐用年数×1.8)を超過している資産とする。(一部ユニット化資産は除外)

調査対象資産の見直しは、上記条件に記載した項目の他、事業計画期間内に目標耐用年数を超過していることも配慮する。なお、目標耐用年数の設定は基本設計において設定した『標準耐用年数×1.8』とするが、劣化進行が早く、交換頻度の高い蓄電池を構成品としている特殊電源設備機器については、目標耐用年数を『標準耐用年数×**1.0**』で設定する。

表３．調査対象機器－１（電気）

No.	機器名称	数量単位	標準的耐用年数	劣化状況 F1	劣化状況 F2	第2期対象資産		第3期対象資産		第2期対象資産		第3期対象資産	
						劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数
PE001	引込盤	2016	20	○									
PE002	近電盤(電流測定装置)	1990	20										
PE003	受変盤	2019	30	○									
PE004	高圧電流計(盤側計器)	1982	30		○		○		○				
PE005	給水ポンプ盤(1, 3)	1982	30	○			○		○				
PE006	無停電電源装置	1982	20	○			○		○				
PE007	給水ポンプ盤(2)	1982	20	○			○		○				
PE008	No.1空気コンプレッサー盤	1982	20		○		○		○				
PE009	蓄電池	2014	10	○	○								
PE010	動力ケーブル盤(1)	1982	30	○			○		○				
PE011	配水ポンプ(1)	2012	10	○	○								
PE012	配水ポンプ(2)	2012	24	○	○								
PE013	換気ファン制御盤	1987	20										
PE014	雨水ポンプ盤	1982	30	○			○		○				
PE015	無停電電源	2014	10										
PE016	動力ケーブル盤(2)	1982	30		○		○		○				
PE017	電流電圧計(盤側計器)盤	2003	30			○			○				
PE018	自動電源切替(停止)盤	2003	30						○				
PE019	機械棟排水ポンプ盤	2013	7	○		○			○		○		
PE020	中央監視制御盤	2013	7	○		○			○		○		
PE021	中央監視盤(遠方操作盤)	2013	7	○		○			○		○		
PE022	警報盤	1982	30				○	○	○				
PE023	ディーゼル発電	1982	30				○	○	○				
PE024	高圧受電盤	1980	30				○	○	○				
PE025	場内電灯設備	1982	30				○	○	○				
PE026	汚泥掻寄盤	1982	30				○	○	○				
PE027	雨水ポンプ盤	1982	30				○	○	○				
PE028	低動圧気導管盤	1982	30				○	○					
PE029	遠制盤	1980	30				○	○	○				
PE030	消毒器	1982	30				○	○	○				
PE031	遠方監視・制御コントロールセンタ	1982	30		○	○	○						
PE032	汚水ポンプ遠隔コントロールセンタ	2013	30	○									
PE033	受配水・機械コントロールセンタ	1982	30		○	○	○						
PE034	監視遠隔制御コントロールセンタ	1982	30		○	○	○						
PE035	No.3・4水処理コントロールセンタ	2005	30										
PE036	遠方監視・制御コントロールセンタ	1982	30		○	○	○						
PE037	遠隔操作用コントロールセンタ	1982	30		○	○	○						
PE038	遠方監視コントロールセンタ（1-6ポンプ）	1990	30			○			○				
PE039	No.5/6ポンプ盤（ポンプ場ポンプ）（1-6ポンプ）	2009	30										
PE040	遠隔監視盤計	2014	30	○									
PE041	自動不動盤計	2014	30	○									
PE042	遠隔不動盤計	2014	30	○									
PE043	No.1汚水ポンプ流入量測定計	2003	30				○						
PE044	No.2汚水ポンプ流入量測定計	2003	30				○						
PE045	No.3汚水ポンプ流入量測定計	2003	30				○						
PE046	No.1遠隔監視計	2015	30	○									
PE047	No.2遠隔監視計	2015	30	○									
PE048	No.3遠隔監視計	2015	30	○									
PE049	No.1自ちゃ内温度計	2014	30	○									
PE050	No.2自ちゃ内温度計	2014	30	○									
PE051	第3期電子式記録計	2021	10	○		○	○						○
PE052	遠隔地域表示計	2015	10	○									
PE053	電話機盤計	2016	10	○									
PE054	無線通信盤計	2014	10	○									
PE055	No.1,2無線監視制御盤計	2014	10	○(海外)									
PE056	No.3無線遠隔制御盤計	2014	10	○									
PE057	No.3汚泥流入量内容記録盤	2008	10										○
PE058	No.1汚泥流入量内容記録盤	2008	10										○

No.	機器名称	数量単位	標準的耐用年数	劣化状況 F1	劣化状況 F2	第2期対象資産		第3期対象資産		第2期対象資産		第3期対象資産	
						劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数	劣化状況 F3	経過年数
PE059	No.1ポンプ井水位計	2002	10				○		○				
PE060	No.2ポンプ井水位計	2002	10				○		○				
PE061	調整池水位計	1982	10	○		○	○						
PE062	貯水池水位計	2014	10	○									
PE063	No.1取ろ過原水槽計	1982	10	○			○						
PE064	No.2取ろ過原水槽計	1982	10	○			○						
PE065	高度処理原水槽計	2006	10										
PE066	流量ホッパー重量計	2014	10	○									
PE067	L型ホッパー重量計	1982	10	○			○						
PE068	ケーキホッパー重量計	2014	10	○									
PE069	No.2反応タンク温度計	2002	10				○		○				
PE070	No.2反応タンクPH計	2002	10				○		○				
PE071	No.2反応タンクORP計	2002	10				○		○				
PE072	No.2反応タンクDO計	2002	10				○		○				
PE073	No.2反応タンク汚泥計	2002	10				○		○				
PE074	監視濃度計	2010	10										○
PE075	余剰汚泥濃度計	2010	10										○
PE076	返送汚泥濃度計	2010	10										○
PE077	汚泥流量計(返送)	1982	10	○			○						
PE078	No.1流入ゲート開度計	1982	10	○			○						
PE079	No.2流入ゲート開度計	1982	10	○			○						
PE080	No.1取ろ過ろ過計	1982	10	○			○						
PE081	No.2取ろ過ろ過計	1982	10	○			○						
PE082	流量差・抵抗シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE083	汚水ポンプ設備シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE084	高度処理盤シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE085	調整池・抵抗盤シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE086	機械盤シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE087	砂ろ過・塩素設備シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE088	汚泥処理シーケンサ盤	1999	10		○	○	○		○				
PE089	中央監視制御シーケンサ盤(1)	1999	10		○	○	○		○				
PE090	中央監視制御シーケンサ盤(2)	1999	10		○	○	○		○				
PE091	汚水流量計用動力電源盤（S-RB-1）	1982	15		○	○	○						
PE092	汚水流量計用動力電源盤（S-RB-2）	2001	15										○
PE093	汚水ポンプ設備補助継電器盤	2013	10	○									
PE094	高度処理盤補助継電器盤	1982	15		○	○	○						
PE095	調整池・抵抗盤補助継電器盤	1982	15		○	○	○		○				
PE096	機械盤補助継電器盤	1982	15		○	○	○		○				
PE097	No.3-4水処理補助継電器盤	2002	15										
PE098	砂ろ過・塩素設備補助継電器盤	1982	15		○	○	○		○				
PE099	汚泥処理設備補助継電器盤（T-RB-1）	2006	15										
PE100	汚泥処理設備補助継電器盤（T-RB-2）	1982	15		○	○	○						
PE101	流量流量ゲート盤	1982	15				○	○					
PE102	スキップホイスト盤	1982	15				○	○					
PE103	上水道用ろ過水ポンプ盤	1982	15				○	○					
PE104	砂ろ過用タンク逆洗ポンプ盤	1982	15				○	○					
PE105	脱臭ファン制御操作盤	1997	15										○
PE106	スクリーンかす搬出用ホイスト制御盤	1982	15				○	○					
PE107	ホッパ電磁ユニット制御機器	1982	15	○			○						
PE108	[illegible]	2001	15										○
PE109	自動検査機器	2002	15										
PE110	機械棟地下1階三相電源（改修後）	1982	15				○	○					
PE111	雨水ポンプ盤	2010	15										
PE112	調整池ポンプ盤(汚水ポンプ盤)	1982	15				○	○					
PE113	制御ポンプ制御盤	1982	15				○	○	○				
PE114	機械棟地下1階三相電源(ポンプ盤)	1982	15				○	○					
PE115	No.1取水・調整池用起動制御盤	1982	15				○	○					
PE116	調整池揚水ポンプ盤（J-LB-4）	1982	15				○	○					

表３．調査対象機器－２（電気）

No.	機器名称	設置年度	標準的耐用年数	優先順位【1】	第2期対象資産 優先順位【2】	第2期対象資産 H30ストック	第2期対象資産 経過年数	第3期対象資産 優先順位【2】	第3期対象資産 H30ストック	第3期対象資産 経過年数
PE117	[illegible]ポンプ設 (J-LG-5)	1982	15				○	○		◎
	No.1初沈・調整池汚泥掻寄機盤	1982	15			○	○	○		◎
PE118	No.2初沈・調整池汚泥掻寄機盤	1982	15			○	○	○		◎
PE119	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE120	[illegible]	1982	15	○			○			◎
PE121	No.3[illegible]	2003	15							
PE122	No.3-4[illegible]	2003	15							
PE123	スカムスキマ制御盤	2016	15	○(No.1,2)						
PE124	No.3-4[illegible]スカムスキマー盤	2003	15							
PE125	No.3-4[illegible]テレスコープ弁盤	2003	15							
PE126	[illegible]ポンプ盤	2003	15							
PE127	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE128	余剰汚泥ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE129	[illegible](No.1テレスコープ弁)	1982	15				○	○		◎
PE130	[illegible](No.2テレスコープ弁)	1982	15				○	○		◎
PE131	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE132	[illegible]ファン盤	2003	10							
PE133	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE134	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE135	No.1[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE136	No.2[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE137	[illegible]注入ポンプ盤	1982	15			○	○	○		◎
PE138	[illegible]	1982	15			○	○	○		◎
PE139	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE140	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE141	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE142	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE143	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE144	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE145	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE146	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE147	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE148	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE149	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○		◎
PE150	[illegible]	1982	15			○	○	○		◎
PE151	[illegible]ポンプ盤	2008	15							
PE152	[illegible]	1982	15				○	○		◎
PE153	[illegible]	2003	15							
PE154	[illegible]	1993	15							○
PE155	[illegible]	1997	15							○
PE156	[illegible]ポンプ盤	1982	15				○	○	○	◎
PE157	[illegible]ポンプ盤	2006	15							
PE158	[illegible]	1997	15							○
PE159	[illegible]	1997	15							○
PE160	[illegible]	1982	15		○	○	○			◎
PE161	[illegible]	1982	15		○	○	○			◎
PE162	No.1水質計盤	1982	15		○		○		○	◎
PE163	No.2水質計盤	1982	15		○		○		○	◎
PE164	No.3水質計盤	2003	10							
PE165	監視盤	1982	15		○	○	○			◎
PE166	操作卓	1982	15		○	○	○			◎
PE167	ＣＲＴ監視制御・ロガー装置	2013	10	○						
PE168	[illegible]システム	2005	10				○		○	◎
PE169	ITVカメラ([illegible])	1982	10		○		○			◎
PE170	ITVカメラ([illegible]タンク)	1982	10		○		○			◎
PE171	ITVカメラ([illegible])	1982	10		○		○			◎
PE172	ＩＴＶ装置（現在使用していない）	1982	15		○		○			◎
PE173	[illegible]	2009	7				○		○	◎

No.	機器名称	設置年度	標準的耐用年数	優先順位【1】	第2期対象資産 優先順位【2】	第2期対象資産 H30ストック	第2期対象資産 経過年数	第3期対象資産 優先順位【2】	第3期対象資産 H30ストック	第3期対象資産 経過年数
PE174	[illegible]分電盤	1982	15		○	○	○			◎
PE175	[illegible]分岐盤	1990	15						○	○
PE176	[illegible]分岐盤	1990	15						○	○
	No.2汚泥脱水機[illegible]	1996	10			○	○			◎
	No.2汚泥脱水機薬品注入量	1996	10			○	○			◎
	機械棟床排水ポンプ盤	1982	15				○		○	◎
	初沈・調整池床排水ポンプ盤	1982	15				○		○	◎
	機械棟照明/TEL中継端子盤	1996	15						○	○
	水処理照明/TEL中継盤	1999	15						○	○
	汚泥サービスタンク液位計	2003	10			○	○			◎
【領家第二マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	1997	15						○	○
	水位計	1997	10				○			◎
	異常通報装置	1997	7				○			◎
【領家第一マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	1993	15			○	○		○	◎
	水位計	2013	10							
	異常通報装置	1993	7		○	○	○			◎
【末政マンホールポンプ場】										
	引込盤	1998	15				○			◎
	ポンプ制御盤	1998	15				○			◎
	水位計	1998	10				○			◎
	異常通報装置	2013	7							○
【油為頭マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	1996	10						○	○
	水位計	2012	10							
	異常通報装置	1996	7				○			◎
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	2000	15						○	○
	水位計	2000	10				○			◎
	異常通報装置	2000	7				○			◎
【東二ツ屋マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	1997	15						○	○
	水位計	1997	10		○	○	○			◎
	異常通報装置	2012	7							○
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	引込盤	1992	15			○	○		○	◎
	ポンプ制御盤	1992	15			○	○		○	◎
	水位計	1992	10		○	○	○			◎
	異常通報装置	1992	7		○	○	○			◎
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	1997	15						○	○
	水位計	2002	10		○	○	○			◎
	異常通報装置	1997	7		○	○	○			◎
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	2002	15						○	
	水位計	2002	10			○	○			◎
	異常通報装置	2002	7			○	○			◎
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	ポンプ制御盤	2000	15						○	○
	水位計	2000	10		○	○	○			◎
	異常通報装置	2000	7		○	○	○			◎
【[illegible]マンホールポンプ場】										
	引込盤	1992	15			○	○		○	◎
	ポンプ制御盤	1992	15			○	○		○	◎
	異常通報装置	2018	7						○	

3　点検・調査の実施

3.1　外観調査

本業務で対象とする五領川浄化センター、マンホールポンプ場に設置されている設備数は 546 である。そのうち、五領川浄化センターに設置されている設備数は 480 設備であり、全体の約 9 割を占めている。外観調査結果の一例を以下に示す。詳細は別紙参照のこと。

【初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機】　　【機械設備例】

設置場所　：　調整池
設置年次　：　1981 年
経過年数　：　37 年
耐用年数(目標耐用年数)　：　15 年(45 年)
調査結果　：　駆動部で特に錆、腐食が見られた。

直流電源装置蓄電池盤(R-DC-2)　　【電気設備例】

設置場所　：　機械棟電気室
設置年次　：　2008 年
経過年数　：　10 年
耐用年数(目標耐用年数)　：　10 年(10 年)
年数判定　：　◎
改築単位　：　単独更新

3.2　運転状況の確認

機械設備の運転状況を確認することを目的として、データ整理を行った。その結果、以下のことが分かった。

①「初沈・調整池 No.1 汚泥掻寄機」の稼動実績はない。
②「No.1 汚泥脱水機」は週にほぼ 6 日、6～12 時間程度の運転を行っている。
　※全体計画における脱水機台数:2 台、運転時間週 5 日×6 時間運転/日
③「No.3 汚泥脱水機」は故障等により稼動実績は少ないが、現状 No.1 脱水機の予備機がないため、No.1 脱水機のオーバーホールができない状況である。

図２．No.1 脱水機運転状況

表４．使用年数毎の設備数、費用

	H24～H30 運転状況	備考
初沈・調整池 No.1 汚泥掻寄機	稼動実績なし	
初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機	安定運転	
No.2 余剰汚泥ポンプ	〃	
次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	〃	
No.1-3 汚泥ケーキ搬出機	〃	
No.1 汚泥脱水機	〃	週 6 日 6～12 時間程度の処理運転を行っている。
No.3 汚泥脱水機	稼動すると故障する	
No.1 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	安定運転	
No.2 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	〃	
領家第二 MP_No.1 汚水ポンプ	〃	
領家第二 MP_No.2 汚水ポンプ	〃	
領家第一 MP_No.2 汚水ポンプ	〃	
末政 MP_ No.1 汚水ポンプ	〃	
末政 MP_ No.2 汚水ポンプ	〃	
油為頭 MP_ No.2 汚水ポンプ	〃	期間中の更新実績あり
東二ッ屋 MP_ No.1 汚水ポンプ	〃	期間中の更新実績あり

3.3　機械設備調査結果

機械設備に関する調査・ヒアリングの結果の概要を以下に示す。

表５．機械設備調査結果

設備名	調査・ヒアリング結果
初沈・調整池 No.1 汚泥掻寄機	調査時は稼動していなかった。駆動部に錆が見られた。
初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機	駆動部で特に錆、腐食が見られた。
初沈流入水路散気装置	調査時は稼動していなかった。
No.3 遠心脱水機	稼動のたびに故障するとのことであった。
No.1-3 脱水ケーキ搬出機	一部に錆が見られた。
No.2 余剰汚泥ポンプ	軸、軸受け部分に広範に錆、腐食が見られた。
次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	タンク基礎にひび割れが見られた。
No.1 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	一部に錆が見られた。
No.2 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	塗装剥離や広範な錆が見られた。
領家第一マンホールポンプ場	調査時に不具合は見られなかった。
領家第二マンホールポンプ場	〃
末政マンホールポンプ場	〃
油為頭マンホールポンプ場	〃

4　修繕・改築計画の策定

調査結果を元に、対策の必要性について整理を行った。

4.1　機械設備

施設名：五領川浄化センター、マンホールポンプ場　　工種：機械

No.	台帳番号等	施設名称	資産名称	大分類	中分類	小分類	標準耐用年数	処分制限期間	設置年度	調査年度	経過年数 2018	目標耐用年数	管理方法	長寿命化対策検討設備	点検種別	事後：異常の兆候-故障	時間：目標耐用年数超過 2023	時間：目標耐用年数を超過する年度	状態：現在の健全度2018	状態：事業最終年度2023の健全度が2以下	状態：健全度が2.0以下となる年度	対策の必要性 有	対策の必要性 無	備考
1	1157012	五領川浄化センター	初沈・調整池No.1汚泥掻寄機	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥かき寄せ機	15	7	1981	2018	37	45	状態(長)	対象	詳細	ー	ー	ー	3.4	3.19	2028以降	□	■	
			レーキアーム						1981	2018	37								4.0	3.87	2028以降			
			ブリッジ						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
			フィードウェル						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
			駆動軸						1981	2018	37								4.0	3.87	2028以降			
			駆動装置						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
2	1157013	五領川浄化センター	初沈・調整池No.2汚泥掻寄機	水処理設備	最初沈殿池設備	汚泥かき寄せ機	15	7	1981	2018	37	45	状態(長)	対象	詳細	ー	ー	ー	2.4	2.05	2024	■	□	
			レーキアーム						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
			ブリッジ						1981	2018	37								2.0	2以下	2018			
			フィードウェル						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
			駆動軸						1981	2018	37								3.0	2.73	2028以降			
			駆動装置						1981	2018	37								2.0	2以下	2018			
3	1157016	五領川浄化センター	初沈流入水路散気装置	水処理設備	最初沈殿池設備	その他	15	7	1981	2018	37	45	事後	対象外	通常	無	ー	ー	2.5	2.17	2026	□	■	
4	1211007	五領川浄化センター	No.3遠心脱水機	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥脱水機	15	7	1998	2018	20	45	状態(長)	対象外	通常	ー	ー	ー	1.0	2以下	2013	■	□	H17・H20 O.H. H26インバーター交換 陳腐化
5	1211006	五領川浄化センター	No.1-3脱水ケーキ搬出機	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	ベルトコンベヤ	15	7	1998	2018	20	45	状態(長)	対象	詳細	ー	ー	ー	4.5	4.32	2028以降	□	■	
			フレーム						1998	2018	20								4.0	3.75	2028以降			
			ヘッド、テール、スナッププーリー						1998	2018	20								5.0	5.00	ー			
			キャリア、リターンローラー						1998	2018	20								5.0	5.00	ー			
			コンベヤベルト						1998	2018	20								5.0	5.00	ー			
			テークアップ装置						1998	2018	20								5.0	5.00	ー			
			カバー						1998	2018	20								4.0	3.75	2028以降			
			駆動装置						1998	2018	20								4.0	3.75	2028以降			
6	1157040	五領川浄化センター	No.2余剰汚泥ポンプ	水処理設備	最終沈殿池設備	余剰汚泥ポンプ	15	7	1981	2018	37	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	2.0	2以下	2018	■	□	
7	1157044	五領川浄化センター	次亜塩素酸ソーダ貯留タンク	水処理設備	消毒設備	薬品貯留タンク	10	7	1995	2018	23	30	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	2.7	2.20	2025	□	■	
8	1213001	五領川浄化センター	No.1次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	10	7	2003	2018	15	30	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	3.0	2.34	2026	□	■	
9	1215003	五領川浄化センター	No.2次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	10	7	2001	2018	17	30	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	2.0	2以下	2018	■	□	
10		領家第一MP	No.2汚水ポンプ_領家第一	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	1993	2018	25	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	4.0	3.80	2028以降	□	■	
11		領家第二MP	No.1汚水ポンプ_領家第二	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	1998	2018	20	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	3.6	3.25	2028以降	□	■	
12		領家第二MP	No.2汚水ポンプ_領家第二	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	1998	2018	20	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	3.6	3.25	2028以降	□	■	
13		末政MP	No.1汚水ポンプ_末政	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	2002	2018	16	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	3.0	2.38	2026	□	■	
14		末政MP	No.2汚水ポンプ_末政	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	2003	2018	15	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	3.0	2.34	2026	□	■	
15		油為頭MP	No.2汚水ポンプ_油為頭	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	1998	2018	20	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	4.0	3.75	2028以降	□	■	
16		東二ッ屋MP	No.1汚水ポンプ_東二ッ屋	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	15	7	1996	2018	22	45	状態	対象外	通常	ー	ー	ー	4.6	4.51	2028以降	□	■	

4.2　電気設備

No.	設備番号	施設名称	資産名称	大分類	中分類	小分類	①標準耐用年数	目標耐用年数	処分制限期間	設置年度	調査年度	②経過年数 2018	②/①耐用年数超過率	管理方法	長寿命化対策検討設備	点検種別	事後：異常の兆候-故障	時間：目標耐用年数超過 2023	時間：目標耐用年数を超過する年	状態：現在の健全度2018	状態：事業最終年度2023の健全度が2以下	状態：健全度が2.0以下となる年度	状態：2023年で2.0以下	改築の必要性	備考
1	2157150	五領川浄化センター	中央管理室UPS装置	電気計装設備	[illegible]	汎用ミニUPS	7	7	7	2013	2018	5	0.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2020	ー	ー	ー	ー	○	
2	2212005	五領川浄化センター	中央監視制御シーケンサ盤(1)	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
3	2212006	五領川浄化センター	中央監視制御シーケンサ盤(2)	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
4	2157120	五領川浄化センター	計装計器盤	電気計装設備	監視制御設備	計装計器盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
5	2157124	五領川浄化センター	監視盤	電気計装設備	監視制御設備	監視盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
6	2157125	五領川浄化センター	操作卓	電気計装設備	監視制御設備	操作盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
7	2220008	五領川浄化センター	蓄電池設備盤	電気計装設備	[illegible]	蓄電池盤	10	10	7	2008	2018	10	1.0	時間	対象外	通常	ー	超過	2018	ー	ー	ー	ー	○	
8	2157151	五領川浄化センター	機械棟UPS装置	電気計装設備	[illegible]	汎用ミニUPS	7	7	7	2013	2018	5	0.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2020	ー	ー	ー	ー	○	
9	2211001	五領川浄化センター	汚泥処理コントロールセンタ(T-CC-2)	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1998	2018	20	1.3	時間	対象外	通常	ー	ー	2025	ー	ー	ー	ー	ー	
10	2157025	五領川浄化センター	送風機設備コントロールセンタ	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
11	2157023	五領川浄化センター	沈砂池・脱臭コントロールセンタ	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
12	2212008	五領川浄化センター	汚水ポンプ設備シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
13	2211005	五領川浄化センター	汚泥処理シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1998	2018	20	2.0	時間	対象外	通常	ー	超過	2016	ー	ー	ー	ー	○	
14	2212009	五領川浄化センター	送風機設備シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
15	2212007	五領川浄化センター	沈砂池・脱臭シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
16	2157119	五領川浄化センター	汚泥処理設備補助継電器盤(T-RB-2)	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
17	2157115	五領川浄化センター	送風機設備補助継電器盤	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
18	2157113	五領川浄化センター	沈砂池脱臭補助継電器盤(S-RB-1)	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
19	2599002	五領川浄化センター	No.3汚泥脱水機汚泥供給量	電気計装設備	計測設備	流量計	10	18	7	1998	2018	20	2.0	時間	対象外	通常	ー	超過	2016	ー	ー	ー	ー	○	
20	2599003	五領川浄化センター	No.3汚泥脱水機薬品注入量	電気計装設備	計測設備	流量計	10	18	7	1998	2018	20	2.0	時間	対象外	通常	ー	超過	2016	ー	ー	ー	ー	○	
21	2216005	五領川浄化センター	汚泥サービスタンク液位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	2003	2018	15	1.5	時間	対象外	通常	ー	超過	2021	ー	ー	ー	ー	○	
22	2157048	五領川浄化センター	調整池水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	1982	2018	36	3.6	時間	対象外	通常	ー	超過	2000	ー	ー	ー	ー	○	
23	2157076	五領川浄化センター	No.1初沈調整池汚泥掻寄機盤	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
24	2157077	五領川浄化センター	No.2初沈調整池汚泥掻寄機盤	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
25	2157135	五領川浄化センター	空気圧縮機開閉器箱([illegible])	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
26	2157152	五領川浄化センター	水処理UPS装置	電気計装設備	[illegible]	汎用ミニUPS	7	7	7	2013	2018	5	0.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2020	ー	ー	ー	ー	○	
27	2157029	五領川浄化センター	砂ろ過・塩素設備コントロールセンタ	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
28	2157027	五領川浄化センター	最終沈殿池設備コントロールセンタ	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
29	2157026	五領川浄化センター	調整池・初沈コントロールセンタ	電気計装設備	負荷設備	コントロールセンタ	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
30	2212012	五領川浄化センター	砂ろ過・塩素設備シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
31	2212011	五領川浄化センター	終沈設備シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
32	2212010	五領川浄化センター	調整池・初沈設備シーケンサ盤	電気計装設備	監視制御設備	シーケンスコントローラ	10	18	7	1999	2018	19	1.9	時間	対象外	通常	ー	超過	2017	ー	ー	ー	ー	○	
33	2157118	五領川浄化センター	砂ろ過・塩素設備補助継電器盤	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
34	2157117	五領川浄化センター	終沈設備補助継電器盤	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
35	2157116	五領川浄化センター	調整池・初沈設備補助継電器盤	電気計装設備	監視制御設備	補助リレー盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
36	2157121	五領川浄化センター	計装分電盤	電気計装設備	監視制御設備	計装計器盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
37	2213001	五領川浄化センター	次亜塩流量計	電気計装設備	計測設備	流量計	10	18	7	2001	2018	17	1.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2019	ー	ー	ー	ー	○	
38	2157096	五領川浄化センター	次亜塩注入ポンプ盤	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
39	2157091	五領川浄化センター	次亜塩貯留槽警報盤	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	15	27	7	1982	2018	36	2.4	時間	対象外	通常	ー	超過	2009	ー	ー	ー	ー	○	
40	5110008	[illegible]マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	電気計装設備	負荷設備	動力制御盤	15	27	7	1992	2018	26	1.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2019	ー	ー	ー	ー	○	
41	5110004	[illegible]マンホールポンプ場	水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	1992	2018	26	2.6	時間	対象外	通常	ー	超過	2010	ー	ー	ー	ー	○	
42	5110007	[illegible]マンホールポンプ場	異常通報装置	電気計装設備	監視制御設備	通信装置	7	13	7	1992	2018	26	3.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2005	ー	ー	ー	ー	○	
43	5120008	[illegible]マンホールポンプ場	引込盤	電気計装設備	負荷設備	動力制御盤	15	27	7	1992	2018	26	1.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2019	ー	ー	ー	ー	○	
44	5120006	[illegible]マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	電気計装設備	負荷設備	動力制御盤	15	27	7	1992	2018	26	1.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2019	ー	ー	ー	ー	○	
45	5130004	四ツ塚マンホールポンプ場	水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	1997	2018	21	2.1	時間	対象外	通常	ー	超過	2015	ー	ー	ー	ー	○	
46	5150006	領家第一マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	電気計装設備	負荷設備	動力制御盤	15	27	7	1993	2018	25	1.7	時間	対象外	通常	ー	超過	2020	ー	ー	ー	ー	○	
47	5150007	領家第一マンホールポンプ場	異常通報装置	電気計装設備	監視制御設備	通信装置	7	13	7	1993	2018	25	3.6	時間	対象外	通常	ー	超過	2006	ー	ー	ー	ー	○	
48	5160004	[illegible]マンホールポンプ場	水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	2002	2018	16	1.6	時間	対象外	通常	ー	超過	2020	ー	ー	ー	ー	○	
49	5160007	[illegible]マンホールポンプ場	異常通報装置	電気計装設備	監視制御設備	通信装置	7	13	7	2002	2018	16	2.3	時間	対象外	通常	ー	超過	2015	ー	ー	ー	ー	○	
50	5200004	[illegible]マンホールポンプ場	水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	2000	2018	18	1.8	時間	対象外	通常	ー	超過	2018	ー	ー	ー	ー	○	
51	5200007	[illegible]マンホールポンプ場	異常通報装置	電気計装設備	監視制御設備	通信装置	7	13	7	2000	2018	18	2.6	時間	対象外	通常	ー	超過	2013	ー	ー	ー	ー	○	
52	5210004	東二ッ屋マンホールポンプ場	水位計	電気計装設備	計測設備	レベル計	10	18	7	1997	2018	21	2.1	時間	対象外	通常	ー	超過	2015	ー	ー	ー	ー	○	

【目標耐用年数】 制御電源及び計装用電源設備：1.0倍、・それ以外：1.8倍

5　優先順位の検討

5.1　他計画の整理

当組合の他計画について、平成 35 年度までの計画については以下の通りとなっている。

施設名	耐震化対策 土木	耐震化対策 建築	浸水対策	高度処理化
五領川浄化センター	H31 診断予定	H31 診断予定	計画なし	計画なし

5.2　改築事業の優先順位

浸水対策、及び高度処理化計画については、直近での具体的な事業は計画されていない。

耐震化対策事業については、平成 31 年度において耐震診断を実施する予定となっているため、これを前提とした改築計画を考慮する必要がある。ただし、現段階において耐震化対策事業の実施は改築事業に整合させる予定であり、改築事業として耐震化対策事業を前提にすることは困難となっている。

以上より、ストックマネジメントにおける修繕・改築計画策定において他事業との関連はほとんどないものとし、改築事業のみで改築の必要性や優先順位等を検討するものとする。

6　（実施計画）対策範囲の検討

6.1　機械設備

状態監視保全、及び事後保全設備の内、下記設備は対策が必要と判断されるが、全て標準耐用年数を超過しているため、改築と判断する。

施設名		五領川浄化センター、マンホールポンプ場											工種	機械
No.	台帳番号等	施設名称	資産名称	対策の必要性	管理方法	標準耐用年数	設置年度	調査年度	経過年数 2018	基準年度による経過年数 2023	年数判定	対策区分	備　考
2		五領川浄化センター	初沈・調整池No.2汚泥掻寄機	○	状態(長)	15	1981	2018	37	42	OK	改築	
4		五領川浄化センター	No.3遠心脱水機	○	状態(長)	15	1998	2018	20	25	OK	改築	
6		五領川浄化センター	No.2余剰汚泥ポンプ	○	状態	15	1981	2018	37	42	OK	改築	
9		五領川浄化センター	No.2次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	○	状態	10	2001	2018	17	22	OK	改築	

6.2　電気設備

1）経過年数による判定

時間計画保全設備の内、下記設備は対策が必要と判断されるが、全て標準耐用年数を超過しているため、改築と判断する。

施設名		五領川浄化センター、マンホールポンプ場										工種	電気
No.	台帳番号等	施設名称	資産名称	管理方法	標準耐用年数	設置年度	調査年度	経過年数 2018	基準年度による経過年数 2023	年数判定	対策区分	備　考
1		五領川浄化センター	中央管理室UPS装置	時間	7	2013	2018	5	10	OK	改築	
2		五領川浄化センター	中央監視制御シーケンサ盤(1)	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
3		五領川浄化センター	中央監視制御シーケンサ盤(2)	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
4		五領川浄化センター	計装計器盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
5		五領川浄化センター	監視盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
6		五領川浄化センター	操作卓	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
7		五領川浄化センター	蓄電池設備盤	時間	10	2008	2018	10	15	OK	改築	
8		五領川浄化センター	機械棟UPS装置	時間	7	2013	2018	5	10	OK	改築	
9		五領川浄化センター	汚泥処理コントロールセンタ(T-CC-2)	時間	15	1998	2018	20	25	OK	改築	
10		五領川浄化センター	送風機設備コントロールセンタ	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
11		五領川浄化センター	沈砂池・脱臭コントロールセンタ	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
12		五領川浄化センター	汚水ポンプ設備シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
13		五領川浄化センター	汚泥処理シーケンサ盤	時間	10	1998	2018	20	25	OK	改築	
14		五領川浄化センター	送風機設備シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
15		五領川浄化センター	沈砂池・脱臭シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
16		五領川浄化センター	汚泥処理設備補助継電器盤(T-RB-2)	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
17		五領川浄化センター	送風機設備補助継電器盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
18		五領川浄化センター	沈砂池脱臭補助継電器盤(S-RB-1)	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
19		五領川浄化センター	No.3汚泥脱水機汚泥供給量	時間	10	1998	2018	20	25	OK	改築	
20		五領川浄化センター	No.3汚泥脱水機薬品注入量	時間	10	1998	2018	20	25	OK	改築	
21		五領川浄化センター	汚泥サービスタンク液位計	時間	10	2003	2018	15	20	OK	改築	
22		五領川浄化センター	調整池水位計	時間	10	1982	2018	36	41	OK	改築	
23		五領川浄化センター	No.1初沈調整池汚泥掻寄機盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
24		五領川浄化センター	No.2初沈調整池汚泥掻寄機盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
25		五領川浄化センター	空気圧縮機開閉器箱(濃縮)	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
26		五領川浄化センター	水処理UPS装置	時間	7	2013	2018	5	10	OK	改築	
27		五領川浄化センター	砂ろ過・塩混設備コントロールセンタ	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
28		五領川浄化センター	最終沈殿池設備コントロールセンタ	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
29		五領川浄化センター	調整池・初沈コントロールセンタ	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
30		五領川浄化センター	砂ろ過・塩混設備シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
31		五領川浄化センター	終沈設備シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
32		五領川浄化センター	調整池・初沈設備シーケンサ盤	時間	10	1999	2018	19	24	OK	改築	
33		五領川浄化センター	砂ろ過・塩混設備補助継電器盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
34		五領川浄化センター	終沈設備補助継電器盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
35		五領川浄化センター	調整池・初沈設備補助継電器盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
36		五領川浄化センター	計装分電盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
37		五領川浄化センター	次亜塩流量計	時間	10	2001	2018	17	22	OK	改築	
38		五領川浄化センター	次亜塩注入ポンプ盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
39		五領川浄化センター	次亜塩貯留槽警報盤	時間	15	1982	2018	36	41	OK	改築	
40		磯部福庄マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	時間	15	1992	2018	26	31	OK	改築	
41		磯部福庄マンホールポンプ場	水位計	時間	10	1992	2018	26	31	OK	改築	
42		磯部福庄マンホールポンプ場	異常通報装置	時間	7	1992	2018	26	31	OK	改築	
43		熊堂マンホールポンプ場	引込盤	時間	15	1992	2018	26	31	OK	改築	
44		熊堂マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	時間	15	1992	2018	26	31	OK	改築	
45		四ツ柳マンホールポンプ場	水位計	時間	10	1997	2018	21	26	OK	改築	
46		領家第一マンホールポンプ場	ポンプ制御盤	時間	15	1993	2018	25	30	OK	改築	
47		領家第一マンホールポンプ場	異常通報装置	時間	7	1993	2018	25	30	OK	改築	

2）施設使用状況による判定

① 同時期更新が合理的な資産

以下の資産は、同時期更新が望ましいため、**対象範囲に含む。**

【追加資産】

資産名称	設置年度	経過年数	備　考
汚泥処理コントロールセンタ(T-CC-2)	1998	20	

② 既設使用状況により対象外とする資産

以下の資産は、ハードウェアで機器が構成され、故障頻度が低いこと、CRT 監視制御装置のバックアップの位置付けで導入されていることから、現在の資産を継続使用するものとし、**今回計画の対象範囲から除外する。**

【継続使用資産】

資産名称	設置年度	経過年数	備　考
計装計器盤	1982	36	
監視盤	1982	36	
操作卓	1982	36	

以下の資産は、現在未使用状況の資産であるため、今回計画の**対象範囲から除外する。**

【休止資産】

資産名称	設置年度	経過年数	備　考
調整池水位計	1982	36	
No.1 初沈調整池汚泥掻寄機盤	1982	36	

③ 関連設備との更新が合理的な資産

以下の資産は他の関連機械設備と合わせた改築を行う事が効率的であるため、今回計画の**対象範囲から除外する。**

【他の関連機械設備と改築する資産】

資産名称	設置年度	経過年数	備　考
汚泥サービスタンク液位計	2003	15	
空気圧縮機開閉器箱(濃縮)	1982	36	

3）長寿命化計画における更新未実施資産

長寿命化計画において『更新』と判定されているが、工事実施が延伸された下記資産は今回事業計画にて更新を実施する。

【追加資産】

資産名称	設置年度	経過年数	備　考
動力 Tr 盤(1)	1982	36	
動力 Tr 二次盤(1)	1982	36	

7　（実施計画）長寿命化対策検討対象設備の選定

7.1　機械設備

状態監視保全設備（長寿命化検討）として以下が該当する。

施設名		五領川浄化センター、マンホールポンプ場											工種		機械
No.	台帳番号等	施設名称	資産名称	標準耐用年数	設置年度	調査年度	経過年数 2018	目標耐用年数	管理方法	劣化状態の概略確認（3倍）	主要部品の入手可否	陳腐化・旧式化の確認	長寿命化対策検討設備	点検種別	備考
2	1157013	五領川浄化センター	初沈・調整池No.2汚泥掻寄機	15	1981	2018	37	45	状態(長)	○	有	無	対象	詳細	
4	1211007	五領川浄化センター	No.3遠心脱水機	15	1998	2018	20	45	状態(長)	○	有	陳腐化	対象外	通常	

このうち、No.3 遠心脱水機については電動機出力が大きく、高速回転機器であるため騒音や振動の発生大きく、近年全国的に採用実績が減少傾向となってきている。このような状況から、脱水設備は低動力・低速回転で脱水ケーキの低含水率化が図れるロータリープレス型への更新計画が進められているところである。

よって、既設遠心脱水機は**陳腐化技術**として位置付け、“長寿命化対策検討対象外”とする。

その他設備については全て“長寿命化対策検討対象設備”と位置付ける。

7.2　電気設備

電気設備においては全て時間計画保全となっているため、長寿命化対策検討対象設備に該当するものはない。

8　改築方法の検討

8.1　ライフサイクルコスト(LCC)検討

健全度評価の中で、長寿命化検討対象となった「初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機」について、LCC 検討を行った。なお、No.1-3 脱水ケーキ搬出機の小分類健全度は 4.45、主要部品最小健全度は 3.00 であったため、LCC 検討対象からは除外した。

初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機は 2005 年に駆動装置の交換実績があり、今回 2019 年に駆動装置健全度が 2 であったことから、駆動装置更新頻度を 14 年と設定した。また、根幹部品であるブリッジの健全度が今回 2019 年に 3 であったことから、駆動装置を長寿命化した場合でも、2040 年に全更新となる。これらの健全度推移の結果を下図に示す。

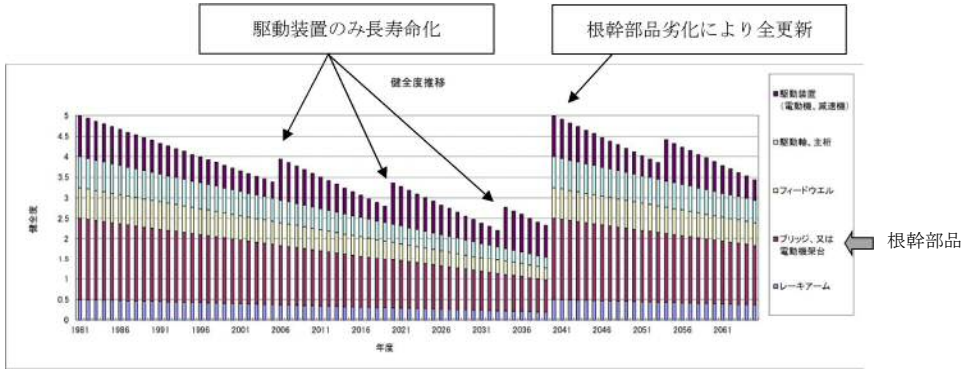
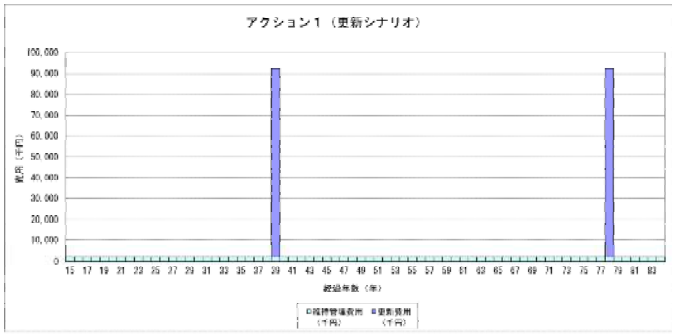


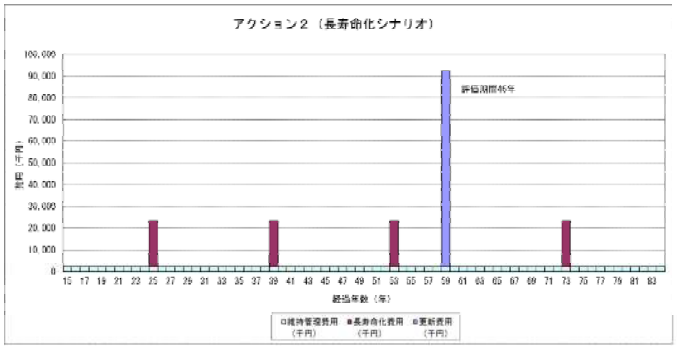
図３．健全度推移

以上の結果からライフサイクルコスト比較を実施した。結果を以下に示す。LCC 検討結果より、長寿命化検討対象機器である No.2 初沈調整池汚泥掻寄機について、長寿命化対策が安価となるため、**「長寿命化」を実施**する。

表６．長寿命化交換部品

長寿命化対策実施機器	交　換　部　品
初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機	駆動装置（電動機、減速機）





項　　目		アクション１（更新シナリオ）	アクション２（長寿命化シナリオ）	備　　考
使用年数（年）	①	39	59	
維持管理費 年平均費用（千円/年）	②	2,160	2,160	
長寿命化費用（千円）	③	―	21,100	
更新費用（千円）	④	90,000	90,000	
累積費用（千円）	⑤＝①×②＋③＋④	174,240	238,540	
年価（千円/年）	⑥＝⑤／①	4,468	4,043	
措置方法		**主要部品交換による長寿命化**		

図４．コスト改善額（初沈・調整池 No.2 汚泥掻寄機）

9　設備郡の対策検討

9.1　機械設備

以下の資産に対して、機械設備のユニット化を行った。なお、ユニット化資産全て標準耐用年数を超過しており、改築可能である。

表７．機械設備ユニット化

機械設備資産		備　考
脱水機	No. 3 遠心脱水機	
	No. 1-3 脱水ケーキ搬出機	
	No. 2 脱水ケーキ搬出機	
次亜塩素酸ｿｰﾀﾞ注入ﾎﾟﾝﾌﾟ	No. 1 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	
	No. 2 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	

9.2　電気設備

1）五領川浄化センター

以下の資産に対して、電気設備のユニット化を行った。なお、ユニット化資産全て標準耐用年数を超過しており、改築可能である。

表８．電気設備ユニット化

機械設備資産	電気設備資産	備　考
No. 3 遠心脱水機	No. 3 汚泥脱水機汚泥供給量	
	No. 3 汚泥脱水機薬品供給量	
初沈･調整池 No. 2 汚泥掻寄機	No. 2 初沈調整池汚泥掻寄機盤	
No. 1, 2 次亜塩素酸ｿｰﾀﾞ注入ﾎﾟﾝﾌﾟ	次亜塩流量計	
	次亜塩注入ポンプ盤	
	次亜塩貯留槽警報盤	

2）マンホールポンプ

事業規模が小さいため、対象電気資産は１式ユニット化を行い、改築する。

10　（実施計画）実施時期と概算費用の検討

10.1 概算費用の算定

(1)機械設備

処理場・ポンプ場等	対象施設	設置年度	供用年数	概算費用（千円）	備考
五領川浄化C	No. 2 初沈調整池汚泥掻寄機	1981 年	42 年	54, 600	劣化
	No. 3 遠心脱水機	1998 年	25 年	193, 300	陳腐化、故障
	No. 1-3 脱水ケーキ搬出機	1998 年	25 年	8, 600	ユニット化
	No. 2 脱水ケーキ搬出機	1998 年	25 年	29, 300	ユニット化
	No. 2 余剰汚泥ポンプ	1981 年	42 年	4, 800	錆、腐食
	No. 1 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	2003 年	20 年	1, 050	錆、塗装剥離
	No. 2 次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	2001 年	22 年	1, 050	ユニット化
	事業費計			292, 700	

(2)電気設備

施設名	中分類	設備番号	対象資産	数量	単位	事業費[千円]	備　考
五領川浄化センター	制御電源及び計装用電源設備（特殊電源設備）	2157150	中央管理室UPS装置	1	組	1, 600	
		2220009	蓄電池設備盤	1	面	9, 000	
		2157151	機械棟UPS装置	1	組	900	
		2157152	水処理UPS装置	1	組	900	
			事業費計			12, 400	
	負荷設備	2211001	汚泥処理コントロールセンタ（T-CC-2）	1	式	10, 500	
		2157025	送風機設備コントロールセンタ	1	式	21, 000	
		2157023	沈砂池・脱臭コントロールセンタ	1	式	31, 500	
		2157029	砂ろ過・塩混設備コントロールセンタ	1	式		水処理設備に統合
		2157027	最終沈殿池設備コントロールセンタ	1	式	21, 000	
		2157026	調整池・初沈コントロールセンタ	1	式	31, 500	
			事業費計			115, 500	
	計測設備	2999002	No. 3汚泥脱水機汚泥供給量	1	組	2, 200	
		2999003	No. 3汚泥脱水機薬品注入量	1	組	2, 000	
		2213001	次亜塩流量計	1	組	2, 000	
		2216005	汚泥サービスタンク液位計	1	組		対象外
		2157048	調整池水位計	1	組		対象外
			事業費計			6, 200	
	監視制御設備：Ry盤、現場盤	2157119	汚泥処理設備補助継電器盤（T-RB-2）	1	式	14, 000	
		2157115	送風機設備補助継電器盤	1	式	14, 000	
		2157113	沈砂池脱臭補助継電器盤（S-RB-1）	1	式	14, 000	
		2157118	砂ろ過・塩混設備補助継電器盤	1	式		水処理設備に統合
		2157117	終沈設備補助継電器盤	1	式	21, 200	
		2157116	調整池・初沈設備補助継電器盤	1	式	28, 000	
		2157121	計装分電盤	1	面	7, 000	
		2157076	No. 1初沈調整池汚泥掻寄機盤	1	面		対象外
		2157077	No. 2初沈調整池汚泥掻寄機盤	1	面	2, 100	
		2157135	空気圧縮機開閉器箱（濃縮）	1	面	1, 800	対象外
		2157096	次亜塩注入ポンプ盤	1	面	2, 100	
		2157097	次亜塩貯留槽警報盤	1	面	1, 800	
			事業費計			106, 000	
	監視制御設備：ｺﾝﾄﾛｰﾗ、監視制御装置	2212005	中央監視制御シーケンサ盤(1)	1	面	78, 800	
		2212006	中央監視制御シーケンサ盤(2)	1	面	61, 300	
		2211005	汚泥処理シーケンサ盤	1	式	61, 300	
		2212009	送風機設備シーケンサ盤	1	式	52, 500	
		2212012	砂ろ過・塩混設備シーケンサ盤	1	式	101, 500	水処理設備として統合
		2212011	終沈設備シーケンサ盤	1	式		
		2212010	調整池･初沈設備シーケンサ盤	1	式		
		2157120	計装計器盤	1	面		継続使用
		2157124	監視盤	1	式		継続使用
		2157125	操作卓	1	式		
		2212008	汚水ポンプ設備シーケンサ盤	1	式		改築済み
		2212007	沈砂池・脱臭シーケンサ盤	1	式		改築済み
			事業費計			355, 400	
	受変電設備	217007	動力Tr盤(1)	1	面	22, 000	
	受変電設備	217009	動力Tr二次盤(1)	1	面	10, 500	
			事業費計			32, 500	
横断程庄マンホールポンプ場	MHP電気設備：運転操作、計測、監視制御設備	5110006	ポンプ制御盤	1	面	7, 000	
		5110004	水位計	1	組	2, 100	
		5110007	異常通報装置	1	台	600	
熊堂マンホールポンプ場		5120008	引込盤	1	面	1, 800	
		5120006	ポンプ制御盤	1	面	7, 000	
四ツ柳マンホールポンプ場		5130004	水位計	1	組	2, 100	
横家第一マンホールポンプ場		5150006	ポンプ制御盤	1	面	10, 500	
		5150007	異常通報装置	1	台	600	
六品瀬マンホールポンプ場		5190004	水位計	1	組	2, 100	
		5190007	異常通報装置	1	台	600	
金元マンホールポンプ場		5200004	水位計	1	組	2, 100	
		5200007	異常通報装置	1	台	600	
東二ッ屋マンホールポンプ場		5210004	水位計	1	組	2, 100	
			事業費計			39, 200	

11　（実施計画）修繕・改築計画のとりまとめ

11.1 ストックマネジメント計画(案)

次頁に、ストックマネジメント計画（案）の検討結果を示す。

事業計画(案)

施設名	工種	設備番号	対象資産	数量	単位	事業費[千円]	改築事業年度						備　考
							2019	2020	2021	2022	2023	次期以降	
		2157150	中央管理室UPS装置	1	組	1, 600					1, 600		
		2212005	中央監視制御シーケンサ盤(1)	1	面	78, 800	78, 800						
		2212006	中央監視制御シーケンサ盤(2)	1	面	61, 300		61, 300					
		2157120	計装計器盤	1	面								継続使用
		2157124	監視盤	1	式								継続使用
		2157125	操作卓	1	式								
		2220009	蓄電池設備盤	1	面	9, 000					9, 000		
		2157151	機械棟UPS装置	1	組	900					900		
		2211001	汚泥処理コントロールセンタ (T-CC-2)	1	式	10, 500				10, 500			
		2157025	送風機設備コントロールセンタ	1	式	21, 000			21, 000				
		2157023	沈砂池・脱臭コントロールセンタ	1	式	31, 500		31, 500					
		2212008	汚水ポンプ設備シーケンサ盤	1	式								2018済
		2211005	汚泥処理シーケンサ盤	1	式	61, 300				61, 300			
		2212009	送風機設備シーケンサ盤	1	式	52, 500			52, 500				
		2212007	沈砂池・脱臭シーケンサ盤	1	式								汚水Pと統合
		2157119	汚泥処理設備補助継電器盤 (T-RB-2)	1	式	14, 000				14, 000			
		2157115	送風機設備補助継電器盤	1	式	14, 000			14, 000				
		2157113	沈砂池脱臭補助継電器盤 (S-RB-1)	1	式	14, 000		14, 000					
		2999002	No. 3汚泥脱水機汚泥供給量	1	組	2, 200				2, 200			PMとﾕﾆｯﾄ
		2999003	No. 3汚泥脱水機薬品注入量	1	組	2, 000				2, 000			PMとﾕﾆｯﾄ
五領川浄化センター	電気	2216005	汚泥サービスタンク液位計	1	組								対象外
		2157048	調整池水位計	1	組								対象外
		2157076	No. 1初沈調整池汚泥掻寄機盤	1	面								対象外
		2157077	No. 2初沈調整池汚泥掻寄機盤	1	面	2, 100	2, 100						
		2157135	空気圧縮機開閉器箱（濃縮）	1	面								対象外
		2157152	水処理UPS装置	1	組	900					900		
		2157029	砂ろ過・塩混設備コントロールセンタ	1	式								砂ろ過廃止を考慮
		2157027	最終沈殿池設備コントロールセンタ	1	式	21, 000			21, 000				
		2157026	調整池・初沈コントロールセンタ	1	式	31, 500			31, 500				
		2212012	砂ろ過・塩混設備シーケンサ盤	1	式								砂ろ過廃止・水処理系統合を考慮
		2212011	終沈設備シーケンサ盤	1	式	101, 500					101, 500		
		2212010	調整池·初沈設備シーケンサ盤	1	式								
		2157118	砂ろ過・塩混設備補助継電器盤	1	式								砂ろ過廃止を考慮
		2157117	終沈設備補助継電器盤	1	式	21, 200					21, 200		
		2157116	調整池・初沈設備補助継電器盤	1	式	28, 000			28, 000				
		2157121	計装分電盤	1	面	7, 000			7, 000				
		2213001	次亜塩流量計	1	組	2, 000		2, 000					PMとﾕﾆｯﾄ
		2157096	次亜塩注入ポンプ盤	1	面	2, 100		2, 100					PMとﾕﾆｯﾄ
		2157097	次亜塩貯留槽警報盤	1	面	1, 800		1, 800					PMとﾕﾆｯﾄ
		2157008	動力Tr盤(1)	1	面	22, 000	22, 000						
		2157009	動力Tr二次盤(1)	1	面	10, 500	10, 500						
		5110006	ポンプ制御盤	1	面	7, 000	7, 000						
[illegible]マンホールポンプ場	電気	5110004	水位計	1	組	2, 100	2, 100						
		5110007	異常通報装置	1	台	600	600						
原堂マンホールポンプ場	電気	5120008	引込盤	1	面	1, 800					1, 800		
		5120006	ポンプ制御盤	1	面	7, 000					7, 000		
四ツ柳マンホールポンプ場	電気	5130004	水位計	1	組	2, 100		2, 100					
[illegible]第一マンホールポンプ場	電気	5150006	ポンプ制御盤	1	面	10, 500	10, 500						
		5150007	異常通報装置	1	台	600	600						
六呂瀬マンホールポンプ場	電気	5190004	水位計	1	組	2, 100					2, 100		
		5190007	異常通報装置	1	台	600					600		
金元マンホールポンプ場	電気	5200004	水位計	1	組	2, 100					2, 100		
		5200007	異常通報装置	1	台	600					600		
東二ッ屋マンホールポンプ場	電気	5210004	水位計	1	組	2, 100		2, 100					
		1157012	No. 2初沈調整池汚泥掻寄機	1	台	54, 600	54, 600						
		1211007	No. 3遠心脱水機	1	台	193, 300				193, 300			PEとﾕﾆｯﾄ
		1211006	No. 1-3脱水ケーキ搬出機	1	台	8, 600				8, 600			PEとﾕﾆｯﾄ
五領川浄化センター	機械	1157081	No. 2脱水ケーキ搬出機	1	台	29, 300				29, 300			PEとﾕﾆｯﾄ
		1157040	No. 2余剰汚泥ポンプ	1	台	4, 800			4, 800				
		1215003	No. 1次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	1	台	1, 050		1, 050					PEとﾕﾆｯﾄ
		1213001	No. 2次亜塩素酸ソーダ注入ポンプ	1	台	1, 050		1, 050					PEとﾕﾆｯﾄ
			概算事業費　計			958, 100	188, 800	119, 000	179, 800	321, 200	149, 300		
					→	959, 000	189, 000	119, 000	180, 000	322, 000	150, 000		
			実施設計費				5, 950	9, 000	16, 100	7, 500			
			事業費				194, 950	128, 000	196, 100	329, 500	150, 000		