

検査系排水処理設備

1. 概要

検査系排水には、様々な種類がある。処理可能なものは酸・アルカリ排水と希釈排水（器具の二次洗浄排水等）とする。重金属類は含まないものとする。

次にあげるものは、別途回収処理を行う。
 ・濃厚排水 ・自動現象残液水 ・有機汚染
 ・血液凝固物その他固形物

2. 設計条件

- (1) 計画排水量 20.0 m³/日
 ・検査系排水 → 300床 × 60ℓ/床・日 × 10⁻³ = 18.0 m³ → 20 m³/日

区分	日間 (m ³ /日)	時間 (m ³ /時)	分間 (m ³ /分)
日平均排水量: Q	20.0	0.84	0.014
時間平均排水量: Q1	—	1.67	0.028
時間最大排水量: Q2	—	4.17	0.07

Q1 = Q ÷ T T: 流入時間 (12時間)
 Q2 = Q1 × 2.5

- (2) 排水の種類: 病院検査系排水 (重金属類を含まない)

(3) 流入水水质

PH	3~11
----	------

(4) 処理水水质

分類	処理水	放流基準値
PH	5.1~8.9	5~9

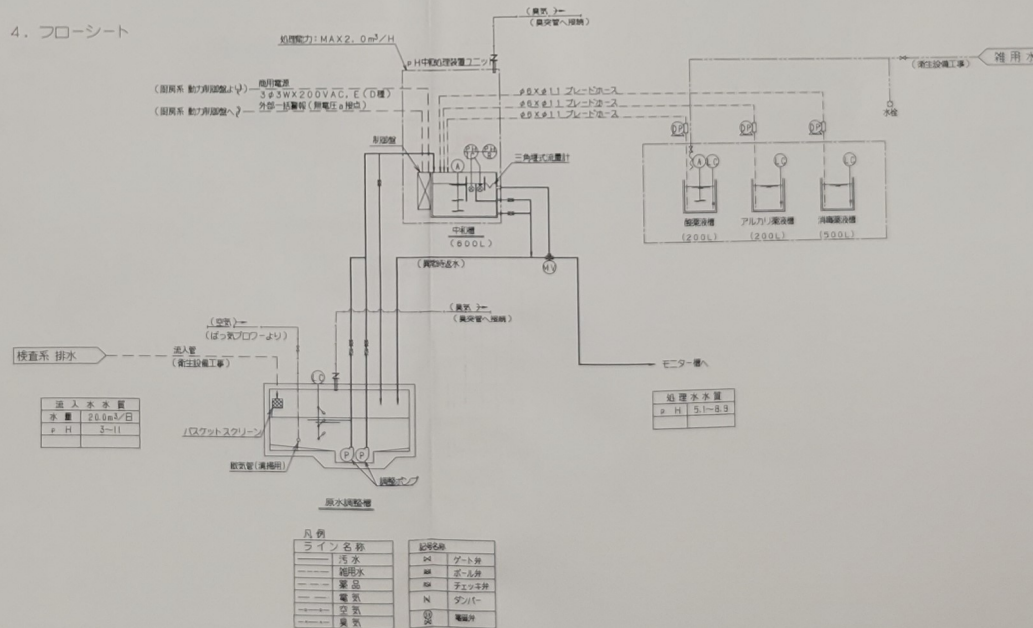
(5) 処理方式

- ・PH: 連続自動中和方式 (PH異常時原水調整へ放水)
 1.0~2.0 m³/時 能力

3. 設計計算書 (容量計算)

- (1) 原水調整槽 (日平均排水量に対し: 2/3日)
 必要容量: V = 20.0 m³/日 × 2/3日 = 13.4 m³ (槽実容量: 22.0 m³)
- (2) PH槽 (日平均排水量に対し: 3.0分)
 必要容量: V = 0.84 m³/時 × 3.0/60 = 0.42 m³ (槽実容量: 0.6 m³)
- (3) モニター槽 (日平均排水量に対し: 15分) ... (他2系統必要量: 2.65 m³)
 必要容量: V = 0.84 m³/時 × 15/60 = 0.21 m³ + 2.65 m³ = 3.0 m³
 (槽実容量: 5.4 m³)
- (4) 放流ポンプ槽 (日平均排水量に対し: 3.0分)
 必要容量: V = 0.84 m³/時 × 3.0/60 = 0.42 m³ (厨房系放流ポンプ併用)

4. フローシート



5. 機器仕様書

名称	材質・型式	仕様	個数	電動機仕様			備考
				Hz	Kw	V	
バスケスクリーン	SUS製	300 ^H × 400 ^L × 300 ^H	1	—	—	—	
調整ポンプ	SUS+樹脂製・木材等製(製造自在)	50A × 0.06 m ³ /分 × 8m	2	60	0.4	3φ200	自動交互運転
中和処理ユニット	[内訳] 処理能力 1~2 m ³ /時						
	中和槽(調整室): FRP製(有効容量: 0.6 m ³)		1	—	—	—	
	中和槽(監視室): FRP製(有効容量: 1.1 m ³)		1	—	—	—	
	攪拌機: SUS304製(ベルト減速式350rpm)		1	60	0.2	3φ200	
	PH計(調整室): PH指示調節計+PH電極		1	—	—	1φ100	
	PH計(監視室): PH指示調節計+PH電極		1	—	—	1φ100	
	電動三方弁: SUS製65A		1	60	—	1φ200	
	制御盤: SPCC		1				
硫酸注入ポンプ	PVC製ダイヤフラムポンプ	140mℓ/分 × 1.0Mpa	1	60	0.025	3φ200	
苛性ソーダ注入ポンプ	PVC製ダイヤフラムポンプ	140mℓ/分 × 1.0Mpa	1	60	0.025	3φ200	
次亜塩素酸注入ポンプ	PVC製電磁定量ポンプ	30mℓ/分 × 0.98Mpa	1	60	0.015	1φ200	
硫酸タンク	PE製(液面計共)	有効容量(200ℓ)	1	—	—	—	
苛性ソーダタンク	PE製(液面計共)	有効容量(200ℓ)	1	—	—	—	
硫酸タンク攪拌機	SUS304製+ゴムライニング	225rpm	1	60	0.04	3φ200	

・設備動力 ≈ 1.5 Kw