

中 部 下 水 処 理 場

2 系 水 処 理 機 械 設 備 工 事

特 記 仕 様 書

平 成 2 8 年 度  
下 水 道 管 理 セ ン タ ー  
施 設 管 理 課

## 目 次

	頁
第 1 章 総 則 .....	1
§1 概 要 .....	1
§2 施工範囲 .....	1
§3 適用規格 .....	1
§4 施工上の注意事項 .....	1
第 2 章 エアレーションタンク設備 特記仕様書 .....	2
§1 風量調整弁 .....	2
§2 風量計 .....	3
§3 散気装置 .....	4
§4 消泡ノズル .....	5
§5 返送汚泥流量計 .....	6
§6 返送汚泥濃度計 .....	7
§7 余剰汚泥流量計 .....	8
§8 反応タンク床排水ポンプ .....	9
§9 基礎工 .....	10
§10 配 管 .....	11
§11 鋼製加工品 .....	13
第 3 章 最終沈殿池設備 特記仕様書 .....	14
§1 終沈メインコレクター .....	14
§2 終沈クロスコレクター .....	15
§3 スカムコレクター .....	16
§4 終沈スカムポンプ .....	17
§5 スカムポンプ吐出弁 .....	18
§6 返送汚泥ポンプ吐出弁 .....	19
§7 余剰汚泥ポンプ .....	20
§8 余剰汚泥ポンプ吐出弁 .....	21
§9 消泡水ポンプ .....	22
§10 洗浄水ポンプ .....	23
§11 消泡水用ストレーナ .....	24
§12 洗浄水用ストレーナ .....	25
§13 汚泥引抜弁 .....	26
§14 終沈床排水ポンプ .....	27
§15 フラッシング弁 .....	28
§16 スカム切替弁 .....	29
§17 スカムスプレーノズル .....	30

§18	基礎工	31
§19	配管	33
§20	鋼製加工品	35
第4章	機器仕様書	36
§1	ノッチチェーン式汚泥かき寄せ機	36
第5章	撤去工事	42

## 第1章 総則

### §1 概要

本仕様書は、新潟市中部下水処理場 第2系列設備の改築工事に伴う機械設備の製作・据付を行うものである。

### §2 施工範囲

本設備の施工範囲は、本仕様書及び図面に表示された範囲とし、下記に記載する設備機器の計画施工・製作・工場・試験・輸送・据付等を含むものとする。

- 1) エアレーションタンク設備
- 2) 最終沈殿池設備

### §3 適用規格

本設備工事の施工に当たり、受注者は本仕様書の内容を遵守し、本仕様書に明記無き場合には、下記図書に基づいて設計製作、据付工事を行うものとする。また、図書においても明記無き場合には、市監督者の承諾を得るものとする。

- 1) 日本下水道事業団機械設備工事必携（最新年度版）
- 2) 日本下水道事業団機械設備標準仕様書（最新年度版）
- 3) 日本下水道事業団下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術指針・同マニュアル（最新年度版）
- 4) 他、公害防止条例、消防法、建築基準法、県条例等、関係法令を適用すること。

### §4 施工上の注意事項

- (1) 施工に当たっては、駆体構造の寸法等を十分調査した上で行うこと。
- (2) 本工事は既設の運転を考慮して行うと共に、現場にて既設機器及び配管等の設置位置を十分調査した上で設計・製作を行うこと。

## 第2章 エアレーションタンク設備 特記仕様書

### §1 風量調整弁

#### 1. 使用目的

空気管に設け、風量調節等を行うものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電動式蝶形弁	
(2)口径	φ 350mm	
(3)電動機	0.4kw	
(4)台数	2台	

#### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第1章 第3節 §4

#### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

##### (1) 形式

a) フランジ形                      b) 短面間形                       c) フランジレス形

##### (2) 直結・2床式の区別

a) 直結                                      b) 2床式

##### (3) フランジ規格

a) 7.5K                                      b) 10K                                       c) 5K

#### 5. 特記事項

## §2 風量計

### 1. 使用目的

空気管に設け、空気量を計測するものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	オリフイス流量計	
(2)口径	φ 350mm	
(4)台数	2台	

### 3. 特記事項

(1) 電気設備よりの支給品とし、本工事で据付とする。

### §3 散気装置

#### 1. 使用目的

本設備は、反応タンクにおける下水処理の曝気用に使用する。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	散気筒	
(2)標準通気量	100 ℓ/min/本	
(3)ライザー管口径	80mm	
(4)ライザー管長さ	4,600mm	バルブ水平芯 ～散気筒
(5)バルブ取付高さ	700mm	バルブ水平芯 ～槽スラブ面
(6)単位数	16本/ヘッド×1ヘッド/ライザー	
(7)数量	72組	ライザー管本数

#### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第6章 第1節 §1

#### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

##### (1) 散気筒材質

a) セラミック                      b) 合成樹脂

##### (2) 散気筒ホルダー材質

a) ステンレス                      b) 合成樹脂

##### (3) 散気筒取付方式

a) 固定式                      b) 簡易吊上式                      c) 回転吊上式

#### 5. 特記事項

- 1) 機器付属ライザー管元弁は、スラブから容易に操作ができる位置までスピンドルを延長すること。

#### §4 消泡ノズル

##### 1. 使用目的

反応タンク水面に発生する泡を圧力水で消すために設置するものである。

##### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	可動式	
(2)流量	8 ℓ/min	
(3)口径	P T 3/4	
(4)数量	128 個	

##### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第6章 第6節 §1

##### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

###### (1) 形式および材質

a) 可動式（合成樹脂）

b) 固定式

b-1) 合成樹脂

b-2) SUS304

##### 5. 特記事項

(1) 使用水圧は、0.1MPa 以下とする。



## §5 返送汚泥流量計

### 1. 使用目的

返送汚泥吐出量を計測し、返送汚泥ポンプの制御を行うためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電磁流量計	
(2)口径	φ 300mm	
(4)台数	2台	

### 3. 特記事項

(1) 電気設備よりの支給品とし、本工事で据付とする。

## §6 返送汚泥濃度計

### 1. 使用目的

返送汚泥濃度を計測するものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	超音波濃度計	
(2)口径	φ 300mm	
(4)台数	2台	

### 3. 特記事項

(1) 電気設備よりの支給品とし、本工事で据付とする。

## §7 余剰汚泥流量計

### 1. 使用目的

余剰汚泥ポンプ吐出量を計測し、余剰汚泥ポンプの制御を行うためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電磁流量計	
(2)口径	φ 200mm	
(4)台数	2台	

### 3. 特記事項

(1) 電気設備よりの支給品とし、本工事で据付とする。

§ 8 反応タンク床排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは床排水ピットへ集水された汚水を揚水するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1)形 式	水中汚水汚物ポンプ	
(2)吐 出 口 径	φ 65mm	
(3)吐 出 量	0.2m <sup>3</sup> /min	
(4)揚 程	14m	
(5)電 動 機	2.2kW×400V×50Hz×4P	
(6)水中ケーブル長	約 3m	
(7)ポンプ井底から上部床までの高さ	2.7m	
(8)台 数	1 台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第 1 章 第 1 節 § 5

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を  で囲む）

(1) 配管接続形式

a) 着脱形式

b) 据置形式

5. 特記事項

## §9 基礎工

### 1. 基礎工仕様および施工範囲

名 称	設置場所	主要寸法	数量	備 考 (防食塗装、防水等)
ステップ水路流入ゲート スピンドル孔埋戻し	屋外スラブ	図面参照	4	
ステップ水路流入開口部 閉塞	ステップ水路	〃	4	
ステップ水路開口部閉塞	ステップ水路	〃	8	
反応タンク床排水ポンプ	管廊内排水 ピット	〃	1	
配管貫通孔	各所	〃	1 式	

### 2. 一般仕様書の適用

### 3. 特記事項

- (1) 設置位置詳細は、別途図面によるものとする。
- (2) 本特記仕様書に記載の機器、架台等の基礎（アンカー孔モルタル充填を含む）は全て本工事に含むものとする。
- (3) 本工事に必要なコンクリート構造物のはつりは本工事で行い、貫通部分はモルタル充填をし、原形復旧を原則とする。
- (4) 漏水の恐れのある壁貫通部は防水構造とし、その施工方法は「機械設備工事一般仕様書」による。

## § 10 配 管

### 1. 配管仕様および施工範囲

配管名	材質	口径 (A、φ)	施工範囲 ( ~ )	備 考 (配管被覆等)
消泡水管	SGPW SUS304	50A～ 100A	管廊取合点 ～水路上部	被覆
空気管	SGPW	50A～ 350A	管廊取合点 ～散気装置	被覆
余剰汚泥管	DCIP	φ 200	余剰汚泥ポンプ～ 既設取合点	塗装
返送汚泥管	DCIP	φ 300	返送汚泥ポンプ～ 既設取合点	塗装
スカム圧送管	DCIP	φ 150	スカムポンプ～ 既設取合点	塗装
洗浄水管	SGPW	300A	洗浄水ポンプ～ 既設取合点	被覆
水処理棟 給水管	SGPW SUS304	25A～ 125A	既設取合点～ 各給水点	被覆
反応タンク 床排水管	SGPW SUS304	65A	床排水ポンプ～ 反応タンク水路	
反応タンク 池排水管	DCIP	φ 250	池排水管用ピット	塗装

### 2. 一般仕様書の適用

### 3. 特記事項

- (1) 配管詳細は別途図面によるものとする。
- (2) その他必要な配管工事は、本工事範囲とする。
- (3) 各配管には、必要に応じ架台、渡り歩廊、支持金具及び被覆工を施す。
- (4) 配管、弁の為の支持架台及び施設の為の一部はつり工、孔部分の復旧工事は本工事に含む。
- (5) 配管サポートは既設流用とするが、配管設置上必要と思われる箇所には配管サポートを設置し、また、不要と思われる既設サポートは撤去することとし、全て本工事に含むものとする。

- (6) 池排水管にて、池排水弁用基礎のはつりが必要と思われる場合は本工事でを行い、原形復旧し、全て本工事に含むものとする。
- (7) 床排水管のピット蓋貫通部は、既設と同じ位置とする。やむを得ず位置を変更する時は、グレーチング蓋開口部の補修をすることとし、全て本工事に含むものとする。

## § 11 鋼製加工品

### 1. 鋼製加工品仕様および施工範囲

名 称	設置場所	材質	数量	備 考
返送汚泥投入弁 点検架台	反応タンク 水路	SS400	4	
反応タンク床排水ポ ンプ吊上げ架台	床排水ピット 上部	SS400	1	

### 2. 特記事項

- (1) 設置位置詳細は、別途図面によるものとする。
- (2) 配管サポートは既設流用とするが、配管設置上必要と思われる箇所には配管サポートを設置し、また、不要と思われる既設サポートは撤去することとし、全て本工事に含むものとする。
- (3) 鋼材基礎及び鋼製加工品の主要部材の強度計算を行うこと。
- (4) 保守・点検上必要と思われる場所には、監督員の指示に従い架台・手摺り等を設置すること。



### 第3章 最終沈殿池設備 特記仕様書

#### §1 終沈メインコレクター

##### 1. 使用目的

沈殿池内の沈殿した汚泥を、池端の汚泥ホッパー内にかき寄せるものである。

##### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	ノッチチェーン型フライト式	
(2)池寸法	池幅 5,000mm×長さ 38,000mm×水深 3,500mm	
(3)水平軸心距離	約 25.3m	かき寄せ長さ
(4)かき寄せ速度	約 0.3 m/min	
(5)フライト	長 3,500mm×幅約 190mm×厚約 60mm	
(6)電動機	0.4kW×4P	連続定格
(7)電源	400V×50Hz	
(8)駆動方式	3水路1駆動	
(9)数量	2台	

##### 3. 機器仕様書の適用

本書の第4章 §1

##### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

###### (1) 駆動チェーン

a) 合成樹脂チェーン（ノッチチェーン）

b) ステンレスブッシュドチェーン

###### (2) 駆動装置用減速機のカバー

a) 有

b) 無

##### 5. 特記事項

§2 終沈クロスコレクター

1. 使用目的

沈殿池内の沈殿した汚泥を、池端の汚泥ホッパー内にかき寄せるものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)型式	ノッチチェーン型フライト式	
(2)池寸法	池幅 5,000mm×長さ 16,000mm×水深 3,500mm	
(3)水平軸心距離	約 11.4m	かき寄せ長さ
(4)かき寄せ速度	約 0.3 m/mim	
(5)フライト	長 3,500mm×幅約 190mm×厚約 60mm	
(6)電動機	0.4kW×4P	連続定格
(7)電源	400V×50Hz	
(8)駆動方式	2水路1駆動	
(9)数量	2台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
本書の第4章 §1

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を  で囲む）

(1) 駆動チェーン

a) 合成樹脂チェーン（ノッチチェーン）

b) ステンレスブッシュドチェーン

(2) 駆動装置用減速機のカバー

a) 有

b) 無

5. 特記事項

### §3 スカムコレクター

#### 1. 使用目的

本装置は、最終沈澱池の水面に発生したスカムを取り除くものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)型式	手動式パイプスキマー	レバー式
(2)スキマ寸法	φ400mm×長さ5,000mm(水路巾)	
(3)スパン	5,000mm	
(4)操作方法	手動	
(5)数量	6台	1水路1駆動

#### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第7章 第3節 §1

#### 4. 特記事項

#### §4 終沈スカムポンプ

##### 1. 使用目的

本ポンプはスカムピット部より、スカム分離機へ移送するものである。

##### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	吸込スクリー付汚泥ポンプ	
(2)吸込口径	φ150×φ100mm	
(3)吐出量	1.5m <sup>3</sup> /min	
(4)全揚程	15m	
(5)電動機出力	7.5kW×4P	
(6)電源	400V×50Hz	
(7)数量	1台	

##### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第7章 第5節 §2

##### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

###### (1) 駆動方式

a) オーバーヘッド                       b) 直結                      c) 横置

###### (2) 軸封方式

a) グランドパッキン                       b) メカニカルシール（無注水式）  
c) メカニカルシール（注水式）

###### (3) 材質

a) Aの組合せ（ケーシング材質：高クロム鋳鉄）  
 b) Bの組合せ（ケーシング材質：FC200以上）

##### 5. 特記事項

§5 スカムポンプ吐出弁

1. 使用目的

本弁はスカム吐出管に取付け、スカムポンプの自動運転時に開閉を行うものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電動仕切弁	
(2)口径	φ 150 mm	
(3)使用圧力	約 0.15 MPa	ポンプ吐出圧力
(4)電動機出力	0.4kW×4P	
(5)開閉速度	約 20cm/分	
(6)電源	400V×50Hz	
(7)台数	1台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第7章 第5節 §5

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

(1) 用途

a) 返送汚泥用                      b) 余剰汚泥用                       c) スカム用

(2) 直結・2床式の区別

a) 直結    b) 2床式

(3) フランジ規格

a) 7.5K    b) 10K

(4) 据付足

a) 有     b) 無

(5) 開度発信器（R/I変換器内蔵形）

a) 有    b) 無

5. 特記事項

## §6 返送汚泥ポンプ吐出弁

### 1. 使用目的

本弁は返送汚泥ポンプ吐出管に取付け、返送汚泥ポンプの自動運転時に開閉を行うものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電動仕切弁	
(2)口径	φ 200mm	
(3)使用圧力	約 0.04 MPa	ポンプ吐出圧力
(4)電動機出力	0.4kW×4P	
(5)開閉速度	約 20cm/分	
(6)電源	400V×50Hz	
(7)台数	2台	

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第7章 第5節 §5

### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

#### (1) 用途

a) 返送汚泥用                      b) 余剰汚泥用

#### (2) 直結・2床式の区別

a) 直結                                  b) 2床式

#### (3) フランジ規格

a) 7.5K                                b) 10K

#### (4) 据付足

a) 有                                       b) 無

#### (5) 開度発信器（R/I変換器内蔵形）

a) 有                                      b) 無

### 5. 特記事項

## §7 余剰汚泥ポンプ

### 1. 使用目的

本ポンプは最終沈殿池ホoppa部より、最初沈澱池へ汚泥を移送するものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	吸込スクリー付汚泥ポンプ	
(2)吸込口径	φ150 mm	
(3)吐出量	2.41m <sup>3</sup> /min	
(4)全揚程	16.2m	
(5)電動機出	15kW×4P	
(6)電源	400V×50Hz	
(7)数量	2(1)台	内1台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第7章 第5節 §2

### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

#### (1) 駆動方式

a) オーバーヘッド                       b) 直結

#### (2) 軸封方式

a) グランドパッキン                       b) メカニカルシール（無注水式）

c) メカニカルシール（注水式）

#### (3) 材質

a) Aの組合せ（ケーシング材質：高クロム鋳鉄）

b) Bの組合せ（ケーシング材質：FC200以上）

### 5. 特記事項

## § 8 余剰汚泥ポンプ吐出弁

### 1. 使用目的

本弁は最終沈殿池汚泥引抜管に取付け、余剰汚泥ポンプの自動運転時に開閉を行うものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電動仕切弁	
(2)口径	φ 150 mm	
(3)使用圧力	約 0.16 MPa	ポンプ吐出圧力
(4)電動機出力	0.4kW×4P	
(5)開閉速度	約 20cm/分	
(5)電源	400V×50Hz	
(6)台数	2 (1) 台	内 1 台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第 7 章 第 5 節 § 5

### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

#### (1) 用途

a) 返送汚泥用  b) 余剰汚泥用

#### (2) 直結・2床式の区別

a) 直結 b) 2床式

#### (3) フランジ規格

a) 7.5K b) 10K

#### (4) 据付足

a) 有  b) 無

#### (5) 開度発信器（R/I変換器内蔵形）

a) 有 b) 無

### 5. 特記事項

- (1) 本弁の設置において、電動機部にサポートが必要と思われる場合は維持管理の支障とならない箇所に設置すること。また、電動機部サポートは既設流用とするが、そのまま使用できない場合は、サポートの撤去、新設は本工事に含むものとする。



## §9 消泡水ポンプ

### 1. 使用目的

本ポンプは、主に反応タンクで発生する泡を消すための二次処理水を取水するためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	横軸渦巻ポンプ	
(2)口径	φ 100 mm × φ 80mm	
(3)吐出量	2.0m <sup>3</sup> /min	
(4)全揚程	34m	
(5)取扱流体	二次処理水	
(6)出力	18.5kW	
(7)電源	400V × 50Hz × 3φ	
(8)台数	2 (1) 台	内 1 台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第1章 第1節 §6

### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

#### (1) ポンプ型式

a) 給水用渦巻ポンプ（単段）

b) 給水用多段ポンプ

#### (2) フート弁

a) 有

b) 無

### 5. 特記事項

## § 10 洗浄水ポンプ

### 1. 使用目的

本ポンプは、汚泥処理施設、汚泥洗浄槽で使用する洗浄水を送水するためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	横軸渦巻ポンプ	
(2) 口径	φ 125 mm × φ 100mm	
(3) 吐出量	1.9m <sup>3</sup> /min	
(4) 全揚程	9.9m	
(5) 取扱流体	二次処理水	
(6) 出力	7.5kW	
(7) 電源	400V × 50Hz × 3φ	
(8) 台数	2 (1) 台	内 1 台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第 1 章 第 1 節 § 6

### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

#### (1) ポンプ型式

a) 給水用渦巻ポンプ（単段）

b) 給水用多段ポンプ

#### (2) フート弁

a) 有

b) 無

### 5. 特記事項

## § 11 消泡水用ストレーナ

### 1. 使用目的

自動洗浄ストレーナは、消泡水用の二次処理水の夾雑物を除去するためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	自動洗浄ストレーナ	
(2)口径	φ 150	
(3)原水量	2.0m <sup>3</sup> /min	
(4)電動機	0.75kW	
(5)電源	400V×50Hz	
(6)数量	2(1)台	内1台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第9章 第1節 § 4

### 4. 特記事項

- (1) 逆洗排水管およびドレン管は機器付属とする。

## § 12 洗浄水用ストレーナ

### 1. 使用目的

自動洗浄ストレーナは、消泡水用の二次処理水の夾雑物を除去するためのものである。

### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	自動洗浄ストレーナ	
(2)口径	φ 150	
(3)原水量	1.9m <sup>3</sup> /min	
(4)電動機	0.75kW	
(5)電源	400V×50Hz	
(6)数量	2(1)台	内1台予備

### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第9章 第1節 § 4

### 4. 特記事項

- (1) 逆洗排水管およびドレン管は機器付属とする。

### § 13 汚泥引抜弁

#### 1. 使用目的

本弁は、最終沈殿池に設け、汚泥引抜量を調整するために設置するものである。

#### 2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	手動テレスコープ弁	
(2)口径	φ 200 mm	
(3)揚程	600mm	
(4)接続フランジレベル (パイプ下端フランジ)	約 4.15m	スローク下場から上部床までの高さ
(5)数量	4 台	

#### 3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用 第1章 第2節 § 7

#### 4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を で囲む）

##### (1) 開閉方式

##### a) 電動式

開度発信器（R/I 交換器内蔵形）    ア) 有    イ) 無

##### b) 手動式

##### (2) スピンドルカバーの材質

##### a) SGP-白

b) SUS304

##### (3) 外筒管、越流口の材質

##### a) 最終沈殿池用

b) 汚泥消化タンク用

#### 5. 特記事項

§ 14 終沈床排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは床排水ピットへ集水された汚水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	水中汚水汚物ポンプ	
(2) 吐出口径	φ 65mm	
(3) 吐出量	0.2m <sup>3</sup> /min	
(4) 揚程	14m	
(5) 電動機	2.2kW×400V×50Hz	
(6) 水中ケーブル長	約 3m	
(7) ポンプ井底から上部床までの高さ	2.5m	
(8) 台数	2(1)台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第1章 第1節 § 5

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を  で囲む）

(1) 配管接続形式

a) 着脱形式

b) 据置形式

5. 特記事項

§ 15 フラッシング弁

1. 使用目的

本弁は池排水管に取付け、池排水管使用後に開閉し、配管洗浄を行うものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	偏心構造弁	
(2)口径	φ 400 mm	
(3)使用圧力	約 0.04 MPa	塩素混和地 WL
(4)電動機出力	0.4kW	
(6)電源	400V × 50Hz	
(7)台数	1台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第1章 第2節 § 3

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を  で囲む）

(1) 操作方式

a) 電動式

b) 手動式

c) 空気作動式

ア) 作動方式

1) 複作動

2) 単作動（スプリングリターン）空気源断時 弁開

3) 単作動（スプリングリターン）空気源断時 弁閉

イ) 圧力制御機器

1) 標準：リミットスイッチ＋電磁弁＋フィルタ付減圧弁＋スピードコントローラ

2) 個別：( )

(2) 開度発信器（R / I 変換器内蔵形）

a) 有

b) 無

5. 特記事項

§ 16 スカム切替弁

1. 使用目的

本弁はスカムポンプ吐出管に取付け、スカム移送用とスカム水槽攪拌用に切替を行うものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	電動仕切弁	
(2)口径	φ 100mm	
(3)使用圧力	約 0.12 MPa	ポンプ吐出圧力
(4)電動機出力	0.2kW×4P	
(5)開閉速度	約 20cm/分	
(5)電源	400V×50Hz	
(6)台数	1台	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第1章 第2節 § 1

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

(1) 用途

a) 返送汚泥用                      b) 余剰汚泥用                       c) スカム用

(2) 直結・2床式の区別

a) 直結                                      b) 2床式

(3) フランジ規格

a) 7.5K                                      b) 10K

(4) 据付足

a) 有     b) 無

(5) 開度発信器（R/I変換器内蔵形）

a) 有    b) 無

5. 特記事項



§ 17 スカムスプレーノズル

1. 使用目的

最終沈殿池クロス水路部水面に発生したスカムを破砕するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1)形式	固定式	
(2)流量	20 ㍓/min	
(3)口径	P T 3/4	
(4)数量	28 個	

3. 日本下水道事業団 機械設備 標準仕様書の適用  
第 6 章 第 6 節 § 1

4. 標準仕様書選択項目及び範囲（該当項目を□で囲む）

(1) 形式および材質

a) 可動式（合成樹脂）

□ b) 固定式

□ b-1) 合成樹脂

b-2) SUS304

5. 特記事項

(1) 使用水圧は、0.2MPa 以下とする。

§ 18 基礎工

1. 基礎工仕様および施工範囲

名 称	設置場所	主要寸法	数量	備 考 (防食塗装、防水等)
終沈メインコレクター 基礎類 1 式	沈殿池 屋外スラブ	図面参照	1 式	駆動、従動、壁貫通、 テール軸、ガイトレール
終沈クロスコレクター 基礎類 1 式	〃	〃	1 式	駆動、従動、壁貫通、 テール軸、ガイトレール
終沈メインコレクター 池底レール仕上	沈殿池	〃	1 式	
終沈クロスコレクター 池底レール仕上	〃	〃	1 式	
終沈スクラムコレクター レバー部はつり	屋外スラブ	〃	1 式	
終沈スクラムパイプ基礎	沈殿池	〃	1 式	壁部、壁貫通部
終沈スクラムポンプ基礎	管廊	〃	1	
余剰汚泥ポンプ	〃	〃	2	
消泡水ポンプ基礎	〃	〃	2	
洗浄水ポンプ基礎	〃	〃	2	
消泡水用ストレーナ 基礎	〃	〃	2	
洗浄水用ストレーナ 基礎	〃	〃	2	
汚泥引抜弁開閉機基礎	屋外スラブ	〃	4	
終沈床排水ポンプ基礎	管廊内排水 ピット	〃	2	
終沈スクラムコレクター 駆動部孔埋戻し	屋外スラブ	〃	2	
終沈越流堰防藻板	沈殿池	〃	1 式	
側溝復旧部	管廊	〃	1	既設スクラムポンプ設置部
新設スクラムポンプ用 床はつり	管廊	〃	1	
配管貫通孔	各所	〃	1 式	

## 2. 一般仕様書の適用

### 3. 特記事項

- (1) 設置位置詳細は、別途図面によるものとする。
- (2) 本特記仕様書に記載の機器、架台等の基礎（アンカー孔モルタル充填を含む）は全て本工事に含むものとする。
- (3) 本工事に必要なコンクリート構造物のはつりは本工事で行い、貫通部分はモルタル充填をし、原形復旧を原則とする。
- (4) 漏水の恐れのある壁貫通部は防水構造とし、その施工方法は「機械設備工事一般仕様書」による。
- (5) 終沈越流堰防露板の設置は、日本下水道事業団 下水道施設標準図（詳細）土木・建築・建築設備編 H-21（越流堰板・防藻タイプ）による。

## § 19 配 管

### 1. 配管仕様および施工範囲

配管名	材質	口径 (A、φ)	施工範囲 ( ~ )	備 考 (配管被覆等)
汚泥引抜管	DCIP	φ 200～ φ 500	沈殿池 汚泥ピット	塗装
余剰汚泥管	DCIP SUS304	φ 150～ φ 200	余剰汚泥ポンプ ～既設取合点	塗装
返送汚泥管	DCIP SUS304	φ 150～ φ 300	返送汚泥ポンプ ～既設取合点	塗装
スカム 圧送管	DCIP	φ 150～ φ 100	スカムポンプ ～既設取合点	塗装
消泡水管	SGPW SUS304	50A～ 350A	消泡水ポンプ ～既設取合点	被覆
洗浄水管	SGPW	100A～ 300A	洗浄水ポンプ ～既設取合点	被覆
水処理棟 給水管	SGPW SUS304	25A～ 125A	既設取合点 ～各給水点	被覆
終沈床排水管	SGPW SUS304	65A～80A	床排水ポンプ～終 沈流入水路	
終沈池排水管	DCIP	φ 250	池排水管用ピット	塗装

### 2. 一般仕様書の適用

### 3. 特記事項

- (1) 配管詳細は別途図面によるものとする。
- (2) その他必要な配管工事は、本工事範囲とする。
- (3) 各配管には、必要に応じ架台、渡り歩廊、支持金具及び被覆工を施す。
- (4) 配管、弁の為の支持架台及び施設の為の一部はつり工、孔部分の復旧工事は本工事に含む。
- (5) 配管サポートは既設流用とするが、配管設置上必要と思われる箇所には配管サポートを設置し、また、不要と思われる既設サポートは撤去することとし、全て本工事に含むものとする。

- (6) 池排水管にて、池排水弁用基礎のはつりが必要と思われる場合は本工事でを行い、原形復旧し、全て本工事に含むものとする。
- (7) 床排水管のピット蓋貫通部は、既設と同じ位置とする。やむを得ず位置を変更する時は、グレーチング蓋開口部の補修をすることとし、全て本工事に含むものとする。
- (8) 余剰汚泥吐出弁の設置において、電動機部にサポートが必要と思われる場合は維持管理の支障とならない箇所に設置すること。また、電動機部サポートは既設流用とするが、そのまま使用できない場合は、サポートの撤去、新設は本工事に含むものとする。

## § 20 鋼製加工品

### 1. 鋼製加工品仕様および施工範囲

名 称	設置場所	材質	数量	備 考
終沈床排水ポンプ 吊上げ架台	床排水ピット 上部	SS400	1	
汚泥引抜管点検蓋	屋外スラブ	SS400	4	
配管サポート	管廊	SS400	1 式	

### 2. 特記事項

- (1) 設置位置詳細は、別途図面によるものとする。
- (2) 鋼材基礎及び鋼製加工品の主要部材の強度計算を行うこと。
- (3) 保守・点検上必要と思われる場所には、監督員の指示に従い架台・手摺り等を設置すること。
- (4) 既設原水および洗浄水管の屋外配管部（350A）を撤去後の、終沈手摺とグレーチング蓋部は補修することとし、全て本工事に含むものとする。
- (5) 配管サポートは既設流用とするが、配管設置上必要と思われる箇所には配管サポートを設置し、また、不要と思われる既設サポートは撤去することとし、全て本工事に含むものとする。

## 第4章 機器仕様書

### §1 ノッチチェーン式汚泥かき寄せ機

#### 1. 構造概要

汚泥かき寄せ機は、ノッチチェーンを用いたエンドレスチェーンに一定間隔でフライトを取り付け、これを駆動軸および従動軸のホイールを介して駆動し、池底のレール面に接してフライトを移動させることにより、汚泥を汚泥ホッパ内にかき寄せるものとする。

#### 2. 製作条件

##### (1) かき寄せチェーン

型式	合成樹脂チェーン（ノッチチェーン）
ピッチ	約 150mm ～ 200mm 程度
平均破断強度	20 ～ 30kN (2,030～3,045kgf)

##### (2) かき寄せチェーン用駆動ホイール

型式	スプロケットホイール
ピッチ	約 140mm ～ 約 200mm
歯数（ピン数）	11 本以上

##### (3) かき寄せチェーン用従動ホイール

型式	合成樹脂製シーブ車
----	-----------

##### (4) 駆動チェーン

駆動チェーンは、1) 合成樹脂チェーンまたは 2) ステンレスブッシュドチェーンとする。

1) 型式	合成樹脂チェーン（ノッチチェーン）
ピッチ	約 44mm
平均破断強度	17kN (1,730kgf)
2) 型式	ステンレスチェーン（ブッシュドチェーン）
ピッチ	約 38mm
平均破断強度	107.9kN (11,000kgf)

##### (5) 駆動チェーン用ホイール

駆動チェーン用ホイールは、駆動チェーンとして合成樹脂チェーンを使用する場合は 1) と組み合わせ、ステンレスブッシュドチェーンの場合は 2) と組み合わせる。

- |              |   |
|--------------|---|
| 1) 型式        | スプロケットホイール（ノッチチェーン用）                      |
|              | ピッチ 約 38mm                                |
|              | 歯数（ピン数） メーカー標準                            |
| 2) 型式        | スプロケットホイール（ブッシュドチェーン用）                    |
|              | ピッチ 約 38.1mm                              |
|              | 歯数 メーカー標準                                 |
| (6) かき寄せ速度   |   |
| 最終沈殿池        | 0.3m/min                                  |
| (7) フライト     |   |
| 形状           | 三角形または四角形およびメーカー標準                        |
| 取付けピッチ       | 約 3m（クロス約 1.5m）                           |
| (8) 池底レール    |   |
| 型式           | 合成樹脂製レールまたは SUS304 または<br>軽量レール+SUS304 平鋼 |
| 長さ           | メーカー標準                                    |
| (9) リターンレール  |   |
| 型式           | ステンレス製レール等                                |
| (10) チェーンガード | 歯飛び防止装置                                   |

### 3. 各部の構造

各部の構造および材質は次による。

#### (1) かき寄せチェーン

チェーンは耐摩耗性、耐食性に優れた合成樹脂チェーンとし、容易に分解してチェーンの伸び量の調整が可能な構造とする。

#### (2) 駆動チェーン

チェーンは耐摩耗性、耐食性に優れた合成樹脂チェーンまたはステンレスブッシュドチェーンとし、かき寄せ機を駆動するために必要な動力を伝達することが可能な構造とする。駆動チェーンの戻り側にはチェーン緊張装置を設けるものとする。

#### (3) フライト

- 1) フライト材質は、合成樹脂製（ガラス繊維強化プラスチック：FRP）またはステンレス製とする。
- 2) フライトは、幅約 180mm 以上、厚さ約 60mm 以上を標準とする。
- 3) 池の各層につき、2 枚のフライトの先端には池床面まで汚泥のかき寄せが可能なゴム板を取り付ける。
- 4) シューについては、コンクリート壁、軸受架台、レールブラケット等に触れる恐れがないよう取り付ける。
- 5) フライトの取付けボルトは、まわり止め付ステンレスボルトとする。



(4) 軸

駆動軸（通し軸），従動軸（片持ち軸）は、ねじり荷重，曲げ荷重に対し十分な強度を有すること。

駆動軸受は、樹脂製の場合はステンレスにて補強された構造とする。

(5) スプロケットホイール

- 1) かき寄せチェーン用スプロケットホイールは、特殊なピン型ホイールで樹脂製またはステンレス製とし、ピン部には耐摩耗性に優れた樹脂を使用し、交換可能な構造とする。
- 2) かき寄せチェーン用従動軸ホイールは、樹脂製で歯の無いシーブ車タイプのホイールとする。
- 3) 駆動チェーン用スプロケットホイールは合成樹脂製駆動チェーンの場合、特殊なピン型ホイールで樹脂製またはステンレス製とし、ピン部には耐摩耗性に優れた材質を使用し、交換可能な構造とする。ステンレスブッシュドチェーンの場合は、ステンレス製スプロケットホイール（組立形の場合はボス部 FCD600 または SS400 または SCS2 とし、歯先は SUS304 または SCS2）を使用する。

(6) 池底レール

池底床面のフライトを案内するレール（SUS304 または合成樹脂製）は、樹脂製の場合池底面に直接接着系後施工アンカーにて取り付けるものとする。

(7) リターンレール

リターンレールはステンレス製で、壁面に取り付けたブラケットに固定される。

(8) チェーンガード

かき寄せチェーンの歯飛び防止装置（歯飛び抑制機構）を設置する。

(9) 駆動装置

駆動装置は、横型サイクロ減速機または遊星歯車減速機で行い、駆動チェーンは原則として戻り側が上部になるように配置する。

チェーンカバーはステンレス鋼板（SUS304, 1 t 以上）とし、カバーには点検窓（カバー付）を設ける。

(10) チェーンの伸び量調整

チェーンの伸びの調整は、原則としてチェーンリンクを抜くことにより行い、左右の微妙な調整はテール軸のテークアップにより行う。

(11) 給油方式

各軸受、ホイールの回転部は無給油方式とする。

(12) スロッシング対策機構

地震等による周期的な振動が発生した際の水面の大きなうねり等に対し、チェーン脱落を防止する機構を設置する。

#### 4. 使用材料

使用材料は次による。

- |   |                  |                           |
|---|------------------|---------------------------|
| (1) かき寄せチェーン                                      |                  |                           |
| チェーン本体  |                  | 合成樹脂                      |
| ピン  |                  | 合成樹脂                      |
| (2) 駆動チェーン  |                  |                           |
| 1) 合成樹脂製（ノッチチェーン）                                 |                  |                           |
| チェーン本体  |                  | 合成樹脂                      |
| ピン  |                  | 合成樹脂                      |
| 2) ステンレスブッシュドチェーン                                 |                  | SUS403                    |
| (3) フライト  |                  | FRP または SUS304            |
| (4) 軸   |                  |                           |
| 駆動軸   |                  | パイプ（SUS304 相当）他           |
| 従動軸   |                  | パイプ（SUS304 相当）他           |
| (5) 軸受け   |                  |                           |
| 駆動軸受  | 合成樹脂または FC200 以上 |                           |
| (6) かき寄せ用スプロケットホイール                               |                  |                           |
| （駆動軸用） 本体   |                  | 合成樹脂または SUS304 相当         |
| ピン  |                  | SUS304 相当 + 合成樹脂          |
| （従動軸用）  |                  | 合成樹脂                      |
| (7) 駆動用スプロケットホイール                                 |                  |                           |
| 駆動用スプロケットホイールは、1) 合成樹脂チェーン用、または 2) ステンレスチェーン用とする。 |                  |                           |
| 1) 合成樹脂製駆動チェーン用                                   |                  |                           |
| 本体  |                  | SUS304 相当                 |
| ピン  |                  | SUS304 相当 + 合成樹脂          |
| 2) ステンレスブッシュドチェーン用                                |                  |                           |
| ステンレスブッシュドチェーン用スプロケットホイールは、①一体型または②組立型とする。        |                  |                           |
| ①一体形  |                  | SCS2                      |
| ②組立形（ボス部）   |                  | FCD600 または SS400 または SCS2 |
| （歯先）  |                  | SUS304 または SCS2           |
| (8) 池底レール   |                  | 合成樹脂                      |
| (9) リターンレール                                       |                  | SUS304 相当等                |
| (10) リターンレール用ブラケット                                |                  | SUS304                    |
| (11) シュー  |                  | 合成樹脂                      |
| (12) ケミカルアンカーボルト・ナット                              |                  | SUS304 相当                 |
| (13) スロッシング対策機構                                   |                  | 合成樹脂 + SUS304 相当          |

## 5. 保護装置

### (1) 電氣的保護装置

電氣的過負荷防止装置(ショックモニタ)(電氣設備工事へ支給)

### (2) 機械的保護装置

過負荷防止用減速機内蔵トルクリミッタまたはその他保護装置

## 6. 運転・操作概要

操作 —— 現場 —— 手動

単独

## 7. 試験・検査

第1章 総則による。

## 8. 据付け

次の点に留意すること。

- (1) 池底のコンクリート仕上げは平滑に行い、フライトは支障なく運行できること。
- (2) かき寄せチェーンの取付けに際しては、左右チェーンの緊張が等しくなるよう十分調整して組み立てること。フライト取付けピッチは約3mピッチとし、一直線になるよう整然と取り付けること。
- (3) リターンレール取付用ブラケットは約2~2.5m間隔に設置するものとする。

## 9. 塗装

日本下水道事業団の機械設備工事一般仕様書による。ただし、材質がSUS製の場合は塗装は不要とする。

## 10. 他工事との区分

### (1) 土木、建築工事との区分

- 1) コンクリート躯体にケミカルアンカーボルトにて固定する機器(駆動装置、軸、レールブラケットなど)のケミカルアンカーボルト用穴開けおよび、その他復旧工事は本工事に含む。
- 2) 駆動装置部のモルタルは本工事に含む。

### (2) 電氣設備工事との区分

動力電源、制御電源とも機器付属端子箱渡しを標準とする。

11. 標準付属品

- |                |     |
|----------------|-----|
| (1) 駆動装置用ベース   | 1 式 |
| (2) チェーンカバー    | 1 式 |
| (3) 特殊工具       | 1 式 |
| (4) スロッシング対策機構 | 1 式 |

12. 予備品

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| (1) かき寄せチェーン                    | 2 リンク (1 連につき) |
| (2) フライト (シュール, ボルト, ナット, チェーン) | 1 本 (1 連につき)   |

## 第5章 撤去工事

### 1. 反応タンク設備

設備更新にあたり、下記の機器及びそれらに付随する基礎・配管を撤去する。

(1) ステップ水路流入ゲート	4 門
(2) 風量調整弁	2 台
(3) 風量計	2 台
(4) 散気装置	1 式
(5) 消泡ノズル	128 個
(6) 流量計	3 台
(7) 流量調整弁	2 台
(8) 濃度計	2 台
(9) 反応タンク床排水ポンプ	1 台

### 2. 最終沈澱池設備

設備更新にあたり、下記の機器及びそれらに付随する基礎・配管を撤去する。

(1) 終沈メインコレクター	2 台
(2) 終沈クロスコレクター	2 台
(3) スカムコレクター	2 台
(4) スカムポンプ	1 台
(5) スカムポンプ吐出弁	1 台
(6) 返送汚泥ポンプ吐出弁	2 台
(7) 余剰汚泥ポンプ	2 台
(8) 余剰汚泥ポンプ吐出弁	2 台
(9) 消泡水ポンプ	2 台
(10) 消泡水用ストレーナ	2 台
(11) 終沈床排水ポンプ	2 台
(12) 洗浄水ポンプ	2 台
(13) 洗浄水用ストレーナ	2 台
(14) 汚泥引抜弁	4 台
(15) フラッシング弁	1 台

### 3. 特記事項

- (1) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となるものについては適切に処分を行うこと。
- (2) 本工事に必要なコンクリート構造物のはつりは本工事で行い、撤去後はモルタル充填をし、原形復旧を原則とする。

## 撤去機器重量表

機 器 名 称		単位重量 ton/台	備考
2系列ステップ水路流入可動堰	4	0.23	
2系列風量調整弁	2	0.32	
2系列風量計	2	0.04	
2系列散気装置	72	0.2	
2系列返送汚泥流量計	2	0.11	
2系列返送汚泥流量調整弁	2	0.4	
2系列返送汚泥濃度計	2	0.075	
2系列余剰汚泥流量計	1	0.06	
2系列反応タンク床排水ポンプ	1	0.1	
2系列終沈メインコレクター	2	20.9	
2系列終沈クロスコレクター	2	10.7	
2系列スカムコレクター	1	0.64	
2系列スカムコレクター	1	0.64	
2系列終沈スカムポンプ	1	0.58	
2系列スカムポンプ吐出弁	1	0.2	
2系列返送汚泥ポンプ吐出弁	2	0.26	
2系列余剰汚泥ポンプ	2	0.63	
2系列余剰汚泥ポンプ吐出弁	2	0.2	
2系列消泡水ポンプ	2	0.2	
2系列洗浄水ポンプ	2	0.26	
2系列消泡水用ストレーナ	2	0.45	
2系列洗浄水用ストレーナ	2	0.45	
汚泥引抜弁	4	0.32	
2系列終沈床排水ポンプ	2	0.1	
2系列フラッシング弁	1	0.55	
鋼製加工品	1	1.26	