

大萱沢浄水場

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	浄水	薬品	場内	計装	給配
											表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道
											残留塩素 R							1	★					1	☆
											外観 W													1	☆
											臭気 O														
											濁度 T			1	★				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			1	★										
											電気伝導率 E														
											水位 L							1	★	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	有り	3		予防													W
2	流域	農業	防虫駆除	農薬類	215	A	b	1	なし	4				B											
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							塩素	R	塩素						R
5	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	ろ過			T							
6	水源	表流水	富栄養化	2-MIB	143	A	b	1	有り	1		予防													
7	水源	表流水	富栄養化	ジオスミン	142	A	b	1	有り	1		予防													
8	水源	表流水	富栄養化	臭気	149	A	b	1	有り	1		予防													
9	水源	表流水	降雨	耐塩素性病原生物	002	A	b	1	有り	4				T	ろ過			T							
10	水源	表流水	降雨	一般細菌	101	A	a	1	有り	4					ろ過	塩素		R	塩素						R
11	水源	表流水	降雨	大腸菌	102	A	b	1	有り	4					ろ過	塩素		R	塩素						R
12	水源	表流水	降雨	濁度(→外観で検知)	303	C	a	1	有り	4		予防		T	沈澱	ろ過		T							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	場内	計装	給配
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道
13	水源	表流水	降雨	アンモニア態窒素	302	A	a	1	有り	4								塩素	R		塩素					R
14	水源	表流水	濁水	残留塩素	001	A	b	1	有り	4								塩素	R		塩素					R
15	水源	表流水	濁水	アンモニア態窒素	302	A	a	1	有り	4								塩素	R		塩素					R
16	水源	表流水	濁水	pH	147	A	a	1	なし	0																
17	水源	表流水	濁水	有機物	146	A	a	1	なし	0																
18	水源	表流水	河川工事	濁度(→外観で検知)	303	A	a	1	有り	4		予防			T	沈澱	ろ過			T						W
19	水源	表流水	車両事故	トルエン(→臭気検知)	149	A	b	1	有り	1		予防														
20	水源	表流水	車両事故	カドミウム(→臭気検知)	149	A	b	1	有り	1		予防														
21	水源	表流水	車両事故	油(→臭気検知)	149	A	b	1	有り	1		予防														
22	水源	表流水	汚泥投棄	濁度(→外観で検知)	303	A	a	1	有り	4		予防			T	沈澱	ろ過			T						W
23	水源	表流水	人為的な不法投棄	シアン、その他毒性物質	109	A	b	1	有り	4		予防			B											
24	水源	表流水	テロ	シアン、その他毒性物質	109	A	b	1	有り	4		予防			B											
25	取水	取水	老朽管の錆	外観(濁度)	303	B	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		点検				W
26	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		ろ過			T						
27	取水	取水	ケーシング破損	一般細菌	101	A	a	1	有り	4							ろ過	塩素		R		塩素				R
28	取水	取水	ケーシング破損	大腸菌	102	A	b	1	有り	4							ろ過	塩素		R		塩素				R
29	取水	取水	ケーシング破損	外観	303	A	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		点検				W
30	取水	取水	流量変動、工事による生物膜(濁質)流出	異物	304	A	b	1	有り	3						沈澱	ろ過					点検				W
31	取水	取水	流量変動、工事による生物膜(濁質)流出	外観	303	A	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		点検				W
32	取水	取水	高濃度水源水の取水大	濁度	151	C	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		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	薬品	場内	計装	給配	給配	貯水
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道	
33	取水	取水	木材流出、土砂流出などによる取水堰の破損	水量	305	B	b	1	有り	4									L	L	M	点検					
34	取水	取水	土砂崩れなどによる取水口の閉塞	水量	305	B	b	1	有り	4									L	L	M	点検					
35	取水	導水	豪雨などによる道路削られ、導水管むき出し	その他	400	C	c	3	有り	2												点検					
36	浄水	着水井	水位変動による濁質流出	濁度(一外観で検知)	303	C	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T							W
37	浄水	沈澱池	藻の発生、沈降性悪化、清掃不足によるスラッジ堆積多	濁度	151	A	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T							
38	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	沈澱	ろ過			T							
39	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	沈澱	ろ過			T							
40	浄水	沈澱池	洪水など原水高濁、適正pHずれ	濁度	151	A	a	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T							
41	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							ろ過										
42	浄水	沈澱池	テロ	シアン、その他毒性物質	109	A	c	1	有り	4					B							点検					
43	浄水	緩速ろ過池	長期間原水濁度上昇	耐塩素性病原生物	002	A	e	5	有り	4					T		ろ過			T							
44	浄水	緩速ろ過池	長期間原水濁度上昇	濁度	151	A	b	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T							
45	浄水	緩速ろ過池	ろ過池養生不足	耐塩素性病原生物	002	A	e	5	有り	4					T		ろ過			T							
46	浄水	緩速ろ過池	ろ過池養生不足	濁度	151	A	b	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T							
47	浄水	緩速ろ過池	長期間ろ過継続(みず道による溶存酸素不足箇所)の発生	マンガン	137	A	b	1	有り	3							ろ過										W
48	浄水	緩速ろ過池	ろ過池での生物繁殖	不快生物	400	A	c	1	有り	2												点検					
49	浄水	緩速ろ過池	アンモニア態窒素の上昇による溶存酸素不足	マンガン	137	A	b	1	有り	3							ろ過										W
50	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								塩素		R		塩素					R
51	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																	
52	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										L	L	M	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	薬品	場内	計装	給配
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道
53	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							塩素		R		塩素					R
54	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							ろ過ろ過	塩素	R		塩素					R
55	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							ろ過ろ過	塩素	R		塩素					R
56	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
57	浄水	浄水池	長期使用による劣化	外観	303	A	b	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		点検				W
58	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
59	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
60	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
61	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									L	L	M	点検				
62	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							塩素		R		塩素					R
63	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							ろ過ろ過	塩素	R		塩素					R
64	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							ろ過ろ過	塩素	R		塩素					R
65	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
66	浄水	配水池	長期使用による劣化	外観	303	B	b	1	有り	4					T	沈澱	ろ過			T		点検				W
67	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
68	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
69	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	沈澱	ろ過			T		点検				W
70	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																
71	浄水	その他	資器材からの漏出	臭気	149	A	c	1	なし	0																
72	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												点検				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	場内	計装	給配
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道
73	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												点検				W
74	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	点検				R
75	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																
76	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																
77	薬品	共通事項	薬品受入れミス(薬品まちがい、仕様外)	その他(受け入れミス)	400	A	c	1	有り	2												点検				
78	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				
79	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				
80	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				
81	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	A	c	1	有り	2												点検				
82	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	A	c	1	有り	2												点検				
83	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				
84	計装	計装設備	モニタリング機器異常	その他(機器異常)	400	A	c	1	有り	2												点検				
85	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				
86	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				
87	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				
88	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				
89	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				
90	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				
91	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				
92	給配	配水管	腐食による錆こぶ	外観	303	A	b	1	なし	3																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	薬品	場内	計装	給配	給配
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道
93	給配	配水管	鉄さび剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																W
94	給配	配水管	マンガン剥離	外観	303	A	b	1	なし	3																W
95	給配	配水管	送配水管劣化、腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																W
96	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																
97	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
98	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
99	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
100	給配	配水管	長期使用による腐食	外観	303	A	b	1	なし	3																W
101	給配	配水管	残留塩素不足	残留塩素	001	A	d	2	なし	3																R
102	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
103	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
104	給配	給水	給水管の劣化	外観	303	A	b	1	なし	3																W
105	給配	給水	水量不足による圧力低下	水量	305	B	b	1	なし	0																
106	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																
107	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																
108	給配	給水	残留塩素不足による再増殖	一般細菌	101	B	b	1	なし	3																R
109	給配	給水	残留塩素不足による再増殖	従属栄養細菌	225	B	b	1	なし	3																R
110	給配	給水	蛇口への異物付着	外観	303	C	b	1	なし	3																W
111	給配	給水	給水管工事	外観	303	A	b	1	なし	3																W
112	給配	給水	給水管工事	臭気	149	B	c	2	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	
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道		
113	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	
114	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
115	給配	給水	塗装工事等	臭気	149	A	c	1	なし	0																		
116	貯水	貯水槽水道	開口部からの小動物侵入(ネウワラなど)	異物	304	A	c	1	なし	0																		
117	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																		
118	貯水	貯水槽水道	清掃不足	外観	303	A	b	1	なし	0																		
119	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																		
120	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																		
121	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																		
122	貯水	貯水槽水道	給水管の劣化	外観	303	A	b	1	なし	0																		
123	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																		
124	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	0																		
125	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	0																		
126	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	0																		
127	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	0																		
128	貯水	貯水槽水道	蛇口への異物付着	異物	304	A	c	1	なし	0																		
129	貯水	貯水槽水道	給水管工事	外観	303	A	b	1	なし	0																		
130	貯水	貯水槽水道	給水管工事	臭気	149	A	c	1	なし	0																		
131	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																		
132	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	B	d	3	なし	0																		

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	場内	計装	給配	給配	貯水
												表流水	取水	導水	着水井	普通沈澱池	緩速ろ過池	後塩素混和渠等	浄水池	配水池	塩素・次亜など	場内管路関係	計装設備	配水管	給水	貯水槽水道	
133	貯水	貯水槽水道	塗装工事等	臭気	149	A	c	1	なし	0																	
134																											