

マ ン ホ ー ル ポ ン プ ユ ニ ッ ト
(スカム対策型・ノズル付き予旋回槽)

特 記 仕 様 書

南 ア ル プ ス 市

目 次

第 1 章	ポ ン プ	1
1.	汚水ポンプ		
2.	ポンプ台版（予旋回槽）		
第 2 章	弁 類	3
1.	汚水ポンプ用逆止弁		
2.	汚水ポンプ用ボール弁		
3.	吐出配管用空気抜弁		
第 3 章	吐出配管・サポート類	4
1.	吐出配管		
2.	サポート，流入バッフル		
第 4 章	制 御 盤	5
1.	汚水ポンプ制御盤		
2.	水 位 計		

第 1 章 ポンプ

1. 汚水ポンプ

(1) ポンプ仕様

形 式	着脱式水中ノンクログポンプ（吸込ノズル付）
口 径	65mm
吐 出 量	0.16 m ³ /min
全 揚 程	5.1 m
電動機出力	0.75 kW
フランジ規格	J I S 10K
台 数	2 台

(2) 電動機仕様

形 式	立軸水中カゴ形三相誘導電動機
定格出力	0.75 kW
極 数	4 極
絶縁種別	E 種
定格電圧	200 V
周 波 数	50 Hz
始動方式	直入
台 数	2 台

(3) 構 造

- (a) ポンプは性能の安定したもので、使用流量範囲に於て電動機が過負荷にならないものとする。
又、羽根車部は固形物の詰まりにくいノンクログ型構造とする。
- (b) ポンプケーシングは良質の鋳鉄製とし、鋳肌が滑らかかつ堅牢なもので衝撃、摩耗、腐食を考慮した肉厚のものとする。
- (c) ポンプ羽根車は良質のステンレス鋼鋳鋼製とし、耐蝕、耐摩耗性に富みバランスのとれた安定した性能を発揮するものとする。
- (d) 主軸は強靱な良質のステンレス鋼製とし、動力伝達と危険速度を考慮した十分な強度を有するものとする。
- (e) 軸受は十分な支持容量を有し、長時間の連続運転に耐え円滑な自己潤滑が出来る構造とする。
- (f) 軸封部にはダブルメカニカルシールを使用し、モーターへの浸水を防止する。
又、電動機保護の為浸水検知器を設けるものとする。
- (g) マンホール内残水量を少なくするために、ポンプケーシング吸込口に、ノズルを設けるものとする。

(4) 主要材料及び塗装

主要材料

ケーシング	F C 200
羽 根 車	S C S 13
主 軸	S U S 403
ガイドパイプ	S U S 304
吊上チェーン	S U S 304

塗 装

ポ ン プ	エポキシ樹脂塗装
着脱装置	エポキシ樹脂塗装

(5) 付属品 (数量は1ユニット当たりを示す)

水中ケーブル (電動機用)	各 1式
着脱装置	各 1式
基礎ボルト類(SUS)	各 1式
ガイドパイプ (SUS)	各 1式
ポンプ吊上げ用チェーン (SUS)	各 1式
その他必要なもの	各 1式

2. ポンプ台版 (予旋回槽)

(1) 仕 様

形 式	分割式予旋回槽 (樹脂製)
寸 法	φ 1200 mm
材 質	樹脂製
数 量	1 組

(2) 構 造

- (a) ポンプの吸引流を利用して、浮遊物や沈殿物を巻き込んで排出させる構造とする。

(3) 付属品

ボルト, ナット (SUS)	各 1式
----------------	------

第 2 章 弁 類

1. 汚水ポンプ用逆止弁

(1) 仕 様

形 式	汚物用逆止弁
口 径	65 mm
台 数	2 台

(2) 構 造

- (a) 弁は閉鎖時の急激な水撃圧に対して十分な耐久力のあるもので、水密が十分に保たれるものとする。
- (b) 弁体は開閉動作確実なもので、流水抵抗の極力少ないものとする。

(3) 主要材料

弁 箱	S C S 13
弁 体	ゴ ム

(4) 付属品	ボルト, ナット (SUS)	各 1 式
---------	----------------	-------

2. 汚水ポンプ用ボール弁

(1) 仕 様

形 式	ボール弁
口 径	65 mm
台 数	2 台

(2) 構 造

- (a) 弁は閉止時の水圧に対して十分な耐久力のあるもので、水密が十分に保たれるものとする。
- (b) 弁棒は強靱なステンレス鋼製とし、開閉時のトルクに対し十分な強度をもつものとする。

(3) 主要材質

弁 箱	S C S 13
弁 体	S U S 304 / S C S 13

(4) 付属品	ボルト, ナット (SUS)	各 1 式
---------	----------------	-------

3. 吐出配管用空気抜弁

(1) 仕 様

形 式	ボール弁
口 径	20 mm
台 数	2 台

第3章 吐出配管・サポート類

1. 吐出配管

(1) 仕 様

配管口径	65～80 mm
材 料	ステンレス鋼鋼管
数 量	1式
ボルト材質	S U S 304

(2) 構 造

- (a) 配管は配管用ステンレス鋼鋼管とする。
- (b) 汚水ポンプと吐出管の接合部は分解の際に便利な構造とする。
- (c) マンホール内の管継手はフランジ継手とし、規格はJ I S 10Kとする。

(3) 付属品

ボルト, ナット, パッキン	各 1式
屋外埋設用可とう伸縮管(100mm沈下)	1個

2. サポート, 流入バッフル

(1) 仕 様

材 料	
サポート	ステンレス鋼
流入バッフル	ステンレス綱又は同等品
数 量	1式
固定ボルト材質	S U S 304

(2) 構 造

- (a) マンホール内の機器は、必要に応じてサポートにて固定するものとする。
- (b) サポート類は一般構造用ステンレス鋼とする。
- (c) 汚水の流入部には流入バッフルを設け、水面の波立ち防止, 汚水中への気泡混入防止, 及び流入水が直接ポンプにぶつかるのを防止するものとする。

(3) 付属品

固定ボルト, 金具	各 1式
-----------	------

第4章 制御盤

1. 汚水ポンプ制御盤

(1) 仕様

形式	ステンレス製屋外装柱形		
面数	1面		
板厚	2.0mm		
入力電源	3相 3線 200V, 50Hz	単相 2線 100V, 50Hz	
始動方式	直入		
塗装色	マンセル 5Y7/1		

(2) 主要取付機器（数量は盤1面当たりを示す）

(a) 主要取付器具

制御ユニット	1式	進相コンデンサー	2個
（操作スイッチ・表示灯・回数計		スペースヒータ	1式
水位計用コントローラ・運転時間計		端子台	1式
機能付,故障時バックアップ回路含)		自動通報装置	1台
交流電流計	2個	盤内照明	1式
配線用しゃ断器	1個	発電用電源端子	1式
漏電しゃ断器	1式	換気ファン	1式
3Eリレー	2組	保守用コンセント	1式
電磁接触器	2個	その他必要品	1式

(b) 内部表示灯

運転, 故障, 異常高水位, 運転時間計, 運転回数計

(c) 外部警報

自動通報（携帯電話通信網）

(d) 外部接続端子

商用電源, 自家発電源, ポンプ, 投込式水位計, フロートスイッチ

(e) 遠方通報装置

機能	注意警報機能
	各種データの蓄積機能 維持管理機能
	停電バックアップ機能 各種警報機能
通信回線	携帯電話通信網 au 4G LTE回線（800MHz帯）
通報先数	30ヶ所以上
通報方式	Eメール、クラウドサーバ

(3) 特記事項

(a) ポンプ運転方式は、並列交互運転方式とする。

(b) 遠方通報装置を収納し、ポンプ場に異常が発生した場合は携帯電話通信網にて指定された場所へ異常を通報するものとする。

2. 水位計

1) 投込圧力式水位計

(1) 仕 様

形 式	汚水用投込圧力式水位計
測 定 レ ン ジ	0～6.8 m
使 用 電 圧	A C 200 V または 100 V
出 力	D C 4～20 m A
ケ ー ブ ル	60 m (専用中空ケーブル付属)
個 数	1 式

2) フロートスイッチ (バックアップ用)

(1) 仕 様

形 式	フロート式レベルスイッチ
接 点	A 接点 (上向きON, 下向きOFF)
使 用 電 圧	A C 24 V, D C 24 V
ケ ー ブ ル	60 m (専用コード線付属)
個 数	1 個