

添付資料 7

平成 17 年度活性炭注入記録(1) 所属: 綾瀬浄水場

活性炭注入率報告.xls

注入 番号	月	日	時	分	注入 率 mg/L	臭気種別	臭気 強度	活性炭使 用量(ドライ 炭換算t)	注入継続 時間 (hh:mm)	最大注 入率 (mg/L)	注入種別	備 考
1	7	19	14	15	5	異常なし					開始	活性炭詰り防止の為 の試験注入
	7	19	14	30	0			0.031	0:15	5	停止	
2	7	29	12	05	10	YPの油流入による					開始	YPの油流入による
	7	29	17	57	0	予防措置の為		0.603	5:52	10	停止	予防措置の為
3	8	9	3	15	5	薬品臭	不明				開始	
	8	9	13	40	0			0.766	10:25	5	停止	
4	9	20	21	05	5	薬品臭	不明				開始	
	9	20	21	20	10						変更	
	9	20	23	38	20						変更	
	9	21	0	40	30						変更	
	9	21	2	05	0				5:0	30	停止	
	9	21	2	50	30						変更	
	9	21	6	05	20						変更	
	9	21	6	35	10						変更	
	9	21	11	10	0			1.518	14:5	30	停止	
5	10	16	6	05	10	薬品臭	不明				開始	
	10	16	9	10	5						変更	
	10	16	10	10	0			0.372	4:5	10	停止	
6	12	20	17	10	5	※薬品臭	不明				開始	※塩素添加後薬品臭
	12	21	0	05	0			0.552	6:55	5	停止	
7	2	2	0	15	10	油様臭	不明				開始	
	2	2	1	15	15						変更	
	2	2	2	35	30						変更	
	2	2	11	05	20						変更	
	2	2	13	10	10						変更	
	2	2	14	30	0			2.897	14:15	30	停止	

平成 18 年度活性炭注入記録(1) 所属: 綾瀬浄水場

活性炭注入率報告.xls

注入番号	月	日	時	分	注入率 mg/L	臭気種別	臭気強度	活性炭使用量(トライ 炭換算t)	注入継続 時間 (hh:mm)	最大注 入率 (mg/L)	注入種別	備考
1	4	6	6	55	5	薬品臭	不明				開始	
	4	6	9	30	0			0.28	2:35	5	停止	
2	4	25	6	07	5	薬品臭	不明				開始	
	4	25	10	45	0			0.38	4:38	5	停止	
3	5	18	9	10	5	薬品臭	不明	0.37			開始	
	5	18	13	45	0				4:35	5	停止	
4	5	28	19	07	10	薬品臭	不明	0.3			開始	
	5	28	21	20	5						変更	
	5	28	22	15	0				3:8	10	停止	
5	8	2	19	40	5	かび臭	不明	0.33			開始	
	8	2	23	30	0				3:50	5	停止	
6	8	7	19	30	5	かび臭	不明	0.28			開始	
	8	7	23	00	0				3:30	5	停止	
7	8	10	0	15	5	青草臭	不明	0.74			開始	
	8	10	10	40	0				10:25	5	停止	
8	8	13	1	10	5	薬品臭	不明	0.47			開始	
	8	13	7	00	0				5:50	5	停止	
9	8	30	23	15	5	薬品臭	不明	0.37			開始	
	8	31	4	10	0				4:55	5	停止	
10	9	1	21	32	15	油様臭	不明	0.47			開始	
	9	1	22	20	20						変更	
	9	1	23	10	25						変更	
	9	1	23	40	10						変更	
	9	2	00	17	0				2:45	25	停止	
11	10	24	13	18	10	油様臭	不明	0.29			開始	
	10	24	15	45	0				2:27	10	停止	

注入 番号	月	日	時	分	注入 率 mg/L	臭気種別	臭気 強度	活性炭使 用量(トライ 炭換算t)	注入継続 時間 (hh:mm)	最大注 入率 (mg/L)	注入種別	備 考
1	8	6	3	08	10	薬品臭	不明				開始	
	8	6	4	15	15	薬品臭	不明				変更	
	8	6	7	32	10	薬品臭	不明				変更	
	8	6	9	15	0			0.74	6:7	15	停止	
2	9	5	23	00	10	臭気予防の為	不明				開始	
	9	6	6	50	0			0.46	7:50	10	停止	
3	9	11	1	35	10	油様集	不明				開始	
	9	11	6	10	5	油様集	不明				変更	
	9	11	9	30	0			0.93	7:55	10	停止	
4	9	12	5	40	10	油様集	不明				開始	
	9	12	7	06	5	油様集	不明				変更	
	9	12	9	32	0			0.70	3:52	10	停止	
5	10	14	20	15	6	油様集	不明				開始	
	10	14	20	35	10	油様集	不明				変更	
	10	14	22	35	0			0.34	2:20	10	停止	
6	10	26	23	15	5	薬品臭	不明				開始	
	10	27	1	15	0			0.19	2:0	5	停止	
7												
####												
####												
####												
####												

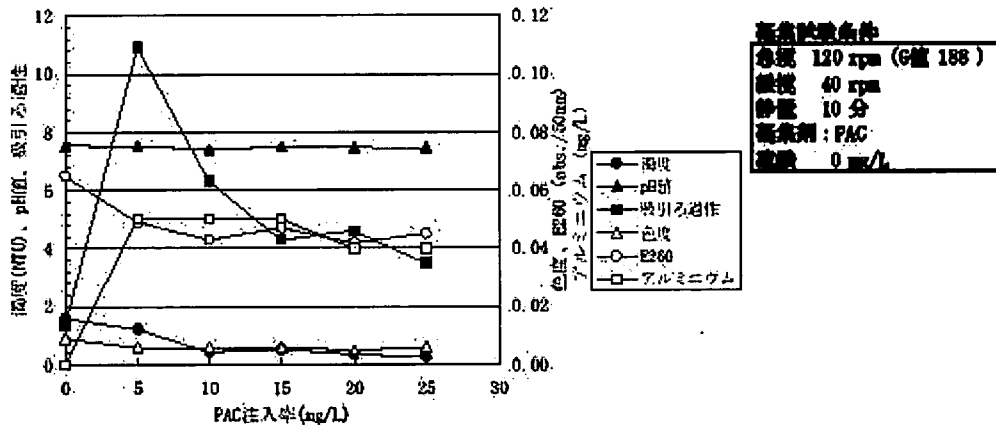


図-A-1 PAC注入率と処理水質の関係(凝集沈殿)

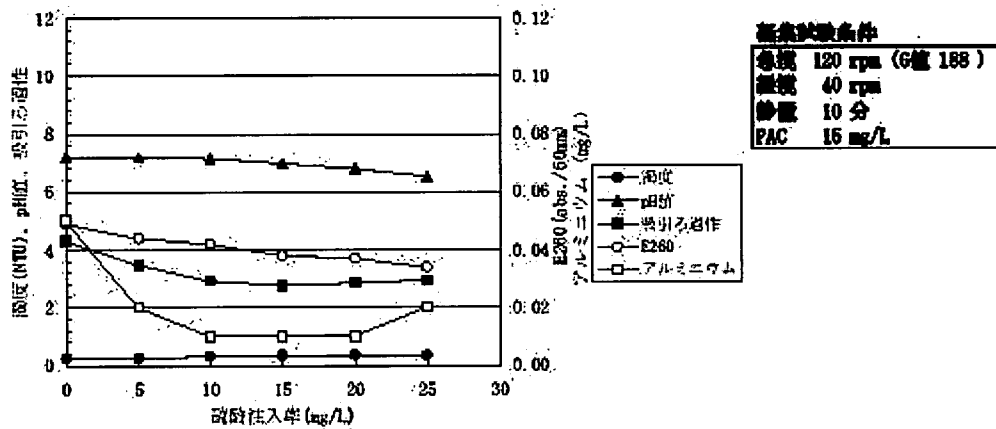


図-A-2 硫酸注入率と処理水質の関係(凝集沈殿)

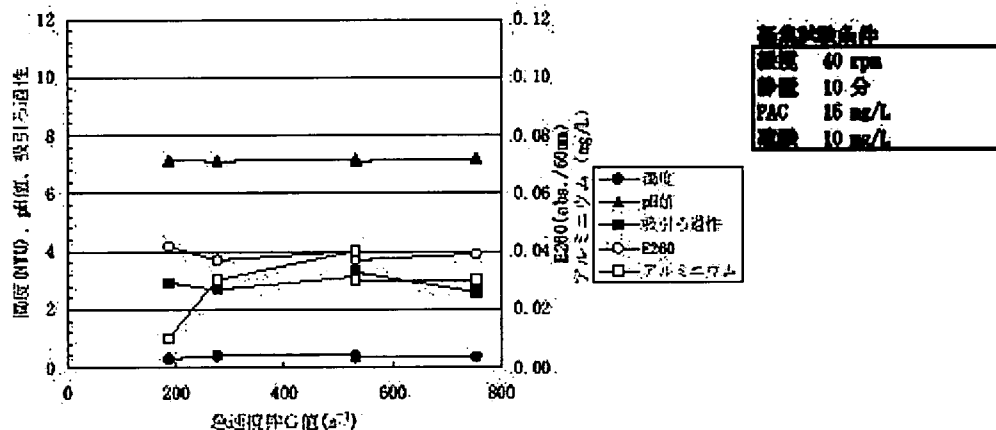
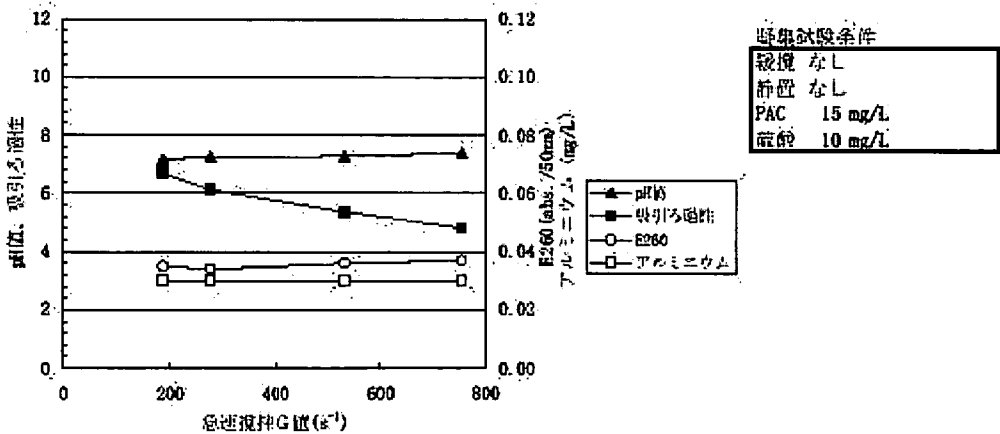
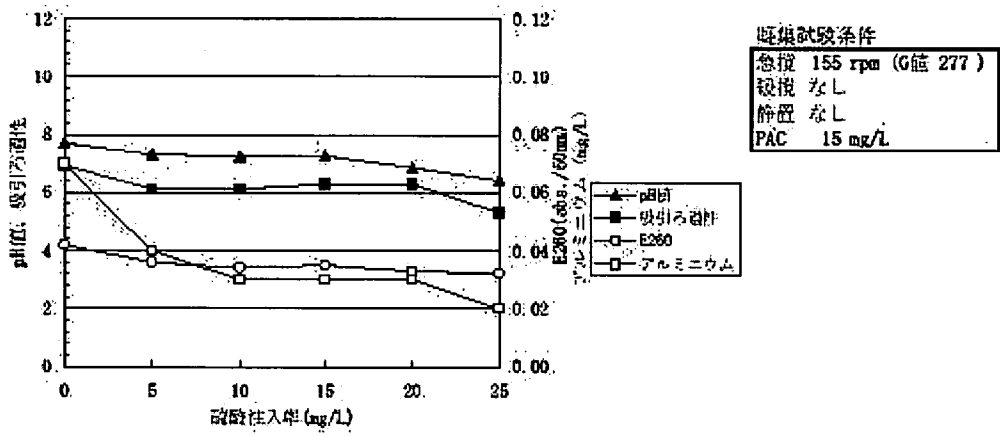
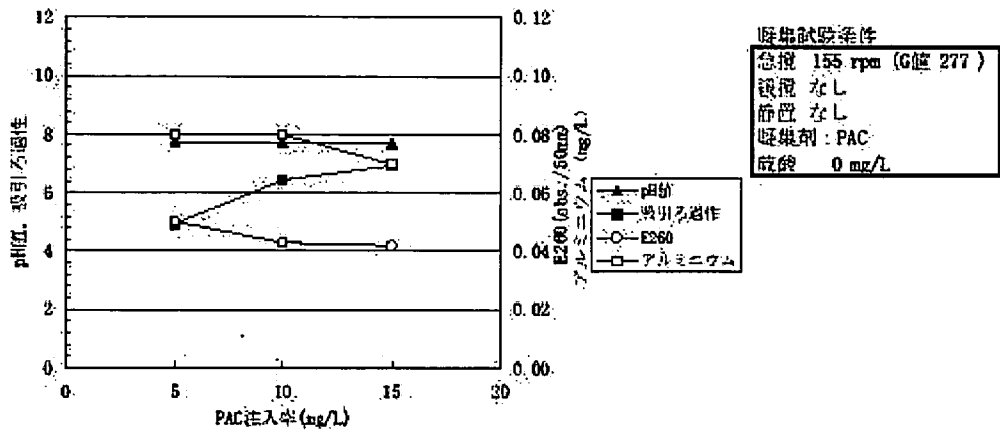


図-A-3 急速攪拌G値と処理水質の関係(凝集沈殿)



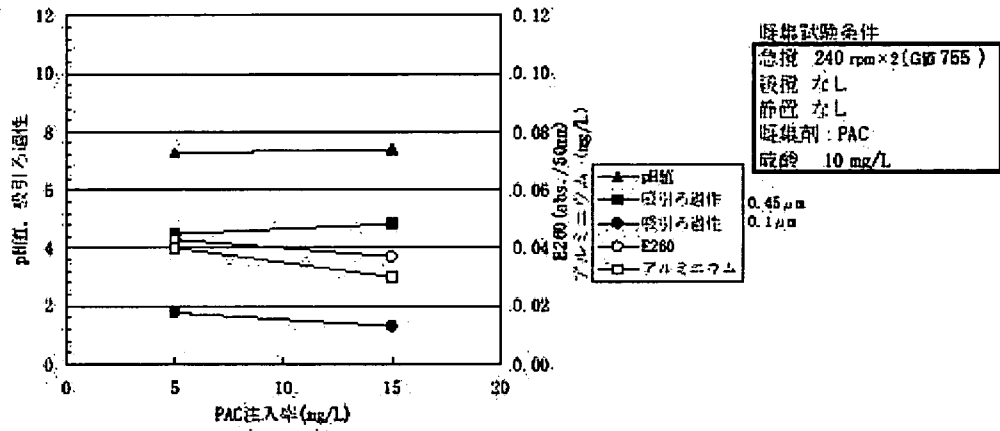


図-A-7 試験条件におけるPAC注入率と処理水質の関係 (濁集のみ)

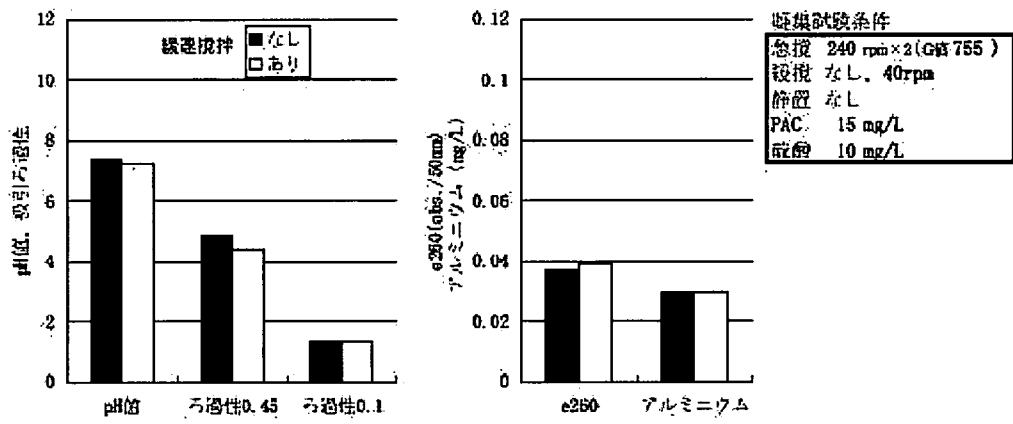


図-A-8 緩撹撹拌の有無と処理水質の関係 (静置なし)

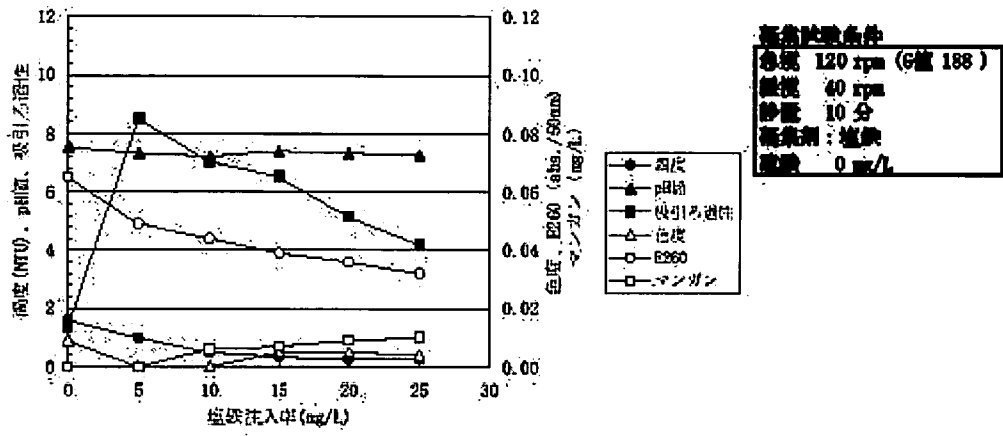


図-F-1 塩鉄注入率と処理水質の関係(凝集沈降)

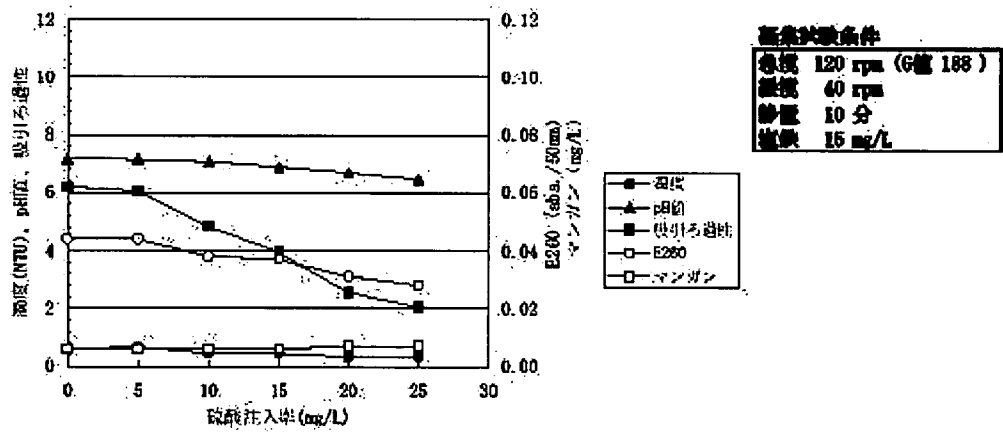


図-F-2 塩鉄注入率と処理水質の関係(凝集沈降)

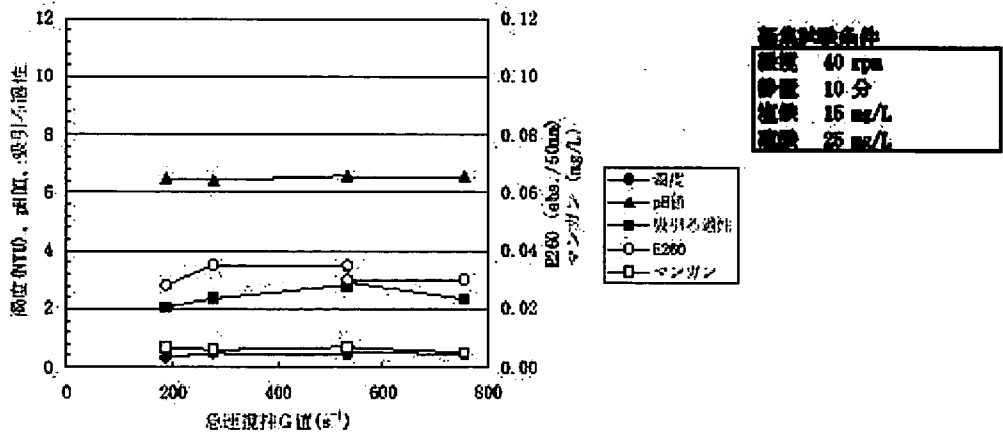


図-F-3 急速攪拌G値と処理水質の関係(凝集沈降)

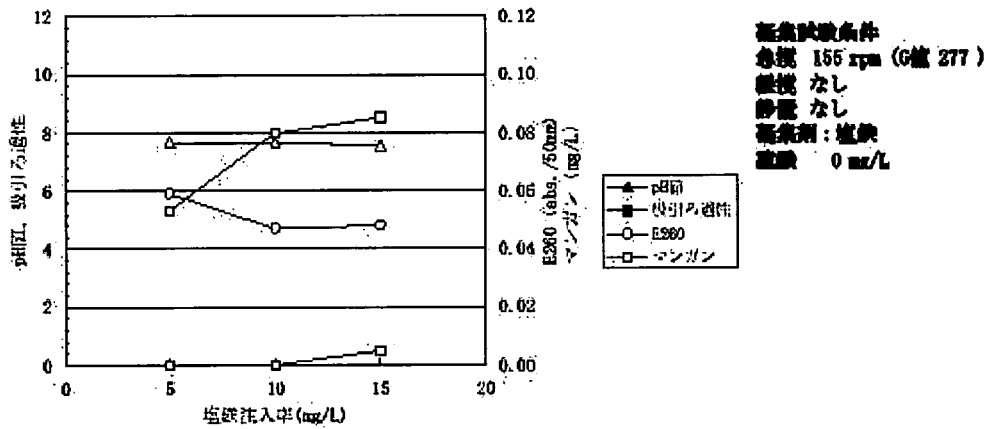


図-F-1 塩鉄注入率と処理水質の関係(高濃のみ)

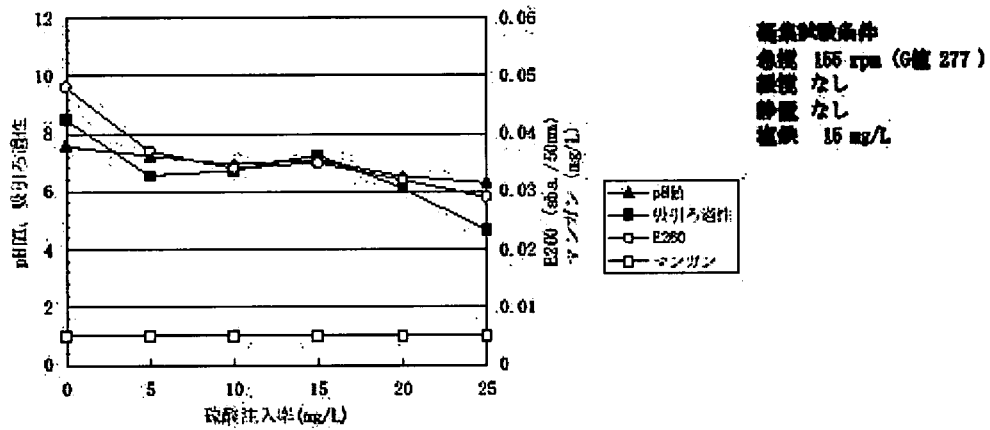


図-F-2 濃度注入率と処理水質の関係(高濃のみ)

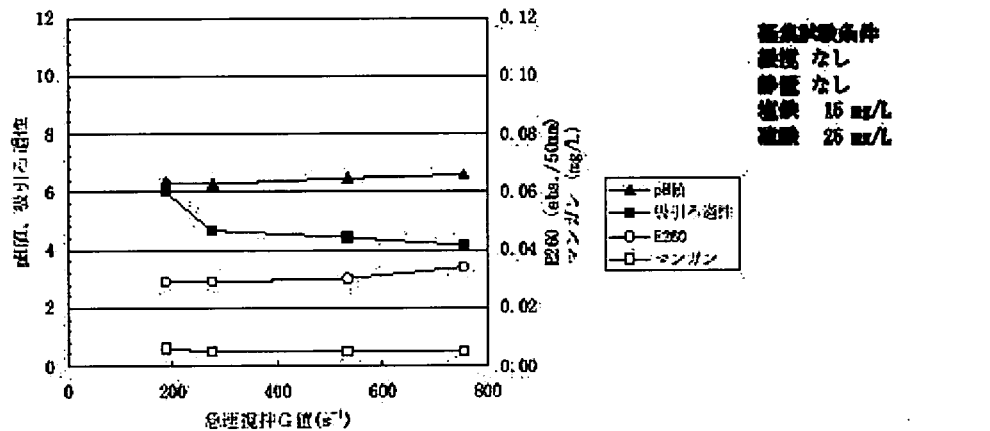


図-F-3 濃度注入率と処理水質の関係(高濃のみ)

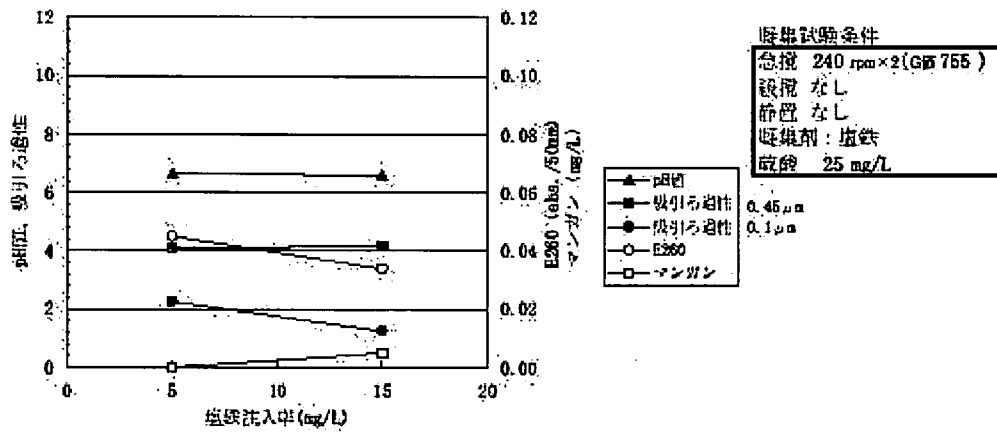


図-F-7 最適条件における塩鉄注入率と処理水質の関係(薬集のみ)

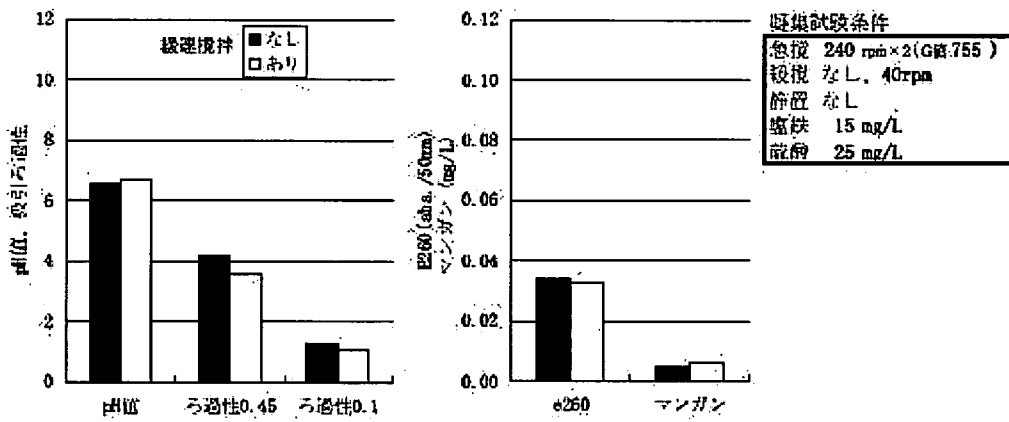
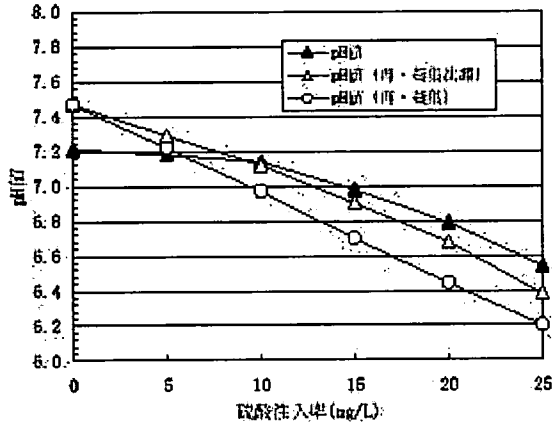


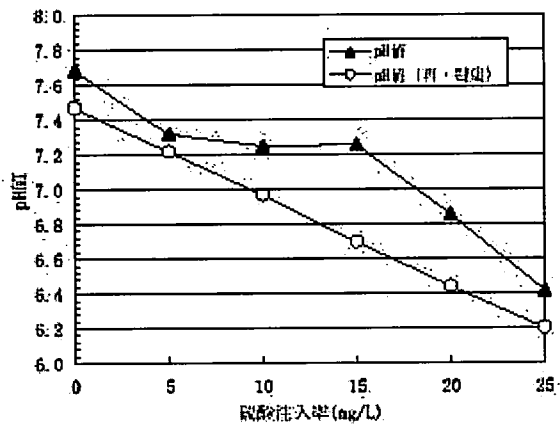
図-F-8 緩速撹拌の有無と処理水質の関係(静置なし)



凝集試験条件

回転	120 rpm (G値 188)
緩速	40 rpm
静置	10分
PAC	15 mg/L

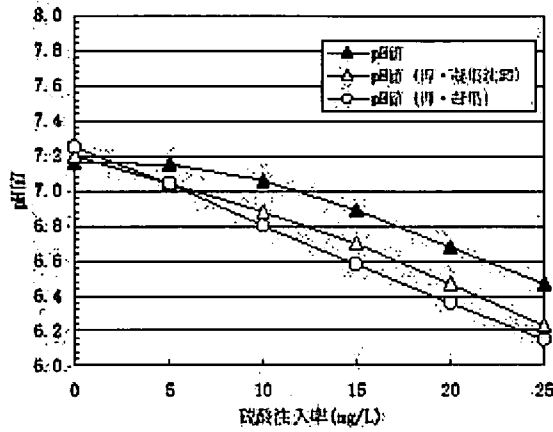
図-A-2-2 硫酸注入率とpH値の関係 (PAC-凝集沈降)



凝集試験条件

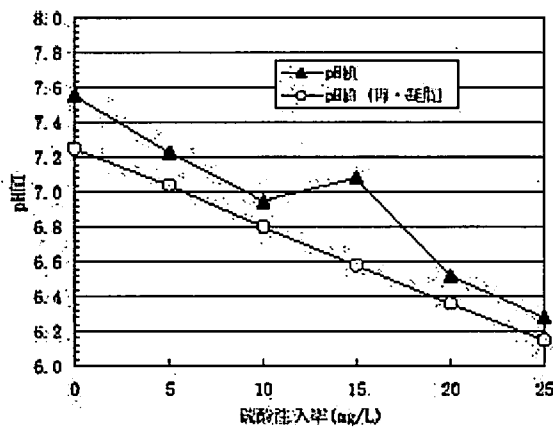
回転	155 rpm (G値 277)
緩速	なし
静置	なし
PAC	15 mg/L

図-A-5-2 硫酸注入率とpH値の関係 (PAC-凝集のみ)



凝集試験条件
 急攪 120 rpm (G値 188)
 緩攪 40 rpm
 静置 10分
 塩鉄 15 mg/L

図-F-2-2 硫酸注入率とpH値の関係(塩鉄-凝集沈澱)



凝集試験条件
 急攪 155 rpm (G値 277)
 緩攪 なし
 静置 なし
 塩鉄 15 mg/L

図-F-5-2 硫酸注入率とpH値の関係(塩鉄-凝集のみ)

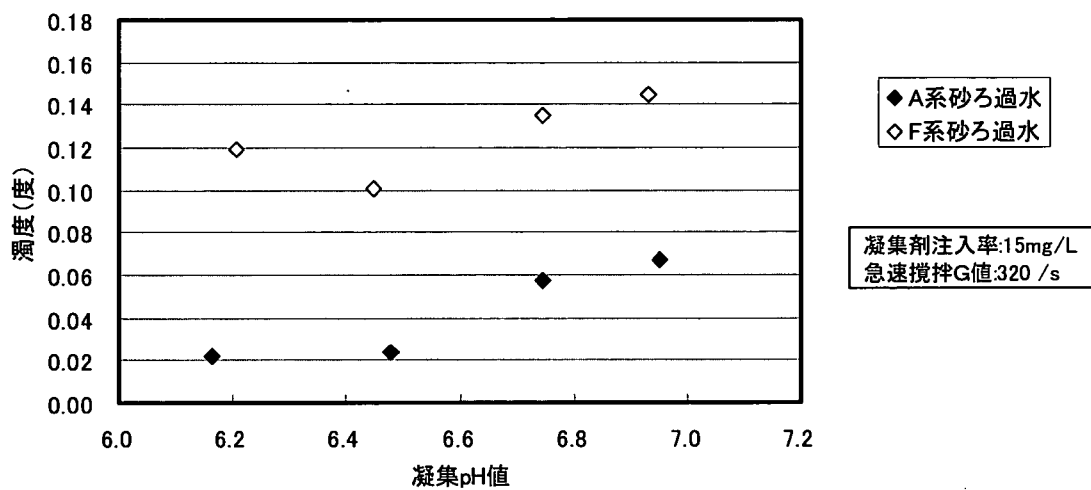


図1 凝集 pH 値と砂ろ過水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

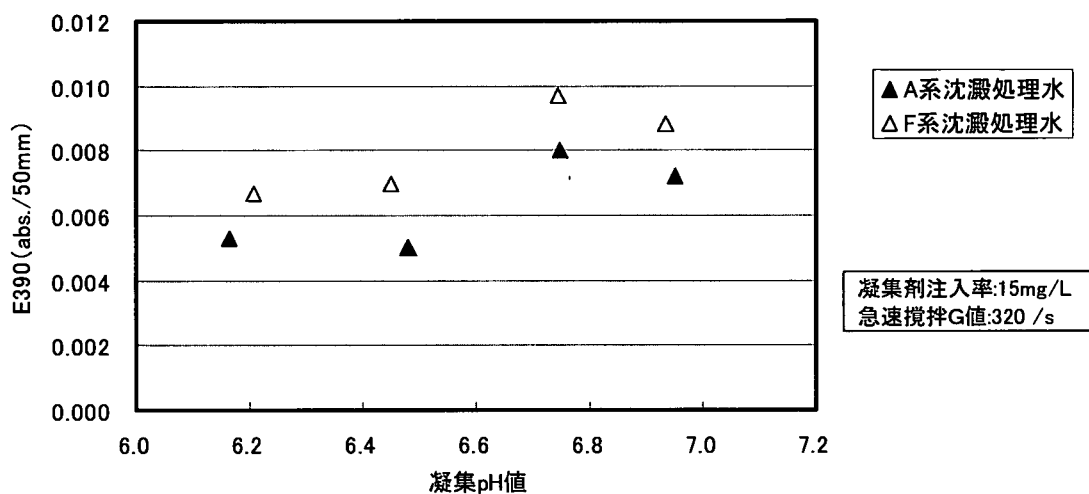


図2 凝集 pH 値と E390 の関係[平均値]

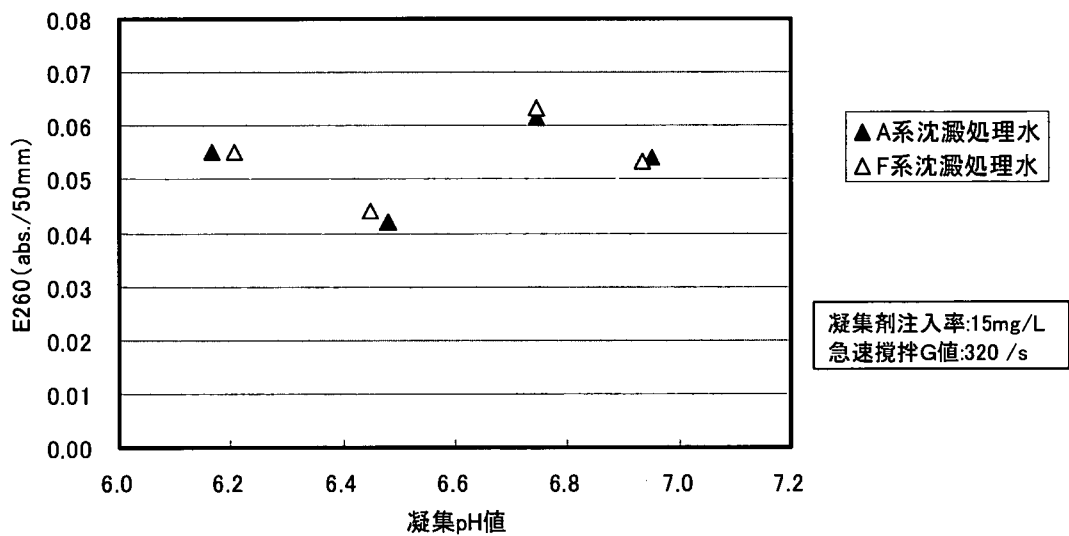


図3 凝集 pH 値と E260 の関係[平均値]

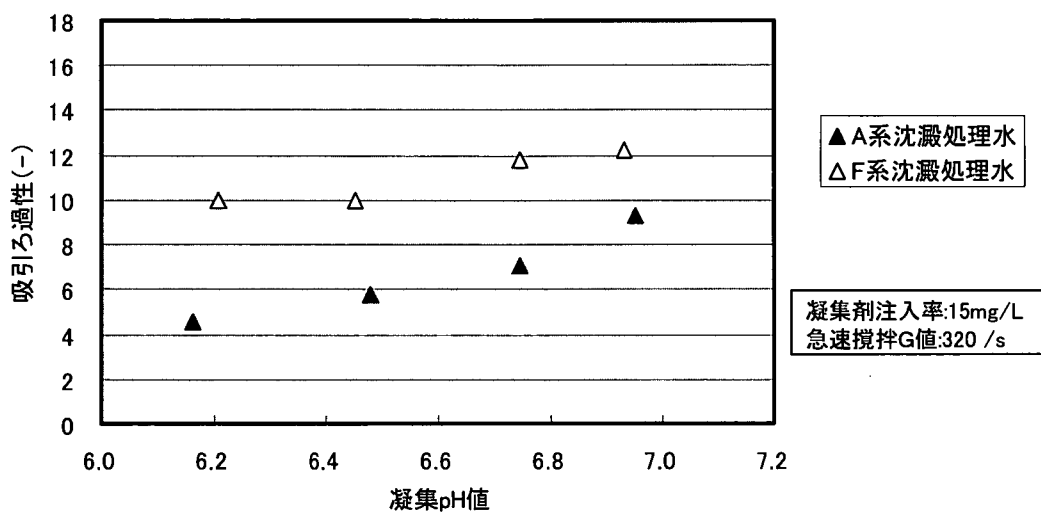


図4 凝集 pH 値と吸引ろ過性の関係[平均値]

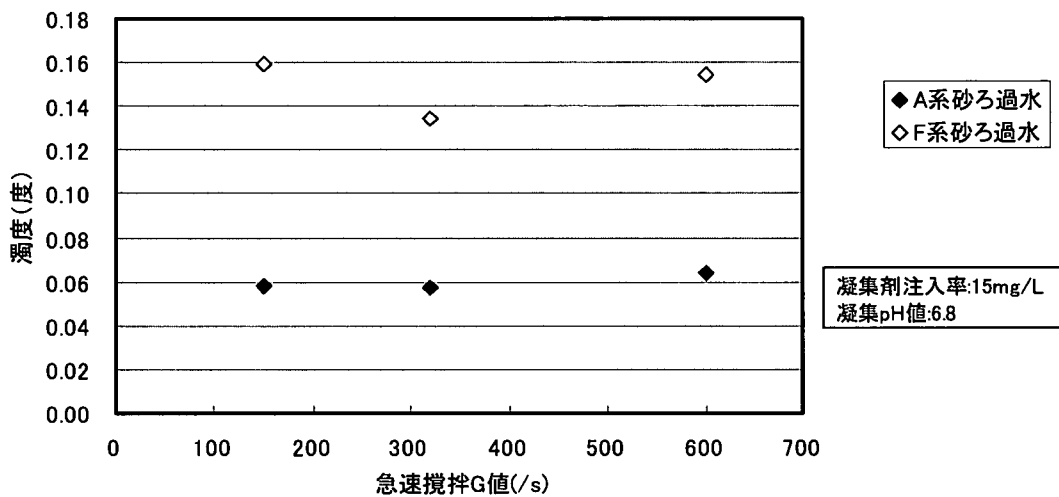


図5 急速攪拌 G 値と砂ろ過水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

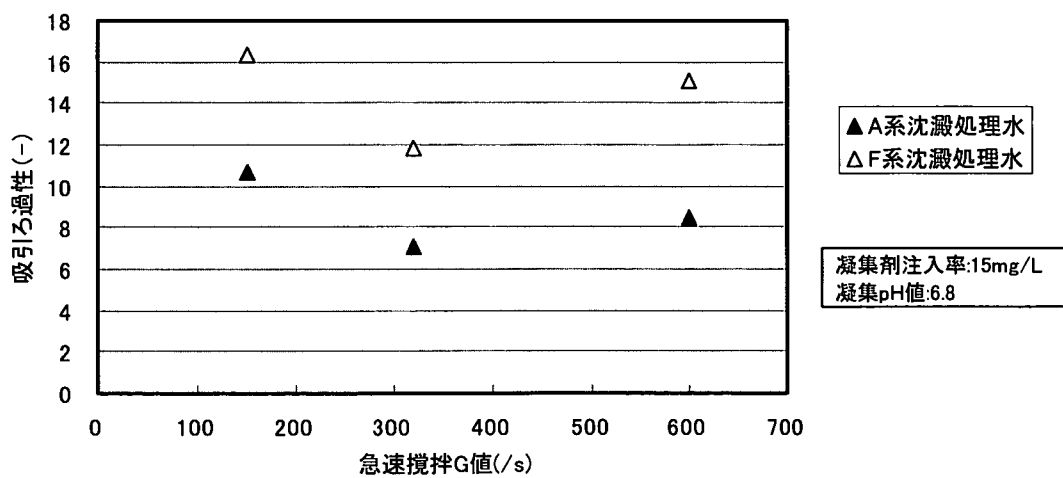


図6 急速攪拌 G 値と吸引ろ過性の関係[平均値]

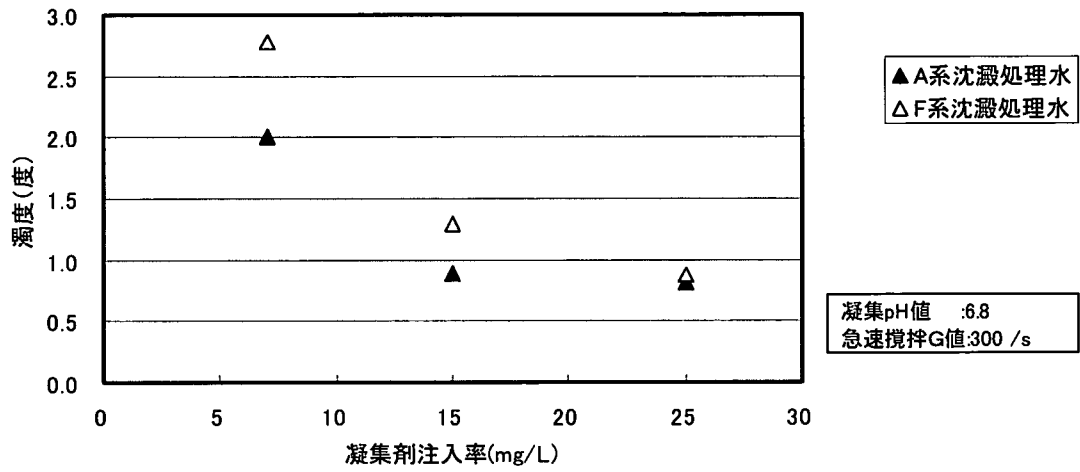


図7 凝集剤注入率と沈澱処理水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

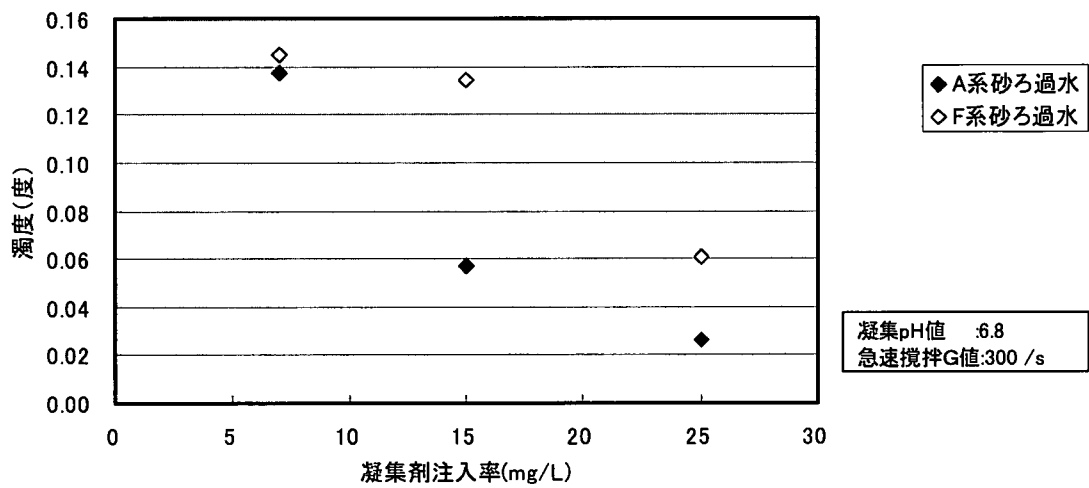


図8 凝集剤注入率と砂ろ過水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

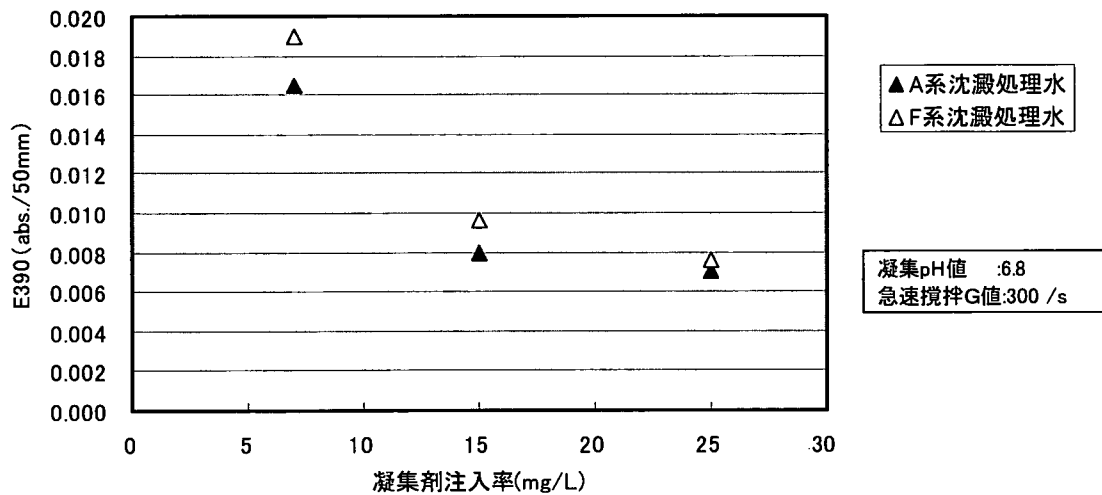


図9 凝集剤注入率とE390の関係[平均値]

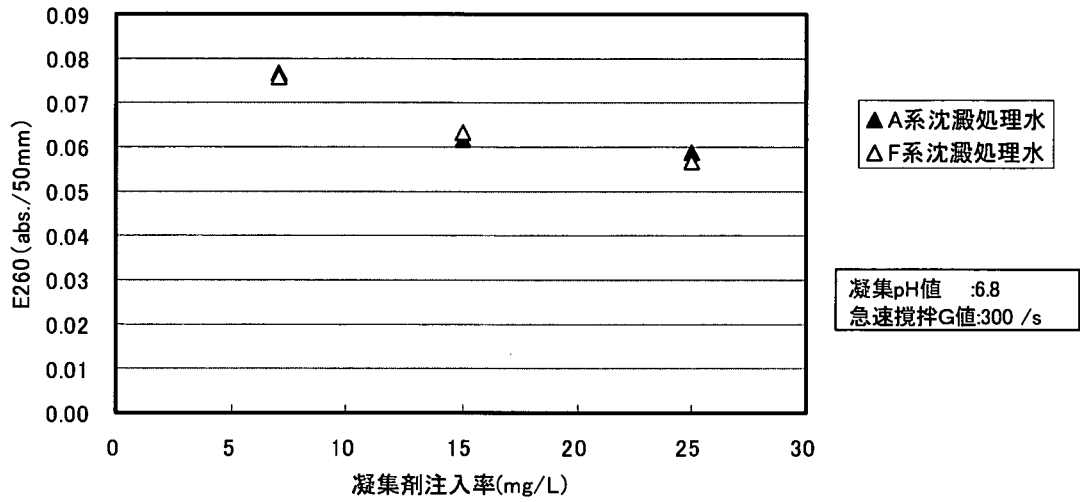


図 10 凝集剤注入率と E260 の関係[平均値]

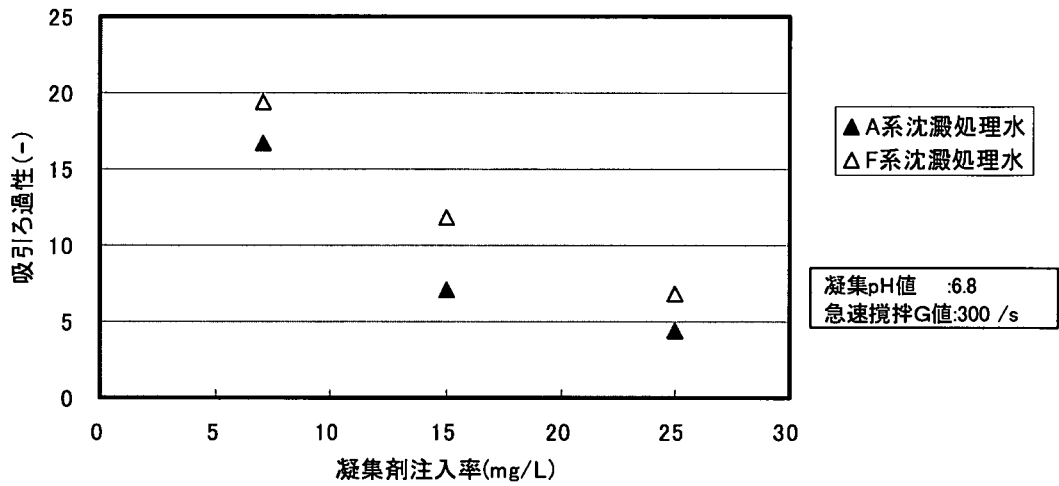


図 11 凝集剤注入率と吸引ろ過性の関係[平均値]

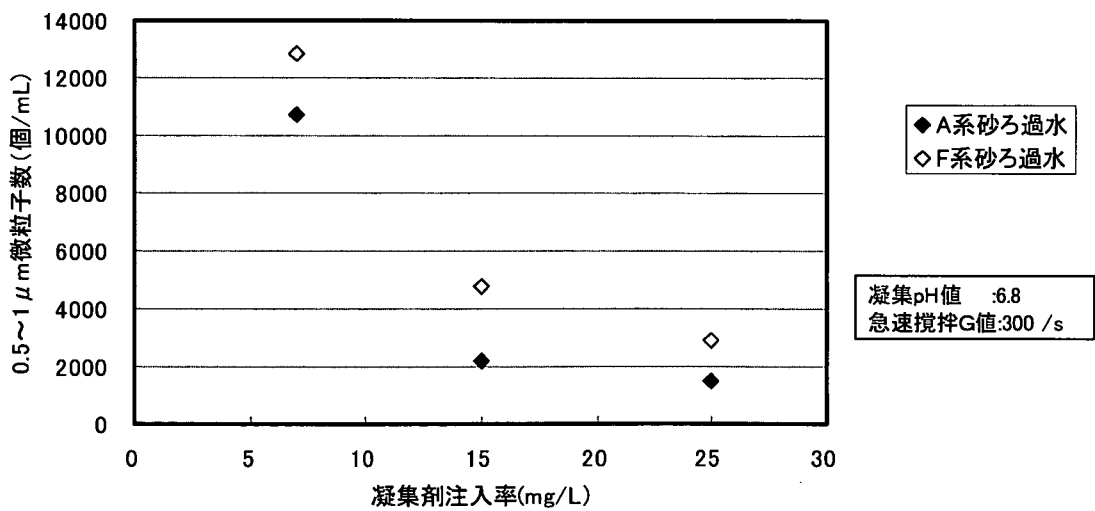


図 12 凝集剤注入率と砂ろ過水 0.5~1 μm 微粒子数の関係[平均値]

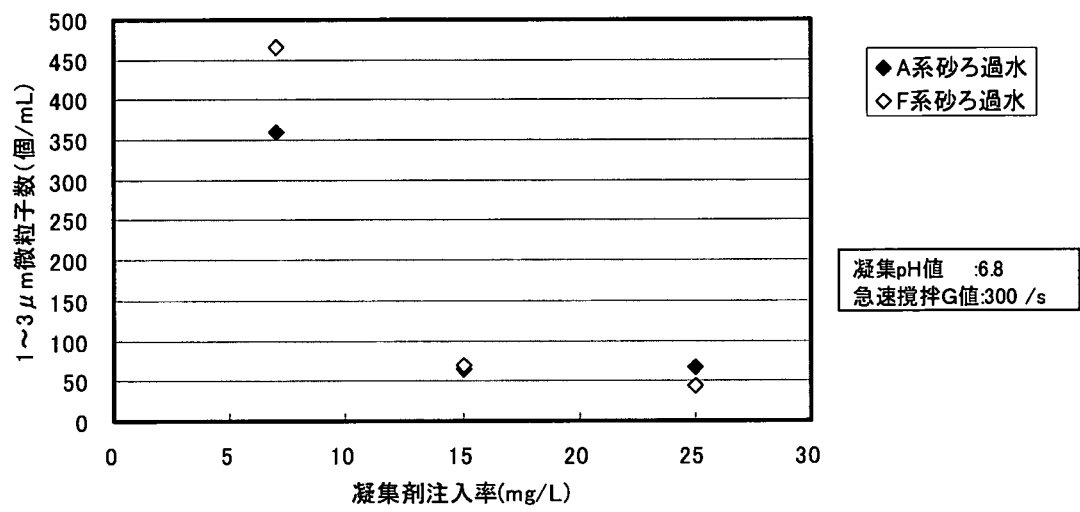


図 13 凝集剤注入率と砂ろ過水 1~3 μ m 微粒子数の関係 [平均値]

添付資料 13

各種排水濃度分析結果

排水分析結果まとめ(6月)

項目	単位	A系					F系					
		沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過-2	沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過-2	
濃度	TS	mg/L	340	310	230	310	190	280	210	190	270	180
	SS	mg/L	150	120	80	140	40	100	50	50	130	30
	TOC	mg/L	19	4.0	2.8	18	7.2	5.1	2.9	1.0	14	4.2
	Fe	mg/L	2.8	0.20	9.1	4.6	0.29	11	5.0	0.14	2.2	9.5
	Mn	mg/L	4.4	0.32	6.6	1.1	0.04	5.8	4.0	0.16	2.2	0.03
	Al	mg/L	2.6	0.20	4.4	4.7	0.18	3.3	2.0	0.24	4.0	7.5
洗浄排水量	m3/回	0.42	19.4	1.32	0.015	0.015	0.96	19.4	4.14	0.015	0.015	
洗浄回数	回/日	6	1	1	48	48	6	1	1	48	48	
洗浄排水量	m3/日	2.52	19.4	1.32	0.72	0.72	5.76	19.4	4.14	0.72	0.72	
負荷量	TS	g/日	857	6014	304	223	137	1613	4074	787	194	130
	SS	g/日	378	2328	106	101	29	576	970	207	94	22
	TOC	g/日	48	78	4	13	5	29	56	4	10	3
	Fe	g/日	7.1	3.9	12.0	3.3	0.2	63.4	97.0	0.6	1.6	6.8
	Mn	g/日	11.1	6.2	8.7	0.8	0.03	33.4	77.6	0.7	1.6	0.02
	Al	g/日	6.6	3.9	5.8	3.4	0.1	19.0	38.8	1.0	2.9	5.4
処理原水量	m3/日	412	360	30	21	21	412	360	42	21	21	
処理原水量比率	-	1	0.87	0.07	0.05	0.05	1	0.87	0.10	0.05	0.05	
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷 量	TS	kg/日	0.86	6.88	4.17	4.38	2.68	1.61	4.66	7.72	3.81	2.54
	SS	kg/日	0.38	2.66	1.45	1.98	0.57	0.58	1.11	2.03	1.84	0.42
	TOC	kg/日	0.05	0.09	0.05	0.25	0.10	0.03	0.06	0.04	0.20	0.06
	Fe	g/日	7.1	4.4	165.0	65.0	4.1	63.4	111.0	5.7	31.1	134.2
	Mn	g/日	11.1	7.1	119.6	15.5	0.57	33.4	88.8	6.5	31.1	0.42
	Al	g/日	6.6	4.4	79.8	66.4	2.5	19.0	44.4	9.7	56.5	105.9
システム合計			凝沈+砂	凝沈+膜-1	直接+膜-2			凝沈+砂	凝沈+膜-1	直接+膜-2		
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷 量	TS	kg/日	7.74	5.24	6.85			6.28	5.43	10.26		
	SS	kg/日	3.04	2.36	2.02			1.69	2.41	2.45		
	TOC	kg/日	0.14	0.30	0.15			0.09	0.23	0.10		
	Fe	g/日	11	72	169			174	94	140		
	Mn	g/日	18	27	120			122	64	7		
	Al	g/日	11	73	82			63	76	116		

排水分析結果まとめ(9月)

	項目	単位	A系					F系				
			沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過-2	沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過2
濃度	TS	mg/L	550	220	310	260	120	730	160	200	320	100
	SS	mg/L	400	120	200.00	170	14	550	51	59	200	12
	TOC	mg/L	32	13.0	25.00	28	3.9	28	4.5	3.5	20	3
	Fe	mg/L	13.6	3.87	7.21	6.23	0.49	33.5	7.7	3.76	24.3	2.93
	Mn	mg/L	0.88	0.28	0.53	0.41	0.02	1.12	0.2	0.19	0.47	0.02
	Al	mg/L	20.2	9.29	13.30	12.6	2.62	21.6	3.0	3.58	7.7	0.73
洗浄排水量		m3/回	1.2	19.4	1.64	0.015	0.015	0.87	19.4	3.22	0.015	0.015
洗浄回数		回/日	6	1	1	48	48	6	1	1	48	48
洗浄排水量		m3/日	7.2	19.4	1.64	0.72	0.72	5.22	19.4	3.22	0.72	0.72
負荷量	TS	g/日	3960	4268	508	187	86	3811	3104	644	230	72
	SS	g/日	2880	2328	328	122	10	2871	989	190	144	9
	TOC	g/日	230	252	41	20	3	146	87	11	14	2
	Fe	g/日	97.9	75.1	11.8	4.5	0.4	174.9	149.0	12.1	17.5	2.1
	Mn	g/日	6.3	5.4	0.9	0.3	0.01	5.8	2.9	0.6	0.3	0.01
	Al	g/日	145.4	180.2	21.8	9.1	1.9	112.8	58.2	11.5	5.6	0.5
処理原水量		m3/日	412	360	30	21	21	412	360	42	21	21
処理原水量比率		-	1	0.87	0.07	0.05	0.05	1	0.87	0.10	0.05	0.05
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷量	TS	kg/日	3960	4.884	6.982	3.673	1.695	3.811	3.552	6.317	4.520	1.413
	SS	kg/日	2.880	2.664	4.505	2.401	0.198	2.871	1.132	1.864	2.825	0.170
	TOC	kg/日	0.230	0.289	0.563	0.396	0.055	0.146	0.100	0.111	0.283	0.042
	Fe	g/日	97.9	85.9	162.4	88.0	6.9	174.9	170.5	118.8	343.3	41.4
	Mn	g/日	6.3	6.2	11.9	5.8	0.3	5.8	3.3	6.0	6.6	0.28
	Al	g/日	145.4	206.3	299.6	178.0	37.0	112.8	66.6	113.1	109.1	10.3
システム合計			凝沈+砂	凝沈+膜-1	直接+膜-2			凝沈+砂	凝沈+膜-1	直接+膜-2		
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷量	TS	kg/日	8.844	7.633	8.677			7.363	8.331	7.730		
	SS	kg/日	5.544	5.281	4.702			4.003	5.696	2.033		
	TOC	kg/日	0.519	0.626	0.618			0.246	0.429	0.153		
	Fe	g/日	184	186	169			345	518	160		
	Mn	g/日	13	12	12			9	12	6		
	Al	g/日	352	323	337			179	222	123		

排水分析結果まとめ(11月)

	項目	単位	A系					F系					
			沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過-2	沈澱池	砂ろ過	直接ろ過	膜ろ過-1	膜ろ過-2	
濃度	TS	mg/L	260	180	76	130	80	110	72	94	200	120	
	SS	mg/L	100	99	20	60	16	45	8.8	19	140	12	
	TOC	mg/L	4.5	6.3	1.9	5.3	2.4	2.3	0.97	1.7	8.9	2.6	
	Fe	mg/L	2.84	2.74	0.55	1.79	0.29	5.63	1.52	3.33	23	4.19	
	Mn	mg/L	0.1	0.12	0.05	0.07	0.01	0.06	0.03	0.07	0.16	0.01	
	Al	mg/L	11.7	9.92	2.25	7.89	2.73	2.59	0.62	1.15	7.03	0.86	
洗浄排水量			m3/回	0.81	19.4	1.52	0.015	0.015	0.78	19.4	2.9	0.015	0.015
洗浄回数			回/日	6	1	1	48	48	6	1	1	48	48
洗浄排水量			m3/日	4.86	19.4	1.52	0.72	0.72	4.68	19.4	2.9	0.72	0.72
負荷量	TS	g/日	1264	3492	116	94	58	515	1397	580	86	86	
	SS	g/日	486	1921	30	43	12	211	171	406	9	9	
	TOC	g/日	22	122	3	4	2	11	19	26	2	2	
	Fe	g/日	13.8	53.2	0.8	1.3	0.2	26.3	29.5	66.7	3.0	3.0	
	Mn	g/日	0.5	2.3	0.1	0.1	0.01	0.3	0.6	0.5	0.01	0.01	
	Al	g/日	56.9	192.4	3.4	5.7	2.0	12.1	12.0	20.4	0.6	0.6	
処理原水量			m3/日	412	360	30	21	21	412	360	42	21	21
処理原水量比率			-	1	0.87	0.07	0.05	0.05	1	0.87	0.10	0.05	0.05
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷量	TS	kg/日	1.264	3.996	1.586	1.836	1.130	0.515	1.599	5.690	1.695	1.695	
	SS	kg/日	0.486	2.198	0.417	0.848	0.226	0.211	0.195	3.983	0.170	0.170	
	TOC	kg/日	0.022	0.140	0.040	0.075	0.034	0.011	0.022	0.253	0.037	0.037	
	Fe	g/日	13.8	60.8	11.5	25.3	4.1	26.3	33.7	654.3	59.2	59.2	
	Mn	g/日	0.5	2.7	1.0	1.0	0.1	0.3	0.7	4.6	0.1	0.14	
	Al	g/日	56.9	220.2	47.0	111.5	38.6	12.1	13.8	200.0	12.1	12.1	
システム合計				凝沈+砂	凝沈+膜-1	直接+膜-2			凝沈+砂S	凝沈+膜-1	直接+膜2		
処理原水量が 412m3/ 日と仮定 した時の 換算負荷量	TS	kg/日	5.260	3.100	2.717			2.113	2.210	3.294			
	SS	kg/日	2.684	1.334	0.644			0.406	0.380	4.152			
	TOC	kg/日	0.162	0.097	0.074			0.032	0.047	0.290			
	Fe	g/日	75	39	16			60	86	713			
	Mn	g/日	3	1	1			1	0	5			
	Al	g/日	277	168	86			26	24	212			