

強清水水道膜ろ過設備

会津若松市水道部

# 1. 概要

本設備は、地下水を水源とする膜ろ過浄水設備です。

膜ろ過設備で膜ろ過を行うことにより、懸濁物質をはじめ一般細菌・大腸菌・クリプトスポリジウム等の病原性微生物を除去し、安全で清浄な浄水を得る設備です。

膜ろ過装置は、逆洗水槽兼浄水槽、原水槽、排水槽の水位により自動で運転を行い、膜の損傷対策として膜ろ過水の濁度を超高感度濁度計で計測し、その測定値より膜の損傷を検知します。濁度が高い値を示した場合は、膜が損傷した可能性があるため、直ちにその系列を自動停止できるように制御します。

膜ろ過装置は、膜の目詰まり防止のため、一定時間ごとに水逆洗を行います。逆洗に必要な逆洗水は逆洗水槽兼浄水槽から供給し、膜の通水効率を上げるために原水に次亜塩素酸ナトリウムを常時注入して常に膜面を殺菌します。

遠方監視装置は、強清水浄水設備の情報（膜ろ過濁度・取水井水位等）を、テレメータで滝沢浄水場のデータロガーに送信し監視するシステムです。

# 2. 設備仕様

## 1)膜ろ過棟ユニット

型式	ステンレスパネル製上屋一体型膜ろ過装置		
外形寸法	約 W2.0m×L4.0m×H2.65m		
数量	1基		
膜ろ過方式	内圧式中空糸UF膜		
処理水量	Q=50m <sup>3</sup> /日・基		
回収率	99%以上		
系列数	2系列		
膜面積	40m <sup>2</sup> /本×1本/系列×2系列=80m <sup>2</sup> /基程度		
主要機器	ステンレスパネル上屋	W2m×L3m×H2.5m	
	洗浄水槽兼送水ポンプ水槽	W2m×L1m×H2.5m	
	膜モジュール	40 m <sup>2</sup> /本 PES	2本/基
	分画分子量	150,000[dalton]	
	逆洗ポンプ	0.05 m <sup>3</sup> /分×33m×1.6kw	1台/基
	送水ポンプ	0.05 m <sup>3</sup> /分×33m×1.6kw	2台/基
	架台	SS400	1式
	ろ過水流量計	電磁式 25A	1台/基
	逆洗水流量計	オリフィス式	1台/基
	圧力伝送器	半導体式	3台/基
	温度計	測温抵抗体	1台/基
	超高感度濁度計	レーザ散乱光式	1台/基
	残留塩素濃度計	流通式ビーズ洗浄式	1台/基

逆洗水槽兼浄水槽水位計		1台/基
膜ろ過制御盤		1面/基
付属配管類	SUS/HIVP	1式
カンプレック配管	ナイロンチューブ	1式
付属弁類	電動バタフライ弁 ADC	1式
	電動ボール弁 SUS	1式
	手動バタフライ弁 ADC	1式
	定流量弁 PVC	1台
その他弁類		1式
アンカーボルト	SUS304	1式
凍結防止ヒーター		1式
照明・換気設備		1式
除湿機		1式

## 2) 取水井棟ユニット

型式 : ステンレスパネル製上屋一体型膜ろ過装置

外形寸法 : 約 W2.5m×L5.0m×H2.65m

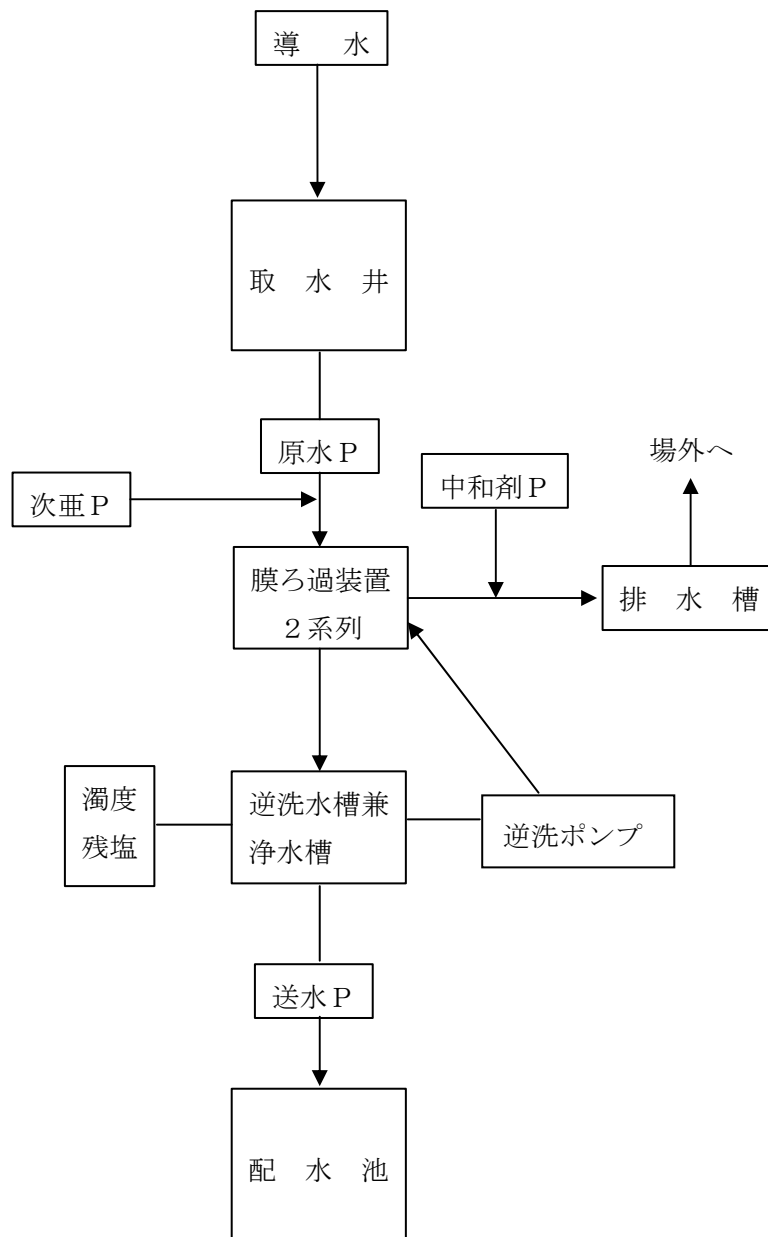
数量 : 1基

処理水量 : Q=50m<sup>3</sup>/日・基

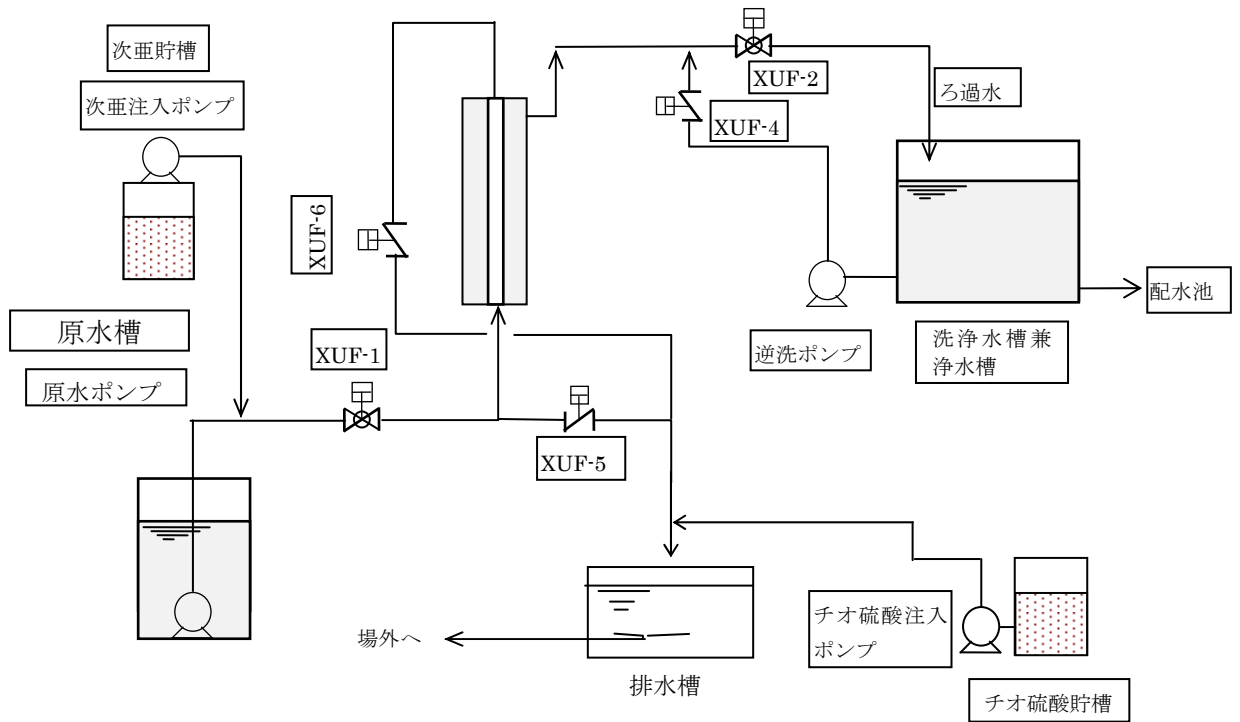
主要機器 : ステンレスパネル上屋 W2m×L3m×H2.5m

架台	SS400	1式
電灯分電盤		1面/基
付属配管類	SUS/HIVP	1式
カンプレック配管	ナイロンチューブ	1式
付属弁類	手動バタフライ弁 ADC	1式
	その他弁類	1式
アンカーボルト	SUS304	1式
照明・換気設備		1式

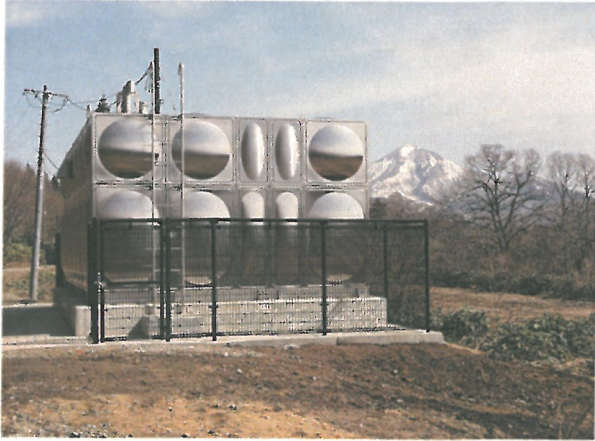
### 3. 浄水フロー



#### 4. 運転フロー



(強清水浄水施設)



(強清水浄水施設)



(膜モジュール)



(次亜注入設備)



(制御盤)



(施設内部)

