

錦織浄水場

危害原因事象、関連水質項目、リスクレベル、管理措置及び監視方法の整理表

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路																			
												水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水				
												地下水	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水				
												残留塩素	R																		
												外観	W															1	☆		
												臭気	O															1	☆		
												濁度	T			1	★														
												高感度濁度	S																		
												pH値	P																		
												アルカリ度	A																		
												塩素要求量	H																		
												アンモニア	N																		
												油膜	G																		
												紫外線吸光度	U																		
												シアン	C																		
												バイオアッセイ	B																		
												電気伝導率	E																		
												水位	L		1	★															
												流量	M				1	★													
												★:自動計器																			
												☆:手分析																			
1	流域	農業	暖房燃料の油流出	油(臭味)	301	A	b	1	なし	3																					
2	流域	農業	防虫駆除	農薬類	215	A	b	1	なし	0																					
3	流域	農業	肥料流出(窒素、リン)	硝酸態窒素	110	A	a	1	なし	0																					
4	流域	農業	肥料流出(窒素、リン)	アンモニア態窒素	302	A	a	1	有り	4											R										
5	流域	畜産業	畜舎排水の流出	アンモニア態窒素	302	A	a	1	有り	4											R										
6	流域	畜産業	畜舎排水の流出	ウイルス	003	A	b	1	有り	4											R										
7	流域	その他	野生動物等からの流出	耐塩素性病原生物	002	A	b	1	有り	4											T										
8	流域	その他	生活雑排水	陰イオン界面活性剤	141	A	a	1	なし	0																					
9	流域	その他	生活雑排水	油(臭味)	301	A	b	1	なし	3																					
10	水源	地下水	地質、還元環境	マンガン	137	A	a	1	有り	3																					
11	水源	地下水	地質、還元環境	鉄	134	A	a	1	有り	3																					
12	水源	地下水	地質	ヒ素	107	A	b	1	なし	0																					

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路																	
												水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水	
												地下水	取水	導水	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈殿池	膜ろ過処理施設	浄水池	配水池	薬品 塩素・次亜など	薬品 凝集剤	場内 場内管路関係	計装 計装設備	給配 配水管	給配 給水	貯水 貯水槽水道	
13	水源	地下水	地質	硬度	139	A	a	1	なし	0																			
14	水源	地下水	地質	ウラン	202	A	a	1	なし	0																			
15	水源	地下水	地質	フッ素	111	A	a	1	なし	0																			
16	水源	地下水	不明	トリクロロエチレン	119	A	b	1	なし	0																			
17	水源	地下水	不明	テトラクロロエチレン	118	A	b	1	なし	0																			
18	水源	地下水	不明	硝酸態窒素	110	A	a	1	なし	0																			
19	水源	地下水	不明	pH	147	A	a	1	なし	0																			
20	取水	取水	老朽管の錆	外観(濁度)	303	A	a	1	有り	4					T	凝沈		凝沈	膜	T			凝集	点検					-W
21	取水	取水	ケーシング破損	耐塩素性病原生物	002	A	b	1	有り	4					T	凝沈		凝沈	膜	T			凝集						
22	取水	取水	ケーシング破損	一般細菌	101	A	a	1	有り	4						凝沈		凝沈	膜	R		塩素	凝集						-R
23	取水	取水	ケーシング破損	大腸菌	102	A	b	1	有り	4						凝沈		凝沈	膜	R		塩素	凝集						-R
24	取水	取水	ケーシング破損	外観	303	A	a	1	有り	4					T	凝沈		凝沈	膜	T			凝集	点検					-W
25	取水	取水	高濃度水源水の取水大	濁度	151	B	a	1	有り	4					T	凝沈		凝沈	膜	T			凝集						
26	取水	取水	渇水	その他(水位低下)	400	B	c	2	有り	2														点検					
27	取水	取水	落雷などによる取水ポンプ故障	水量	305	A	b	1	有り	4						L		M		M	L	L		点検					
28	取水	導水	車両事故	油(臭味)	301	A	b	1	有り	3														点検					-W
29	取水	導水	人為的な不法投棄	シアン、その他毒性物質	109	A	c	1	有り	2														点検					
30	浄水	着水井	水位変動による濁質流出	濁度(→外観で検知)	303	A	a	1	有り	4					T	凝沈		凝沈	膜	T			凝集	点検					-W
31	浄水	前塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の注入不足	残留塩素	001	B	c	2	有り	4										R		塩素							-R
32	浄水	前塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の注入不足	鉄	134	A	a	1	有り	3						凝沈		凝沈											-W

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路	水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	薬品	薬品	場内	計装	給配	給配	貯水		
												監視項目	地下水	取水	導水	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈澱池	膜ろ過処理施設	浄水池	配水池	塩素・次亜など	凝集剤	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道			
33	浄水	前塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の注入不足	マンガン	137	A	a	1	有り	3																				W		
34	浄水	前塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の過剰注入	残留塩素	001	B	c	2	有り	4											R									R		
35	浄水	薬品混和池等	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の注入不足	濁度	151	B	a	1	有り	4						T																
36	浄水	薬品混和池等	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の注入不足	耐塩素性病原生物	002	B	b	1	有り	4						T																
37	浄水	薬品混和池等	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	濁度	151	B	a	1	有り	4						T																
38	浄水	薬品混和池等	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	pH	147	B	b	1	なし	0																						
39	浄水	薬品混和池等	設定ミス、注入ポンプ異常等による凝集剤の過剰注入	アルミニウム	133	B	a	1	有り	0																						
40	浄水	フロック形成池	攪拌機異常による攪拌不足	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
41	浄水	フロック形成池	攪拌機異常による攪拌過剰	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
42	浄水	フロック形成池	耐用年数による攪拌翼破損	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
43	浄水	沈澱池	藻の発生、沈降性悪化、清掃不足による傾斜板スラッジ堆積多	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
44	浄水	沈澱池	原水高濁、排泥不足による沈澱スラッジ多	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
45	浄水	沈澱池	凝集剤の注入不足、水温密度流によるキャリーオーバー	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
46	浄水	沈澱池	引抜き不足、沈殿スラッジ大、腐敗などによる沈澱スラッジ浮上	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
47	浄水	沈澱池	水温密度流による短絡流	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
48	浄水	沈澱池	凝集剤注入不足、洪水など原水高濁、適正pHずれ	濁度	151	A	a	1	有り	4						T																
49	浄水	沈澱池	凝集剤注入不足、洪水など原水高濁、適正pHずれ	pH	147	A	b	1	なし	0																						
50	浄水	沈澱池	pH高(ex.7.5以上)	アルミニウム	133	C	a	1	有り	0																						
51	浄水	沈澱池	テロ	シアン、その他毒性物質	109	A	c	1	有り	2																						
52	浄水	膜ろ過	膜の破損	濁度	151	A	b	1	有り	4						T																

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目																	
											水供給経路	水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水
											地下水	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水	
53	浄水	膜ろ過	凝集剤注入過剰による膜の閉塞	濁度	151	C	b	1	有り	4																		
54	浄水	膜ろ過	凝集剤注入過剰による膜の閉塞	水量	305	C	b	1	有り	4					M						M	L	L					
55	浄水	膜ろ過	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	濁度	151	B	b	1	有り	4																		
56	浄水	膜ろ過	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	水量	305	B	b	1	有り	4					M							M	L	L				
57	浄水	膜ろ過	逆洗異常(水量不足、設定異常)による洗浄不足	濁度	151	B	b	1	有り	4																		
58	浄水	膜ろ過	逆洗異常(水量不足、設定異常)による洗浄不足	水量	305	B	b	1	有り	4					M							M	L	L				
59	浄水	後塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の注入不足	残留塩素	001	B	d	3	有り	4												R						-R
60	浄水	後塩素混和渠等	設定ミス、注入ポンプ等異常による次亜の過剰注入	臭気	149	B	c	2	なし	0																		
61	浄水	浄水池	水量異常による水位低下	水量	305	B	b	1	有り	4					M							M	L	L				
62	浄水	浄水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	残留塩素	001	B	d	3	有り	4												R						-R
63	浄水	浄水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	一般細菌	101	A	b	1	有り	4												R						-R
64	浄水	浄水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	大腸菌	102	A	e	5	有り	4												R						-R
65	浄水	浄水池	清掃不足に伴う砂等の流出	外観	303	A	b	1	有り	4					T													-W
66	浄水	浄水池	長期使用による劣化	外観	303	A	b	1	有り	4					T													-W
67	浄水	浄水池	流量変動による沈積物流出	外観	303	A	b	1	有り	4					T													-W
68	浄水	浄水池	劣化による内面塗装剥離	外観	303	A	b	1	有り	4					T													-W
69	浄水	浄水池	開口部からの小動物侵入	外観	303	A	b	1	有り	4					T													-W
70	浄水	配水池	水量異常による水位低下	水量	305	A	b	1	有り	4					M							M	L	L				
71	浄水	配水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	残留塩素	001	A	d	2	有り	4													R					-R
72	浄水	配水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	一般細菌	101	A	b	1	有り	4													R					-R

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路																	
												水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水
												地下水	取水	導水	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈殿池	膜ろ過処理施設	浄水池	配水池	塩素・次亜など	凝集剤	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道	
73	浄水	配水池	後塩素混和渠(池)での次亜の注入不足	大腸菌	102	A	e	5	有り	4							凝沈		凝沈	膜	R							-R	
74	浄水	配水池	清掃不足に伴う砂等の流出	外観	303	A	b	1	有り	4					T		凝沈		凝沈	膜	T							-W	
75	浄水	配水池	長期使用による劣化	外観	303	B	b	1	有り	4					T		凝沈		凝沈	膜	T							-W	
76	浄水	配水池	流量変動による沈積物流出	外観	303	A	b	1	有り	4					T		凝沈		凝沈	膜	T							-W	
77	浄水	配水池	劣化による内面塗装剥離	外観	303	A	b	1	有り	4					T		凝沈		凝沈	膜	T							-W	
78	浄水	配水池	開口部からの小動物侵入	外観	303	A	b	1	有り	4					T		凝沈		凝沈	膜	T							-W	
79	浄水	その他	工事に伴う薬剤漏出(塗料など)	臭気	149	A	c	1	なし	0																			
80	浄水	その他	資器材からの漏出	臭気	149	A	c	1	なし	0																			
81	場内	場内管路関係	工事、車両による場内配管破損	外観	303	A	a	1	有り	3													凝集					-W	
82	場内	場内管路関係	工事による濁水混入	外観	303	A	a	1	有り	3													凝集					-W	
83	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	残留塩素	001	A	d	2	有り	3												塩素						-R	
84	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	塩素酸	121	A	c	1	なし	0																			
85	薬品	次亜塩素酸ナトリウム	貯留日数大	臭素酸	126	A	c	1	なし	0																			
86	薬品	ポリ塩化アルミニウム	長期保存による劣化	濁度	151	A	b	1	有り	0													凝集						
87	薬品	ポリ塩化アルミニウム	長期保存による劣化	耐塩素性病原生物	002	A	e	5	有り	0													凝集						
88	薬品	共通事項	薬品受入れミス(薬品まちがひ、仕様外)	その他(受け入れミス)	400	A	c	1	有り	2														点検					
89	薬品	共通事項	浄水薬品の劣化	その他(薬品劣化)	400	C	c	3	有り	2														点検					
90	薬品	共通事項	気象による注入配管凍結	その他(注入管破損)	400	A	c	1	有り	2														点検					
91	薬品	共通事項	気象による薬品凍結	その他(薬品凍結)	400	A	c	1	有り	2														点検					
92	薬品	共通事項	注入管の目詰り(エアロック、スケール)	その他(目詰まり)	400	B	c	2	有り	2														点検					

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路	水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	薬品	薬品	場内	計装	給配	給配	貯水	
												監視項目	地下水	取水	導水	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈澱池	膜ろ過処理施設	浄水池	配水池	塩素・次亜など	凝集剤	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道			
93	薬品	共通事項	劣化による注入管破損	その他(注入管破損)	400	B	c	2	有り	2																						
94	薬品	共通事項	工事、搬入による注入管破損	その他(注入管破損)	400	A	c	1	有り	2																点検						
95	計装	計装設備	モニタリング機器異常	その他(機器異常)	400	B	c	2	有り	2																	点検					
96	計装	計装設備	工事による停電	その他(施設停止)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
97	計装	計装設備	落雷による停電	その他(機器停止)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
98	計装	計装設備	スケール、異物、生物膜によるサンプリング管の目詰り	その他(サンプリング管異常)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
99	計装	計装設備	採水ポンプの詰りによる代表水でない水の測定	その他(サンプリングミス)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
100	計装	計装設備	水量不足、滞留時間大によるタイムラグ	その他(タイムラグ)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
101	計装	計装設備	管内生物膜による管内水質変化	その他(管内変化)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
102	計装	計装設備	維持管理設定ミス、維持管理ミス	その他(機器異常)	400	A	c	1	有り	2																	点検					
103	給配	配水管	腐食による錆こぶ	外観	303	A	b	1	なし	3																					-W	
104	給配	配水管	鉄さび剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																						-W
105	給配	配水管	マンガン剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																						-W
106	給配	配水管	送配水管劣化、腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																						-W
107	給配	配水管	水量不足による圧力低下	水量	305	A	b	1	なし	0																						
108	給配	配水管	残留塩素不足による再増殖	一般細菌	101	A	b	1	なし	3																						-R
109	給配	配水管	残留塩素不足による再増殖	従属栄養細菌	225	A	b	1	なし	3																						-R
110	給配	配水管	停電、落雷による送水ポンプ停止	外観	303	A	b	1	なし	3																						-W
111	給配	配水管	長期使用による腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																						-W
112	給配	配水管	残留塩素不足	残留塩素	001	A	d	2	なし	3																						-R

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路	水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	薬品	薬品	場内	計装	給配	給配	貯水
												監視項目	地下水	取水	導水	着水井	薬品混和池等	フロック形成池	薬品沈澱池	膜ろ過処理施設	浄水池	配水池	塩素・次亜など	凝集剤	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道		
113	給配	配水管	漏水箇所からの汚水逆流	一般細菌	101	A	b	1	なし	3																					-R
114	給配	配水管	漏水箇所からの汚水逆流	外観	303	A	b	1	なし	3																					-W
115	給配	給水	給水管の劣化	外観	303	A	b	1	なし	3																					-W
116	給配	給水	水量不足による圧力低下	水量	305	B	b	1	なし	0																					
117	給配	給水	滞留時間大、水温高	トリハロメタン類	127	C	c	3	なし	0																					
118	給配	給水	滞留時間大、水温高	消毒副生成物	127	C	c	3	なし	0																					
119	給配	給水	残留塩素不足による再増殖	一般細菌	101	A	b	1	なし	3																					-R
120	給配	給水	残留塩素不足による再増殖	従属栄養細菌	225	A	b	1	なし	3																					-R
121	給配	給水	蛇口への異物付着	外観	303	A	b	1	なし	3																					-W
122	給配	給水	給水管工事	外観	303	A	b	1	なし	3																					-W
123	給配	給水	給水管工事	臭気	149	A	c	1	なし	0																					
124	給配	給水	クロスコネクション	残留塩素	001	A	d	2	なし	3																					-R
125	給配	給水	使用量不足による滞留時間大	残留塩素	001	D	d	5	なし	3																					-R
126	給配	給水	塗装工事等	臭気	149	A	c	1	なし	0																					
127	貯水	貯水槽水道	開口部からの小動物侵入(ホウフナなど)	異物	304	A	c	1	なし	0																					
128	貯水	貯水槽水道	通気管より昆虫など混入	異物	304	A	c	1	なし	0																					
129	貯水	貯水槽水道	清掃不足	外観	303	B	b	1	なし	0																					
130	貯水	貯水槽水道	ふたの腐食、破損、閉め忘れ	外観	303	A	b	1	なし	0																					
131	貯水	貯水槽水道	テロ	シアン、その他毒性物質	109	A	d	2	なし	0																					
132	貯水	貯水槽水道	資器材材質、滞留時間大、水温高	その他(MDA等)	400	A	c	1	なし	0																					

番号	箇所	種別	危害原因事象	関連する水質項目	水質番号	発生頻度	影響程度	リスクレベル	管理措置の有無	監視方法の分類	監視項目	水供給経路																	
												水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水		
												地下水	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水	
133	貯水	貯水槽水道	給水管の劣化	外観	303	A	b	1	なし	なし																			
134	貯水	貯水槽水道	水量不足による圧力低下	水量	305	A	b	1	なし	なし																			
135	貯水	貯水槽水道	滞留時間大、水温高	トリハロメタン類	127	C	c	3	なし	なし																			
136	貯水	貯水槽水道	滞留時間大、水温高	消毒副生成物	127	C	c	3	なし	なし																			
137	貯水	貯水槽水道	残留塩素不足による再増殖	一般細菌	101	B	b	1	なし	なし																			
138	貯水	貯水槽水道	残留塩素不足による再増殖	従属栄養細菌	225	B	b	1	なし	なし																			
139	貯水	貯水槽水道	蛇口への異物付着	異物	304	A	c	1	なし	なし																			
140	貯水	貯水槽水道	給水管工事	外観	303	A	b	1	なし	なし																			
141	貯水	貯水槽水道	給水管工事	臭気	149	A	c	1	なし	なし																			
142	貯水	貯水槽水道	クロスコネクション	残留塩素	001	A	d	2	なし	なし																			
143	貯水	貯水槽水道	使用量不足による滞留時間大	残留塩素	001	C	d	4	なし	なし																			
144	貯水	貯水槽水道	塗装工事等	臭気	149	A	c	1	なし	なし																			
145																													