

長瀬浄化センター水処理設備更新工事
(逆洗ポンプ No. 1)

特記仕様書

令和3年度

皆野・長瀬下水道組合

目 次

第1章 総 則	
第1節 一般事項	1
第2節 機器の製作・据付	1
第2章 反応タンク設備	
第1節 逆洗ポンプ	2
第2節 逆洗ポンプ逆止弁	4
第3章 電気設備工事	
第1節 一般事項	6
第2節 設備仕様	7
第4章 複合工	
第1節 基礎工	8
第5章 撤去工	
第1節 機 器	9
第6章 撤去工	
第1節 概 要	10
第2節 ポンプ搬出経路	10

第1章 総 則

第1節 一般事項

1. 概 要

本工事は、「長瀬浄化センター水処理設備更新工事（逆洗ポンプ NO.1）」に伴う機械設備工事の施工を行うものである。

2. 施工範囲

本工事の施工範囲は、以下に記載する各機器の計画、設計、製作、工場試験、輸送、据付及び試運転を含むものとする。

(1) 反応タンク設備

(2) 電気設備

3. 適 用

機器の仕様については本仕様書及び図面を最優先するものとし、記載無き事項については日本下水道事業団監修の「機械設備工事一般仕様書」および「電気設備工事一般仕様書・同標準図」最新版（以下「一般仕様書」という）に準拠するものとする。

4. 事前調査

請負者は、工事着手に先立ち現場の状況、関連工事その他について綿密な調査を行い、充分に実情を把握の上、工事を施工しなければならない。

第2節 機器の製作・据付

1. 鋼製加工品

鋼製歩廊、点検架台等は図面の指示の他、維持管理上必要と思われる場所には、監督職員と相談の上、設けるものとする。

2. その他

(1) その他については「一般仕様書」に準拠する。

第2章 反応タンク設備

第1節 好気性ろ床逆洗ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、好気性ろ床の逆洗時に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	両吸込式渦巻ポンプ	
(2) 吸込口径	φ 450 mm	
(3) 吐出量	23 m ³ /min	
(4) 全揚程	15 m	
(5) 取扱流体	処理水	
(6) 出力	75 kW	
(7) 電源	400 V×50 Hz× 6 φ	
(8) 台数	3 台	

3. 構造概要

本ポンプは、好気性ろ床の逆洗時に使用するもので単段渦巻ポンプとする。

4. 各部の構造

- ポンプは、衝撃、摩耗及び腐食に対し十分余裕ある厚みのものとする。
- 運転中は振動、騒音を生ずることなく、長時間の連続運転に対しても十分耐える堅ろうな構造のものとする。
- 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自冷形、連続定格とし原則として、高効率低圧三相かご形誘導電動機を採用する。

5. 使用材料

部品名	材質
ケーシング	F C 200以上
羽根車	F C 200以上 (又はC A C 406)
主軸	S 35 C + S U S 304スリーブ付 (またはS U S 304+スリーブなし)

6. 試験・検査

本ポンプの検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとし、製作工場にて組立完了後、J I S B 8301に準拠した性能試験を行う。

7. 塗装

機械設備工事一般仕様書を準拠する。

8. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

9. 標準付属品（1台につき）

(1) カップリングカバー	1	個
(2) コモンベース	1	個
(3) 圧力計又は連成計	1	式
(4) 基礎ボルト・ナット	1	式
(5) 空気抜弁	1	個
(6) ポンプ周り小配管	1	式
(7) 吸込管・吐出管に設けるルーズフランジ・継輪	1	式

10. その他付属品（1台につき）

(1) グランドパッキン	1	台分
(2) カップリング用ゴム	1	台分

11. 特記事項

第2節 逆洗ポンプ逆止弁

1. 使用目的

逆止弁は、ポンプ吐出側に設けポンプ停止時の逆流を防止するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	スイング式逆止弁	カウンターウェイト付
(2) 口径	φ 400 mm	
(3) 使用圧力	0.15 MPa (1.5 kgf/cm ²)	
(4) 台数	3 台	

3. 構造概要

本弁は、逆洗ポンプの吐出側に取り付け、停電その他によるポンプが急停止した場合、流水の逆流を防止するために設置するもので、作動確実にして耐久性を有するものとする。

4. 製作条件

- (1) 本弁は、ポンプ停止時の流水の逆流を防止するため、強い衝撃に耐え堅ろうな構造とする。
- (2) 開閉作動は円滑に行えること。

5. 各部の構造

- (1) 本弁は、両フランジ形スイング式構造とし、必要に応じバイパス弁付とする。ケーシング及び弁体は良質な鋳鉄製品とし、腐食及び摩耗を考慮すること。
- (2) 弁と弁座には、耐摩耗性、耐衝撃性を有するゴムを使用し、正確に閉塞が行えるものとする。なお緩衝装置付の場合で、ゴムシートに剥離のおそれがある場合は、弁座を金属シートとすること。
- (3) 弁軸は、ステンレス製としケーシング貫通部より漏水しないこと。軸の摺動部は相手側ケーシングに交換可能なブッシュを取り付けておく。
- (4) 逆流時の衝撃を緩和するため、必要に応じ緩衝装置を設けること。

6. 使用材料

- (1) 弁箱、弁体 F C 200以上
- (2) 弁座 S U S 304+合成ゴム
- (3) 弁棒 S U S 304または S U S 403

7. 運転概要

管内差圧によって、自動的に開閉する。

8. 試験、検査

機械設備工事一般仕様書による。

9. 塗 装

機械設備工事一般仕様書による。

10. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

11. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

12. 特記事項

第3章 電気設備工事

第1節 一般事項

1. 概要

本設備は、各負荷に電源を供給するほか、本施設の不可の運転操作を行うためのものである。

2. 設備機器

- 1) No.1 逆洗ポンプ盤 機能増設

3. 工事範囲

- 1) No.1 逆洗ポンプ盤の機能増設工事
- 2) その他上記に伴う諸工事

第2節 設備仕様

1. No.1 逆洗ポンプ盤 機能増設

本設備は、各負荷に電源を供給するほか、本施設の不可の運転操作を行うためのものである。

(1) 形 式 屋内自立形

(2) 数 量 1 式

(3) 機能増設内容

No.1 逆洗ポンプの更新に伴い、IE3 への対応として必要な運転回路器具の調整・交換等を行う。

第4章 複合工

第1節 基礎工

1. 基礎工仕様及び施工範囲

番号	名 称	設置場所	主 寸 法	数 量	備 考 (防食塗装, 防水等)
1	逆洗ポンプ基礎	ポンプ室	図示による	1ヶ所	

2. 特記事項

(1) 詳細は、機器配置平面図による。

第5章 撤去工

第1節 機 器

1. 機器仕様および施工範囲

番号	機器名称	仕 様	数量
1	逆洗ポンプ	$\phi 450 \times \phi 400$ 23m ³ /分×15m 75kW	1基
2	逆洗ポンプ逆止弁	$\phi 400$	1基

2. 特記事項

- (1) 詳細は、機器配置平断面図による。
- (2) 撤去品は搬出作業が容易に出来る状態で、指定場所へ整理すること。

第6章 仮設工

第1節 概要

逆洗ポンプ（φ450×75kW）×3台の更新に際して、搬出入経路の確保が困難であることから、搬出入用の仮設を施工する。本工事はこのうち、No.1逆洗ポンプ施工に関する内容を実施する。

第2節 ポンプ搬出経路

No1は、ろ布洗浄水ポンプと階段の間のスペースが利用可能である。

No2・3は、逆側（右側）を経由して、ろ床側（下側）のスペース（架台通路）を利用して搬出入する経路が妥当である。

なお、No1ポンプの上部開口への経路については、逆洗排水ポンプ等が間にあることから、No2・3の経路と同様にろ床側の架台通路を活用して搬出入するものとする。

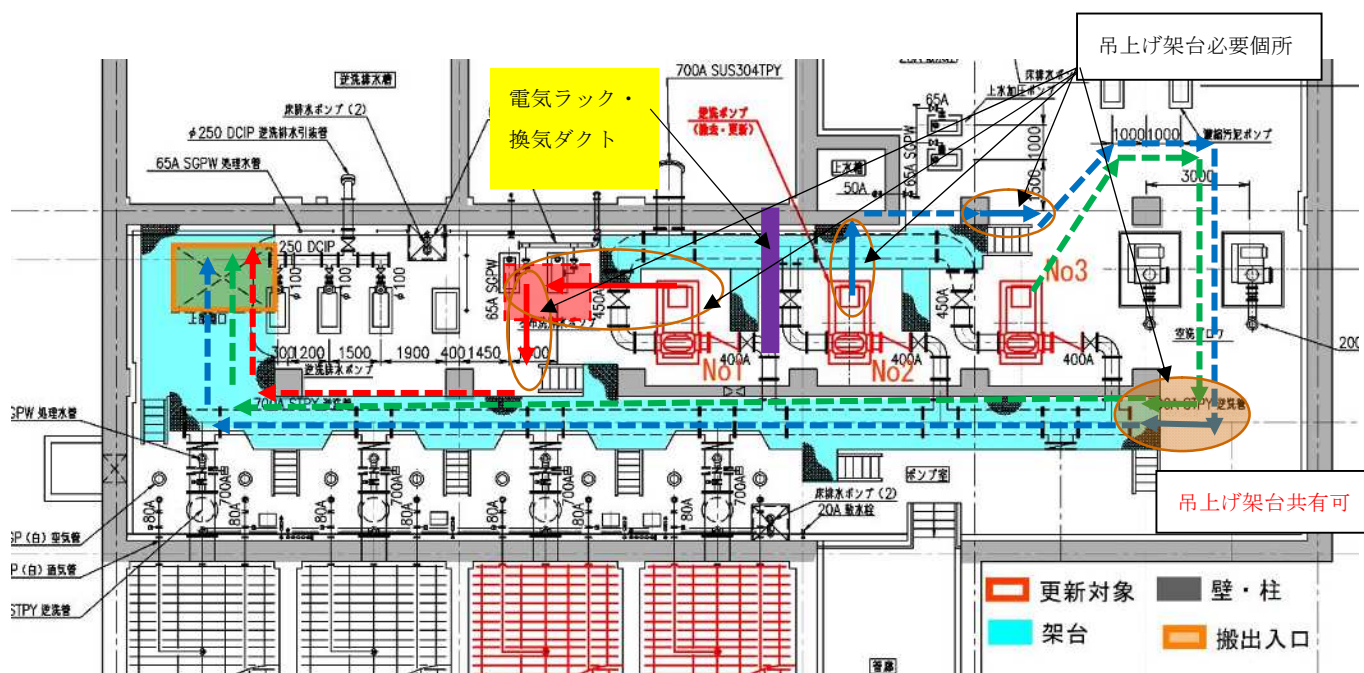
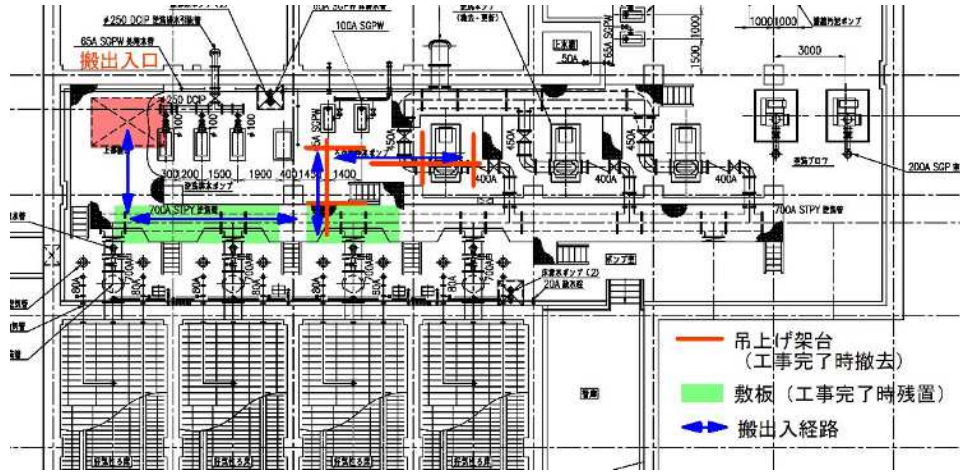


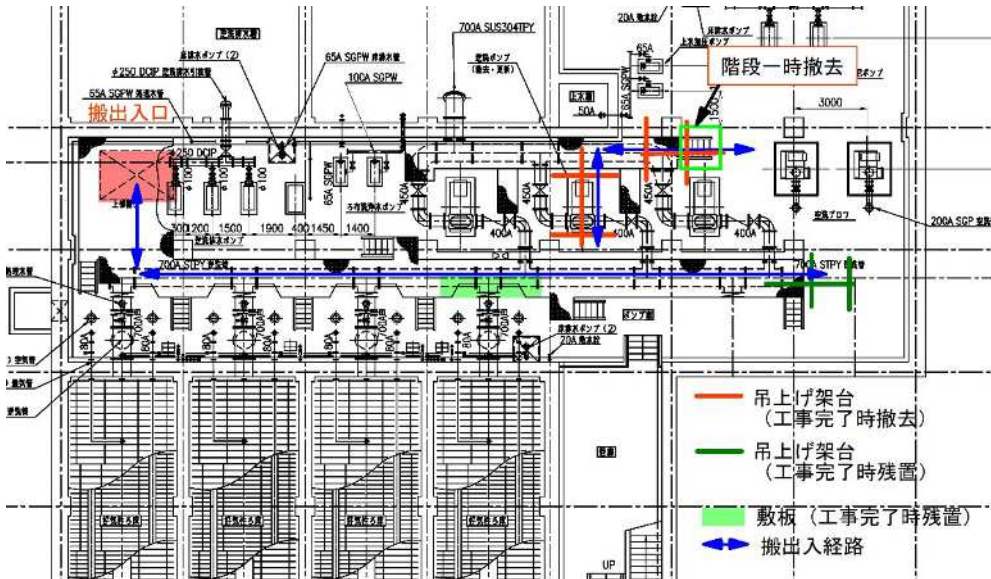
図 6-1 逆洗ポンプの搬出入ルート

各ポンプの搬出入経路について、仮設吊上げ架台が共有できるのは、図面右下の部分のみとなる。

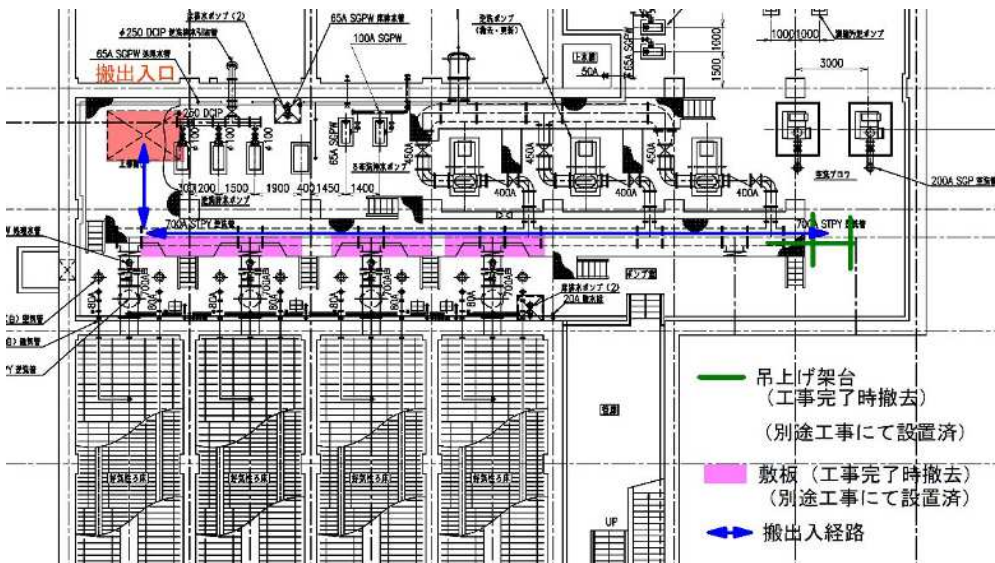
次頁に各ポンプ工事時の仮設内容を示す。



No1 施工時仮設内容



No2 施工時仮設内容



No3 施工時仮設内容