

丸亀市 下水道ストックマネジメント計画

丸亀市都市整備部 下水道課

策定 令和3年4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な施設を対象とする。

※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、劣化状況の把握が困難な施設を対象とする。

※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、重要度の低い施設や代替性の高い施設、緊急対応が容易な施設を対象とする。

※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。

備考) スtockマネジメントの実施にあたっての、施設の管理区分の設定方針を記載する。

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	改築の判断基準	備考
管渠 マンホール マンホールふた	点検：概ね5年に1回 調査：概ね10年に1回	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：緊急度Ⅰ及びⅡ	腐食環境下（幹線）
管渠 マンホール マンホールふた	点検：概ね10年に1回 調査：概ね15年に1回	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：緊急度Ⅰ及びⅡ	腐食環境下（枝線） 一般環境下（幹線）
管渠 マンホール マンホールふた	点検：概ね15年に1回 調査：概ね30年に1回	管渠：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホール：緊急度Ⅰ及びⅡ マンホールふた：緊急度Ⅰ及びⅡ	一般環境下（枝線）

【処理場・ポンプ場施設】 ※マンホールポンプ等含む

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
躯体	1回/10年程度又はプラント機械、プラント電気設備の点検整備並びに改築工事等により水槽内の水がない期間に合わせて実施。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	劣化調査
防食	1回/10年程度又はプラント機械、プラント電気設備の点検整備並びに改築工事等に合わせて実施。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
主ポンプ設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
最初沈殿池設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
機械式 エアレーション設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
送風機設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
最終沈殿池設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	

施設名称	点検・調査頻度	改築の判断基準	備考
用水設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
消毒設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
汚泥濃縮設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
汚泥消化タンク設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
汚泥脱水設備	1回/5年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
スクリーンかす設備	1回/10年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
污水ポンプ設備	1回/10年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
雨水ポンプ設備	1回/15年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
污水沈砂池設備	1回/10年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	
雨水沈砂池設備	1回/15年程度の頻度で調査を実施する。また、日常点検の結果で異常が発見された場合は調査を実施する。	健全度 2 以下で改築の対象とする。	

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
圧送管	標準耐用年数 50 年	

【処理場・ポンプ場施設】 ※貯留施設、マンホールポンプ等含む

施設名称	目標耐用年数	備考
受変電設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
自家発電設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
制御電源及び 計装用電源設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
負荷設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
計測設備	標準耐用年数の 1.5 倍	
監視制御設備	標準耐用年数の 1.5 倍	

備考) 施設名称を「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 国水下事第 109 号 下水道事業課長通知）」の別表に基づき記載する場合にあっては、大分類、中分類、小分類のいずれで記載してもよい。

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】 管きよ	…	—
【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

令和 3 年度	～	令和 7 年度
---------	---	---------

2) 個別施設の改築計画

【管路施設】

(1) 処理区・ 排水区 の名称	(2) 合流・ 汚水・ 雨水の別	(3) 対象施設	(4) 布設 年度	(5) 供用 年数	(6) 対象延長 (m)	(7) 概算 費用 (百万円)	(8) 備考
丸亀処理区	汚水	管渠	1974～1979	41～46	3,042.5m	255	
	汚水	マンホール	1971～2001	19～49	84基	345	
	汚水	マンホールふた	1971～2013	7～49	136箇所	37	
綾歌処理区	汚水	マンホールふた	1998～2001	19～22	2箇所	0.5	
合計	—	—	—	—	—	637.5	

【処理場・ポンプ場施設】 ※マンホールポンプ等含む

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
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)
丸亀市浄化センター	合流	施設全体	1976	44	37,400m ³ /日最大→26,200m ³ /日最大	14981.8
塩屋ポンプ場	汚水一部合流	スクリーンかす設備	1989	30		292.0
〃	〃	汚水沈砂設備	1974	45		60.0
〃	〃	汚水ポンプ設備	1973	46		32.6
〃	〃	雨水ポンプ設備	1989	31		200.0
〃	〃	負荷設備	1973	47		514.7
〃	〃	監視制御設備	1973	47		155.3
〃	〃	計測設備	1973	47		10.9
塩屋中継ポンプ場	汚水一部合流	負荷設備	1982	38		36.0
〃	〃	監視制御設備	1982	38		13.2
〃	〃	計測設備	1982	38		2.0
城西ポンプ場	汚水一部合流	汚水ポンプ設備	1978	42		40.0
〃	〃	雨水ポンプ設備	1978	42		400.0
〃	〃	負荷設備	1979	41		422.0
〃	〃	監視制御設備	1979	41		272.8
城北ポンプ場	汚水一部合流	スクリーンかす設備	1981	39		286.0
〃	〃	汚水沈砂設備	1981	39		84.0
〃	〃	雨水沈砂設備	1981	39		150.0
〃	〃	汚水ポンプ設備	1981	39		88.0
〃	〃	雨水ポンプ設備	1981	39		380.0
〃	〃	負荷設備	1982	38		158.0
〃	〃	監視制御設備	1982	38		200.8
〃	〃	計測設備	1982	38		14.8
土器中継ポンプ場	汚水一部合流	汚水ポンプ設備	1983	37		36.0
〃	〃	受変電設備	1983	37		49.6
〃	〃	制御電源及び計装用電源設備	1983	37		1.0
〃	〃	負荷設備	1983	37		56.0
〃	〃	監視制御設備	1983	37		30.4
〃	〃	計測設備	1983	37		24.2
清水中継ポンプ場	汚水一部合流	受変電設備	1990	30		30.0
〃	〃	監視制御設備	1990	30		4.0

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
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)
マンホールポンプ場	汚水一部合流	負荷設備	1979	41		264.0
〃	〃	監視制御設備	1979	41		24.0
〃	〃	計測設備	1999	21		38.4
合計						19352.5

備考 1) 改築を実施する施設のうち、②において状態監視保全施設もしくは時間計画保全施設に分類したものを記載する。

備考 2) 対象施設には、改築を行う部位、設備名称を記載する。記載にあたっては、「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 下水道事業課長通知）」別表の中分類もしくは小分類を参考とする。

備考 3) 「下水道施設の改築について（平成 28 年 4 月 1 日 下水道事業課長通知）」別表に定める年数を経過していない施設については、備考欄において、同通知に定める「特殊な環境により機能維持が困難となった場合等」の内容について、以下の該当する番号及び概要を記載する。

- ① 塩害など避けられない自然条件あるいは著しい腐食の発生など計画段階では想定しえない特殊な環境条件により機能維持が困難となった場合
- ② 施設の運転に必要なハード、ソフト機器の製造が中止されるなど、施設維持に支障をきたす場合
- ③ 省エネ機器の導入等により維持管理費の軽減が見込まれるなど、ライフサイクルコストの観点から改築することが経済的である場合及び地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に規定する「地方公共団体実行計画」、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和 54 年法律第 49 号）に規定する中長期的な計画等、地球温暖化対策に係る計画に位置付けられた場合
- ④ 標準活性汚泥法その他これと同程度に下水を処理することができる方法より高度な処理方法により放流水質を向上させる場合
- ⑤ 浸水に対する安全度を向上させる場合
- ⑥ 下水道施設の耐震化を行う場合
- ⑦ 合流式下水道を改善する場合

備考 4) 改築事業の実施にあたっては、別途、詳細設計等において、効率的な手法等を検討すること。

④ スtock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
管路施設	1,000 百万円／年	概ね 100 年
処理場・ポンプ場施設	420 百万円／年	概ね 100 年
合計	1,420 百万円／年	概ね 100 年

備考) 標準耐用年数で全てを改築した場合と比較して、②に基づき健全度・緊急度等や目標耐用年数を基本として改築を実施した場合のコスト縮減額を記載する。