

③急速攪拌強度（G 値）の決定

平成17年度のジャーテストの結果から、急速攪拌強度（G値）を上昇させると、吸引ろ過性が向上する結果が得られていた。そこで、今年度は、最適な急速攪拌G値を得るため、G値を150 (s⁻¹) ~600 (s⁻¹) の段階的に調整し、実験装置の運転結果から最適値を調査した。

④塩化鉄の溶解度調査

綾瀬浄水場原水に塩化鉄（FeCl₃）を添加し、pHを段階的に変化させ、溶解性の鉄濃度を測定した。

a 試薬

- ・塩化第二鉄：特級試薬を用いた。
- ・水酸化ナトリウム：特級試薬を適切に希釈したもの*を用いた。
- ・塩酸：特級試薬を適切に希釈したもの*を用いた。

b 操作

- 対象原水を1 μm GF でろ過し、約10 L 調製した。
- ろ過した原水に、塩化第二鉄を溶解し、それぞれ0.5、1、2、5 mg/L(as Fe)の濃度となるように、各2 L 以上調製した。
- イの溶液をビーカーに200 mL 程度ずつとり、塩酸または水酸化ナトリウムを用いて、pH がそれぞれ、4、5、6、6.5、7、7.5、8、8.5、9、10 となるように調整した。
*塩酸、水酸化ナトリウムの添加量が2 mL 以内となるように濃度を調整した。
- ウのビーカーを1時間攪拌後、20℃の恒温室で、7日間静置した後、それぞれpH を測定した。
- オウを0.45 μmMF でろ過し、ろ液の全鉄濃度を測定した。

2) 連続実験

連続実験は、運転状況表（表2-2）の示す順序にて実施した。まず、凝集沈澱、急速ろ過での実験を、平成18年3月から開始し、最適凝集条件を得られた後、平成18年7月から、膜の運転を実施し、連続通水の本試験がはじまった。

①連続実験凝集条件

連続実験のフローは、図2-1（次頁）に示す。また、平成18年7月からの主な凝集条件を表2-6に示す。

表 2-6 連続実験凝集条件

番号	項目	条件値
1	凝集 pH	6.8
2	凝集剤注入率	20 mg/L
3	急速攪拌 G 値	320 s ⁻¹

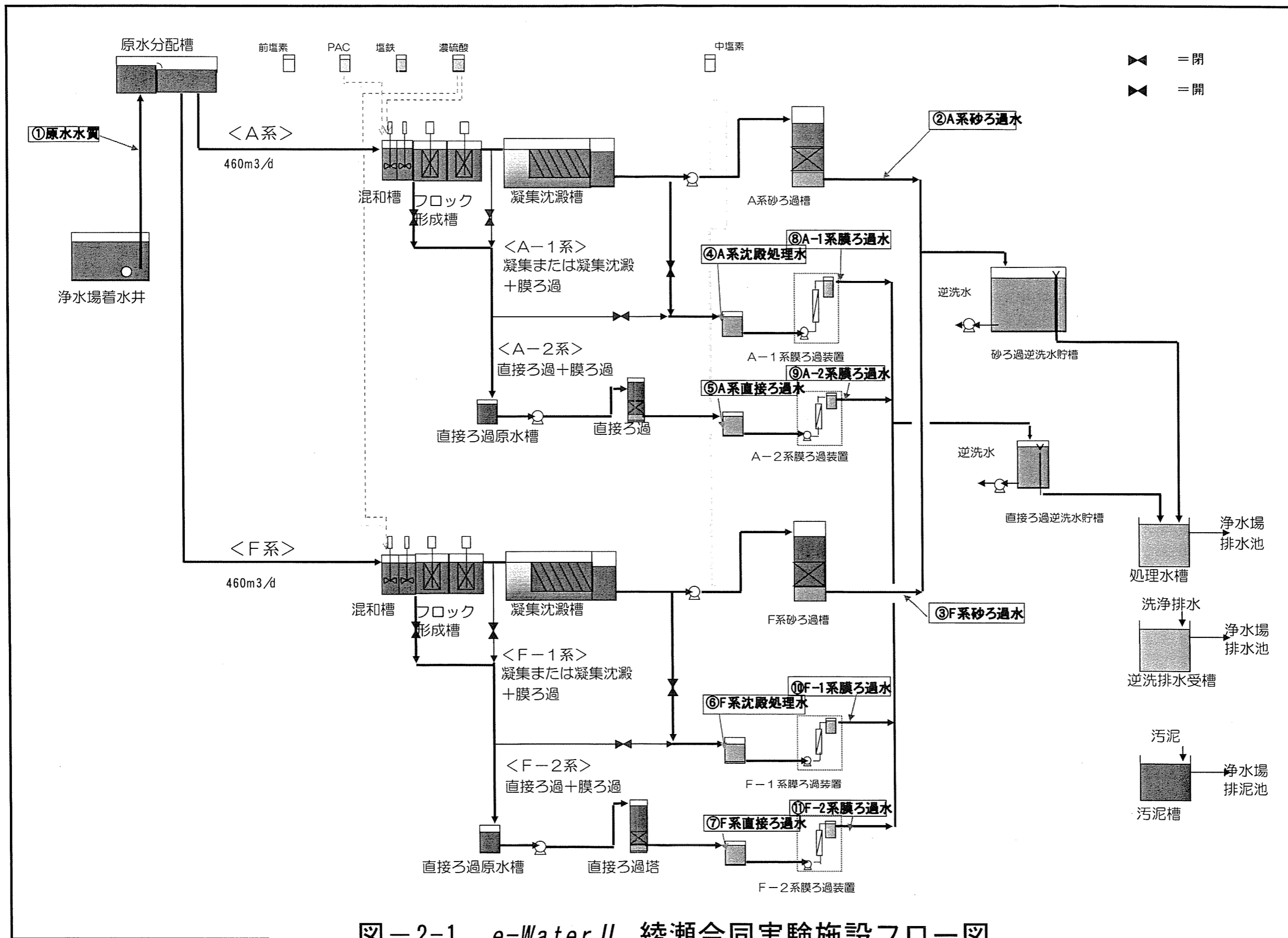


図-2-1 e-Water II 綾瀬合同実験施設フロー図

②膜ろ過流束

膜ろ過流束は、運転開始当初に、低流束から順次速くし、到達流束3.0 m/dにて運転した。

③サンプリング点と分析項目

サンプリング点と、分析項目を表2-7に示す。

表 2-7 連続実験サンプリング点と分析項目

自動計測項目	テーブル 分析項目	① 原 水	② A 系 砂 ろ 過 水	③ F 系 砂 ろ 過 水	④ A 系 沈 澱 処 理 水	⑤ A 系 直 接 ろ 過 水	⑥ F 系 沈 澱 処 理 水	⑦ F 系 直 接 ろ 過 水	⑧ A-1 系 膜 ろ 過 水	⑨ A-2 系 膜 ろ 過 水	⑩ F-1 系 膜 ろ 過 水	⑪ F-2 系 膜 ろ 過 水
pH		○			○		○					
濁度 (表面散乱光式)		○										
濁度 (透過散乱光式)					○		○					
濁度 (レーザー透過光)			○	○								
濁度 (90° 散乱光)					○	○	○	○				
濁度 (レーザー透過光)									○	○	○	○
	pH	○	○	○	○		○					
	濁度	○	○	○	○	○	○	○				
	水温	○	○	○	○		○					
	E390	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	E260	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	吸引ろ過性	○	○	○	○	○	○	○				
	微粒子数		○	○	○	○	○	○				

※○印が該当サンプリング点を示す。

④全鉄、全マンガン、全有機炭素 (TOC)

全鉄、全マンガン、全有機炭素 (TOC) は、採水点として、全ての採水番号①～⑪を対象にて行った。

採水日は、第1回を平成18年11月15日、第2回を平成18年12月29日、第3回を平成

19年1月25日に実施した。尚、第3回では、溶解性のマンガン分析を行うための採水も追加した。溶解性マンガンのサンプル採水点は、採水番号①、④～⑦とした。

3) 排水処理実験

①採取スラッジ

綾瀬合同実験で発生するアルミ系（A系）スラッジと鉄系（F系）スラッジの排水処理性を比較することを目的として、沈澱槽排泥による沈降試験および脱水試験を行った。各系ともに「凝集沈澱槽排泥」「砂ろ過逆洗水」「膜ろ過逆洗水」が発生するが、各排水中の固形物特性は大きく変わらないこと、ろ過逆洗水よりも沈澱槽排泥の方が固形物量が多いことから、本実験では沈澱槽排泥を用いることとした。

サンプリングは、第1回を平成18年11月14日、第2回を平成18年12月26日に実施した。通常沈澱槽運転では4時間に1回自動排泥を行っているが、固形物を回収するため採取の1日前より自動排泥を停止し、1日ぶんの発生固形物量の回収を目標とした。以下2種類のスラッジをA系・F系ともに採取・調整した。

沈降試験スラッジ・・・沈澱槽排泥弁 No.1～3 をそれぞれ約60秒開して、合計600L程度容器に回収し、うち18Lを沈降試験用としてサンプリングした。

脱水試験スラッジ・・・沈降試験スラッジを現地で2～3時間沈降させ、底の濃縮スラッジを水中ポンプにて回収し、54Lを実験所に送付。実験所にてさらに2日間以上沈降させて脱水試験用スラッジとした。

②スラッジ沈降試験

φ70 mm×H1,000 mmのメスシリンダーを用いて48時間の沈降試験を実施し、到達濃度を測定した。また沈降曲線により沈降速度および単位表面積負荷を求めた。

③スラッジ脱水試験

短時間型リーフテスター（ろ過面積0.04 m²）にて無薬注での脱水試験を行い、脱水ろ液量（時間変化）、脱水ケーキ重量、ケーキ含水率を測定し、ろ過速度を算出した。また、供試スラッジおよび脱水ろ液の成分分析を行った。

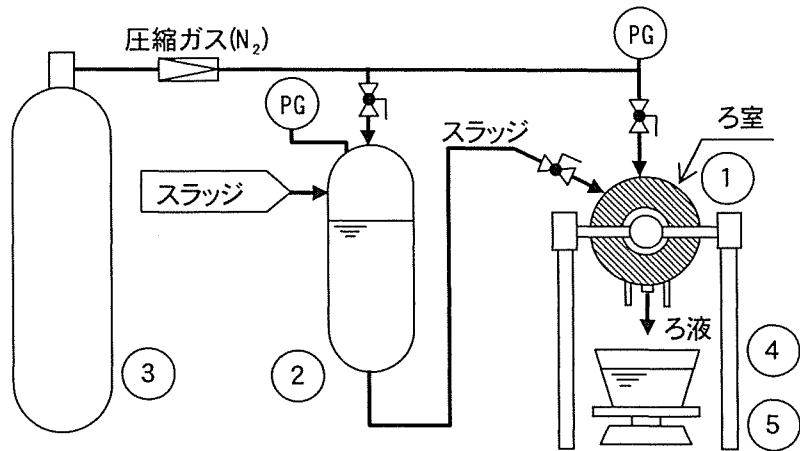
脱水試験条件

ろ過工程：ろ過圧力 490 kPa×5 min

圧搾工程：圧搾圧力 1,470 kPa×ろ液量が 25 mL/min/m² になるまで（搾り切り）

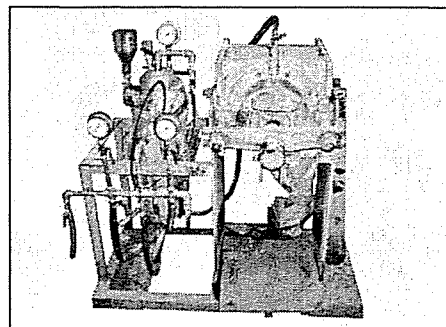
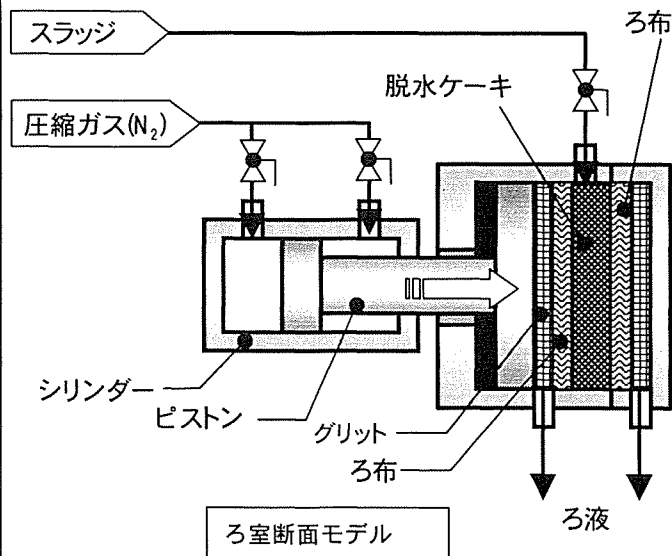
ろ布：ポリプロピレン製

図2-2（次頁）に試験フロー等を示す。



機器番号	1	2	3	4	5
機器名称	脱水テスト機 (DCF)	原液タンク	窒素ボンベ	ろ液受皿	電子秤
主寸法		165φ×500 L			
主仕様	0.04 m ²	10 L	47.5 L		10 kg

短時間型リーフテスターフロー



リーフテスター写真

図 2-2 スラッジ脱水試験フロー

脱水スラッジ分析項目および分析方法

表 2-8 にスラッジ分析項目および分析方法を示す。

表 2-8 スラッジ分析項目および分析方法

性状分析	濃度(TS)	上水試験方法
	浮遊物質(SS)	上水試験方法
	液比重	ピクノメータ法
	固形物真比重	ピクノメータ法
	pH	pHメータ（電極法）
	粒径分布	レーザー-回折散乱法
成分分析	有機物質(Ig-loss)	上水試験方法
	シリカ分(SiO_2)	蛍光 X 線分析法
	アルミナ分(Al_2O_3)	蛍光 X 線分析法
	酸化第二鉄(Fe_2O_3)	ICP 法
	酸化マンガン(MnO)	ICP 法
	酸化ナトリウム(Na_2O)	蛍光 X 線分析法
	酸化マグネシウム(MgO)	蛍光 X 線分析法
	酸化リン(P_2O_5)	蛍光 X 線分析法
	酸化カリウム(K_2O)	蛍光 X 線分析法
	酸化カルシウム(CaO)	蛍光 X 線分析法

脱水ろ液分析項目および分析方法

表 2-9 に脱水ろ液分析項目および分析方法を示す。

表 2-9 脱水ろ液分析項目および分析方法

性状分析	濃度(TS)	上水試験方法
	浮遊物質(SS)	上水試験方法
	pH	pHメータ（電極法）
	濁度	散乱光度法
	色度	比色法
	TOC	燃焼酸化-赤外線 TOC 計
成分分析	Fe	ICP 法
	Mn	ICP 法
	Al	ICP 法

3. 2. 2 結果と考察

(1) 凝集条件の決定

1) 凝集 pH 値を変化 (6.2~7.0) させた場合 (他条件は全て同等) の処理状況

①砂ろ過水濁度 (図 2-3)

pH 値が低い方が、やや低くなる傾向がみられ、A 系<F 系であった。

②E390 (図 2-4)

pH 値が低い方が、やや低くなる傾向がみられ、A 系<F 系であった。

③E260 (図 2-5)

pH 値が低い方が、やや低くなる傾向がみられ、A 系=F 系であった。

④吸引ろ過性 (図 2-6)

pH 値が低い方が、やや低くなる傾向がみられ、A 系<F 系であった。

2) 急速攪拌 G 値を変化 ($150\sim 600\text{s}^{-1}$) させた場合 (他条件は全て同等) の処理状況

①砂ろ過水濁度 (図 2-7)

G 値 320s^{-1} のときに最も低くなる傾向がみられ、A 系<F 系であった。

②吸引ろ過性 (図 2-8)

G 値 320s^{-1} のときに最も低くなる傾向がみられ、A 系<F 系であった。

3) 凝集剤注入率を変化 ($7\sim 25\text{mg/L}$) させた場合 (凝集 pH 値 6.8、急攪 G 値 300s^{-1}) の処理状況

①沈殿処理水濁度 (図 2-9)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系<F 系であったが、注入率 25mg/L ではほぼ同等の値であった。

②砂ろ過水濁度 (図 2-10)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系<F 系であった。

③E390 (図 2-11)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系<F 系であった。

④E260 (図 2-12)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系=F 系であった。

⑤吸引ろ過性 (図 2-13)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系<F 系であった。

⑥砂ろ過水微粒子数 (図 2-14、図 2-15)

凝集剤注入率が高い場合に低い値となり、A 系<F 系であった。

以上の結果をもとに、「凝集沈澱+急速ろ過に適切な条件」として凝集 pH 値 6.8、急速攪拌 G 値 320s^{-1} 、凝集剤注入率 20mg/L を決定し、本条件にて膜ろ過設備の運転を開始した。

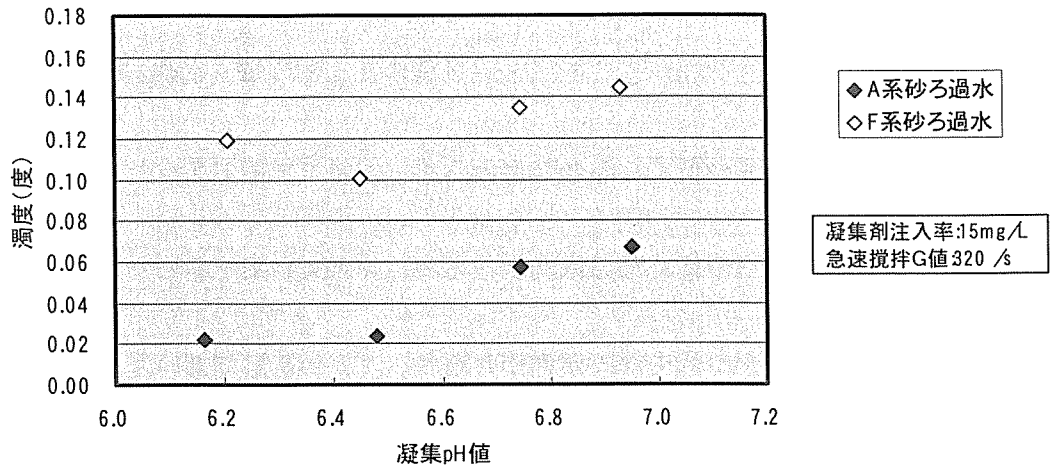


図 2-3 凝集 pH 値と砂ろ過水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

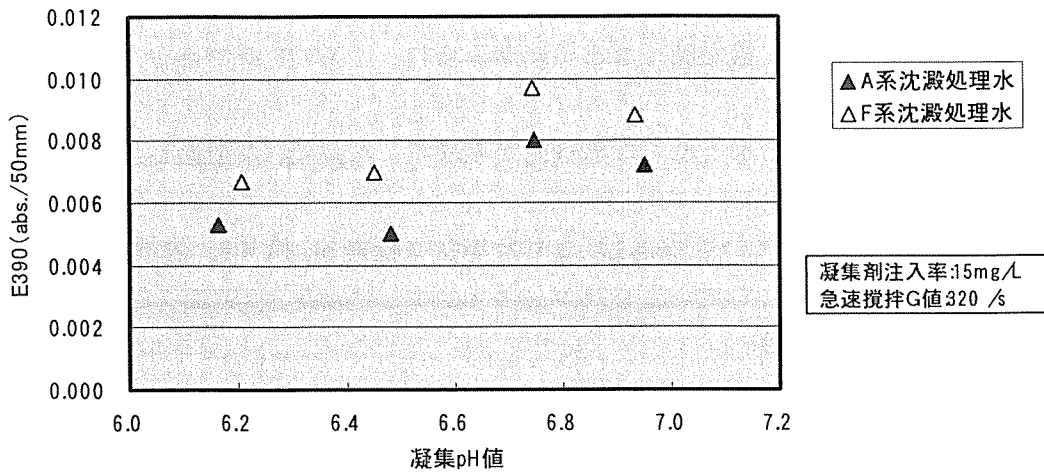


図 2-4 凝集 pH 値と E390 の関係[平均値]

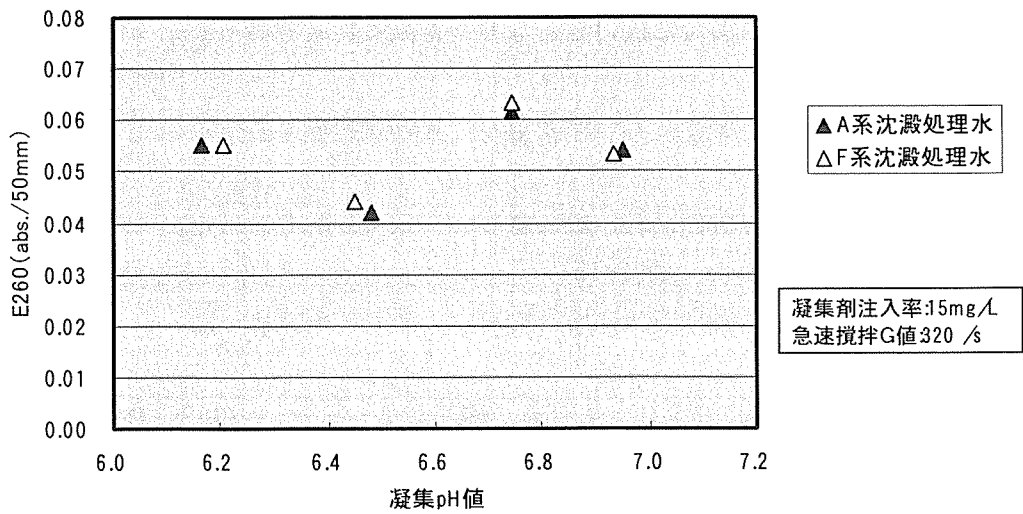


図 2-5 凝集 pH 値と E260 の関係[平均値]

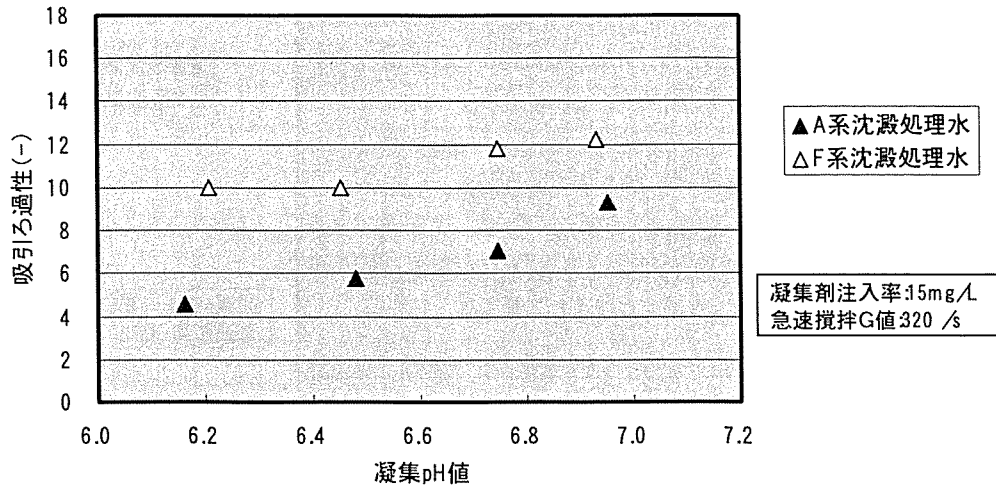


図 2-6 凝集 pH 値と吸引ろ過性の関係 [平均値]

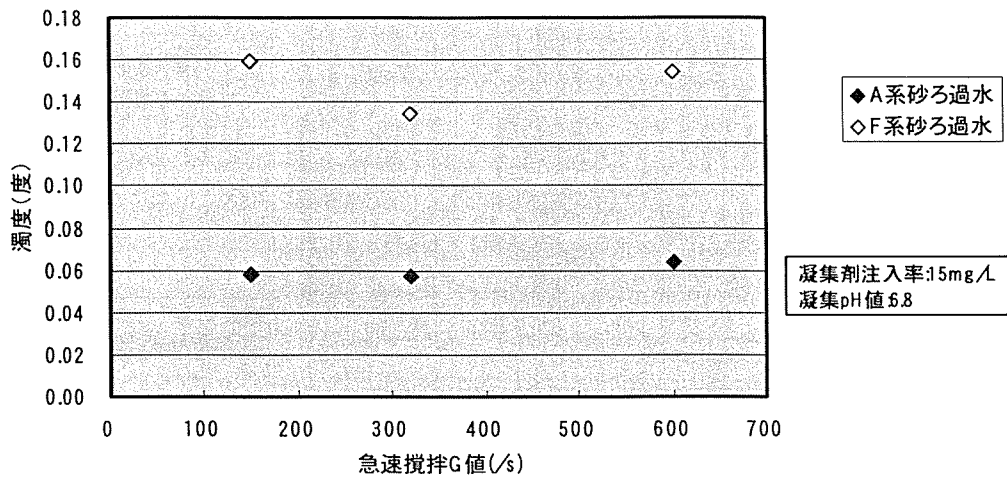


図 2-7 急速攪拌 G 値と砂ろ過水濁度 (自動計測器) の関係 [平均値]

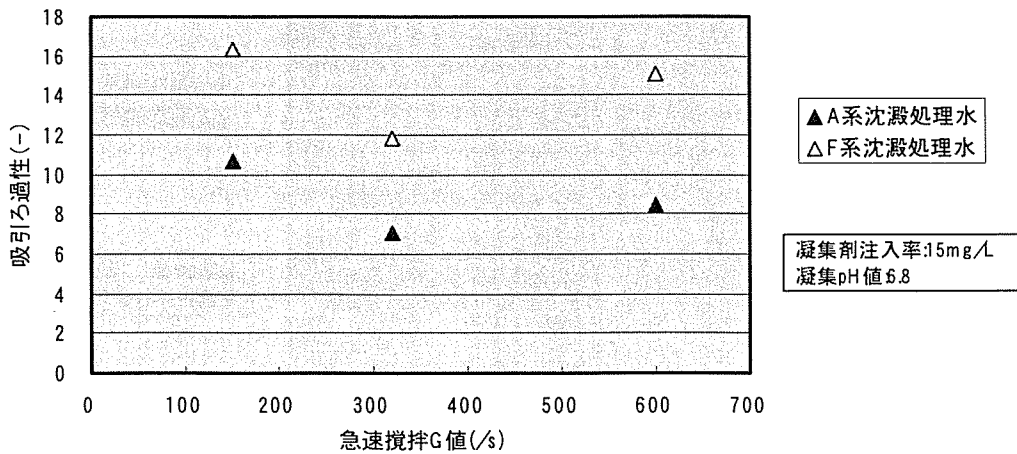


図 2-8 急速攪拌 G 値と吸引ろ過性の関係 [平均値]

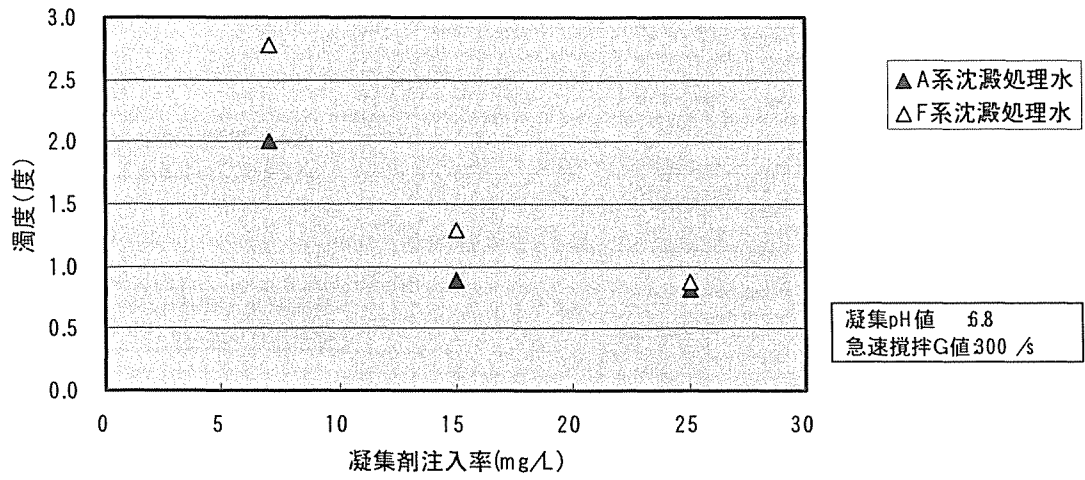


図 2-9 凝集剤注入率と沈澱処理水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

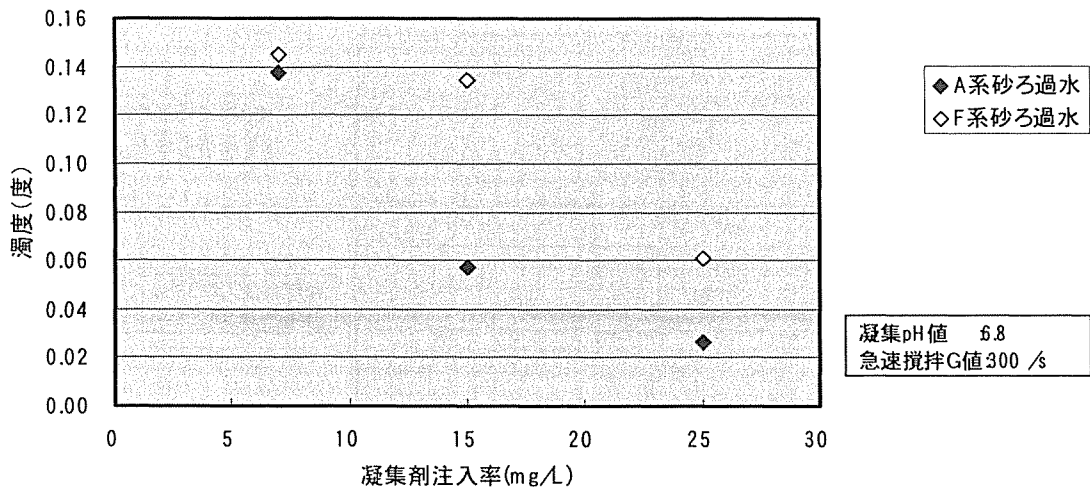


図 2-10 凝集剤注入率と砂ろ過水濁度（自動計測器）の関係[平均値]

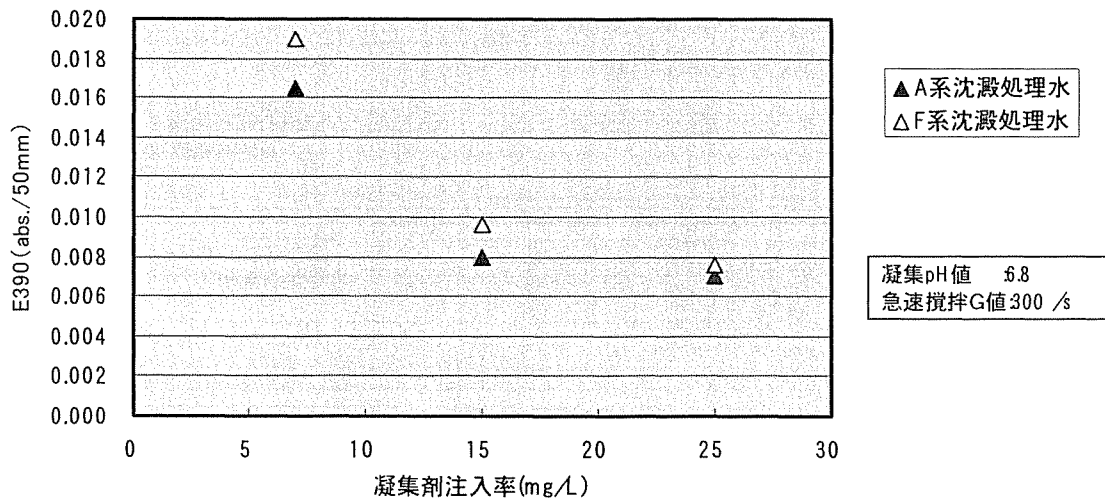


図 2-11 凝集剤注入率と E390 の関係[平均値]

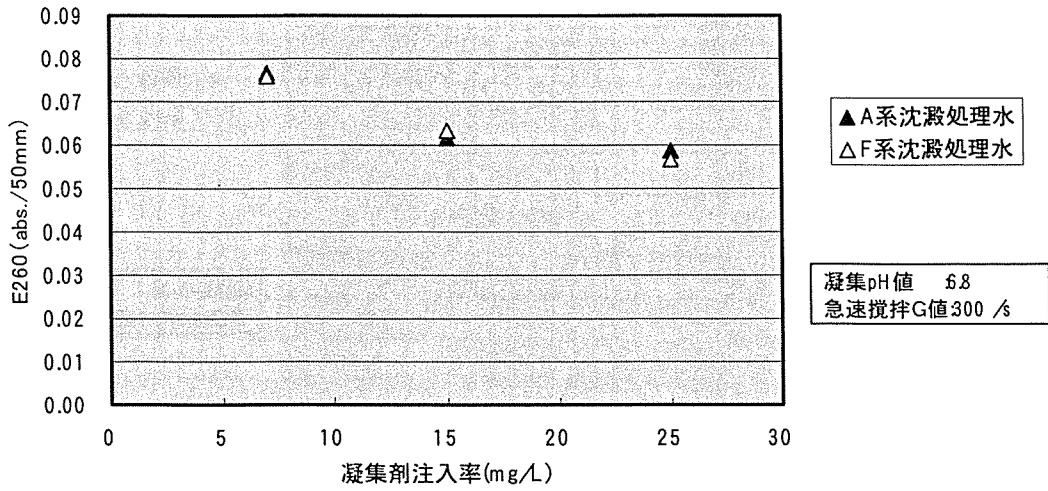


図 2-12 凝集剤注入率と E260 の関係 [平均値]

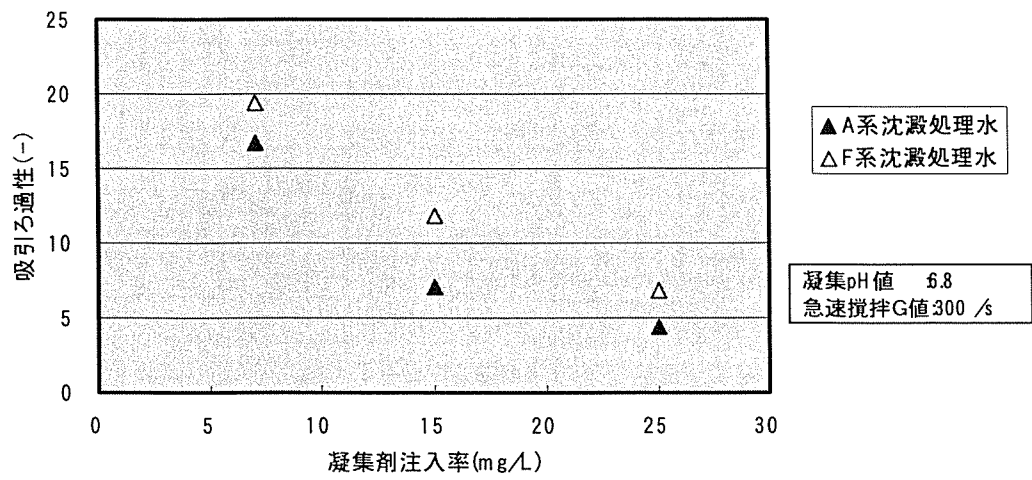


図 2-13 凝集剤注入率と吸引ろ過性の関係 [平均値]

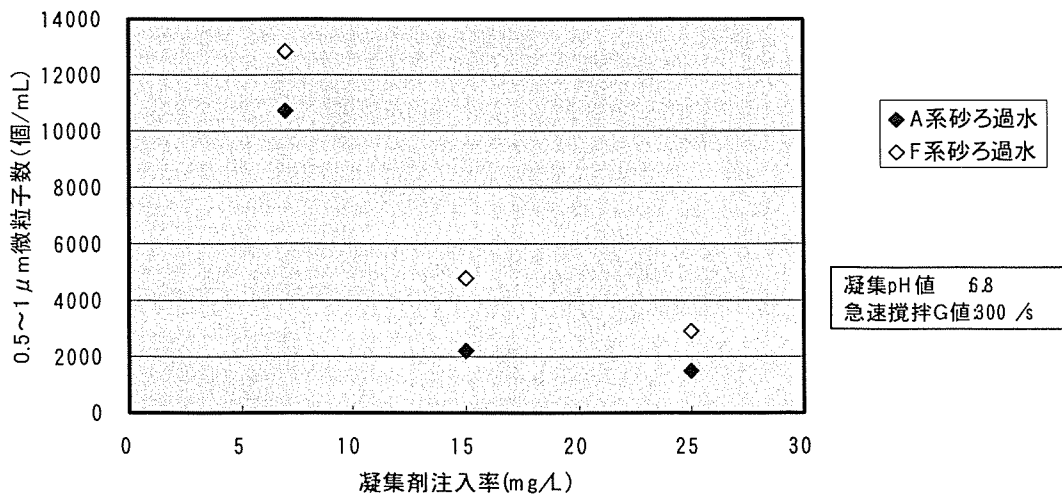


図 2-14 凝集剤注入率と砂ろ過水 0.5~1 μm 微粒子数の関係 [平均値]

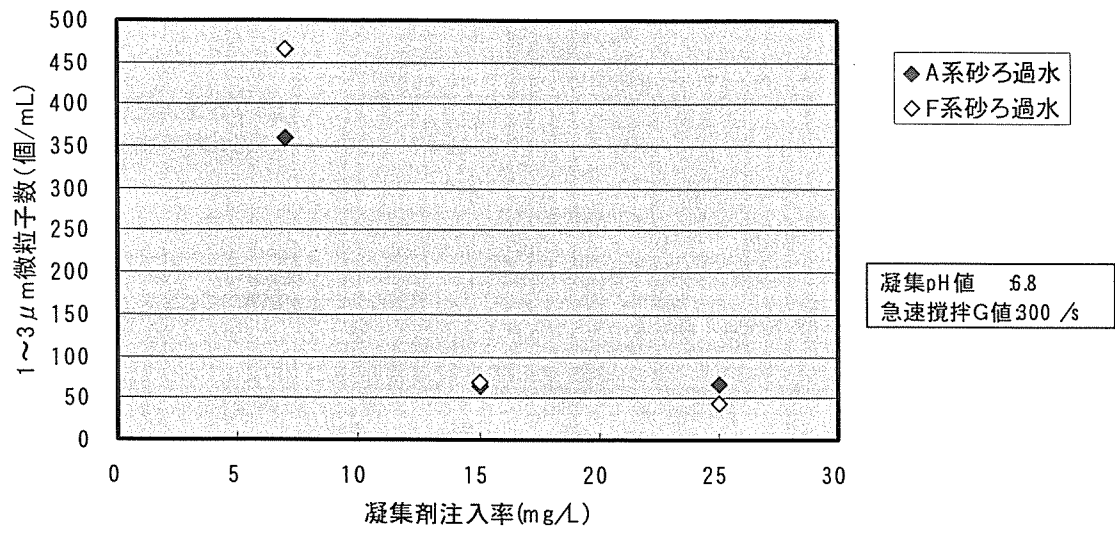


図 2-15 凝集剤注入率と砂ろ過水 1~3 μm 微粒子数の関係 [平均値]

4) 塩化鉄の溶解度調査

塩化鉄の溶解度調査結果を、表 2-10 および図 2-16 に示す。

表 2-10 塩化鉄溶解度調査結果

原液0.5 mg-Fe/L		原液1.0 mg-Fe/L		原液2.0 mg-Fe/L		原液5.0 mg-Fe/L	
pH	溶解性鉄 mg-Fe /L	pH	溶解性鉄 mg-Fe /L	pH	溶解性鉄 mg-Fe /L	pH	溶解性鉄 mg-Fe /L
—	—	—	—	—	—	—	—
4.0	0.059	4.1	0.071	4.1	0.061	4.0	0.081
4.9	0.005	4.9	0.000	4.9	0.006	5.0	0.007
6.0	0.000	6.1	0.000	6.2	0.000	6.0	0.000
6.5	0.000	6.5	0.000	6.4	0.000	6.4	0.000
6.9	0.000	6.9	0.000	7.0	0.000	7.0	0.000
7.5	0.000	7.4	0.005	7.3	0.005	7.4	0.000
8.0	0.000	7.9	0.006	8.1	0.005	8.0	0.000
8.5	0.005	8.4	0.006	8.4	0.005	8.5	0.000
8.9	0.000	8.9	0.007	8.8	0.005	8.9	0.000
9.8	0.000	9.9	0.005	9.8	0.005	9.8	0.000

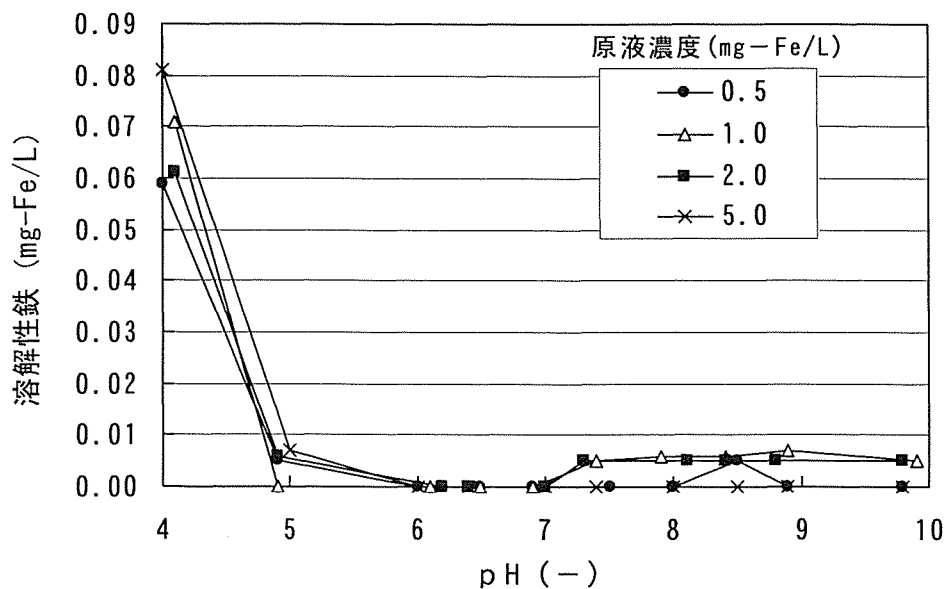


図 2-16 pH と溶解性鉄濃度の関係

(2) 連続実験

1) 凝集沈澱、ろ過関係の水質

①原水 pH と調整 (図 2-17)

凝集 pH を 6.8 に設定し、薬品の自動注入を実施している。夏期に、原水 pH7.3 前後に対し、冬期に原水 pH は 7.7 前後と高くなる傾向にあるが、凝集 pH 調整は、ほぼ pH6.7 前後に維持できている。

②原水・沈澱処理水濁度 (図 2-18)

原水濁度は今までどおり、概ね 5 NTU 前後を推移しているが、10 月 10 日、11 月 20 日、27 日に約 20 NTU と一時的に上昇したが、その際沈澱処理水濁度も上昇傾向を示し、A 系、F 系とも、2 NTU 程度となった。

10 月 6 日から、凝集剤の自動比例注入を開始したが、自動調整開始後も、開始前とほぼ同様の処理が行えている。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた 1 月 9 日以降は、F 系沈澱処理水、A 系沈澱処理水も上昇し、原水と近い値で約 1 NTU 前後となってきている。

③砂ろ過水濁度 (図 2-19)

砂ろ過水濁度は、F 系、A 系とも、ほぼ 0.1 NTU 以下で推移している。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた 1 月 9 日以降は、A 系と F 系いずれとも砂ろ過水濁度は上昇し、A 系で 0.5 NTU 前後、F 系で 0.7 NTU 前後となり、F 系のほうが高い値を示している。

④直接ろ過水濁度 (図 2-20)

直接ろ過水濁度は、砂ろ過水濁度より高く、2 NTU 前後を推移しているが、10 月 10 日、11 月 20 日、27 日の原水濁度が高い値を示した影響から、直接ろ過水濁度も 10 NTU 前後まで上昇した。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた 1 月 9 日以降は、A 系、F 系ともに 0.5 NTU 前後を推移し、変更前より低い値となっている。

⑤E390、E260(図 2-21～図 2-22)

E390 は、原水 0.02～0.03 を推移しているが、高濁度時には一時的に 0.1 を超えてくる。ろ過水の E390 は、0.005 前後を推移し安定している。E260 は、原水 0.06～0.12 を推移し、高濁度時には一時的に 0.1 を超えてくる。ろ過水の E260 は、0.02～0.06 を推移し安定している。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた 1 月 9 日以降は、原水レベルまで上昇し、E390、E260 の発現物質が未凝集となっていることがうかがえる。

⑥吸引ろ過性 (図 2-23～図 2-24)

沈澱処理水の吸引ろ過性については、全体として、F 系が A 系より若干高い値を示してい

る。

直接ろ過の吸引ろ過性は、F系とA系のともに大きく変動しており、一定の傾向は見えていない。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、沈澱処理水で吸引ろ過性は、約2倍悪化したのに対し、直接ろ過水ではほぼ横ばいである。

⑦微粒子数 (図 2-25～図 2-36)

0.5 μm～1 μm の微粒子数

沈澱処理水で15,000～20,000 個/mLの範囲であり、直接ろ過水で20,000 個/mL以下であるが、F系で6,000 個/mL程度のものが現れている。砂ろ過水では、ほぼ5,000 個/mL以下で推移し、F系が若干高い傾向にあった。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、沈澱処理水と直接ろ過水は、変更前とほぼ同程度を示したが、砂ろ過水で約13,000 個/mL上昇し、直接ろ過水とほぼ同程度までになっていることがわかる。また、F系とA系の差がなくなってきている。

1 μm～3 μm の微粒子数

沈澱処理水で6,000 個/mL～18,000 個/mLを推移している。また、直接ろ過水は、2,000 個/mL以下～18,000 個/mLを幅広く変動している。砂ろ過水は、F系とA系ともに、200 個/mL以下を示すことが多かった。また、10月～12月では、100 個/mL以下で安定している。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、変更時点から減少しはじめ、2月初旬には、沈澱処理水で6,000 個/mLと直接ろ過水で2,000 個/mLとともに減少傾向にある。

その一方で、砂ろ過水は、凝集剤を減少させてから、1 μm～3 μm の微粒子数は増加となり、500 個/mL～1,000 個/mLを推移している。

3 μm～7 μm の微粒子数

沈澱処理水で1,000 個/mL前後を多く示し、直接ろ過水では、1,000 個/mL以下～10,000 個/mLと幅広く変動した。砂ろ過水は、10 個/mL以下が多く出現した。いずれも、F系とA系ともに同様である。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、沈澱処理水は変更前とほぼ同程度であり、直接ろ過水は、約100 個/mLと減少しかつ安定している。

その一方で、砂ろ過水は、凝集剤を減少させてから、3 μm～7 μm の微粒子数は増加となり、10 個/mLを超えてきている。

7 μm～12 μm の微粒子数

沈澱処理水で100 個/mL以下が多く、直接ろ過水で500 個/mL以下が多いが、直接ろ過水は最大2,000 個/mLと変動幅が広く安定していない。砂ろ過水は、ほとんど検出されないことが多かった。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、沈澱処理水で約200個/mLまで上昇しているが、直接ろ過水では変更前とほぼ横ばいである。

砂ろ過水では、凝集剤を減らしてからは、1～3個/mL検出されるようになった。

2) 金属分析、有機物

①全鉄 (図2-37～図2-39)

11月15日に採水した、全鉄の分析結果では、原水で全鉄0.050 mg/Lに対して、A系の砂ろ過、膜ろ過いずれも0.002 mg/L以下、また、F系の砂ろ過で、0.007 mg/Lを示している。工程内では、F系で鉄系凝集剤を注入していることから、沈澱処理水1.12 mg/L、直接ろ過水1.25 mg/Lを示し、原水より高い値を示した。

12月11日もほぼ同様の傾向を示す。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、鉄系凝集剤からの影響が減少したことにより、F系沈澱処理水、F系直接ろ過水ともに減少している。その一方で、A系、F系のいずれも砂ろ過水の鉄濃度は上昇を示している。

膜ろ過水については、全鉄は、凝集剤の注入率の変更にかかわらず、0.002 mg/L未満を示している。

②全マンガン (図2-40～図2-42)

11月15日に採水した、全マンガンの分析結果では、原水的全マンガン濃度は、0.0078 mg/Lである。F系では、鉄系凝集剤を注入している影響によるものと思われるが、F系沈澱処理水全マンガン0.0103 mg/Lと原水より高い値を示している。ろ過水では、F-1系膜ろ過水で0.0090 mg/Lの値を示し最も高く、他の膜ろ過水では、0.002 mg/L前後である。また、砂ろ過水では、0.001 mg/L未満を示し、接触酸化処理が機能していることが伺える。

12月11日は、11月15日より原水マンガン濃度は高く0.0149 mg/Lを示したものの、F系沈澱処理水で0.013 mg/L、F-1系膜ろ過水で0.0097 mg/Lであり、11月15日の分析値とほぼ同様であった。

F-1系の膜ろ過水的全マンガンが高いことから、1月25日に溶解性マンガンの濃度を測定した。その結果、F系沈澱処理水の溶解性マンガンが0.004 mg/Lと他系列より最も高くその濃度が、溶解性であることから、F-1系の膜を通過し、処理水で検出されていることがわかる。その他の膜ろ過水でも、溶解性のマンガンが処理水へ出てきていることがうかがえる。

③全アルミニウム (図2-43～図2-45)

11月15日に採水した、全アルミニウムの分析結果では、原水的全アルミニウムは、0.060 mg/Lを示し、アルミ系の凝集剤を注入していることから、A系沈澱処理水で、0.407 mg/Lと原水全アルミニウム濃度より上昇している。また、A系直接ろ過水では、全アルミニウム濃度0.255 mg/Lとなりろ過水へのアルミニウムの漏出が伺える。砂ろ過水では、A系で0.014 mg/L、F系で0.005 mg/L未満A系膜ろ過水で0.02 mg/L前後、F系の膜ろ過水は0.005 mg/L未満である。

12月11日の分析でも、11月15日と同様の傾向を示し、A系沈澱処理水で、0.410 mg/L、A系直接ろ過水で0.963 mg/Lを示しているが、A系直接ろ過水の値が高い。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、A系の沈澱処理水、直接ろ過水ともにアルミニウム濃度は減少している。

また、A系のろ過水からもアルミニウムが漏出しており、砂ろ過水では、0.160 mg/Lと他系列より最も高い値を示している。

④ 全有機炭素（図 2-46～図 2-48）

11月15日に採水した、全有機炭素の分析結果では、原水で0.54 mg/Lを示している。A系沈澱処理水で0.43 mg/LとF系沈澱処理水で0.45 mg/Lまで下がり、砂ろ過水、膜ろ過水で、若干下がる結果となっているが、砂ろ過水と膜ろ過水で大差はない。

12月11日もほぼ同様。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、砂ろ過水や膜ろ過水で、若干上昇しているが、当日の原水濃度も以前より高い値であることから、一概に評価することは難しく、今後のデータ集積で判断していきたい。

3) 膜ろ過の運転状況（図 2-49～図 2-52）

① 透過流束

膜ろ過運転は、透過流束を、10月19日から3.0 m/dで運転を継続している。

また、平成19年1月11日からは、新膜に交換し、同じく3.0 m/dで運転を始めている。

② 膜ろ過原水濁度

膜ろ過原水濁度は、A-1系の中央値で0.33 度、A-2系の中央値で1.04 度、F-1系の中央値で0.70 度、F-2系で中央値1.40 度を示している。

これより、沈澱処理水濁度が直接ろ過水濁度より、低い値を示している。また、A系とF系は、若干、F系がA系より高い傾向がうかがえる。

凝集剤の注入条件を変更し、凝集剤注入率を下げた1月9日以降は、十分なフロックが形成できないことから、沈澱池処理水が直接ろ過水の濁度より高くなっている。

③ 補正流束※

補正流束は、はじめの凝集剤条件で、F-1系の膜ろ過が最も安定し、昨年最終値は、約6 m³/m²/dとなる、続いて、F-2系であり、最終値としては、約4 m³/m²/d。

アルミ系のA系は全体として補正流束の減少幅がF系より多く、A-1、A-2系いずれも約3 m³/m²/dにて終了している。

尚、1回目の透過流束3 m/dの運転は平成18年12月28日に3 m/d開始してから実圧で、約10 kPa上昇したため、薬品洗浄を実施することとした。

平成19年1月11日から新膜にて3 m/dの運転を開始した結果、2月7日時点で、F-2とA-1が約7 m³/m²/dであり、同程度を示している。続いて、F-1が約5 m³/m²/d、最も減少してい

る A-2 が約 $4 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d}$ を示す。

※補正流束 [$\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}$ at 100 kPa, 25°C]

$$= \frac{\text{膜ろ過流束} [\text{m}^3/\text{m}^2/\text{d}]}{\text{実膜間差圧}[\text{kPa}]} \times 100 [\text{kPa}] \times 25^\circ\text{C温度補正係数}$$

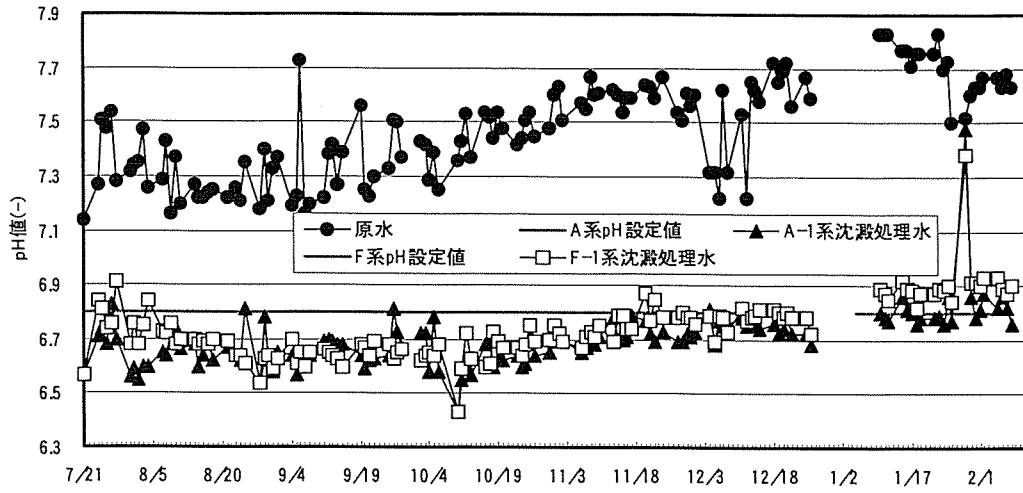


図 2-17 pH 設定値と分析値の推移

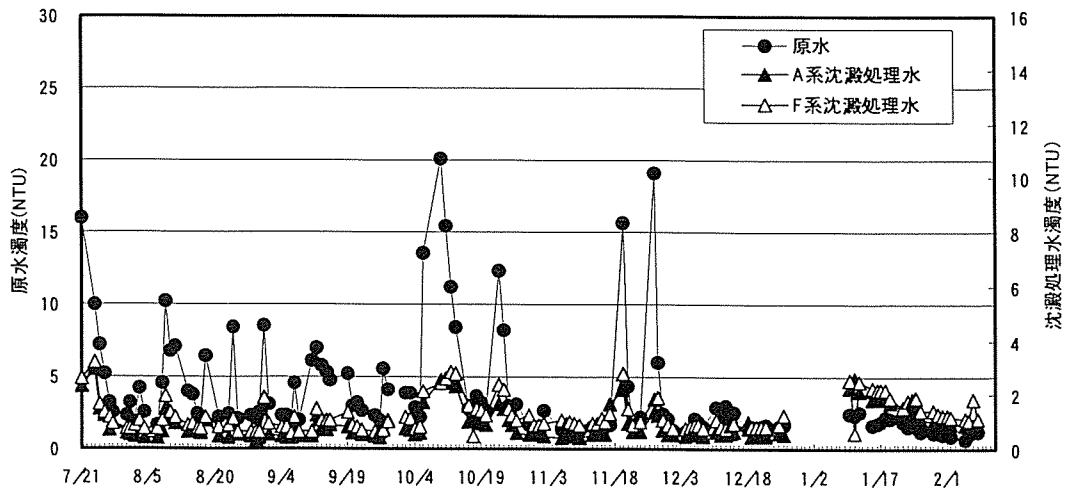


図 2-18 原水、沈澱処理水濁度（分析値-日報）の推移

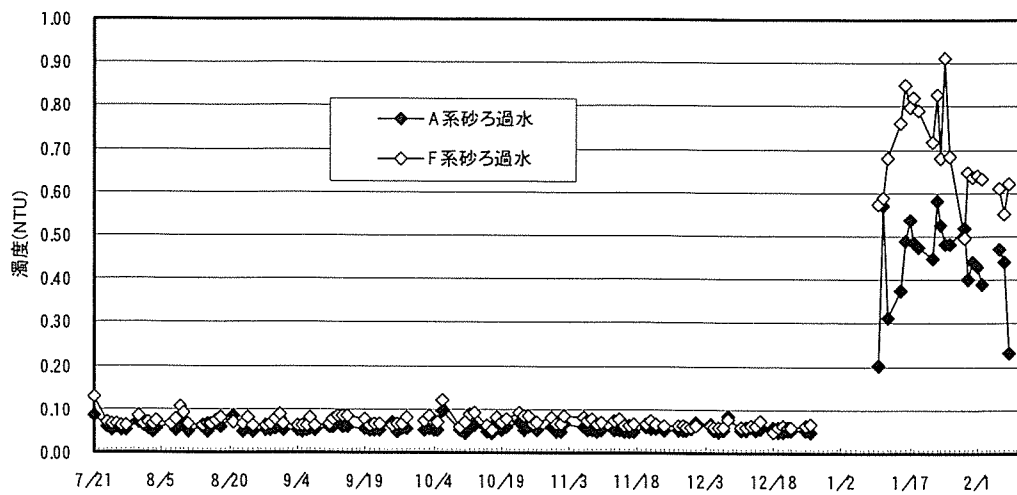


図 2-19 砂ろ過水濁度（分析値-日報）の推移

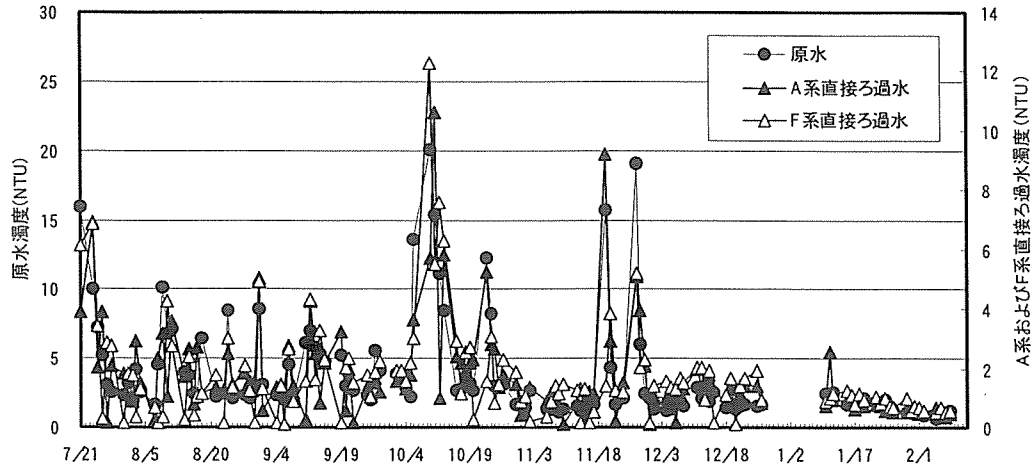


図 2-20 原水及び直接ろ過水濁度（分析値-日報）の推移

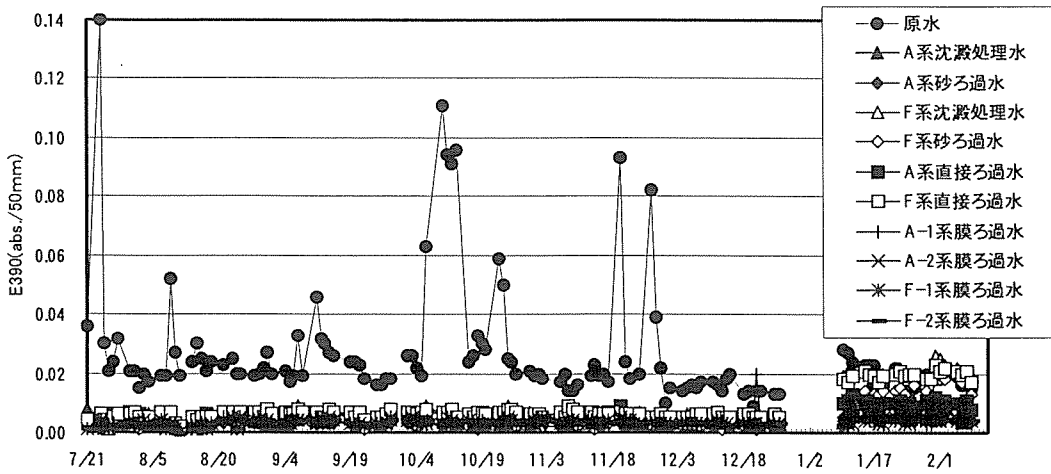


図 2-21 E390（分析値-日報）の推移

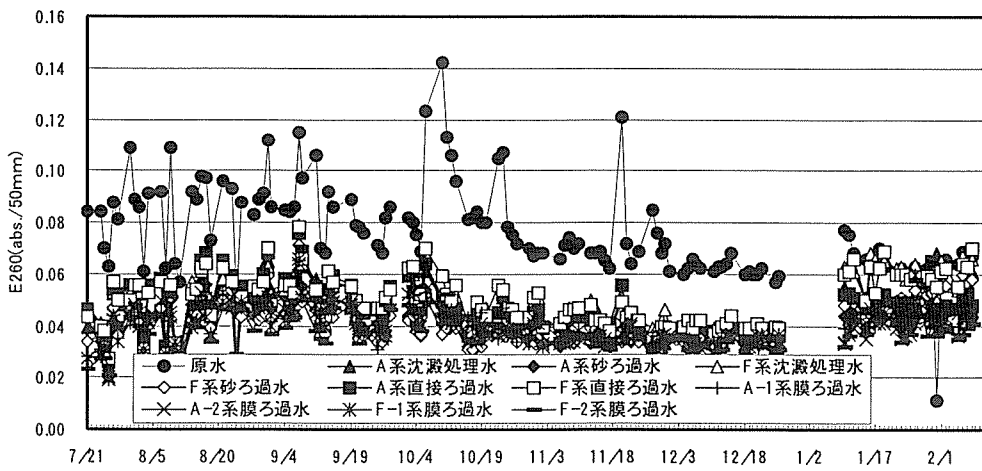


図 2-22 E260（分析値-日報）の推移