

楼台浄水場

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	水供給経路														
											監視項目	水源	取水	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	薬品	薬品	場内	計装	給配
											地下	取水	導水	前塩素	薬品	急速ろ過	浄水池	配水池	塩素・次亜	凝集剤	場内管路	計装設備	配水管	給水	貯水槽
																	1★				1★			1★	1★
																								1★	1★
1	水源	地下水	地質、還元環境	マンガン	137	A	a	1	有り	3															W
2	水源	地下水	地質、還元環境	鉄	134	A	a	1	有り	3															W
3	水源	地下水	地質	ヒ素	107	A	b	1	なし	0															
4	水源	地下水	地質	硬度	139	A	a	1	なし	0															
5	水源	地下水	地質	ウラン	202	A	a	1	なし	0															
6	水源	地下水	地質	フッ素	111	A	a	1	なし	0															
7	水源	地下水	不明	トリクロロエチレン	119	A	b	1	なし	0															
8	水源	地下水	不明	テトラクロロエチレン	118	A	b	1	なし	0															
9	水源	地下水	不明	硝酸態窒素	110	A	a	1	なし	0															
10	水源	地下水	不明	pH	147	A	a	1	なし	4												P			
11	取水	取水	老朽管の錆	外観(濁度)	303	B	a	1	有り	4															W
12	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															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	取水	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
												地下水	取水	取水	取水	前塩素混和渠等	薬品混和池等	急速ろ過池	浄水池	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
13	取水	取水	ケーシング破損	一般細菌	101	A	a	1	有り	4						塩素	凝沈	ろ過	R			塩素	凝集	R				R
14	取水	取水	ケーシング破損	大腸菌	102	A	b	1	有り	4						塩素	凝沈	ろ過	R			塩素	凝集	R				R
15	取水	取水	ケーシング破損	外観	303	A	a	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集	点検				W
16	取水	取水	高濃度水源水の取水大	濁度	151	A	a	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
17	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									M			LM		点検				
18	取水	導水	車両事故	油(臭味)	301	A	b	1	有り	3														点検				W
19	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				
20	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	A	c	1	有り	4						塩素				R		塩素		R				R
21	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	ろ過										W
22	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							凝沈	ろ過										W
23	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	A	c	1	有り	4						塩素				R		塩素		R				R
24	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	A	a	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
25	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	A	b	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
26	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	A	a	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
27	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	A	b	1	なし	4														P				
28	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	A	a	1	有り	0							凝沈	ろ過										
29	浄水	急速ろ過池	長時間のろ過継続	濁度	151	A	b	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
30	浄水	急速ろ過池	長時間のろ過継続	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
31	浄水	急速ろ過池	逆洗異常(水量不足、設定異常)による洗浄不足	濁度	151	A	b	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					
32	浄水	急速ろ過池	逆洗異常(水量不足、設定異常)による洗浄不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有り	4							凝沈	ろ過	T				凝集					

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	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	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	浄水	浄水	浄水	浄水	貯水	
33	浄水	急速ろ過池	設定異常による洗浄不足	濁度	151	A	b	1	有り	4																									
34	浄水	急速ろ過池	設定異常による洗浄不足	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有り	4																									
35	浄水	急速ろ過池	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	濁度	151	A	b	1	有り	4																									
36	浄水	急速ろ過池	原水高濁度、凝集処理水濁度大など	耐塩素性病原生物	002	A	c	1	有り	4																									
37	浄水	急速ろ過池	原水汚濁、次亜塩素酸ナトリウム注入不足	残留塩素	001	A	d	2	有り	4																								R	
38	浄水	急速ろ過池	原水汚濁、次亜塩素酸ナトリウム注入不足	マンガン	137	A	b	1	有り	3																								W	
39	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	A	d	2	有り	4																								R	
40	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	A	c	1	なし	0																									
41	浄水	浄水池	水量異常による水位低下	水量	305	A	b	1	有り	4																									
42	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	A	d	2	有り	4																								R	
43	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	
44	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	
45	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																									W
46	浄水	浄水池	長期使用による劣化	外観	303	A	b	1	有り	4																									W
47	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																									W
48	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																									W
49	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																									W
50	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																									
51	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
52	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

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	取水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	浄水	薬品	薬品	場内	計装	給配
												地下水	取水	取水	取水	前塩素混和渠等	薬品混和池等	急速ろ過池	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
53	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						塩素	凝沈	ろ過	R		塩素	凝集	R				R
54	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							凝沈	ろ過	T			凝集	点検				W
55	浄水	配水池	長期使用による劣化	外観	303	B	b	1	有り	4							凝沈	ろ過	T			凝集	点検				W
56	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							凝沈	ろ過	T			凝集	点検				W
57	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							凝沈	ろ過	T			凝集	点検				W
58	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							凝沈	ろ過	T			凝集	点検				W
59	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																	
60	浄水	その他	資器材からの漏出	臭気	149	A	c	1	なし	0																	
61	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	点検				W
62	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	点検				W
63	薬品	次亜塩素酸トリウム	貯留日数大	残留塩素	001	A	d	2	有り	3											塩素						R
64	薬品	次亜塩素酸トリウム	貯留日数大	塩素酸	121	A	c	1	なし	0																	
65	薬品	次亜塩素酸トリウム	貯留日数大	臭素酸	126	A	c	1	なし	0																	
66	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					
67	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					
68	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				
69	薬品	共通事項	浄水薬品の劣化	その他(薬品劣化)	400	A	c	1	有り	2													点検				
70	薬品	共通事項	気象による注入配管凍結	その他(注入配管破損)	400	A	c	1	有り	2													点検				
71	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				
72	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	薬品	薬品	場内	計装	給配	給配
												地下水	取水	取水 → 導水ポンプ井	浄水 → 前塩素混和渠等	浄水 → 薬品混和池等	浄水 → 急速ろ過池	浄水 → 浄水池	浄水 → 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
73	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												点検				
74	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				
75	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				
76	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				
77	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				
78	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				
79	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				
80	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				
81	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				
82	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				
83	給配	配水管	腐食による錆こぶ	外観	303	A	b	1	なし	3																W
84	給配	配水管	鉄さび剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																W
85	給配	配水管	マンガン剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																W
86	給配	配水管	送配水管劣化、腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																W
87	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																
88	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
89	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
90	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
91	給配	配水管	長期使用による腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																W
92	給配	配水管	残留塩素不足	残留塩素	001	A	d	2	なし	3																R

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	薬品	薬品	場内	計装	給配	給配	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	浄水	浄水	浄水	浄水			
113	貯水	貯水槽水道	給水管の劣化	外観	303	A	b	1	なし	0																								
114	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	0																								
115	貯水	貯水槽水道	滞留時間大、水温高	トリハロメタン類	127	B	c	2	なし	0																								
116	貯水	貯水槽水道	滞留時間大、水温高	消毒副生成物	127	B	c	2	なし	0																								
117	貯水	貯水槽水道	残留塩素不足による再増殖	一般細菌	101	A	b	1	なし	0																								
118	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	A	b	1	なし	0																								
119	貯水	貯水槽水道	蛇口への異物付着	異物	304	A	c	1	なし	0																								
120	貯水	貯水槽水道	給水管工事	外観	303	A	b	1	なし	0																								
121	貯水	貯水槽水道	給水管工事	臭気	149	A	c	1	なし	0																								
122	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	0																								
123	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	A	d	2	なし	0																								
124	貯水	貯水槽水道	塗装工事等	臭気	149	A	c	1	なし	0																								
125																																		