

第5章 維持管理基準

5 - 1 総則

雑用水道施設の維持管理に当たっては、処理施設の運転状況や各施設の相互関係を十分に検討の上、それぞれの施設の機能が十分効果的に働き、水質基準を満足する水質、及び必要な水量が確保できるように配慮しなければならないものとする。

5 - 2 水質管理

5 - 2 - 1 水質管理の目的

水質管理の目的は、衛生上の問題がなく、装置の機能に悪影響を与えず、かつ、利用上支障がないような雑用水を供給するために、原水、処理過程、給水系統等の水質を検査、点検し、諸施設の操作、運営の適正化や施設、処理方式の改善等を図ることである。

5 - 2 - 2 定期的水質検査

雑用水の水質の管理については、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（昭和45年法律第20号）第4条第1項の建築物環境衛生管理基準の規定に則して行うこと。

5 - 3 施設管理

5 - 3 - 1 水処理設備の管理

(1) 一般事項

水処理設備は、その機能を十分に発揮し、常に所定の水質を有する再生水が得られるよう、適切な方法により管理するものとする。

(2) スクリーン設備

- 1) スクリーン設備に堆積する汚物は、原則として1日1回は除去し、スクリーンかすは、所定の容器に保管し、悪臭やはえ等が発生しないようにする。
- 2) スクリーン設備の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
スクリーン	目詰り，腐食 清掃，塗装							
軸受	給油 交換							
チェーン	張り調節 交換							
スクレーパー	よごれ清掃 交換							
減速機	給油 ギヤー交換							

(3)油水分離槽

1) 油水分離槽で分離された油分は、原則として1日1回は除去し、悪臭等が発生しないように容器に入れて搬出するものとする。

2) 油水分離槽の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
分離槽	表面清掃 機械部給油 槽内清掃							
ポンプ類	給油, その他 開放点検							
弁配管								

(4)原水調整槽

1) 原水調整槽は、ポンプ等が正常に作動し、設定水位が保たれて所定流量を保つようにする。さらに、槽の堆積物及び計量槽の越流せきにひっかかった異物は適時除去するものとする。

2) 原水調整槽の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
調整槽	腐食や漏水の点検 槽内清掃							
ポンプ類	給油 開放点検							
弁類								
配管								
水位計								

(5)生物処理装置

活性汚泥法のばっ気槽，回転円板接触槽，接触酸化槽等の生物処理装置，及び生物処理後の沈澱槽の維持管理は次の各項目によるものとする。

1) 活性汚泥法のばっ気にあつては，槽出口においてばっ気槽混合液のDOが2mg / 程度を保持するように送気量を調整し，汚泥濃度はSV30が10～60%を保持するように管理する。

2) 回転円板接触槽等は，生物膜が過剰に堆積しないよう適時に剥離させ，剥離汚泥はすみやかに除去する。

3) 散気式ばっ気装置にあつては，ばっ気装置が目詰まりしないようにし，機械攪拌式ばっ気装置にあつては，異物が付着しないようにする。なお，ばっ気装置の保守点検は，概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
散気式ばっ気装置	1)ばっ気の状態 2)送風量と送風圧によるデフューザの目詰りの点検 3)デフューザの交換							
機械式ばっ気装置	1)流量計(離脱液，希釈脱離液，希釈水，放流水)の点検 2)消泡スプレースル の点検 3)回転翼に異物の付着 4)シムレックスばっ気のコツリップと水位の間隙の点検(水平の点検) 5)エアレータの塗装							
エアフィルタ 乾式フィルタ，オイルフィルタ，乾式フィルタ組合せ方式	1)フィルタエレメントの交換 2)差圧測定による乾式フィルタの目詰りの点検 3)乾式フィルタエレメントの交換 4)オイルフィルタのオイルの交換 5)塗装							

4) 生物処理後の沈澱槽にあっては、越流せき及び流出口に異物が付着しないようにするとともに、スカムの除去を行うものとする。なお、沈澱槽の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
沈澱槽	槽本体の沈下等による水平性の点検 (越流堰の調整)							
クリファイ	センターウエル							
リンクベルト	定規点検 掻き寄せ板 シュー チェーン スプロケットホイール チェーン、スプロケットホイールの噛み合わせの調整 サイロ減速機のホイル交換							7年 7年

(6)凝集槽及び凝集汚泥分離槽

- 1) 凝集槽は、フロックの形成状態を観察し、常に最良のフロック形成ができるように管理するものとする。
- 2) 凝集汚泥分離槽は、その機能を維持できるように、特に排泥に留意して管理するものとする。
- 3) 機械的回転部分の異常な振動、発熱等について注意する。

(7)砂ろ過槽

1) 砂ろ過槽は、ろ過速度を適正に保持し、ろ床の目詰まりや濁質の漏出を防止するため定期的に洗浄してその機能を常に良好に維持するものとする。

2) 砂ろ過槽の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
槽本体	腐食，摩耗，漏洩 塗装							
ろ過砂	給油 マッドボールの除去 ろ材の入替							
自動弁類	給油点検							
ポンプ類	給油点検 内部開放点検							
配管								

(8)活性炭処理設備

- 1) 活性炭処理装置は、ろ過速度を適正に保持し、除去物質の漏出がおこる前に定期的にろ材の洗浄を行うものとする。
- 2) 洗浄によって活性炭の処理能力が回復しない場合はこれを取り替え、常にその機能を良好に維持しておくものとする。
- 3) 活性炭処理設備の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
槽本体	腐食，摩耗，漏洩							
活性炭	表面の清掃 活性炭の入替							
自動弁類	給油点検							
ポンプ類	給油点検 開放点検							
配管								

(9)限外ろ過設備

- 1) 限外ろ過設備は、膜の劣化及び透過水量の低下を防止するため、適正な前処理を行うとともに、定期的に適切な方法で洗浄を行うものとする。
- 2) 膜の洗浄あるいは機器類の調整によっても所定の水質及び透過水量が得られない場合は、膜モジュールを交換するものとする。
- 3) 限外ろ過設備の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
ろ過膜	清掃 交換							
ストレーナー	洗浄							
高圧ポンプ	給油，その他手入							
薬注ポンプ	開放点検							
自動弁類								

(10)オゾン処理設備

- 1) オゾン処理設備は、適正なオゾン注入率により良好な処理を行えるようにするほか、排オゾンの処理にも留意して管理するものとする。
- 2) オゾン処理設備の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
オゾン発生器	オゾン発生管清掃							
	オゾン発生管交換							
	冷却水配管スケール							
除湿器	清掃ドレーン							
コンプレッサー	フィルター							
	油交換							
	安全弁							

(11)薬品注入設備

- 1) 薬品注入設備は、目的に応じた適正な薬品注入率を維持し、良好な処理が行えるようにするものとする。
- 2) 薬品タンクの薬品貯留槽は、液面レベル計等によってチェックし、必要な場合は薬品を補給するとともに薬品注入用機器から薬液の漏洩の有無についても点検するものとする。
- 3) 薬品注入設備の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期						
		1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
タンク類	腐食，漏洩 沈澱，固着							
攪拌機	給油 ベルト ベルト交換							
弁類								
配管類								
ポンプ類	給油，その他手入 開放点検							

5 - 3 - 2 雨水利用処理施設の管理

(1) 一般事項

雨水利用処理施設は、その正常な機能を維持するため、適切な方法により管理するものとし、ゴミ、落葉等が、機器の正常な機能を阻害することがないように留意するものとする。

特に雨水貯留は容量的にも大きな施設となり、雨水が長時間滞留することがあるため、衛生面にも留意する必要がある。

(2) 雨水利用処理施設

雨水利用処理施設の保守点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

点検箇所	点検項目	点検周期			備考
		1 ヶ 月	6 ヶ 月	1 年	
降雨水集水装置	屋根面，ルーフトレンの汚れ，夾雑物の除去				清掃周期は2～3日及び雨後
	沈砂槽等への送水管内の堆積，汚れ，漏水の点検				
雨水スクリーン	落葉，ゴミ等，固形物の除去				清掃周期は雨後 スクリーンかすは，所定の容器に保管し，悪臭や蠅等が発生しないようにする。
	スクリーンの腐食状況 スクリーン保持の堅牢性 かき揚げ装置の作動点検				
沈砂槽	槽内の汚れ，沈殿物，浮遊物の点検 蚊等の発生状況				
	マンホール（カギ）の点検				
	構造物の損傷の点検				
雨水沈殿槽	槽内の汚れ，浮遊物の点検 昆虫の発生状況				
	マンホール（カギ）の点検				
	構造物の損傷の点検				
ストレーナー	網，ろ布の破損状況の点検				
	逆洗浄装置の点検 機器，駆動装置の点検				
ろ過	ろ過の閉塞状況の点検				
	機器の点検				
	ろ材の点検				ろ材の洗浄と補充
雨水貯留槽	槽内の沈殿物及び汚れの点検				
	警報装置及び自動弁作動点検				
	構造物の損傷の点検				
	補給水設備の作動点検				
	マンホールの点検				
	防虫網の点検 送水ポンプ類の作動点検				
付属装置	水位計，流量計測装置，自動弁，オーバーフロー管の点検				
	消毒装置の点検				消毒剤の添加量の点検補充の要否

5 - 3 - 3 汚泥処理施設の管理

(1) 一般事項

汚泥処理施設は，再生処理施設から排出される汚泥を適切に処分できるように考慮して合理的に管理し，悪臭やはえ等が発生しないよう留意するものとする。

(2) 汚泥濃縮槽

汚泥濃縮槽は，越流せきから汚泥の流出がないようにするとともに，濃縮汚泥が過剰に堆積しないよう適時引き抜き，また発生したスカムは適時除去するものとする。

(3) 汚泥脱水設備

- 1) 濃縮汚泥を脱水するときは，汚泥の固形物濃度，性状に応じて適正な量の凝集剤を添加する。
- 2) 脱水ケーキは，所定の容器に保管し，はえ等が発生しないようにする。
- 3) 汚泥脱水設備の保守・点検は，概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

布式脱水機

点検箇所	点検周期						
	1ヶ月	2ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
チェーン給油							
Vベルトのゆるみ							
ロータリ混和機給油							
駆動サイクロ減速機							
チェーンの伸び							
ローラ類摩耗チェック							
軸受類摩耗チェック							
ろ布走行部摩耗チェック							
部品点検整備							
オーバーホール							

遠心脱水機

点検箇所	点検周期						
	1ヶ月	2ヶ月	6ヶ月	1年	2年	3年	4年以上
振動・ベアリング温度の測定							
ギアボックスオイル量の点検							
グリスアップ							
ギアボックスオイル交換							
スクリー摩耗チェック							
ベルト張力再確認							
オーバーロード警報機作動確認							
スクリー内部点検及びグリスシール、Oリング等の交換、ベアリング点検							
ギアボックス、ピニオンシャフト、シール交換							
オーバーホール、総合分解点検及びベアリング等交換							
ギアボックスの内部点検及び修理							
駆動部及び基礎関係の検査							

5 - 3 - 4 雑用水給水施設の管理

(1) 一般事項

給水設備管理者は、設備の全容を把握し、水質の管理、配管、機器類の管理、及び誤飲防止等に努めるほか、図面等の関係資料を整備して保存するものとする。

(2) 貯留槽（受水槽）、高置水槽、圧力水槽

- 1) 各水槽の清掃は、原則として年1回以上行うものとする。
- 2) 水槽類は、水槽外部より内部への異物の進入の有無、水槽内外面の防水・防錆の維持等について管理するものとする。
- 3) 水槽類の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

機器名	作業点検項目	作業周期					備考
		日	週	月	半年	年	
共通	(1)水槽内の堆積物沈澱物						鋼板製
	(2)内外部塗装，錆の発生						
	(3)損傷，亀裂，漏水						
	(4)警報装置の機能						
	(5)マンホールふたの腐食，施錠						
	(6)タラップの腐食，損傷						
	(7)タコ囲りの弁，配管設備						
	(8)水道水からの補給系統がある 場合の吐水口空間の確保						
	(9)電極棒等の点検						
	(10)防虫網の損傷						
	(11)サクシオンパイプ等						
受水槽	(1)定水位弁，ホ-ルタップの作動						
	(2)pH値の検査						
	(3)水質検査						
	(4)浮弁，サクシオンパイ						
	(5)アカーボルト，ナットのゆるみ						
	(6)防虫網の破損						
	(7)オーバーフロー管の詰まり 保護空間						
	(8)残留塩素の検査						
高置水槽 屋上水槽	(1)アカーボルト，ナットのゆるみ						
	(2)防虫網の破損						
	(3)オーバーフロー管の詰まり 保護空間						
	(4)架台，基礎						
圧力水槽	(1)圧力の測定						
	(2)圧力計等，ゲージ類						
	(3)圧力スイッチの作動						
	(4)空気量						
	(5)空気圧縮機						ポンプの共通の 項を適用する

注) : 五感で正否を判断する。 : 機能の正否を確かめる。

: 調整，分解，掃除，寿命のきた部品の交換等を行う

(3)揚水ポンプ

1) 揚水ポンプの管理にあたっては、日常の運転状態のほか、故障の早期発見、早期補修に努めるものとする。

2) 揚水ポンプの保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

機器名	作業点検項目	作業周期					備考	
		日	週	月	半年	年		
共通	(1)圧力，電流の測定							
	(2)圧力計，電流計							
	(3)異音，振動							
	(4)軸受けの点検，グリスの補給入れ替え，注油			補給注油		入れ替え	水中ポンプは受水槽の清掃時（以下同じ）	
	(5)回転部，可動部，摺動部等の摩耗，損傷					(水中)		
	(6)吐出弁，逆止弁							
	(7)錆の発生，腐食					(水中)		
	(8)モーターの発熱，温度注油					(注油)		
	(9)自動制御装置，警報装置の機能							
	(10)絶縁抵抗の測定							
	(11)ポンプ及びモーターの分解，整備							3～5年毎
横立形	(1)カップリングの芯ずれ							
	(2)グランドパッキンの点検，交換							
	(3)ポンプモーターの据付ボルト，ナットの締め具合							
水中形	(1)絶縁抵抗の測定							
	(2)メカニカルシール							
特殊形	(1)水槽なし給水用可変速モーター ・カーボンブラシの交換 ・圧力制御システムの点検確認						整流子の場合 5000時間	
	(2)非常用エンジン付きポンプ ・定期的な始動							
	・セルモータースタートの場合バッテリー液保有量							
	・IA-モータースタートの場合コンプレッサ，圧力タンクの点検							
	・燃料保有量							
	・エンジン部分						ファン，ベルト，ラジエーター，クラッチ等	

注) : 五感で正否を判断する。 : 機能の正否を確かめる。

: 調整，分解，掃除，寿命のきた部品の交換等を行う

(4)雑用水給水管

1) 雑用水給水管は、漏水の発見、修理、通水能力の把握、弁類等の接水部分の点検等に重点をおいて管理するものとする。

2) 雑用水給水管の保守・点検は、概ね次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

機器	作業点検項目	作業周期					備考	
		日	週	月	半年	年		
配 管 等	共通	(1)漏水、破損、亀裂、腐食等						
		(2)防護、防寒被覆の損傷						
		(3)塗装のはく離						
		(4)1°イ°シャフト内の足場等安全の確認						
		(5)地中埋設部の漏水、陥没、地盤沈下等						
	配管	(1)吊金物、支持金物の脱落及びゆるみ						
		(2)管内のスケール、スライム等の除去・清掃						水質検査、管切り取り検査等
		(3)誤接合発見のための検査						
	付 属 品 ・ 弁、 栓 ・ 伸縮 継手 ・ 減圧 縮 ・ スト レー ナ ・ バ キュー ム ブ レ カ	(1)設置位置						緊急時に迅速に対処するためのもの
		(2)機能、作動の確認、調整、整備						
		(3)パッキンの点検						
		(4)ストレーナ部分の清掃						
		(5)バキュームブレーカのブレイク能力、機能						
		(6)減圧弁の圧力測定						
		(7)減圧弁の圧力計						1次側、2次側共
計 量 器 具	計器 計量器	(1)水量の測定						
		(2)計器箱内の清掃						
	(3)量水器						計量法による取り替え、再検定は8年毎	
		(4)隔測メーターの場合 ・電気系統の作動、絶縁 ・集中検査盤						

注) : 五感で正否を判断する。 : 機能の正否を確かめる。

: 調整、分解、掃除、寿命のきた部品の交換等を行う。

(5)衛生器具

1) 衛生器具の管理にあたっては、再生水の誤飲等誤使用の防止水栓類の消耗部品の交換，利用器具類の清掃に努めるものとする。

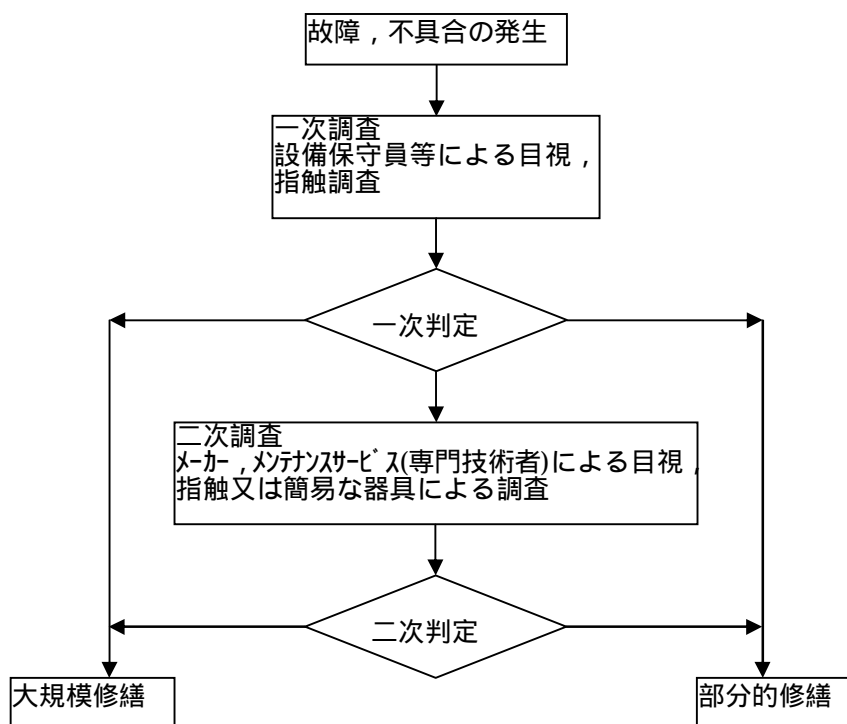
2) 衛生器具の保守・点検は、次表に掲げる基準を目安として行うものとする。

機器名	作業点検項目	作業周期					備考
		日	週	月	半年	年	
共通	(1)衛生陶器類及び装備品類の損傷						ひびわれ，腐食等
	(2)水栓類及び洗浄装置の作動						
	(3)排水状態及び封水						大便器，小便器，汚物流し等，トラップと一体構造のもの
	(4)漏水の点検，整備						
	(5)取付部のゆるみ						衛生陶器，金具，装備品等
	(6)衛生陶器類及び装備品の清掃						
	(7)金具類の清掃						
	(8)消耗品の補充						水石けん，トイレトーパー等
大便器類	(1)洗浄弁の水量調整 (2)ボールタップの作動						洗浄水が必要量吐水するように調整する
	(3)パキュームブレーカの作動				ストレーナの掃除		オーバーフロー管より約 25mm 下位で止水するように調節する。 大気圧式のパキュームブレーカは空気穴キャップを取りはずして「てこ」が正常に作動しているかを確認する。
小便器類	(1)洗浄弁の水量調整						洗浄水が必要量流れるように調整する。
	(2)自動サイホンの洗浄間隔の調整						
	(3)自動サイホンの清掃						
	(4)目皿の清掃						

注) : 五感で正否を判断する。 : 機能の正否を確かめる。
: 調整，分解，掃除，寿命のきた部品の交換等を行う。

5 - 3 - 5 修繕

処理施設の機能を停止させないため、設置後の運転状況等の分析によって、点検整備による機能の保持が限界に達したと判断されるときは、修繕等の適切な処理を講じるものとする。



但し、修繕の実施にあたっては、軽微あるいは応急的な措置を除き、専門技術者に意見を求めることが望ましい。

修繕措置判定調査表の例（「建築物修繕措置判定手法，発行：経済調査会」による）

配管一次調査表（塩ビライニング鋼管）

使用年数		機器コード NO				
用途		一次調査者氏名				
系統		一次調査年月日				
管種別		配管位置				
口径						
部品	調査項目	判定基準	評点	建物用途係数	評価点	備考
	通水の 状態	水が出ない	10			
		供給に時間がかかる・水の出が悪い	2			
		異常なし	-			
	配管の外 観状態	保温材がぬれている 直管部	3			
		曲部・接続部	1			
		異常なし	-			
	使用年数	20 年以上	5			
		11 年以上～20 年未満	3			
		11 年未満	1			
	漏水量	過去 2 年間に 3 回以上 直管部	10			
		曲部・接続部	3			
		1, 2 回 直管部	5			
曲部・接続部		2				
	なし	-				
総合評価点						

建物用途係数

電算機室，研究施設など 24 時間連続運転を要求される場合 1.2

電源室，書庫，高級仕上げ室等漏水による二次被害が大きい場合 1.1

この場合，総合評価点が 10 点未満の場合は，劣化部もしくは劣化部の前後の配管を更新又は改修する。

総合評価点が 10 点以上の場合，専門技術者による二次調査を行い，修繕の判定を行うことが望ましい。

標準的耐用年数表（機械設備）

設備・装置名	標準的耐用年数
スクリーン	15
ポンプ設備	16～20
散気装置	10
送風機	15～20
沈殿槽	15～17
凝集沈殿設備	15～17
ろ過槽	15
活性炭設備	15
薬品注入装置	10～15
污泥処理設備	15～17
脱臭設備	10
配管類	15

下水道施設改築・修繕マニュアル（案） 日本下水道協会

5 - 4 安全管理

5 - 4 - 1 一般事項

雑用水道においては、利用者が安心して雑用水を使用できるように配慮するほか、水処理施設内の作業についても安全管理に努めるものとする。

5 - 4 - 2 安全衛生

- 1) 処理装置の運転及び保守・点検作業に伴う安全衛生は、労働安全衛生法等関係法規の定めによるものとする。
- 2) 臭気が周囲に影響を及ぼさないよう必要な措置を講じ、また、衛生害虫等の発生を防止する等、衛生上支障が生じないよう必要な措置を講ずる。
- 3) 清掃のため槽を空にして作業する場合は、あらかじめ有毒ガス、窒息性ガス等の検知や酸素欠乏の有無の調査を行い、必要があれば換気その他の措置を講じるものとする。

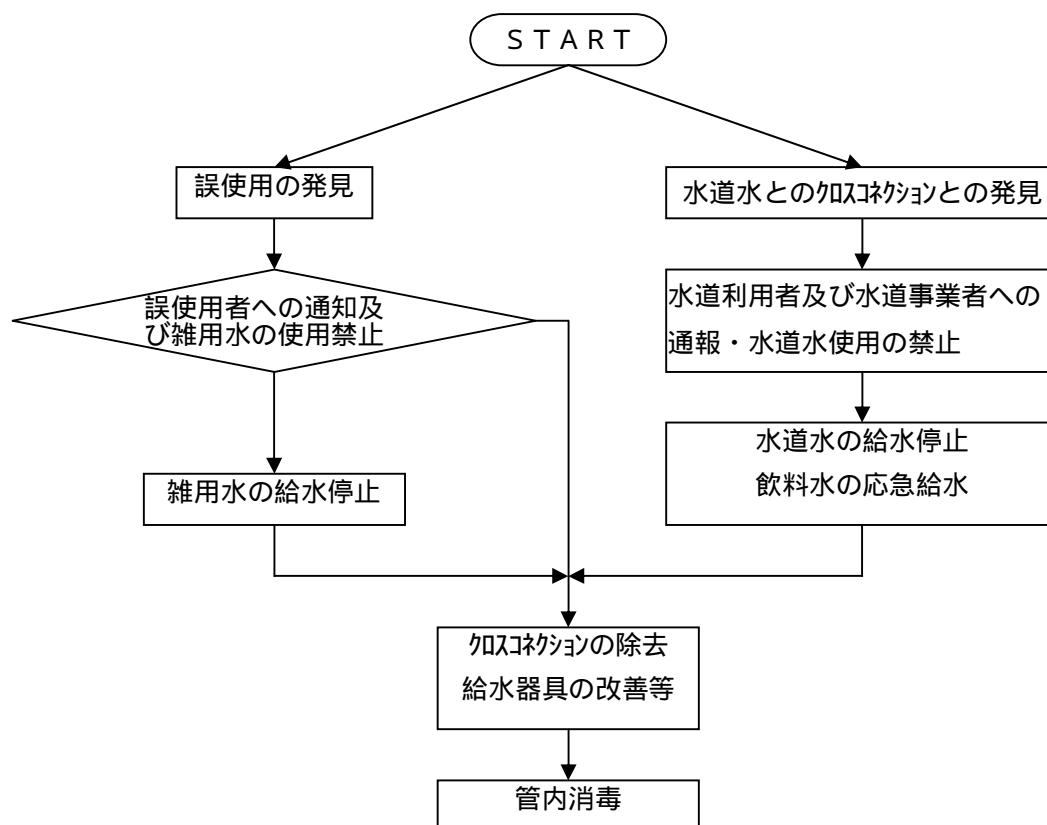
5 - 4 - 3 緊急措置

雑用水道において、水質の悪化もしくは再生処理機能の低下等により、雑用水の水量不足または水質の異常等が生じた場合には、当該施設の管理責任者は雑用水利用者への通報や水質管理の強化を行うほか、必要に応じて水道水への切り替え等により、雑用水の安定給水を確保するよう努めるものとする。

- 1) 処理設備の一部の故障または劣化により、所定の水量、水質が得られないときは、当該設備の修理を行わなければならない。
- 2) 原水の水質が設備の設計時よりも悪化し、処理能力の不足を生じているときは、当該設備の改善を行わなければならない。
- 3) 停電または修理等により雑用水の供給が一時的に停止するときは、これを利用する施設に支障を与えない措置をとらなくてはならない。

5 - 4 - 4 誤使用発見時の措置

クロスコネクションまたは使用者の過失等による雑用水の誤使用が発見された場合には、建築物維持管理権限者はただちに「誤使用発見時の措置フロー」に従い、誤使用の停止のための所定の措置をとるほか、クロスコネクションの除去及び給水用具の改善等の措置を行うか、または給水設備の管理責任者に対して所定の処置を行わせるものとする。



誤使用発見時の措置のフロー

5 - 5 管理責任者

雑用水道施設の維持管理に関する技術上の義務を担当させるため管理責任者をおくことを原則とする。

5 - 6 記録

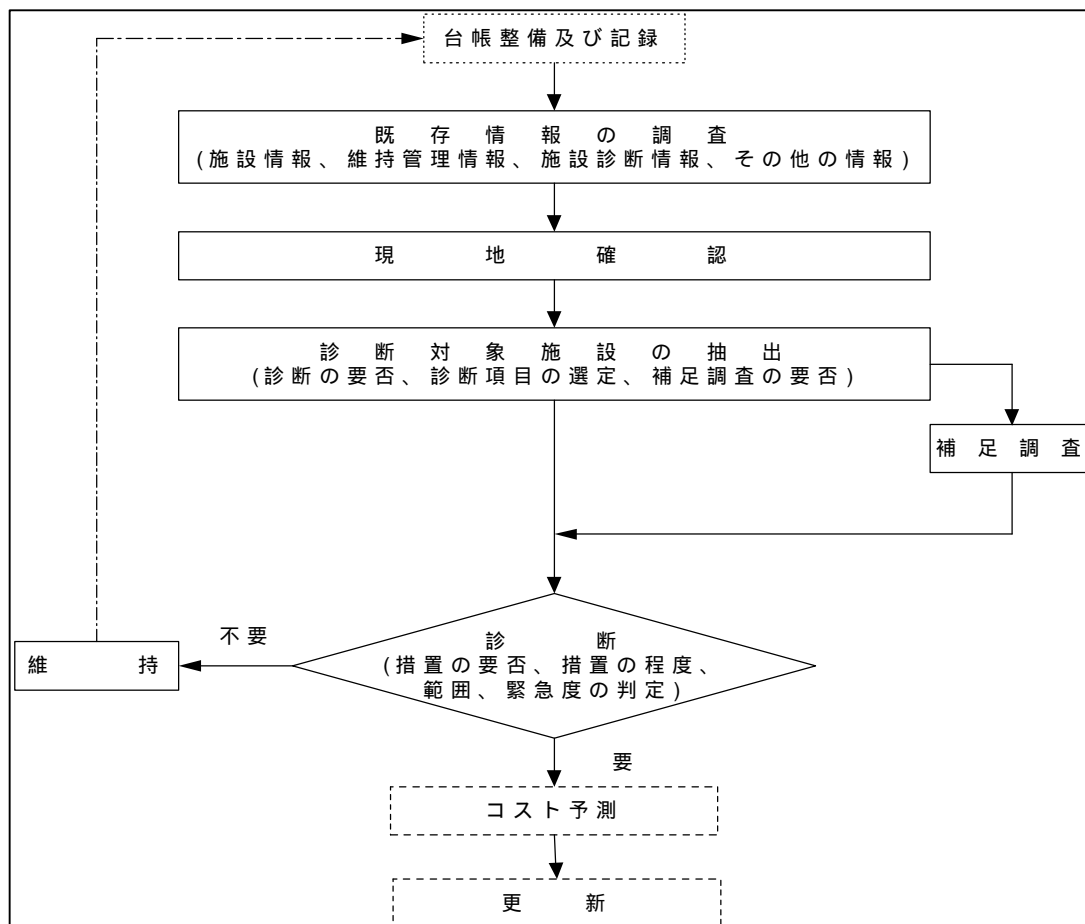
雑用水道施設の維持管理に関する下記の記録は、3年間保存するものとする。

雑用水使用水量
補給水使用水量
定期の水質検査結果
臨時の水質検査結果
施設の保守点検結果
その他の措置

5 - 7 雨水貯留施設の更新

雨水貯留施設の更新は、定期的以下に示すフローに従って実施する。

雨水貯留施設の更新フロー



また、更新時に行う調査、診断の具体的項目を下表に示す。各施設の調査・診断を行った上で、適切な更新を図るものとする。

施設情報	維持情報	その他の情報
<ul style="list-style-type: none"> 施設能力、仕様 設置年度 改築年度 修繕年度 各年度の設置、改築、修繕の施設名、内容、費用など 	<ul style="list-style-type: none"> 日常点検記録 定期点検記録 事故、故障、異常履歴 運転履歴 改築、修繕履歴 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計画変更内容 段階整備計画内容 各種の技術基準、指針 現在の技術水準 <p>など</p>

表1 既存情報の調査で確認する項目

部 位	調 査 項 目
く 体	ひび割れ、表面劣化(錆汚れ、はく落、脆弱化)、漏水、たわみ、不同沈下、補修歴
付 帯 設 備	取り付け不良、発錆、腐食、表面劣化、補修歴
防 食	破損、漏水、補修歴
仕 上 げ	ひび割れ、表面劣化、はく落、はらみ、浮き
防 水	破損、漏水、補修歴
建具、金属物	取り付け不良、発錆、腐食、表面劣化、補修歴
建 築 設 備	機械・電気設備の項目に準ずる。
処 理 機 能	過負荷、漏れ、臭気、発泡、排水不能

表2 土木・建築施設の診断のポイント

診断項目	(1) 物 理 診 断			(2) 機 能 診 断
	く 体	建 築 仕 上	建 築 設 備	施設機能・処理能力
現象及び 診断の視点	経 年 劣 化			機能低下又は、陳負荷
	<ul style="list-style-type: none"> ・ひび割れ： 幅、長さ、パターン ・表面劣化： うき、はく離・はく落 ・鉄筋腐食(露出) ・たわみ ・漏水 ・アルカリ骨材反応 ・環境的：酸・塩類、 腐食性ガス、塩分、 凍害 ・不同沈下 被災歴等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ひび、われ、はく落 ・ふくれ、はらみ ・汚れ、さび汚れ ・表面脆弱化 	<ul style="list-style-type: none"> ・プラント電気・機 械設備による 	<ul style="list-style-type: none"> ・設計基準 ・設計諸元 ・流入条件、水質、水量 ・処理実績 ・放流基準 ・異常現象 ・臭気
判 定 の 基本方針	上記の現象が発生しているか、又は、起こり得る可能性が十分考えられ、維持作業での対応が可能か否か。			現在適用している各種の設計基準と対比させ総合的に判断する。

表3 物理診断判定基準(土木、建築施設)

判定基準		異常の程度	判定のポイント
記号	内容		
	問題ない。	目視及び調査項目に対して、各部に劣化や異常が認められない。	劣化症状(ひび割れ、はく落、錆汚れ、脆弱化、はらみ、ふくれ、漏れ)、変形(たわみ、不同沈下)がほとんどみられない。
	ある程度問題がある。	目視及び調査項目に対して一部に劣化や異常が認められるか、起こる可能性がある。	部分的にある程度の劣化症状又は、変化がみられる。
×	問題がある。	目視及び調査項目に対してほとんどの部位に劣化や異常があり、問題がある。	ほとんどの部分に劣化症状、変形が著しく発生し、使用するには限界がある。

表4 機能診断判定基準(処理機能)

判定基準		異常の程度	判定のポイント
記号	判定の範囲		
	改善の必要なし。	調査項目に対し問題がない。	能力低下(負荷量)、異常(流水障害、臭気、発泡、スカム)がほとんどない。
	改善が望まれる。	調査項目に対し一部に問題がある。	能力低下、又は異常が少ない。
×	改善の必要がある。	調査項目に対し問題がある。	能力低下、異常が著しい。

表5 措置区分の判定基準

判定基準		判定の内容	判定のポイント	
記号	判定の範囲		物理診断	機能診断
A	全部の取替え又は再建築	(相対的に)全体に劣化が進んでいる。	調査項目に×が多い。	調査項目に×が多い。
B	一部の取り替え	部分的に劣化が進んでいる。	調査項目に×があり、が多い。	調査項目に×があり、が多い。
C	現状維持	劣化の程度は低い。	調査項目に×が無く、も少ない。	調査項目に×が無く、も少ない。

表 6 緊急度合の判定基準

判定基準		判定の内容
記号	緊急度	
	緊急	速やかに措置が必要
	5年未満	簡易な対応等により必要な措置を5年未満に延長できる。
	5年以上	簡易な対応等により必要な措置を5年以上に延長できる。

表 7 施設現況判定表の例

					調査年月日	年 月 日	
施設名			異常の有無	診断の要否	診断種別	補足調査	備考
大分類	中分類	小分類					
雨水貯留槽	躯体	・池側壁	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・上床版	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・底版	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・柱	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
	付帯設備	・手摺	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・蓋	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
	処 理 機 能		0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
	躯体	・池側壁	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・上床版	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・底版	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・柱	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
	付帯設備	・手摺	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
		・蓋	0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	
	処 理 機 能		0・	維持・要診断	物理・機能	要・否	

記入要領（異常の有無）

- ・異常が認められない場合は、(0) に
- ・何らかの異常が認められる場合は、() に をつける。
- () に の場合、その内容がわかるようにメモなどを残すとよい。
- (診断の要否) 上記() に の場合
 - ・明らかに通常の維持管理で対応可能な場合は、(維持) に
 - ・上記以外の場合は、(要診断) に をつける。
- (診断種別) 上記(要診断) に の場合
 - ・物理診断が必要な場合は、(物理) に
 - ・機能診断が必要な場合は、(機能) に をつける。
- (補足調査) 上記(要診断) に の場合
 - ・診断を行うための情報が十分でなく、別途、補足調査が必要な場合は、(要) に
 - ・別途、補足調査が必要でない場合は、(否) に をつける。

表 8 施設診断表の例

		診断年月日		年 月 日		
施設名						
大分類	雨水貯留施設	中分類	躯体、鉄筋コンクリート			
仕 様	竣 工 年 度	年度				
	寸 法	幅 1.2m × 3 水路・長さ 12.5m ・水深 0.75m				
	材 料	セメント	普通	早強	その他()	
		設計基準強度		210kgf/cm ²		
仕 上 材	外部()		内部()			
物 理 診 断 結 果						
判定項目	壁	床版	底版	柱	梁	その他()
異常の程度	ひび割れ	×	×	×	×	×
	表面劣化	×	×	×	×	×
	鉄筋腐食	×	×	×	×	×
	漏れ	×	×	×	×	×
	たわみ等	×	×	×	×	×
措置区分	A ・ B ・ C					
緊急度合	・ ・					
機 能 診 断 結 果						
能力(負荷状況)	×		臭 気		×	
流れ阻害	×		その他()		×	
緊急の度合	・ ・					
修繕被災の履歴					修繕費(単位:)	

記入要領

- ・異常の程度(、 、 ×)は表の評価基準による。
- ・措置区分(A、 B、 C)は表の判断基準による。
- ・緊急の度合(・ ・)は表の判断基準による。