

横須賀市下水道ストックマネジメント計画

横須賀市上下水道局

策定 令和5年2月

① スtockマネジメント実施の基本方針

【状態監視保全】・・・

機能発揮上、重要な施設であり、調査により劣化状況の把握が可能である施設及び腐食する恐れが大きい管路施設を対象とする。

※ 状態監視保全とは、施設・設備の劣化状況や動作状況の確認を行い、その状態に応じて対策を行う管理方法をいう。

【時間計画保全】・・・

機能発揮上、重要な施設であるが、点検・調査にて劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。一定の機能を有しないマンホール蓋及び取付管も対象とする。

※ 時間計画保全とは、施設・設備の特性に応じて予め定めた周期（目標耐用年数等）により対策を行う管理方法をいう。

【事後保全】・・・

機能上、影響が小さい等重要度が低い施設を対象とする。

※ 事後保全とは、施設・設備の異状の兆候（機能低下等）や故障の発生後に対策を行う管理方法をいう。

② 施設の管理区分の設定

1) 状態監視保全施設

【管路施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判定基準	備考
管渠、マンホール	1回/5年の頻度で点検を実施。 点検で異常を確認した場合には調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（腐食）で改築を実施。	腐食のおそれの大きい箇所
管渠	1回/30年の頻度で点検を実施。 点検で異常を確認した場合には調査を実施。 異常はあるが改築対象とならなかった箇所（緊急度Ⅲの腐食以外）は1回/15年で調査を実施。	緊急度Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（腐食）で改築を実施。	上記以外
管渠、マンホール、取付管、枿	1回/13年の頻度で空洞化調査を実施。空洞化が発見された近接箇所の管路施設に対して施設の異常有無と程度を確認する点検もしくは調査を実施。	空洞化に起因する異常で改築を実施。	
水管橋	1回/5年の頻度で近接目視による点検を実施。 点検で異常を確認した場合には調査を実施。	健全度Ⅲ、Ⅳで改築を実施。	「道路橋定期点検要領」による健全度は、Ⅰ（健全）～Ⅳ（緊急措置）

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	点検・調査頻度	改築の判定基準	備考
スクリーンかす設備	概ね1回/7年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水沈砂設備	概ね1回/7年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水沈砂設備	概ね1回/10年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水ポンプ設備	概ね1回/7年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水ポンプ設備	概ね1回/7～10年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
雨水滞水池・調整池設備	概ね1回/10年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
汚水調整池設備	概ね1回/7年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
最初沈殿池設備	概ね1回/7年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	
反応タンク設備	概ね1回/5～10年の頻度で調査を実施。	健全度2以下で改築を実施。	

名称	点検・調査頻度	改築の判定基準	備考
最終沈殿池設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
消毒設備	概ね 1 回/5 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
用水設備	概ね 1 回/7～10 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
急速ろ過設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
汚泥輸送・前処理設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
汚泥濃縮設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	遠心濃縮機は長寿命化しない。
汚泥貯留設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	
汚泥脱水設備	概ね 1 回/7 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	遠心脱水機は長寿命化しない。
汚泥焼却・溶融設備	概ね 1 回/5 年の頻度で調査を実施。	健全度 2 以下で改築を実施。	

※上記各施設のうち、機能発揮上重要なものを対象とする。

2) 時間計画保全施設

【管路施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
マンホール蓋 (平受構造)	標準耐用年数 (車道 15 年、その他 30 年)	
取付管 (Z パイプ、陶管)	—	Z パイプ、陶管とも現基準に適合しない規格のため全て対象

【処理場・ポンプ場施設】

施設名称	目標耐用年数	備考
特高受変電設備	概ね 30～35 年	点検により異状等を確認した場合や関連設備と併せて改築するのが効率的である場合は、標準耐用年数をもとに改築の判断を行う。
受変電設備	概ね 15～35 年	
自家発電設備	概ね 30～35 年	
制御電源及び計装用電源設備	概ね 10～22 年	
負荷設備	概ね 15～22 年	
監視制御設備 (ITV 装置は除く)	概ね 10～22 年	

3) 主要な施設の管理区分を事後保全とする場合の理由

【管路施設】 . . .
 管渠

【汚水・雨水ポンプ施設】 . . .
 ポンプ本体

【水処理施設】 . . .
 送風機本体もしくは
 機械式エアレーション装置

【汚泥処理施設】 . . .
 汚泥脱水機

③ 改築実施計画

1) 計画期間

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
処理区・排水区 の名称	合流・汚水・ 雨水の別	対象施設	布設 年度	供用 年数	対象延長 (m)	概算 費用 (百万円)	備考
下町処理区	合流 汚水 雨水	管渠	S24 ～ S59	38 ～ 73	3,266	1,051	
全処理区	合流 汚水 雨水	マンホール蓋	S22 ～ S50	47 ～ 75	450	162	箇所
全処理区	合流 汚水 雨水	取付管	S20 ～ S50	47 ～ 77	600	246	箇所
合計						1,459	

※供用年数の基準年は、2022 年度（令和 4 年度）

【処理場・ポンプ場施設】

(1) 処理場・ ポンプ場等 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設			(4) 設置 年度	(5) 供用 年数	(6) 施設能力	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考
		工種	中分類	小分類					
下町浄化 センター	合流	機械	スクリーンかす設備		S62～H10	24～35		690	
			汚水沈砂設備		S62～H12	22～35			
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	H5～H7	27～29	142m ³ /min	870	
				ディセーゼル機関	H5～H7	27～29			
			最初沈殿池設備		S63～H15	19～34		654	
			反応槽設備	送風機本体等	S53～H3	31～44	110m ³ /min	550	
			最終沈殿池設備		S59～H15	19～38		590	
			汚泥濃縮設備		H13～H15	19～21	50m ³ /h	900	
			汚泥貯留設備	機械式攪拌機	H13～H14	20～21			
		汚泥脱水設備		H7～H17	17～27	10m ³ /h	833		
		電気	特高受変電設備		S58	39	5,203		
			受変電設備	遮断器盤等	S58～H12	22～39			
			制御電源及び計装用電源設備	蓄電池盤等	H12～H20	14～21			
			負荷設備	コントロールセンター等	S53～H17	17～44			
回転数制御装置	H2～H12			22～32					
監視制御設備	プロセスコントローラ等		S60～H15	19～37					
	現場盤等	S51～H21	13～46						
追浜浄化 センター	合流	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体等	S57～H14	20～40	13m ³ /min 35m ³ /min	175	
			反応槽設備	散気装置	H19	15	180		
				機械式エアレーション装置	H19	15			
			用水設備	ろ過機	H7～H10	24～27	190		
				自動洗浄スレーナー	H7～H10	24～27			
		消毒設備		H7	27				
		電気	自家発電設備		S58	39	875kVA	582	
			負荷設備	高圧コンプレッションスタータ等	S57～H17	17～40			
				回転数制御装置	H12～H17	17～22			
			監視制御設備	プロセスコントローラ等	H17	17			
現場盤等	H7～H19	15～27							
西浄化 センター	汚水	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H8	26	18 m ³ /min	16	
			最初沈殿池設備		H7	27	135		
			最終沈殿池設備		H7	27			
			反応槽設備	散気装置	H14	20	144		
				送風機本体	H9	25	90		
			用水設備	ポンプ	H14	20			
小計							11,822		

(1)	(2)	(3)			(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		工種	中分類	小分類					
処理場・ ポンプ場等 の名称	合流・ 汚水・ 雨水の別	対象施設			設置 年度	供用 年数	施設能力	概算 費用 (百万円)	備考
		工種	中分類	小分類					
西浄化 センター (続き)	汚水	機械	汚泥輸送・前処理 設備	破砕機	H19	15		180	
			汚泥濃縮設備		H12	22			
			汚泥貯留設備	機械式攪拌機	H12	22			
		電気	受変電設備	断路器盤等	H8～H12	22～26		1,332	
				柱上開閉器	H9	25			
				高調波抑制装置	H8～H15	19～26			
			制御電源及び 計装用電源設備	蓄電池盤等	H12	22			
				負荷設備	高圧コンベクションス タータ等	H8～H15	19～26		
			回転数制御装置		H8～H15	19～26			
			監視制御設備	プロセスコントローラ等	H8～H14	20～26			
現場盤等	H8～H15	19～26							
		監視コントローラ等	H25	9					
追浜 ポンプ場	合流	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H25	9	22.2m ³ /min	45	
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	H1～H2	32～33	260m ³ /min 145m ³ /min	625	
				ダイゼル機関	H1～H2	32～33			
		電気	自家発電設備		H2	32	625kVA	430	
			制御電源及び 計装用電源設備	蓄電池盤等	H20	14			
				監視制御設備	シーケンスコントローラ等	H19～H20	14～15		
現場盤等	H1～H20	14～33							
長浦 ポンプ場	汚水	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H14～H17	17～20	6m ³ /min	45	
			電気	受変電設備	断路器盤等	S62	35		309
		柱上開閉器			S62	35			
		自家発電設備			S62～S63	34～35	150kVA		
		制御電源及び 計装用電源設備		蓄電池盤等	S63～H17	17～34			
		負荷設備		動力制御盤	S62～H3	31～35			
		監視制御設備	現場盤等	S62	35				
汐入 ポンプ場	合流	電気	自家発電設備		H4	30	300kVA	342	
			制御電源及び 計装用電源設備	蓄電池盤等	H19	15			
				監視制御設備	シーケンスコントローラ等	H19	15		
			補助リレー盤等		H16	18			
日の出 ポンプ場	合流	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H7	27	21m ³ /min	72	
馬堀 ポンプ場	合流	電気	制御電源及び 計装用電源設備	蓄電池盤等	H18～H22	12～16		180	
			監視制御設備	CRT 操作卓等	H22	12			
小計								3,560	

(1)	(2)	(3)			(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		工種	中分類	小分類					
処理場・ポンプ場等の名称	合流・汚水・雨水の別	対象施設			設置年度	供用年数	施設能力	概算費用 (百万円)	備考
		工種	中分類	小分類					
根岸ポンプ場	合流	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	S57～H4	30～40	32m ³ /min 47m ³ /min	49	
				電気	負荷設備	高圧コンベネーションスタ ータ等	H2～H12	22～32	
		監視制御設備	計装計器盤	H18	16				
			監視コントローラ等	H18	16				
舟倉ポンプ場	汚水・雨水	機械	スクリーンかす設備		S63～H12	22～34	池幅 1.5m 池幅 4.0m	660	
			汚水沈砂設備		S52～H7	27～45			
			雨水沈砂設備		S52	45			
			汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H12	22	4.3m ³ /min	34	
		電気	負荷設備	コントロールセンタ等	H12	22		400	
			監視制御設備	現場盤等	S57～H13	21～40			
				監視コントローラ等	H24	10			
舟倉第2ポンプ場	汚水・雨水	機械	雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	S58	39	330m ³ /min	360	
				ディーゼル機関	S58	39			
		電気	負荷設備	コントロールセンタ等	S60～S61	36～37		396	
			監視制御設備	プロセスコントローラ等	H11～H23	11～23			
	補助リレー盤等	S57～H18		16～40					
久里浜第1ポンプ場	汚水・雨水	機械	スクリーンかす設備		S58～H10	24～39	池幅 3.5m	313	
			雨水沈砂設備		S58	39			
			汚水ポンプ設備	ポンプ本体等	S56～H15	19～41	17.2m ³ /min	72	
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	S57	40	200m ³ /min	270	
			ディーゼル機関	S57	40				
		電気	負荷設備	高圧コンベネーションスタ ータ等	S56～H16	18～41		150	
監視制御設備	現場盤等		S56～H16	18～41					
久里浜第2ポンプ場	汚水・雨水	機械	スクリーンかす設備		S57～S63	34～40	池幅 3.5m	300	
			雨水沈砂設備		S56	41			
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	S56	41	210m ³ /min	400	
		ディーゼル機関		S56	41				
		電気	負荷設備	高圧コンベネーションスタ ータ等	S56～H16	18～41		216	
			監視制御設備	プロセスコントローラ	H7	27			
現場盤等	S55～H16			18～42					
小計							4,154		

(1) 処理場・ ポンプ場等 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設			(4) 設置 年度	(5) 供用 年数	(6) 施設能力	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考	
		工種	中分類	小分類						
上町 ポンプ場	合流	機械	汚水沈砂設備		H16	18	池幅 2.5m	71		
			雨水沈砂設備		H7～H21	13～27	池幅 3.0m 池幅 4.0m	90		
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体	H4～H6	28～30	85m ³ /min 140m ³ /min	62		
			スクリーンかす設備		H13	21	池幅 1.2m	100		
		電気	受変電設備	断路器盤等		S56～H14	24～41		999	
				柱上開閉器		S56	41			
			自家発電設備		S56～H1	33～41	300kVA 1,250kVA			
			制御電源及び計 装用電源設備	蓄電池盤等	H12	22				
			負荷設備	コントロール等	H1～H14	20～33				
			監視操作設備	シーケンスコントローラ等	H13	21				
現場盤等	S60～H14	20～37								
浦賀 ポンプ場	汚水	電気	自家発電設備		S63	34	250kVA	162		
鴨居 ポンプ場	汚水	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H16～H17	17～18	3.2m ³ /min	54		
			電気	制御電源及び計 装用電源設備	汎用UPS	H25	9		108	
		負荷設備		動力制御盤等	H1～H11	23～33				
		監視操作設備	現場盤等	H1～H15	19～33					
テレメータ・テレコントロール 装置	H15		19							
走水 ポンプ場	汚水	機械	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	H14～H19	15～20	0.8m ³ /min	27		
			電気	受変電設備	低圧主幹盤等	H4	30		63	
		制御電源及び計 装用電源設備		汎用UPS	H11	23				
		負荷設備	動力制御盤等	H4	30					
監視操作設備	現場盤等	H4	30							
津久井 ポンプ場	汚水	機械	汚水沈砂設備		H8	26	池幅 1.3m	135		
長井 ポンプ場	汚水	電気	制御電源及び計 装用電源設備	汎用UPS	H18	16		144		
			監視制御設備	補助リレー盤等	H9	25				
				監視コントローラ等	H9	25				
通信装置	H9	25								
武ポンプ場	雨水	機械	スクリーンかす設備		S61～H1	33～36	池幅 2.5m	380		
			雨水沈砂設備		S62～S63	34～35		270		
			雨水ポンプ設備	ポンプ本体等	S59	38	140m ³ /min	350		
		ディーゼル機関		S59	38					
		電気	自家発電設備		S63	34	140kVA	180		
小計								3,195		
合計								22,711		

※供用年数の基準年は、2022 年度（令和 4 年度）

④ ストックマネジメントの導入によるコスト縮減効果

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
約 6,750 百万円／年	概ね 50 年