

## 3. 浄水施設

## 1) 基礎データの整理

表 3.1 データシート

(浄水 1/1)

系統名		担当者		年月日作成
分類	項目	データ	番号	摘要(記入要領)
水源種別 と水量	水源別 (表流水)	m <sup>3</sup> /日	(35)	当該浄水場に導水される水源種別ごとの計画浄水量
	計画浄水量 (伏流水)	m <sup>3</sup> /日	(36)	
	(浅井戸)	m <sup>3</sup> /日	(37)	
	(深井戸)	m <sup>3</sup> /日	(38)	
	(受水)	m <sup>3</sup> /日	(39)	
	(その他)	m <sup>3</sup> /日	(40)	
	(計)	m <sup>3</sup> /日	(41)	
施設能力	運転可能最大浄水量	m <sup>3</sup> /日	(42)	経験により実浄水能力の推定値を記入する。
	浄水予備能力 (注 1)	m <sup>3</sup> /日	(43)	
原水水質	濁度	度	(44)	浄水場 (着水井) における原水水質で、年間平均値。 ただし、過マンガン酸カリウム消費量、全有機炭素は年間最大値とする。
	色度	度	(45)	
	過マンガン酸カリウム消費量	mg/L	(46)	
	全有機炭素 (TOC)	mg/L	(47)	
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	mg/L	(48)	
	鉄及びその化合物	mg/L	(49)	
	マンガン及びその化合物	mg/L	(50)	
ろ過水水質	最大濁度	度	(51)	ろ過池ごと又は系列ごとに年間の日データにより記入する。記入スペースが不足する場合は別紙に記入する。
	濁度平均値	度	(52)	
	濁度 75% 値 (注 2)	度	(53)	
浄水水質	濁度	度	(54)	浄水場 (浄水池) における浄水水質で、年間平均値。 ただし、過マンガン酸カリウム消費量、全有機炭素、臭気強度は年間最大値とし、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、臭素酸、ホルムアルデヒド、総トリハロメタンは過去3年間の最大値とする。 浄水場出口での水質データが不明な場合は給水栓の水質データで代用する。
	色度	度	(55)	
	過マンガン酸カリウム消費量	mg/L	(56)	
	全有機炭素 (TOC)	mg/L	(57)	
	鉄及びその化合物	mg/L	(58)	
	マンガン及びその化合物	mg/L	(59)	
	アルミニウム及びその化合物	mg/L	(60)	
	蒸発残留物	mg/L	(61)	
	硬度	mg/L	(62)	
	遊離炭酸	mg/L	(63)	
	臭気強度 (TON)		(64)	
	残留塩素	mg/L	(65)	
	クロロ酢酸	mg/L	(66)	
	ジクロロ酢酸	mg/L	(67)	
	トリクロロ酢酸	mg/L	(68)	
臭素酸	mg/L	(69)		
ホルムアルデヒド	mg/L	(70)		
総トリハロメタン	mg/L	(71)		
薬品使用量	凝集剤使用量 (注 3)	g/日	(72)	年間使用量を年間日数で除す。 アルミニウム量に換算して記入する。
	塩素使用量 (注 4)	g/日	(73)	

## 資料1

### (注1) 予備能力

浄水場を構成する各施設が保有する最大浄水能力のうち最も小さい値、すなわち、着水井から浄水池まで、トータルで実質的に浄水可能な最大水量を運転可能最大浄水量とし、この運転可能最大浄水量から計画浄水量を差引いた値を浄水予備能力とする。ただし、この値が0以下の場合は0とする。

### (注2) 濁度75%値

各ろ過池の1年間の毎日のろ過水濁度データを用いて、75%値を算定する。ただし、年間の毎日のデータがない場合は、測定した分だけで計算する。

75%値とは、年間のデータを小さいものから順に並べ、「0.75×n番目」のデータ値である。ここで、nはデータ数（年間の毎日データがあれば365）である。0.75×nが整数でない場合は、端数を切り上げた整数番目の値とする。

### (注3) アルミニウム量への換算

PACからアルミニウムへの換算については以下に示すとおりである。

#### ① PACの使用容量から重量への換算

PACの使用容量から重量への換算は使用容量にPACの品質表示に記載された比重を乗じて算定する。すなわち、

$$W_{PAC} = V_{PAC} \times n$$

$W_{PAC}$ ：使用したPACの重量 (kg)、 $V_{PAC}$ ：使用したPACの容量 (L)、

$n$ ：PACの比重（通常1.19程度）

#### ② PAC重量から酸化アルミニウム重量 ( $Al_2O_3$ ) への換算

PAC重量から酸化アルミニウム重量への換算はPAC重量にPACの品質表示に記載された酸化アルミニウム含有量を乗じて算定する。すなわち、

$$W_{Al_2O_3} = W_{PAC} \times c / 100$$

$W_{Al_2O_3}$ ：酸化アルミニウム重量 (kg)、 $W_{PAC}$ ：使用したPAC重量 (kg)、

$c$ ：酸化アルミニウム含有量 (%)（通常は10~11%程度）

#### ③ 酸化アルミニウム重量 ( $Al_2O_3$ ) からアルミニウム重量 (Al) への換算

酸化アルミニウム重量からアルミニウム重量への換算は酸化アルミニウム重量に酸化アルミニウム分子中のアルミニウム原子重量比を乗じて算定する。すなわち、

$$W_{Al} = W_{Al_2O_3} \times 2m_{Al} / (2m_{Al} + 3m_O)$$

$W_{Al}$ ：アルミニウム重量 (kg)、 $W_{Al_2O_3}$ ：酸化アルミニウム重量 (kg)、

$m_{Al}$ ：アルミニウムの原子量 (26.98)、 $m_O$ ：酸素の原子量 (16.00)

#### ④ データシートへの記載

データシートには、重量をg表示することになっているため、③で算定した  $W_{Al}$  (kg) に1000倍してから記載する。

※ 硫酸ばんどについては、酸化アルミニウム含有率 (10~11%程度) が納品書類等に記載されているため、同様の方法で算定することが可能である。

### (注4) 有効塩素量への換算

#### ① 有効塩素量の算定

液体塩素、水道用次亜塩素酸ナトリウム、高度さらし粉とも有効塩素 (%) が納品書類等に表示されているため、各使用量に比重と有効塩素を乗じて算定する。すなわち、

$$W_{Cl} = W \times c / 100 = V \times d \times c / 100$$

$W_{Cl}$ ：使用した有効塩素重量 (kg)、 $W$ ：重量が明らかな場合の使用重量 (kg)、

$V$ ：使用した塩素剤の容量 (L)、 $d$ ：比重、 $c$ ：有効塩素 (%)

#### ② データシートへの記載

データシートには、重量をg表示することになっているため、①で算定した  $W_{Cl}$  (kg) に1000倍してから記載する。

※ 有効塩素cについては通常、液体塩素99.4%以上、次亜塩素酸ナトリウム5%以上、高度さらし粉1号70%以上、2号60%以上である。

## 2) 評価方法

各浄水場システムの全体機能診断評価を行う。

浄水場系統ごとの表 3.1 のデータをもとにして、次の (1) 得点化基準、(2) 算定方法により表 3.2 の評価表を作成する。

表 3.2 浄水施設の施設全体機能評価 カルテシート-1 (浄水)

系統名				調査年度	
機能分類		評価指標	算定方法 <sup>(注)</sup>	算定値	得点
基本性能	水生産充足性	15) 原水供給余裕率 (%)	$(41) \div (1) \times 100$		
		16) 施設実効稼働率 (%)	$(1) \div (42) \times 100$		
		17) 施設運転可能率 (%)	$(42) \div (4) \times 100$		
	水質変換充足性	18) 原水清浄度 (I) (%)	算定方法⑨ (I)		
		19) 原水清浄度 (II) (mg/L)	算定方法⑩ (J)		
		20) 水質除去率 (I) (%)	算定方法⑪ (K)		
		21) 水質除去率 (II) (%)	算定方法⑫ (L)		
	22) 水質基準適合度 (I) (%)	算定方法⑬ (M)			
	23) 水質基準適合度 (II) (%)	算定方法⑭ (N)			
構造	冗長性	24) 実効能力保有率 (%)	$\{ (43) + (42) \} \div (4) \times 100$		
運転管理	顧客満足度	25) おいしい水達成度 (-)	算定方法⑮ (O)		

(注) 計算式における () 内の数値は、表 3.2 及び本編表 3.1.3.1 のデータシートにおける番号と一致する。

- 15) 原水供給余裕率：水源供給量（計画浄水量）と実績浄水量の比で、施設余力を評価する。
- 16) 施設実効稼働率：運転可能な現有浄水能力と実績浄水量の比で、実際の施設余裕度を評価する。
- 17) 施設運転可能率：運転可能な現有浄水能力と計画浄水量の比で、計画上の施設余裕度を評価する。
- 18) 原水清浄度 (I)：原水の清浄度を、水質項目ごとの混合程度から評価する。
- 19) 原水清浄度 (II)：原水の清浄度を、凝集剤、塩素の使用量から評価する。
- 20) 水質除去率 (I)：浄水処理能力を、一般的水質項目ごとの除去程度から評価する。
- 21) 水質除去率 (II)：浄水処理能力を、鉄及びその化合物、マンガン及びその化合物の除去程度から評価する。
- 22) 水質基準適合度 (I)：浄水の鉄及びその化合物濃度、マンガン及びその化合物濃度と水質基準値を比較して、浄水処理能力を評価する。
- 23) 水質基準適合度 (II)：浄水の塩素、オゾンによる副生成物濃度と水質基準値を比較して、浄水処理能力を評価する。
- 24) 実効能力保有率：実際に運転可能な能力と予備能力の合計に対する計画浄水量であり、浄水場全体の余裕度を評価する。
- 25) おいしい水達成度：特定の水質項目の濃度から、おいしい水供給の可否を評価する。

## (1) 得点化基準

表 3.2 に与える得点の基準は、各評価項目別に表 3.3 に示すとおりとする。

表 3.3 浄水施設の評価得点化基準

評価項目	評価指標	得点化基準			
		3点	2点	1点	0点
15)	原水供給余裕率 (%)	120 以上～130 未満	110 以上～120 未満	100 以上～110 未満 130 以上～150 未満	左記以外
16)	施設実効稼働率 (%)	70 以上～90 未満	90 以上～100	60 以上～70 未満	左記以外
17)	施設運転可能率 (%)	120 以上～130 未満	110 以上～120 未満	100 以上～110 未満 130 以上～150 未満	左記以外
18)	原水清浄度 (I) (%)	30 未満	30 以上～50 未満	50 以上～70 未満	70 以上
19)	原水清浄度 (II) (mg/L)	2.0 未満	2.0 以上～3.0 未満	3.0 以上～5.0 未満	5.0 以上
20)	水質除去率 (I) (%)	90 以上	80 以上～90 未満	60 以上～80 未満	60 未満
21)	水質除去率 (II) (%)	80 以上	50 以上～80 未満	20 以上～50 未満	20 未満
22)	水質基準適合度 (I) (%)	10% 未満	10 以上～20 未満	20 以上～50 未満	50 以上
23)	水質基準適合度 (II) (%)	10% 未満	10 以上～20 未満	20 以上～50 未満	50 以上
24)	実効能力保有率 (%)	115 以上	105 以上～115 未満	100 以上～105 未満	左記以外
25)	おいしい水達成度 (-)	評価指標値をそのまま得点とする			

## (2) 算定方法

## ⑨ 原水清浄度 (I) (I)

浄水場原水の水質清浄度合いを評価するものであり、原水及び浄水の水質検査結果から、(45) 色度、(46) 過マンガン酸カリウム消費量、(47) 全有機炭素、(48) 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、(60) アルミニウム及びその化合物の各年平均値を下式 (相加平均) に当てはめて算定する。

$$\text{原水清浄度 (I)} = (C_1/5 + C_2/10 + C_3/10 + C_4/0.2) \times 100/4$$

$$\text{又は 原水清浄度 (I)} = (C_1/5 + C_5/3 + C_3/10 + C_4/0.2) \times 100/4$$

ここに、 $C_1$ : 色度  $C_3$ : 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素

$C_2$ : 過マンガン酸カリウム消費量  $C_4$ : アルミニウム及びその化合物

$C_5$ : 全有機炭素

各水質項目の値 (分子) が分母の値を超える場合は、1.0 とする。

得点は表 3.3 による。なお、各水質項目の分母の数値は、水道水質基準を参考に決定した。

## ⑩ 原水清浄度 (II) (J)

原水清浄度 (II) は、(2) 一日平均浄水量、(72) 凝集剤使用量、(73) 塩素使用量の三つのデータを用い、次式により算定する。

$$\text{原水清浄度 (II)} = \{ (72) \text{ 凝集剤使用量} + (73) \text{ 塩素使用量} \} / (2) \text{ 一日平均浄水量}$$

## ⑪ 水質除去率 (I) (K)

水質除去率 (I) は、浄水工程における除去性能を評価するものであり、原水及び浄水の水質検査結果から (44) と (54) 濁度、(45) と (55) 色度、(46) と (56) 過マンガン酸カリウム消費量、(47) と (57) 全有機炭素の年平均値を下式 (相加平均) に当てはめて算定する。

得点は表 3.3 による。

$$\text{水質除去率 (I)} = \{((44) - (54)) / (44) + ((45) - (55)) / (45) + ((46) - (56)) / (46)\} \times 100 / 3$$

$$\text{又は 水質除去率 (I)} = \{((44) - (54)) / (44) + ((45) - (55)) / (45) + ((47) - (57)) / (47)\} \times 100 / 3$$

#### ⑫ 水質除去率 (II) (L)

水質除去率 (II) は、浄水工程における除去性能を評価するものであり、原水及び浄水の水質検査結果から (49) と (58) 鉄及びその化合物、(50) と (59) マンガン及びその化合物の各年平均値を下式 (相加平均) に当てはめて算定する。得点は表 3.3 による。

$$\text{水質除去率 (II)} = \{((49) - (58)) / (49) + ((50) - (59)) / (50)\} \times 100 / 2$$

なお、各測定濃度が定量下限値以下の場合は、定量下限値を与える。

#### ⑬ 水質基準適合度 (I) (M)

水質基準適合度 (I) は、浄水処理性能を評価するため浄水水質の水道水質基準値に対する割合であり、浄水の水質検査結果から (49) 鉄及びその化合物、(50) マンガン及びその化合物の各年平均値を下式 (相加平均) に当てはめて算定する。

$$\text{水質基準適合度 (I)} = (C_1 / 0.3 + C_2 / 0.05) \times 100 / 2$$

ここに、 $C_1$ : 鉄及びその化合物  $C_2$ : マンガン及びその化合物

なお、各水質項目の分母の数値は、水質基準を参考に決定した。各測定濃度が定量下限値以下の場合は、定量下限値を与える。得点は表 3.3 による。

#### ⑭ 水質基準適合度 (II) (N)

水質基準適合度 (II) は、浄水処理性能を評価するための、浄水水質の水道水質基準値に対する割合であり、浄水の水質検査結果から (66) クロロ酢酸、(67) ジクロロ酢酸、(68) トリクロロ酢酸、(69) 臭素酸、(70) ホルムアルデヒド、(71) 総トリハロメタンの年平均値を下式 (相加平均) に当てはめて算定する。

$$\text{水質基準適合度 (II)} = (C_1 / 0.02 + C_2 / 0.04 + C_3 / 0.2 + C_4 / 0.01 + C_5 / 0.08 + C_6 / 0.1) \times 100 / 6$$

ここに、 $C_1$ : クロロ酢酸  $C_2$ : ジクロロ酢酸  $C_3$ : トリクロロ酢酸

$C_4$ : 臭素酸  $C_5$ : ホルムアルデヒド  $C_6$ : 総トリハロメタン

なお、各水質項目の分母の数値は、水道水質基準を参考に決定した。各測定濃度が定量下限値以下の場合は、定量下限値を与える。得点は表 3.3 による。

#### ⑮ おいしい水達成度 (O)

おいしい水達成度は、(61) 蒸発残留物、(62) 硬度、(63) 遊離炭酸、(56) 過マンガン酸カリウム

資料 1

消費量又は(57)全有機炭素、(64)臭気強度、(65)残留塩素の6つのデータを用いて、表3.4の判定に従って、水質項目ごとに0.5点か0点の評価を行う。6水質項目の評価値を合計して小数以下を切り捨てた点数を、おいしい水達成度の得点とする。

表 3.4 おいしい水達成度算定のための得点化基準

水質項目	範 囲	判 定
蒸発残留物	30～100mg/L	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点
硬度	30～80mg/L	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点
遊離炭酸	3～20mg/L	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点
過マンガン酸カリウム消費量 又は 全有機炭素 (TOC)	3mg/L 以下 1mg/L 以下	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点
臭気強度	2 以下	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点
残留塩素	0.4mg/L 以下	値が範囲内=0.5点、範囲外=0点

(注) 残留塩素は表 5.1 (56) の給水栓の濃度で評価してもよい。

## 4 送水施設

## 1) 基礎データの整理

調査前年度のデータを収集整理して、送水系統<sup>(注)</sup>ごとに表 4.1 のデータシートに記入する。

表 4.1 データシート

(送水 1/1)

系統名		担当者		年 月 日作成
分 類	項 目	データ	番号	摘 要 (記 入 要 領)
送水量	実績平均送水量	m <sup>3</sup> /日	(20)	該当する浄水場系統の送水実績を記入する。

## 2) 評価方法

各送水系統の施設全体機能評価を行う。

送水系統ごとに記載した表 4.1 のデータをもとにして、次の (1) 得点化基準により表 4.2 の評価表を作成する。

表 4.2 送水施設の施設全体機能評価

カルテシート-1 (送水)

系統名				調査年度	
機能分類		評価指標	算定方法 <sup>(注)</sup>	算定値	得点
基本性能	輸送機能	11) 送水最大稼働率 (%)	$(2) \div (1) \times 100$		
		12) 送水施設負荷率 (%)	$(20) \div (2) \times 100$		

(注) 計算式における ( ) 内の数値は、表 4.1 及び本編表 3.1.4.1 のデータシートにおける番号と一致する。

11) 送水最大稼働率：計画送水量に対する実績送水量の比で、施設の余裕度を評価する。

12) 送水施設負荷率：年間日平均送水量に対する日最大送水量の比で、運転の安定性を評価する。

## (1) 得点化基準

表 4.2 に与える得点の基準は、各評価項目別に表 4.3 に示すとおりとする。

表 4.3 送水施設の評価得点化基準

評価項目	評価指標	得点化基準			
		3 点	2 点	1 点	0 点
11)	送水最大稼働率 (%)	70 以上～100 以下	50 以上～70 未満	30 以上～50 未満 100 超～120 以下	左記以外
12)	送水施設負荷率 (%)	80 以上～100	70 以上～80 未満	60 以上～70 未満	左記以外

5. 配水施設

1) 基礎データの整理

表 5.1 データシート

(配水 1/2)

系統名	担当者		年月日作成		
分類	項目	データ	番号		
摘要(記入要領)					
給水量等	配水区域面積	m <sup>2</sup>	(44)	当該配水系統ごとの配水実績を記入する。配水系統ごとに計量していない場合は推計する。ただし、配水ブロック化されていない場合、区分されていても区域ごとのデータが不明あるいは推計精度が低い場合は、給水区域全体のデータを記入する。	
	有効無収水量	m <sup>3</sup> /日	(45)		
	一日最大配水量	m <sup>3</sup> /日	(46)		
管路形態	幹線管路の形態	① 網状・ループ化 ② 二重化 ③ 単系統	(47)	配水池以降の幹線形態から、いずれかを選定する。	
	送配水管形態	① 送配水管は分離されている ② 送配水共用の管路がある	(48)	配水池以降の幹線管路形態から、いずれかを選定する。	
配水池等	利用可能備蓄容量	m <sup>3</sup>	(49)	(13) + (14) + (15)	
水圧状況	出水不良地区面積 又は給水戸数	m <sup>2</sup> 戸	(50)	動水圧が過小 (150kPa 以下) な地区の面積 又は給水戸数	
	過剰水圧地区面積 又は給水戸数	m <sup>2</sup> 戸	(51)	動水圧が過大 (500kPa 以上) な地区の面積 又は給水戸数	
	静水圧過大地区面積 又は給水戸数	m <sup>2</sup> 戸	(52)	静水圧が過大 (配水池 HWL - 地盤高 = 740kPa 以上) な地区の面積又は戸数	
水質状況	配水池総 THM 濃度	mg/L	(53)	配水池と末端給水栓の総 THM (トリハロメタン) 濃度と残留塩素濃度の検査結果を記入する。 (注 1)	
	配水池残塩濃度	mg/L	(54)		
	給水栓総 THM 濃度	mg/L	(55)		
	給水栓残塩濃度	mg/L	(56)		
	残塩年間検査回数	回/年	(57)	当該配水区の末端給水栓における残留塩素の年間測定全回数と、濃度 0.1~0.4mg/L の検査回数を記載する。	
残塩検査結果が 0.1~0.4mg/L の検査回数	回/年	(58)			
維持管理 の状況	排水作業の有無	① 多くの箇所で実施している ② 一部箇所で定期的 に実施している ③ 一部箇所で不定 期に実施している ④ 殆ど必要無し	(59)	停滞水、残塩不足や赤水発生防止、管洗浄等 による排水作業の実施状況を選択する。	
	業務 効率	改善必要項目		(60)	配水管理業務 (左記の 4 区分) で、業務効率を改 善するための施策が必要かどうか。必要な場合 には○を記入。(施策例: 業務プロセスのシステ ム化・標準化、自動化・省力化、外部委託化、品質 管理等)
		漏水防止作業			
		配水制御・管理			
		水質管理			
		管工事・監理			
計 (○の数)					

## データシート

(配水 2/2)

系統名		担当者	年月日記録
事故発生 状況	配水管漏水事故件数	件/年	(61) 当該配水系統における年間発生件数
	給水装置漏水事故件数	件/年	(62) 当該配水系統における年間発生件数
	断水発生延べ件(戸)数	件/年	(63) 突発的な事故によるもので、管更新工事や排水作業等による計画的断水を含まない。年間の断水戸数を記入
苦情発生 状況	赤濁水発生延べ件(戸)数	件/年	(64) 当該配水系統の配水施設由来で赤濁水が発生し影響を受けた給水戸数
	苦情発生延べ件(戸)数	件/年	(65) 当該配水系統の赤濁水、異臭味、漏水、水圧不足等、配水施設由来で苦情を受け付けたすべての給水戸数
消火用水 の確保体制	設 問		回答 番号 記入要領
	配水池容量は消火用水量を考慮して決定しているか		(66) 該当項目に○△×のいずれかを記入する。 ○：設問に満足する場合、 △：一部満足する場合、 ×：満足しない場合  関係しない設問項目には「-」を記入する。
	配水管口径は消火用水量を考慮して決定しているか		
	消火栓の配置密度は平均して1km <sup>2</sup> 当たり 30 箇所以上設置されているか(消火栓数/配水区域面積) (注2)		
	火災時の消火に水道の供給能力不足が問題になったことはないか(過去3年間程度の実績)		
	消火栓設備の内容は台帳等で正確に管理し、適宜、点検、修理が行われているか (注3)		
	消防行政と協力して消火栓の配置、水圧、水量が適正かどうかを検討し、適宜改善を図っているか		

(注1) 配水池、給水栓の水質

- ・当該配水区域で1配水池の場合：

配水池の水質(総 THM、残塩濃度)は年間平均値を、複数箇所測定実績のある給水栓の水質は、配水池の水質に対して最も乖離の大きな(総 THM の増加量が大い、残塩濃度の低下量が大い)場所の平均水質を記入する。

- ・当該配水区域で複数配水池を有する場合(混合配水)：

配水池の水質は次式で算定し、給水栓の水質は上記と同じ方法で選定、記入する。

$$\text{配水池の水質} = \sum Q_i \times C_i / \sum Q$$

ここに、 $Q_i$ ： $i$ 配水池の配水量、 $C_i$ ： $i$ 配水池の総 THM、残塩

配水池での水質が不明な場合は、浄水池の水質で代用してもよい。

(注2) 消火栓の配置密度

人口密度の極端に低い山間部等を除外して市街化地域を対象に考えてよい。

(注3) 消火栓設備の点検等

消防当局などによる点検等を考慮してもよい。

## 2) 評価方法

各配水系統の施設全体機能評価を行う。

配水系統ごとの表 5.1 のデータを基にして、次の (1) 得点化基準、(2) 算定方法により表 5.2 の評価表を作成する。

表 5.2 配水施設の施設全体機能評価

カルテシート-1 (配水)

系統名				調査年度	
機能分類		評価指標	算定方法 <sup>(注)</sup>	算定値	得点
基本性能	水理的機能	26) 適正動水圧確保率 (%)	$\{(44) - (50) - (51)\} \div (44) \times 100$ 又は $\{(2) - (50) - (51)\} \div (2) \times 100$		
		27) 適正静水圧確保率 (%)	$\{(44) - (52)\} \div (44) \times 100$ 又は $\{(2) - (52)\} \div (2) \times 100$		
		28) 配水池貯留時間 (hr)	$(13) \div (46) \times 24$		
		29) 総配水貯留時間 (hr)	$(49) \div (3) \times 24$		
	水質的機能	30) 水質保持率 (I) (%)	$\{(55) - (53)\} \div (53) \times 100$		
		31) 水質保持率 (II) (%)	$\{(54) - (56)\} \div (54) \times 100$		
32) 最適残留塩素割合 (%)		$(58) \div (57) \times 100$			
構造	冗長性	33) 配管形態合理性 (-)	算定方法⑤ (E)		
運転操作	快適性	34) 着色障害発生割合 (-)	$(64) \div (2) \times 1000$		
		35) 苦情発生件数割合 (-)	$(65) \div (2) \times 1000$		
	信頼性	36) 給水装置事故発生率 (%)	$(62) \div (2) \times 100$		
		37) 配水管事故発生割合 (件/100km)	$(61) \div (5) \times 100,000$		
		38) 消火用水確保充実度 (%)	算定方法⑥ (F)		
保全管理	確実性	39) 管理省力度 (-)	算定方法⑦ (G)		

(注) 計算式における ( ) 内の数値は、表 5.1 及び本編表 3.1.5.1 のデータシートにおける番号と一致する。

26) 適正動水圧確保率：適正な配水(動)圧を確保できる配水区域の面積又は給水戸数で評価する。

27) 適正静水圧確保率：適正な静水圧を確保できる配水区域の面積又は給水戸数で評価する。

28) 配水池貯留時間：配水池容量と一日最大配水量実績の比で貯留時間を評価する。

29) 総配水貯留時間：配水池、緊急用貯水槽等の全ストック容量と一日平均配水量実績の比で貯留時間を評価する。

30) 水質保持率 (I)：配水池から配水管末までに増加する総トリハロメタン濃度で評価する。

31) 水質保持率 (II)：配水池から配水管末までの輸送中に減少する塩素濃度で評価する。

32) 最適残留塩素割合：残塩濃度検査回数と適正な濃度を検出した回数の比で評価する。

33) 配管形態合理性：幹線構成や送配水管分離状況等の管網の組織形態で評価する。

34) 着色障害発生割合：赤水等の発生被害件数と給水件数の比で評価する。

35) 苦情発生件数割合：出水不良、異臭味・赤水等の発生による苦情件数と給水件数の比で評価する。

36) 給水装置事故発生率：給水装置の漏水事故発生件数と給水戸数の比で評価する。

- 37) 配水管事故発生割合：配水管延長 100km 当たりの漏水事故件数で評価する。  
 38) 消火用水確保充実度：消火栓設置の設置間隔や配水施設整備の考え方等で評価する。  
 39) 管理省力度：有効無収率、排水作業の有無、業務効率で維持管理の状況を評価する。

### (1) 得点化基準

表 5.2 に与える得点の基準は、各評価項目別に表 5.3 に示すとおりとする。

表 5.3 配水施設の評価得点化基準

評価項目	評価指標	得点化基準			
		3点	2点	1点	0点
1)	適正動水圧確保率 (%)	90 以上～100	80 以上～90 未満	70 以上～80 未満	70 未満
2)	適正静水圧確保率 (%)	90 以上～100	80 以上～90 未満	70 以上～80 未満	70 未満
3)	配水池貯留時間 (時間)	15 以上～72 以下	12 以上～15 未満	8 以上～12 未満	左記以外
4)	総配水貯留時間 (時間)	15 以上～72 以下	12 以上～15 未満	8 以上～12 未満	左記以外
5)	水質保持率 (Ⅰ) (%)	30 未満	30 以上～50 未満	50 以上～100 未満	100 以上
6)	水質保持率 (Ⅱ) (%)	30 未満	30 以上～50 未満	50 以上～80 未満	80 以上
7)	最適残留塩素割合 (%)	70 以上	50 以上～70 未満	30 以上～50 未満	30 未満
13)	配管形態合理性 (-)	算定結果を小数以下四捨五入して得点とする			
14)	着色障害発生割合 (-)	0.5 未満	0.5 以上～1 未満	1 以上～5 未満	5 以上
15)	苦情発生件数割合 (-)	1 未満	1 以上～5 未満	5 以上～10 未満	10 以上
19)	給水装置事故発生率 (%)	0.5 未満	0.5 以上～1.0 未満	1.0 以上～3.0 未満	3.0 以上
20)	配水管事故発生割合 (件/100km)	5 未満	5 以上～20 未満	20 以上～50 未満	50 以上
23)	消火用水確保充実度 (%)	80 以上	50 以上～80 未満	10 以上～50 未満	10 未満
25)	管理省力度 (-)	算定結果を小数以下四捨五入して得点とする			

### (2) 算定方法

#### ⑤ 配管形態合理性 (E)

配管形態合理性は、(5) 配水管総延長、(6) 幹線管路延長、(47) 幹線管路の形態、(48) 送配水管形態を用いる。以下に示す「ア. 幹線構成率」、「イ. 幹線管路の形態」、「ウ. 送配水管形態」の各々において得点化し、その結果を基に「エ. 配管形態合理性」を算定する。

##### ア. 幹線構成率

次式により幹線構成率を求め、表 5.4 の基準により得点化する。

$$\text{幹線構成率 (\%)} = (6) \text{ 幹線管路延長} / (5) \text{ 配水管総延長} \times 100$$

##### イ. 幹線管路の形態

データシート (47) で選択した項目を表 5.4 の基準により得点化する。

##### ウ. 送配水管形態

データシート (48) で選択した項目を表 5.4 の基準により得点化する。

##### エ. 配管形態合理性

次式で算定した結果の小数点以下を四捨五入し、整数化して得点とする。

$$\text{配管形態合理性} = (\text{幹線構成率の得点} + \text{幹線管路の形態の得点} + \text{送配水管形態の得点}) / 3$$

表 5.4 配管形態合理性算定のための得点化基準

評点	優 (3点)	良 (2点)	可 (1点)	不可 (0点)
幹線構成率	30%以上	20~30%	10~20%	10%未満
幹線管路の形態	①網状・ループ化	②二重化	③単系統	—
送配水管形態	①送配水管は分離されている	—	②送配水共用管路がある	—

## ⑥ 消火用水確保充実度 (F)

消火用水確保充実度は、データシートの (66) 消火用水の確保体制の回答結果を用い、次式により算定する。得点化は表 5.3 の基準による。

$$\text{消火用水確保充実度 (\%)} = \{\text{○印の数} / \text{○と×印の計}\} \times 100$$

## ⑦ 管理省力度 (G)

管理省力度は、(45) 有効無収水量、(3) 一日平均配水量、(59) 排水作業の有無、(60) 業務効率の各データを用いる。以下に示す「ア. 有効無収率」、「イ. 排水作業の有無」、「ウ. 業務効率改善」の各々において得点化し、その結果を基に「エ. 管理省力度」を算定する。

## ア. 有効無収率

次式で有効無収率を算定し、表 5.5 の基準により得点化する。

$$\text{有効無収率 (\%)} = (45) \text{ 有効無収水量} / (3) \text{ 一日平均配水量} \times 100$$

## イ. 排水作業の有無

データシートの (59) で選択した項目を表 5.5 の基準により得点化する。

## ウ. 業務効率改善

配水管理業務の効率改善の必要性をデータシートの (60) で選択した数をもとに、表 5.5 の基準により得点化する。

## エ. 管理省力度

次式で算定した結果の小数点以下を四捨五入し、整数化して得点とする。

$$\text{管理省力度} = (\text{有効無収率の得点} + \text{排水作業の有無の得点} + \text{業務効率改善の得点}) / 3$$

表 5.5 配管形態合理性算定のための得点化基準

評点	優 (3点)	良 (2点)	可 (1点)	不可 (0点)
有効無収率	3%以下	3~5%未満	5%以上	—
排水作業の有無	④殆ど必要なし	③一部箇所です定期的に実施している	②一部箇所です定期的に実施している	①多くの箇所です実施している
業務効率改善	○の数 0~1	○の数 2	○の数 3	○の数 4

## 【資料 2】

## 設備別機能評価用のカルテシート-2A 及びカルテシート-2B

本編中の 3.2 設備別機能評価においては、機能評価用のカルテシート-2A 及びカルテシート-2B の例として、急速ろ過池、薬品注入設備、ポンプ設備のものを示したが、この資料編においては、下表に記載した 26 設備のカルテシート-2A 及びカルテシート-2B を掲載する。

なお、掲載するカルテシート-2A 及びカルテシート-2B は、原本は「MS Excel」で作成した A3 版であるが、A4 に縮小してあるので文字が小さいものとなっている。このため、本シートをコピーして利用する際には、A3 に拡大する必要がある。また、原本 (A3) は、添付の CD に入っているのので、これを利用する方法もある。

施設	設備等の名称	施設	設備等の名称	施設	設備等の名称
取水	取水堰、取水塔、取水門、 取水管渠、取水枠	浄水	浄水池	浄水	天日乾燥床
			消毒設備		脱水設備
	集水埋管、浅井戸、深井戸		エアレーション設備	送配水	配水池、調整池
沈砂池	粉末活性炭設備		機電	受変電設備	
浄水	着水井			粒状活性炭設備	自家発電設備
	凝集池			オゾン処理設備	配電設備・動力設備
	沈澱池			生物処理設備	計装設備
	緩速ろ過池			排水池、排泥池	監視制御設備
	膜ろ過設備		濃縮槽	場内配管	

資料 2

対象設備等：〔表流水取水施設〕取水堰、取水塔、取水門、取水管渠、取水枠

カルテシート-2A(取水)

対象資機材等：躯体、ゲート、スクリーン・除塵機、制水弁類、付帯管渠・付属設備、低圧受電設備、電気・監視制御設備等（取水ポンプは、別途ポンプ設備で評価）

施設系統名：

注）設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。該当なしの場合は「N」を入力する。

調査年月日：

分類	設 問	評 価 区 分	判定点	評価点	記 事（判定理由等を記入）
水質	1 以前に比べて、水源水質が悪化傾向を示すなどの問題は ないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	2 湖沼・ダム湖から取水する場合には、取水口の濁さを変 える選択取水設備によって良質な取水が得られるか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 水質汚染事故や水質悪化又は後続設備の故障・整備に よる運転停止に備えて、取水を確実に停止する構造・設 備となっているか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
水量・水圧	1 過水時や洪水時においても計画取水量を確実に安定 的に取水できるか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.問題が極めて多く、安定的な取水量を維持できない			
	2 以前に比べて、河床位置や河川水位の低下・上昇の問 題はないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 高濁水や取水口の土砂堆積・埋没などによって取水不 良となることはないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
経年劣化	1 躯体(土木・建築構造物をい)、鋼構造体及び基礎部分 を含む)及び付帯する管渠・水路は、経年劣化による損 傷が目立っていないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる			
	2 付帯する機械・電気・計装設備の経過年数は、目標 耐用年数3を超えていないか？	3.ほとんどが超えていない 2.一部を超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1.一部を超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くのものを超えており、運転管理上、不安を感じる			
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題 はないか？製造の打ち切りや中止などの問題はないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
地震・ 危機管理	1 躯体(土木・建築構造物をい)、鋼構造体及び基礎部分 を含む)及び付帯する管渠・水路の耐震性はどうか？	3.耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2.レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は未実施だが、同様の構造物を診断し対応していると判断する 0.耐震診断を実施していない。又は【不明の場合】 0.耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない			
	2 躯体と付帯する管渠・水路との接合部は、地震時や不 況下による変位を伸縮目地・伸縮継手などによって吸収 できるか？	3.十分対応している 2.十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1.小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0.変位の吸収をまったく考慮していない			
	3 第三者の取水口への侵入防止柵、取水口のモニター (監視)設備、原水水質監視設備、魚類回帰柵の設置等 の対策を講じているか？	3.十分対応している 2.十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1.幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることが多い。又は【不明の場合】 0.様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	4 地震や風水害等の自然災害に伴う堤防の損傷、土砂崩 れ及び浸水等によって、被害を受けるおそれはないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題となる要素があるが、あまり気にならない 1.幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	5 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
維持 管理	1 機械・電気・計装設備・弁類等の定期点検、動作確認、 劣化部の補修、塗装等の保金は定期的に実施している か？	3.規定どおり実施している 2.規定どおりではないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1.適切な時期・間隔で実施しているとは言えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0.ほとんど実施していない			
	2 水質汚染に迅速に対応するため関係者間での連絡通報 体制は整備され、また、取水水量監視等の日常の維持管 理、労働安全、防災、非常時等の対策に必要なマニュアル 等を整備・実践しているか？	3.すべて整備し、実施している 2.一部を整備したものがあるが、ほとんど問題はない 1.一部整備しているが十分ではない 0.まったく整備していない			
	3 毎日の取水量を記録し、定期的な水質検査を実施して 運転管理に反映しているか？	3.必要な事項を実施・記録し、日々の運転管理に十分活用している 2.必要な事項を実施・記録しており、運転管理には十分活用していないが、大きな問題はない 1.必要な事項の実施・記録が十分ではなく、運転管理にも活用できていない。又は【不明の場合】 0.まったく実施・記録していない			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	

注) ※1:【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には「N」を入力する。  
付帯管渠とは、躯体周辺の管渠をいう。

※2:ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には【N(該当なし)】を入力する。

※3:目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業体が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業体の目標耐用年数や、以下に示す水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)に載っている更新年数実績等を参考にすることができる。

機械・電気設備:表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689)、計装設備:表-12.4.3(p.730)

カルテシート-2B(取水)

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	備考
例	機械	取水堰 自動除塵機(経年劣化 No.3:1点)	時々動作不良、交換部品製造中止	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択

対象設備等：〔伏流水・地下水取水施設〕集水管理、洗井戸、深井戸

カルテシート-2A(取水)

対象資機材等：井戸枠、スクリーン、付帯配管・付帯設備、低圧受電設備、計装監視設備等（取水ポンプは、別途ポンプ設備で評価する）

施設系統名：

注）設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。 該当なしの場合は「N」を入力する。

調査年月日：

分類	設 問	評価区分	判定	評価点	記 事 (判定理由等を記入)
水 質	1 以前に比べて、水源地質が悪化傾向を示すなどの問題は ないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	2 原水にクリプトスピリジウム等の指標菌は検出されてい ないか？検出されている場合は、適切な設備対策※2を 実施しているか？	3.原水に指標菌は検出されないが、設備対策を実施している。 1.指標菌は検出されないが、地表水の混入がない、又は指標菌が検出されるが設備対策を実施している。 0.指標菌は検出されているが、設備対策を実施していない			
	3 鉄・マンガン濃度、有機物濃度、濁度等が増加するこ となく、良好な水質が得られるか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
水 位 水 圧	1 目標水質を確保しながら計画取水量を確実に取水でき るか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.問題が極めて多く、安定的な取水量を維持できない			
	2 以前に比べて、自然水位、補水水位が顕著に低下して いないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 適正揚水量に応じた水量を揚水しているか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 故障や定期整備に伴う運転停止に備えて、他系統から の原水の予備能力を充分確保しているか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
5 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0		
経 年 劣 化	1 躯体(土木・構築物等をいい、鋼骨躯体及び基礎部分 を含む)及び付帯する管内配管は、経年劣化による損傷 が目立っていないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる			
	2 付帯する機械・電気・計装設備※3の経過年数は、目標 耐用年数※4を超えているか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1.一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる			
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問 題はないか？製造の打ち切りや中止などの問題はない か？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
地 質 ・ 危 機 管 理	1 躯体(土木・構築物等をいい、鋼骨躯体及び基礎部分 を含む)及び付帯する管内配管の耐震性※5どうか？	3.耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 1.レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は実施済みだが、同様構造物を診断し対応していると判断する 0.耐震診断を実施していない、又は【不明の場合】 0.耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない			
	2 有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利 用者の安全対策(安全確保)を講じているか？※6	3.十分対応している 2.十分ではないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1.幾つかの面で問題の発生があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	3 地震や風水害等の自然災害に伴う堤防の損傷、土砂崩 れ及び浸水等によって、被害を受けるおそれはないか？	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題となる要素があるが、あまり気にならない 1.幾つかの面で問題の発生があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	4 躯体と水路・管内配管との接合部は、地震時や不等沈 下による変位を抑制し、伸縮継手などによって吸収でき るか？	3.十分対応している 2.十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1.小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0.変位の吸収をまったく考慮していない			
	5 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
維 持 管 理	1 クリプトスピリジウム等の指標菌に関する原水監視※6を 規定どおりに実施しているか？	3.規定どおりに実施している 2.規定どおりにないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1.適切な時期・間隔で実施しているとは考えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0.ほとんど実施していない			
	2 毎日の取水量を記録し、定期的な水質検査を実施して 運転管理に反映しているか？	3.必要な事項を実施・記録し、日々の運転管理に十分活用している 2.必要な事項を実施・記録しており、運転管理に十分活用していないが、大きな問題はない 1.必要な事項の実施・記録が十分ではなく、運転管理にも活用できていない。又は【不明の場合】 0.まったく実施・記録していない			
	3 機械・電気・計装設備・弁類等の定期点検、動作確認、 劣化部の補修、塗装等の保全は定期的に実施してい るか？	3.規定どおりに実施している 2.規定どおりにないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1.適切な時期・間隔で実施しているとは考えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0.ほとんど実施していない			
	4 流量監視等の日常の維持管理のため、また労働安全対 策、防災対策、非常時対策等に必要マニュアル、用具 等を整備し実施しているか？	3.すべて整備し、実施している 2.一部未整備のものがあるが、ほとんど問題はない 1.一部整備しているが十分ではない 0.まったく整備していない			
	5 特別な事項 (内容： )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	

注) ※1:【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には「N」を入力する。  
付帯する管内配管とは、躯体周辺のものをいう。

※2:設備対策とは、適切な過設備又は業外線処理設備の設置をいう。特に原水がレベル3(指標菌が検出)の場合にはこの対策が必要である。

※3:ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には【N(該当なし)】を入力する。

※4:目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業者が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業者の目標耐用年数や、以下に示す「水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)」に

載っている更新年数等を参考にすることができる。

機械・電気設備：表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689)、計装設備：表-12.4.3(p.730)

※5:投入対策：敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、入孔蓋の施錠。有害物投入防止対策：(敷地境界から近い場合は)覆蓋設置、ネットかけ・網かけ。施設利用者(見学者を含む)の安全対策：安全棒・手すり等

※6:原水監視とは、「原水がレベル3の場合、水質検査計画等に基づき適切な頻度で原水のクリプト等及び指標菌の検査を実施すること。原水がレベル2(指標菌は検出していないが地表水が混入)の場合、3ヶ月に1回以上、原水の指標菌検査を実施すること。原水がレベル4(指標菌が検出せず、地表水の混入がない)の場合、年1回水質検査を行い、大腸菌、トリクロエチレン等の地表からの汚染の可能性を示す項目の検査結果から飯圧地下水以外の水の混入の有無を確認すること。また3年に1回、井戸内部の撮影等により、ケーシング及びスレーターの状況、堆積物の状況等の点検を行うこと」をいう。

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	カルテシート-2B(取水)備考
例	土木	洗井戸 クリプト対策未実施(水質 No.2:1点)	指標菌検出のおそれ。クリプト対策設備なし	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択

対象設備等： 沈砂池

カルテシート-2A(取水)

対象資機材等： 駆体、除塵設備、付帯配管、排砂設備、付帯ポンプ(排水ポンプ等)、扉弁類、電気・計装設備等

施設系統名：

注) 設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。

該当なしの場合は[N]を入力する。

調査年月日：

分類	設 問	評 価 区 分	判定点	評価点	記 事 (判定理由等記入)
水質	1 十分に砂等を除去できるか？ (平均流速、水深、滞留時間等の確保)	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	2 池内の藻類、障害生物や堆積物等により、異臭味等が発生しないか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 特別な事項 (内容： )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
水量・水圧	1 安定して計画浄水量を処理できるか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 問題が極めて多く、安定的な過流量を維持できない			
	2 複数の池(又はバイパス管)によるバックアップにより、付帯設備の修理、清掃等の作業は問題なく実施できるか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 特別な事項 (内容： )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
経年劣化	1 駆体(土木・建築構造物をいい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管は、経年劣化による損傷が目立っていないか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる			
	2 付帯する機械・電気・計装設備※2の経過年数は、目標耐用年数※3を超えていないか？	3. ほとんどが超えていない 2. 一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1. 一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる			
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題はないか？製造の打ち切りや中止などの問題はなにか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容： )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
地震・危機管理	1 駆体(土木・建築構造物をいい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管の耐震性はどうか？	3. 耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2. レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は未実施だが、同様構造物を診断し対応していると判断する 1. 耐震診断を実施していない。又は【不明の場合】 0. 耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない			
	2 有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利用者の安全対策(安全確保)を講じているか？※4	3. 十分対応している 2. 十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	3 駆体と水路・場内配管との接合部は、地震時や不等低下による変位を伸縮目地・伸縮継手などによって吸収できるか？	3. 十分対応している 2. 十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1. 小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0. 変位の吸収をまったく考慮していない			
	4 地震や風水害等の自然災害に伴う堤防の損傷、土砂崩れ及び浸水等によって、被害を受けるおそれはないか？	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題となる要素があるが、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	5 特別な事項 (内容： )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
維持管理	1 機械・電気・計装設備・弁類等の定期点検、動作確認、劣化部の補修、塗装等の保全は定期的に実施しているか？また定期的に池内部の点検、清掃を実施しているか？	3. 規定どおり実施している 2. 規定どおりではないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1. 適切な時期・間隔で実施しているとは言えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0. ほとんど実施していない			
	2 日常の維持管理のため、また労働安全対策、防犯対策、非常時対策等に必要マニュアル、用具等を整備し実践しているか？	3. すべて整備し、実施している 2. 一部未整備のものがあるが、ほとんど問題はない 1. 一部整備しているが十分ではない 0. まったく整備していない			
	3 特別な事項 (内容： )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	

注)

※1:【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には【N】を入力する。

付帯する場内配管とは、駆体周辺のものをいう。

※2:ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には【N(該当なし)】を入力する。

※3:目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業体が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業体の目標耐用年数や、以下に示す「水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)」に載っている更新年数実績等を参考にすることができる。

機械・電気設備：表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689) 計装設備：表-12.4.3(p.730)

※4 侵入対策：敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、人孔蓋の施錠。有害物投入防止対策：(敷地境界から近い場合は)覆蓋設置、ネットかけ・網かけ。施設利用者(見学者を含む)の安全対策：安全柵・手すり等

カルテシート-2B(取水)

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	備考
例	土木	沈砂池 予備池なし(水量・水圧 No.2:0点)	予備池・バイパス管がなく、付帯機器の補修が困難	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選

対象設備等: 潜水井  
 対象資機材等: 躯体、除塵設備、電気・計装設備(流量器、水位計など)等  
 施設系統名:

カルテシート-2A(浄水)

注) 設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。 該当なしの場合は「N」を入力する。 調査年月日:

分類	設 問	評 価 区 分	判定点/評点	記 事 (判定理由等を記入)
水 質	1 複数水源からの原水流入や洗浄排水の返送がある場合、水の均等混合に問題はないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	2 薬品/活性炭、塩素、pH調整剤等を添加している場合に、混和不良等の問題は無いのか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	3 池内の土砂・貝殻等の堆積及び生物繁殖等が問題になることはないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0
水 量 水 圧	1 流入する原水の水位の動揺を安定させることができるか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	2 原水の水量を正確に計量できるか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	3 バイパス管等によるバックアップにより、付帯設備の修理、清掃等の作業は問題なく実施できるか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0
経 年 劣 化	1 躯体(土木・建築構造物をい)、鋼構造物及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管は、経年劣化による損傷が目立っていないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる		
	2 付帯する機械・電気・計装設備※2の経過年数は、目標耐用年数※3を超えていないか?	3. ほとんどが超えていない 2. 一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1. 一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる		
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題はないか? 製造の打ち切りや中止などの問題は無いのか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0
地 震 ・ 危 険 管 理	1 躯体(土木・建築構造物をい)、鋼構造物及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管の耐震性はどうか?	3. 耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2. レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は実施済みだが、同様構造物を診断し対応していると判断する 1. 耐震診断を実施していない。又は【不明の場合】 0. 耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない		
	2 有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利用者の安全対策(安全帯等)を講じているか? ※4	3. 十分対応している 2. 十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる		
	3 躯体と場内配管との接合部は、地震時や不等沈下による変位を伸縮目地・伸縮継手などによって吸収できるか?	3. 十分対応している 2. 十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1. 小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0. 変位の吸収をまったく考慮していない		
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0
維 持 管 理	1 日常の計測(流量・水位等)に問題はないか?	3. ほとんど問題ない 2. 支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題がある。又は【不明の場合】 0. 問題が極めて多い		
	2 流量監視等の日常の維持管理のため、また労働安全対策、防犯対策、非常時対策等に必要マニュアル、用具等を整備し実践しているか?	3. すべて整備し、実施している 2. 一部未整備のものがあるが、ほとんど問題はない 1. 一部整備しているが十分ではない 0. まったく整備していない		
	3 日常の維持管理・点検保全是確実に実施しているか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題がある。又は【不明の場合】 0. 問題が極めて多い		
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上苦勞することがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0

注) ※1: 【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には「N」を入力する。  
 ※2: ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置設備であり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には【N(該当なし)】を入力する。  
 ※3: 目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業体が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業体の目標耐用年数や、以下に示す「水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)」に記載している更新年数実績等を参考にすることができる。  
 機械・電気設備: 表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689)、計装設備: 表-12.4.3(p.730)  
 ※4 侵入対策: 敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、人孔蓋の施錠、有害物投入防止対策: (敷地境界から近い場合は) 覆蓋設置、ネットかけ・網かけ。施設利用者(見学者を含む)の安全対策: 安全帯・手すり等

カルテシート-2B(浄水)

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	備考
例	配管	潜水井 流入管(経年劣化 No.1:1点)	流入管の躯体接続部で少量の漏水	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択

対象設備等: 凝集池(混和池、フロク形成池)

カルテシート-2A(浄水)

対象資機材等: 駆体、フラッシュミキサー、拡散ポンプ、フロクレーター、駆動機器、付帯配管、電気・計装設備等

施設系統名:

注) 設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。該当なしの場合は「N」を入力する。

調査年月日:

分類	設 問	評 価 区 分	判定点	評価点	記 事 (判定理由等を記入)
水質	1 薬品の迅速均一な拡散・混和に問題がなく、大きく重いフロクができていないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	2 原水水質の変化に応じて攪拌強度の変更は適切に行えるか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 池内でフロクの沈積、スカムの浮上が生じて、処理水水質に悪影響を与えていないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容: )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
水量・水圧	1 処理水量が変動しても安定的な処理を維持できるか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、処理水量の維持に苦労することがある。又は【不明の場合】 0.問題が極めて多く、安定的な処理水量を維持できない			
	2 泥土・貝殻等の堆積により池容量の減少を生じて、フロクの破断などを招いていないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 故障や定期整備に伴う運転停止に備えて、他の池によるバックアップ等の予備能力を確保しているか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容: )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
経年劣化	1 駆体(土木・建築構造物をい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管は、経年劣化による損傷が目立っていないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる			
	2 付帯する機械・電気・計装設備※2の経過年数は、目標耐用年数※3を超えていないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1.一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる			
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題はないか? 製造の打切りや中止などの問題はないか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容: )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
地震・危機管理	1 駆体(土木・建築構造物をい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管の耐震性はどうか?	3.耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2.レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は未実施だが、同規模構造物を診断し対応していると判断する 1.耐震診断を実施していない。又は【不明の場合】 0.耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない			
	2 有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利用者の安全対策(安全確保)を講じているか? ※4	3.十分対応している 2.十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1.幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	3 駆体と場内配管との接合部は、地震時や不等沈下による変位を伸縮目地・伸縮継手などによって吸収できるか?	3.十分対応している 2.十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1.小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0.変位の吸収をまったく考慮していない			
	4 特別な事項 (内容: )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	
維持管理	1 拡散ポンプからの噴出ノズルやフラッシュミキサーは、合理的な方法により部品交換や洗浄等の管理を行っているか?	3.状況調査を実施し交換・洗浄などを実施している。又は実施の必要がない 2.状況調査を実施していないが、計画的な交換・洗浄などを実施している 1.状況調査を実施し、交換・洗浄などの必要があるが、対応していない。又は【不明の場合】 0.状況調査も交換・洗浄なども実施していない			
	2 機械・電気・計装設備・弁類等の状態確認、動作確認、劣化部の補修、塗装等の日常点検・定期点検及び保全は確実に実施しているか?	3.規定どおり実施している 2.規定どおりではないが調査実施しており、管理上大きな問題はない 1.適切な時期・間隔で実施しているとは言えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0.ほとんど実施していない			
	3 処理水量やフロク形成状況、水質等について定期的に監視して日報などの記録を作成し、運転管理に反映しているか?	3.必要な事項を監視・記録し、日々の運転管理に十分活用している 2.必要な事項を監視・記録しており、運転管理には十分活用できていないが、大きな問題はない 1.必要な事項の監視・記録が十分ではなく、運転管理にも活用できていない。又は【不明の場合】 0.まったく実施・記録していない			
	4 凝集機能の維持管理のため、また労働安全対策、防犯対策、非常時対策等に必要マニュアル、用具、設備等が整備され実践しているか?	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、あまり気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、特長を使うことがある。又は【不明の場合】 0.問題が多く、運転管理上、不安や支障を感じることも多い			
	5 特別な事項 (内容: )	3.ほとんど問題ない 2.一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1.一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0.多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる		0	

注) ※1:【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には「N」を入力する。

※2:ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には「N(該当なし)」を入力する。

※3:目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業体が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業体の目標耐用年数や、以下に示す『水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)』に載っている更新年数実績等を参考にすることができる。

機械・電気設備:表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689) 計装設備:表-12.4.3(p.730)

※4 侵入対策: 敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、人孔蓋の施錠。有害物投入防止対策:(敷地境界から近い場合は)覆蓋設置、ネットかけ・網かけ。施設利用者(見学者を含む)の安全対策:安全帯・手すり等

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	カルテシート-2B(浄水)備考
例	機械	凝集池 攪拌機(水質 No.1.1点)	攪拌機の能力低下による攪拌強度不足	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択

対象設備等: 薬品沈澱池(横流式沈澱池・傾斜板式沈澱池・高速凝集沈澱池等)、普通沈澱池  
 対象資機材等: 箱体、傾斜板、スラッジ掻き機、攪拌機、駆動機器、減速歯車機器、付帯配管、電気、計装設備等  
 施設系統名:

カルテシート-2A(浄水)

注) 設備・資機材の定義は、「用語の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。 該当なしの場合は【N】を入力する。

調査年月日:

分類	設 問	詳 區 分	判定点	評 価 点	記 事 (判定理由等を記入)
水質	1 原水水質や水濁の変化、処理水量の変更に応じて、高度をはじめ、処理水水質の管理目標値を適切に維持できるか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	2 処理水中のアルミニウム濃度は、適切に抑制されているか? (過剰な凝集剤注入が行われていて、残留アルミニウム濃度が高くなることはないか?)	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 池内のスラリー・スラッジが適切に排出され、再浮上や巻き上げを生じないか? スラリー・スラッジ濃度は適切か?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 池内にスラム、藻類、障害生物等が発生して処理水水質に影響を及ぼすことはないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	5 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			0
水量・水圧	1 目標処理水量を維持しつつ、計画浄水量を処理可能か?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 計画処理水量の維持に支障が生じる。又は【不明の場合】 0. 問題が極めて多く、安定的な処理水量を維持できない			
	2 水圧差や流量差に起因する密度流や、風及び流入・流出に起因する渦流・短絡流が生じていないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	3 故障や定期整備に伴う運転停止に備え、複数の池を投じて、他の池によるバックアップ等の予備能力を確保しているか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			0
経年劣化	1 箱体(土木・建築構造物をいい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管及び排配管は、経年劣化による損傷が目立っていないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる			
	2 付帯する機械・電気・計装設備※2の経過年数は、目標耐用年数※3を超えていないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1. 一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる			
	3 付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題はないか? 製造の打切りや中止などの問題はないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			0
地震・危機管理	1 箱体(土木・建築構造物をいい、鋼構造体及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管の耐震性はどうか?	3. 耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2. レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は未実施だが、同規模構造物を診断し対応していると判断する 1. 耐震診断を実施していない。又は【不明の場合】 0. 耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない			
	2 有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利用者の安全対策(安全確保)を講じているか? ※4	3. 十分対応している 2. 十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる			
	3 箱体と場内配管との接合部は、地震時や不等沈下による変位を伸縮目地・伸縮継手などによって吸収できるか?	3. 十分対応している 2. 十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1. 小さな変位を吸収できる程度であり問題がある。又は【不明の場合】 0. 変位の吸収をまったく考慮していない			
	4 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			0
維持管理	1 機械・電気・計装設備・駆動機器等の状態確認、動作確認、オイル漏れなどの異常の有無等の日常点検・定期点検及び劣化部の補修、塗装等の保全は確実に実施しているか?	3. 規定通り実施している 2. 規定通りではないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1. 適切な時期・間隔で実施しているとは言えず、管理上問題がある。又は【不明の場合】 0. ほとんど実施していない			
	2 処理水量や処理水濁度等の水質について定期的に監視して日報などの記録を作成し、運転管理に反映しているか?	3. 必要な事項を監視・記録し、日々の運転管理に十分活用している 2. 必要な事項を監視・記録しており、運転管理には十分活用できていないが、大きな問題はない 1. 必要な事項の監視・記録が十分ではなく、運転管理にも活用できていない。又は【不明の場合】 0. まったく実施・記録していない			
	3 フロック沈澱状況、浮遊物、藻類等池内の様子を通視可能な頻度で点検し、ゴミ・藻類の除去及び清掃を実施しているか?	3. 日常点検を実施し除去作業・清掃等を実施している 2. 日常点検は実施していないが、計画的に清掃などを実施している 1. 日常点検を実施し、清掃などの必要があるが、対応していない。又は【不明の場合】 0. 日常点検も清掃なども実施していない			
	4 沈澱池機能の維持管理のため、また労働安全対策・防犯対策、非常時対策等に必要マニュアル、用具、設備等が整備・点検されているか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、あまり気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、神経を使うことがある。又は【不明の場合】 0. 問題が多く、運転管理上、不安や支障を感じる事が多い			
	5 特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある。又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる			0

注)

※1:【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には【N】を入力する。

付帯する場内配管とは、箱体周辺のものをいう。

※2:ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には【N(該当なし)】を入力する。

※3:目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なり各事業体が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業体の目標耐用年数や、以下に示す水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)に載っている更新年数実績等を参考にすることができる。

機械・電気設備:表-11.14.1(p.688)及び表-11.14.2(p.689)、計装設備:表-12.4.3(p.730)

※4 侵入対策:敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、人孔蓋の施錠、有害物投入防止対策:(敷地境界から近い場合は)覆蓋設置、ネットかけ、網かけ、施設利用者(見学者を含む)の安全対策:安全帯・手すり等

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	カルテシート-2B(浄水)備考
例	土木	横流式沈澱池 (水質 No.1.1.点)	密度流発生による濁質のキャリアオーバー	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択

資料 2

対象設備等: 緩速ろ過池

カルテシート-2A(浄水)

対象資機材等: 駆体、ろ過材、集水装置、機械設備(逆送ポンプ、流量調節弁等の弁類、付帯配管、洗砂設備、汚砂削り取り装置等)、電気・計装設備等

施設系統名:

注) 設備・資機材の定義は、「用種の説明」による。また、資機材等には、一部設備を含む。 該当なしの場合は「N」を入力する。 調査年月日:

分類	設 問	詳 細 区 分	判定点/評価点	記 事 (判定理由等を記入)
水 質	1	処理水の濁度は水質基準を遵守できるか?特にクリプト対策が必要な原水水質の場合、濁度計測計画によって定期的に監視し管理基準(0.1度以下)は確保できているか?	3. 水質基準又は管理基準を大きくクリアする処理が可能である 2. 水質基準又は管理基準に近い値が稀にあるが、大きな問題は無い 1. 水質基準又は管理基準に近い値が頻りにあって運転停止するおそれあり、又は【不明の場合】 0. 水質基準又は管理基準を超える場合があり、運転停止することもある	
	2	濁度以外のろ過水質は水質基準や独自の管理目標に照らして問題ないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	3	濁度の高い又はプランクトン濃度の多い原水の流入への対策は採られているか?(普通沈澱池、1次ろ過池、マイクロストレーナ、凝集等)	3. 十分な対策を採っている 2. 十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる	
	4	藻類や微小生物などがろ過水に漏洩・流出することはないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	5	特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	0
水 量・水 圧	1	目標水質を確保しながら安定的に計画ろ過流量を維持できているか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	2	砂の削り取り頻度に問題はないか?特に、急激かつ著しい積上昇を示す池はないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	3	故障や汚砂の削り取り・掃砂に伴う運転停止に備えて、予備池等の予備能力を充分確保しているか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	4	特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	0
経 年 劣 化	1	駆体(土木・構築物)をいい、鋼構造物及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管は、経年劣化による損傷が目立っていないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に損傷が目立ち、管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの損傷が目立ち、管理上、不安を感じる	
	2	付帯する機械・電気・計装設備※2の経過年数は、目標耐用年数※3を超えていないか?	3. ほとんどが超えていない 2. 一部に超えているものがあるが、支障を生じるほどの問題はない 1. 一部に超えているものがあり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くのものが超えており、運転管理上、不安を感じる	
	3	付帯する機械・電気・計装設備の交換部品の入手に問題はないか?製造の打ち切りや中止などの問題はないか?	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	
	4	特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	0
地 盤・危 機 管 理	1	駆体(土木・構築物)をいい、鋼構造物及び基礎部分を含む)及び付帯する場内配管の耐震性はどうか?	3. 耐震診断や耐震設計を行い、レベル2地震動に対応している 2. レベル2地震動に対応する耐震設計や診断は未実施だが、同様構造物を診断し対応していると判断する 1. 耐震診断を実施していない、又は【不明の場合】 0. 耐震診断を行った結果、レベル2地震動に対応していない	
	2	駆体と場内配管との接合部は、地震時や不況下による変位を抑制し、地盤・鋼構造物等によって吸収できるか?	3. 十分対応している 2. 十分ではないが、ある程度大きな変位にも対応できる 1. 小さな変位を吸収できる程度であり問題がある、又は【不明の場合】 0. 変位の吸収をまったく考慮していない	
	3	有害物等の投入防止対策や第三者の侵入対策、施設利用者の安全対策(安全簡等)を講じているか?※4	3. 十分対応している 2. 十分とはいえないが、支障を生じるほどの問題ではなく、あまり気にならない 1. 幾つかの面で問題の要素があり、管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 様々な面で問題があり、管理上、不安を感じる	
	4	特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	0
維 持 管 理	1	適切な管理指針などに沿った適宜適切な汚砂の削り取りを実施しているか?また砂層の境界厚さを考慮して適切な掃砂を行っているか?	3. 管理指針に沿って適切に実施している 2. 管理指針がないが、管理データを基に適切に実施している 1. 経軌と勘を頼りに実施している 0. 問題が生じたら直ちに実施している	
	2	日常の維持管理のため、また万全安全対策、防犯対策、非常時対策等に必要のマニュアル、用具等を整備し実践しているか?	3. すべて整備し、実施している 2. 一部未整備のものがあるが、ほとんど問題はない 1. 一部整備しているが十分ではない 0. まったく整備していない	
	3	ろ過水量やろ過損失水頭、ろ過水質等について定期的に測定・監視して記録し、水量調節などの日常管理に活用しているか?	3. 必要な事項を測定・監視・記録し、日々の運転管理に十分活用している 2. 必要な事項を測定・監視・記録しており、運転管理には十分活用できていないが、大きな問題はない 1. 必要な事項の測定・監視・記録が十分ではなく、運転管理にも活用できていない、又は【不明の場合】 0. まったく実施・記録していない	
	4	機械・電気・計装設備・弁類等の定期点検、動作確認、劣化部の補修、塗装等の保全は定期的に実施しているか?	3. 規定どおり実施している 2. 規定どおりではないが適宜実施しており、管理上大きな問題はない 1. 適切な時期・間隔で実施しているとは言えず、管理上問題がある、又は【不明の場合】 0. ほとんど実施していない	
	5	特別な事項 (内容: )	3. ほとんど問題ない 2. 一部に問題があるが、支障を生じるほどの問題ではなく、気にならない 1. 一部に問題があり、運転管理上、気になることがある、又は【不明の場合】 0. 多くの問題があり、運転管理上、不安を感じる	0

注) 【不明の場合】とは、データ不足又は調査不足等により回答が困難な場合を含む。なお、「該当なし」の場合には「N」を入力する。  
 ※1: 付帯する場内配管とは、駆体周辺のものをいう。  
 ※2: ここで対象とする機械・電気・計装設備は、現場設置のものであり、いわゆる中央設備は含まない。したがって現場設置設備がない場合には「N(該当なし)」を入力する。  
 ※3: 目標耐用年数は、法定耐用年数とは異なる各事業者が独自に定める年数であるが、独自の定めがない場合には、近隣事業者の目標耐用年数や、以下に示す「水道維持管理指針(2006年版、日本水道協会)」に載っている更新年数実績等を参考にすることができる。  
 機械・電気設備:表-11.14.(p.688)及び表-11.14.2(p.689)、計装設備:表-12.4.3(p.730)  
 ※4: 侵入対策: 敷地境界へのフェンスの設置、赤外線センサーやTVモニタリング設備の設置、人孔蓋の施錠。施設利用者(見学者を含む)の安全対策: 安全欄・手すり、有害物投入防止対策: (敷地境界から近い場合は)覆蓋設置、ネットかけ・網かけ等。

カルテシート-2B(浄水)

No	種別	原因設備・資機材・パーツ名	不具合の症状と考えられる理由	備考
例	土木	緩速ろ過池 駆体(経年劣化 No.1:0点)	駆体のひび割れから漏水あり(目視で5箇所)	「種別」は、土木、機械、配管のいずれかを選択