

八代浄水場沈殿池及び排水処理施設築造工事

(機械)

特 記 仕 様 書

## 第1章 総則

### 1.1 総括事項

#### 1.1.1 適用範囲

本仕様書は、上天草・宇城水道企業団（以下企業団と称す）が発注する八代浄水場沈殿池及び排水処理施設築造工事(機械)に適用する。

#### 1.1.2 適用仕様書、基準、指針等

この仕様書は特記事項のみを示したものである。よって、この仕様書に規定する以外については下記によるものとする。

- 1) 工業用水道施設設計指針・解説 (日本工業用水協会)
- 2) 水道施設設計指針 (日本水道協会)
- 3) 水道維持管理指針 (日本水道協会)
- 4) 水道施設耐震工法指針・解説 (日本水道協会)
- 5) 水道工事標準仕様書 (日本水道協会)
- 6) 熊本県土木工事共通仕様書 (熊本県)
- 7) コンクリート標準示方書 (土木学会)
- 8) JIS 日本産業規格
- 9) JWWA 日本水道協会規格
- 10) 建築基準法
- 11) 水道・土木・電気・機械・建築に関する法および技術基準、その他の学会にて制定された各種基準、示方、仕様、規格、並びに法令で定められる規則、規定、基準等
- 12) その他関係諸法規

※なお、上記に特に定められていない事項については、すべて監督員の指示によるものとする。

#### 1.1.3 法令等の遵守

工事の施工にあたり、受注者は、次に掲げる主な法律及びその他関係法令、条例、規則等を遵守しなければならない。

建設業法、道路法、道路交通法、労働基準法、労働安全衛生法、電気事業法、職業安定法、労働災害補償保険法、緊急失業対策法、公害対策基本法、騒音規制法、振動規制法、河川法、港湾法、消防法、文化財保護法、中小企業退職金共済法、水質汚濁防止法、雇用保険法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、水道法、企業団給水条例及び同施行規則、企業団個人情報保護条例、その他必要法令。

なお、これらの諸法規の運用適用については受注者の責任において行うこと。

#### 1.1.4 疑義

機器の製作および工事の施工において疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議を行い、その指示に従うものとする。

#### 1.1.5 工事範囲と受注者の責任範囲

- (1) 受注者は、設計図書に示す一切の工事に責任をもって施工すること。また、設計図書等に明記のない事項であっても、法規上・施工上または目的とする機能のために必要なものは、受注者の責任と負担において施工すること。
- (2) 運転制御システムを事前に理解し、システム障害等が発生しないよう努めること。な原因によるシステム障害が発生した場合、受注者側の責任により対処すること。

### 1.2 施工一般

#### 1.2.1 施工計画

受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために工種毎に具体的な施工手順や工法等を記載した、施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。受注者は、施工計画書を遵守して工事の施工に当たらなければならない。

なお、施工計画の作成に当たっては、監督員と打合せを行うこと。

#### 1.2.2 工程管理

受注者は、常に工事の進捗状況について把握し、予定の工事工程と実績を比較して工事の円滑な進行に努めなければならない。

#### 1.2.3 施工管理

受注者は、工事の出来形、品質、写真等がこの仕様書、設計図等に適合するように施工管理を行わなければならない。管理基準は、共通仕様書土木工事編(熊本県土木部)によるものとし、記載のないものについては、監督員と打合せを行うこと。

#### 1.2.4 施工上提出すべき図面等

受注者は、施工にあたり、製作図、施工図、詳細図等を提出しなければならない。また、図面作成が必要とする場合は作成の上、監督員の承諾を得なければならない。

#### 1.2.5 適切な状況把握

受注者は、監督員が常に施工状況の確認ができるよう必要な資料の提出及び報告等、適切な措置を講じなければならない。

### 1.3 関連工事相互の協調

本工事と競合及び関連する工事があるため、施工順序、施工時期、関連箇所の施工方法等については十分打合せの上、支障のないよう工事の進行を図ること。

また、既施設を運転しながらの施工となるため、既施設を休止させないように工事を進めること。施工上、休止が必要な場合は、監督員と十分打合せをして短期間休止に努めること。

### 1.4 連絡調整会議の開催

本工事場所においては「八代浄水場 沈殿池及び排水処理施設築造工事の関連工事」が行われる予定である。関連工事の受注者間において工事の円滑化及び事故防止を目的とした「連絡調整会議」を定期的を開催すること。なお、連絡調整会議には監督員及び現場監理業務受託者並びに浄水場運転管理者を含めることとし、受注者は別途発注の工事担当者と工程等について十分に協議を行い、常に他工事との協調を図り施工をしなければならない。

【予定している主な他工事（別途発注：工事期間は本工事と同様）】

- ・八代浄水場 沈殿池及び排水処理施設築造工事（土木）
- ・八代浄水場 沈殿池及び排水処理施設築造工事（建築）
- ・八代浄水場 沈殿池及び排水処理施設築造工事（機械） ※当該工事
- ・八代浄水場 沈殿池及び排水処理施設築造工事（電気）

※その他関連工事が発生した場合は適宜調整を行うこと。

### 1.5 地元対策等

地元対策については十分配慮し、トラブルの原因を作らない様に努めること。なお、苦情があった場合は、直ちに監督員に報告するとともに適切な措置を講じること。特に環境対策には十分配慮すること。

### 1.6 進入退出ルート

工事関係車両等の進入退出ルートは、原則として八代浄水場正面口を利用すること。なお、工事の都合により建設用地の西側市道より搬入等を行う場合は、周辺の交通情報を十分調査したうえで監督員と協議の上、予め承諾を受けること。

### 1.7 交通安全

施設周辺の道路の使用にあたっては、一般の通行を優先し、作業車、運搬車等の交通安全に十分留意すること。また、必要に応じて進入退出路に誘導員を配置し、交通安全に努めること。施設周辺の道路は通学路となっており、特に朝

夕における学童登下校時間帯には、十分な安全対策をとり、細心の注意を払い作業及び通行すること。

#### 1.8 ワンデーレスポンスの実施

- 1) この工事はワンデーレスポンス対象工事である。ワンデーレスポンスとは、受注者からの協議、報告、承諾願、確認願、立会願等（以下「協議等」という。）に対して、監督員が原則として1日以内に回答するよう対応することである。ただし、1日以内の回答が困難な場合は、受注者と協議の上、回答予定日を設けるなど、何らかの回答を1日以内にするものである。
- 2) ワンデーレスポンスは、「建設工事監督におけるワンデーレスポンス実施要領」に基づき実施するものとする。
- 3) 受注者は、計画工程表の提出に当たって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督員と協議すること。
- 4) 受注者は、工事施工中において、問題が発生した場合又は計画工程と実施工程を比較照査して差異が生じる恐れがある場合には、原因を究明するとともに速やかに書面により監督員に報告するものとする。

#### 1.9 週休2日試行工事

- (1) 本工事は週休2日試行工事（週休2日（現場閉所型）工事）の対象工事であり、受注者が希望する場合は、「上天草・宇城水道企業団発注工事週休2日試行工事实施要領」（令和7年8月15日）（以下、「要領」という。）に基づき取り組むこととする。
- (2) 入札公告の示した予定価格は、「4週8休以上（月単位）」を見込んだ補正を行った金額である。なお、工事着手前日までに週休2日の実施の意向について、書面で協議されなかった場合には、週休2日は未実施として取扱い、請負代金額を減額変更する。また、施工後に休日の達成状況を確認後、「4週8休」に満たない場合は、その達成状況に応じて完全週休2日（土日）または補正無しに変更するものとする。

#### 1.10 機器の機能維持

受注者は工事完了後、総合試運転までの間、設備の機能維持に必要な措置を講じなければならない。

#### 1.11 総合試運転

受注者は監督員の指示する期間に、関連工事業者との連絡を密にとり総合試運転に協力するものとする。また、総合試運転における水質に関する合否について

は、新設した沈殿水の水質をもって判断する。なお、水質の判断基準は、次のとおりとする。

【判断基準（薬品沈殿池における各項目の管理目標値）】

- ・濁度 1.0 mg/L
- ・残留塩素 0.3～0.5 mg/L

※原水の水質状況により多少変化することから、監督員及び浄水場運転管理者と協議の上判断する。

#### 1.12 保証期間

本工事における保証期間は、竣工検査後2年とする。万一保証期間内において受注者の起すべき原因による事故が発生した場合は、監督員の指示により補修または新品に交換すること。

#### 1.13 工事の竣工

本工事は「総合試運転の完了（竣工図書の提出を含む）」を以って最終的な竣工とする。したがって関連工事については、各工事単体での現場完成に関わらず同時期の竣工とする（工期の延伸を含む）。

#### 1.14 一般事項

##### 1.14.1 提出図書

受注者は、契約後速やかに本仕様書及び設計図面にに基づき、使用材料等について、承諾願を提出し承諾後に工場製作、現場施工に着手すること。

なお、提出図書は、次のとおりとする。

- ・施工計画書
- ・施工図、各承諾関係図書
- ・工事工程表
- ・工事日誌
- ・関係官庁届出書類に必要な一切の図面
- ・その他監督員が指示するもの

##### 1.14.2 作業時間

この工事は、諸法規に違反しない範囲で出来る限り工事の促進を図らねばならないため、作業時間を平日8時30分から17時までとする。ただし工事の都合により作業時間の延長や夜間作業等及び休日作業等が必要な場合は、監督員と協議の上、予め承諾を受けること。

#### 1.14.3 衛生管理

本工事は、稼働中の浄水施設内で行われる工事であり、工事対象物も水処理関連施設であるから、工事従事者の衛生管理に留意し、担当者を定め下記事項を行うこと。

- 1) 検便提出による検査成績の提出（検査項目等は監督員の指示による）
- 2) 不潔場所の確認・処理
- 3) 伝染病保菌者の有無確認
- 4) 仮設便所等の管理
- 5) 手洗い場等の管理
- 6) 喫煙所以外での喫煙はしないこと（浄水場内の既設喫煙所は使用しないこと）
- 7) その他工事監督員の指示によるもの

#### 1.14.4 受注者負担

この工事に関連する次の事項及び設計に必要な費用は受注者の負担とする。

- 1) 仕様書、設計図書に明記していないが、工事の性質上または工法上当然必要とするもの
- 2) 完成及び既成部分の検査
- 3) 受注者の責に帰すべき理由による第三者に対する損害補償
- 4) 工事現場付近の保安設備
- 5) 緊急、非常の場合の臨機処理
- 6) 工事に起因する騒音、振動、粉塵への対策及び防食工等で使用する揮発体を使用する資材等の養生などの環境、衛生対策に関する費用
- 7) その他些少な事項

#### 1.15 安全管理等

- 1) 工事に際し、熊本県土木部共通仕様書に定める条項を厳守し安全管理を行うこと。
- 2) 受注者の所有する建物及び工事現場の火災及び盗難予防には、十分なる処置を講じておくこと。
- 3) 八代浄水場内の施設は工事中も稼働しているため、施工範囲を事前協議し、施設運転に支障がないよう工事を実施すること。
- 4) 工事中の危険防止対策を十分行い、また、作業従事者への安全対策を徹底し、労務災害その他の事故等の発生がないよう、十分な施工体制をもって工事を施工すること。
- 5) 仮設物及び仮設構造物は、定期的に安全確認を行い、事故等がないように管理すること。

6) 受注者の責に帰すべき施工中の事故損害等が発生した場合や、既設構造物、機器、水質等に汚染及び損傷を与えたときは無償で受注者は監督員の指定する期間内に、修理又は交換しなければならない。また、設備が稼働中の場合の試運転調整及び実負荷調整は、監督員及び現場監理業務受託者並びに浄水場運転管理者と事前に協議を行い、断水事故等が発生しないよう注意して作業を行うこと。

#### 1.16 完成図書

完成図書は以下に示す様式、部数とする。

- 1) 完成図・施工図・機器図等は A3 サイズで各製本（上質紙二つ折り製本：縮小版） 金文字打 各 2 部
- 2) その他、監督員が指示するもの。

完成図を含む必要な図書は電子データでも納品すること。

## 第2章 沈殿池機械設備工事

### 第1節 概要

本設備は、2号沈殿池に関わるフロキュレータ、掻寄機、傾斜板沈降装置、排泥弁を主要機器とする各運転に必要な補機類を含む機器、配管弁類、鋼製架台類、複合工事を含む一式の工事である。

### 第2節 機器構成

フロキュレータ (第1列)	1台
フロキュレータ (第2列)	1台
フロキュレータ (第3列)	1台
沈殿池掻寄機	1台
傾斜板沈降装置	1池分
沈殿池排泥弁	4台
沈殿処理水サンプリングポンプ	1台
流入管室床排水ポンプ	2台
排泥管廊床排水ポンプ	2台
流出管室床排水ポンプ	2台

### 第3節 工事範囲

下記、機械設備工事を本工事の範囲とする。

機器据付工	1式
各種配管据付工	1式
配管サポート、鋼製架台類製作	1式
その他必要なもの	1式

### 第4節 設計条件

本工事に納品する機器については、次節機器仕様に基づき、維持管理性を重視した機器を選定し、承諾図をもって決定するものとする。

項目	単位	平均濁度	処理最大濁度
計画取水量	m <sup>3</sup> /日	22,700	
計画濁度	度	15	60
PAC 注入率	mg/L	30mg/L	35mg/L
濁度-SS 換算係数	-	1.2	

### 第5節 機器仕様

## 1) (1) フロキュレータ

本装置はフロック形成池に設置され、混和池において凝集剤と十分に攪拌混合された原水が良好なフロックを成形するように緩速攪拌を行うものであり、駆動装置および攪拌軸・攪拌翼車などにより構成される。

攪拌翼と攪拌軸の材質は、炭素繊維入りガラス繊維強化プラスチック製とし、水道用資器材の溶出試験に適合したものとする。

攪拌軸は機械的強度に優れ、品質が安定するように機械成形（フィラメントワイディング成形法）にて製造されたものとする。

なお、鋼製部材にG-FRPあるいはC-FRPライニングしたものでないこと。

攪拌軸においては、製作後抜き取りによるねじり試験を実施し、設計トルクに対して十分な強度をもっていることを確認すること。

軸封装置は端面シール型（グリスレスタイプ）とし、シールリングおよびケーシング、貫通管により構成される。ケーシング内にはグリスを封入しないグリスレスタイプとする。

可変速用インバータ本体および付属機器は、選定する電動機付減速機の適合性の高い機種とし、沈澱池制御盤に組み込むものとする。

### 1)仕様

型式	横軸式パドル型フロキュレータ（3列構成）
攪拌翼仕様	翼外径 $\phi 2,500$ mm 板寸法 長約 3,000 mm×幅 100 mm 板枚数 4枚/翼×4翼/翼車 翼車数量 3翼車/台
回転数(参考)	1列目 5.47rpm、2列目 4.63rpm、3列目 2.39rpm
翼端周速(参考)	1列目 0.71m/sec、2列目 0.60m/sec、3列目 0.31m/sec
駆動装置	トルクリミッター付電動機直結式横型減速機 (インバータ可変につき 60Hz 仕様)
減速比(参考)	1列目 1/319、2列目 1/377、3列目 1/731
電動機	3 $\phi$ ×AC200V×60Hz（インバータ起動） ×1列目 1.5kW、2列目 1.5kW、3列目 0.4kW
軸封止水装置	端面シール型（グリスレスタイプ）（浸出試験適合品とする）
台数	1台/列×3列

### 2)材質

攪拌軸・攪拌翼	炭素繊維入りガラス繊維強化プラスチック
駆動装置架台	SUS

軸封装置	ケーシング、貫通管	SUS
	シールリング	合成ゴム
中間軸・接続軸	SUS	
水中軸受	FC	(水中部相当塗装)

### 3) 塗装仕様(SUS 製品、樹脂製品は無塗装)

水中部：水道用エポキシ樹脂塗装

水上部：ポリウレタン樹脂系塗装

### 4) 付属品

駆動減速機用インバータおよび付帯部品	1 式/台
	インバータ本体、LC フィルタ (入出力用)、 AC リアクトル (入力用)、DC リアクトル
駆動架台 (ケミカルアンカー付)	1 式/台
駆動装置用予備グリス+グリスガン	1 式

## (2) 沈澱池搔寄機

本設備は、沈澱池底部に堆積する汚泥を連続的に排泥ピットまで搔寄せるもので、駆動装置、チェーン、ホイール、搔寄板および池底レール等より構成されるものとする。

### 1) 仕様

型式	モノレール式汚泥搔寄機 (2 連 1 駆動)
設置形状	沈澱池形状池幅 11,000mm×1 水路/池×池長 21,200mm ×実水深 H4,030mm (内設置有効 H <sub>0</sub> 1,400mm)
装置構成 考寸法)	車上機：2 台/池 搔寄羽根幅 5,450mm×羽根高 500mm(参 駆動装置：1 台/池
搔寄速度(参考)	0.06~0.6 m/min
駆動装置	電動機直結式横形トルクリミッター付減速機
減速比(参考)	1/2537
電動機	3φ×AC200V×60Hz×0.75kW (インバータ可変速)
台数	1 台

### 2) 材質

車上機本体・羽根	SUS304+ネオプレン
----------	--------------

車輪	SUS304
リンクチェーン	SUS304
チェーンホイール	SUS304
池底レール	SUS304
駆動装置ベース	SUS304
カバー	SUS304
反転制御装置	SUS304

### 3) 塗装仕様(SUS 製品、樹脂製品は無塗装)

水中部：水道用エポキシ樹脂塗装

水上部：ポリウレタン樹脂系塗装

### 4) 付属品

駆動減速機用インバータおよび付帯部品	1 式/台
インバータ本体、LC フィルタ（入出力用）、 AC リアクトル（入力用）、DC リアクトル	
駆動架台（ケミカルアンカー付）	1 式/台
駆動装置用予備グリス	1 式
現場操作盤（屋外自立形）	1 面

### (3) 傾斜板沈降装置

本装置は、沈澱池内に設置し、フロック形成池で形成されたフロックを含む原水を流入させフロックおよび濁質を効率的に沈降させるものである。

装置は水流と平行に多数の傾斜板を 2 段でくの字状に配置して、フロックの沈降距離を短縮するとともに、沈降面積の増加と固液分離に有効な構造とする。

なお、本機器は据付工事も含めた複合機器とする。

#### 1) 仕様

型 式	長尺式傾斜板沈降装置
設置形状	沈澱池形状池幅 11,000mm×1 水路/池×池長 21,200mm ×実水深 H4,030mm（内設置有効 H <sub>0</sub> 2,580mm）
装置構成	段数：2 段 列数：12 列（4 列/組×3 組）
表面負荷率(参考)	4.3mm/min
板間隔	100mm
板寸法(参考)	1,000mmW×1,430mmL

傾斜角度	60 度
台 数	1 池分

## 2) 材質

傾斜板	上段／高耐衝撃性 PVC、下段／一般硬質 PVC
支持桁	PC 桁
支持フレーム	SUS
吊棒	SUS
阻流板	PVC 及びゴム
緩衝装置	鋼製コイルばね

## 3) 塗装仕様

SUS 部、PVC、ゴム類  
PC 桁：無塗装  
その他：メーカー標準

## 4) 各部構造

### 《傾斜板》

1. 傾斜板原板は、上段に、耐衝撃性を考慮した高耐衝撃性塩化ビニル板を使用し、下段に一般硬質塩化ビニル板を使用する。
2. 傾斜板は、リブ、フック、折り曲げ部を一体成型とすること。フックは、傾斜板 1 枚に 4 ヶ所以上設け、内 2 ヶ所に脱落防止機能を持たせること。

### 《緩衝装置》

1. 緩衝装置とは、長周期地震時のスロッシングによる傾斜板沈降装置の揺動を抑制するものであり、支持フレームに緩衝装置を取付けること。
2. 緩衝装置は鋼製のコイルばね形状とし、水道施設耐震工法指針・解説におけるレベル 2 地震動に対して破断しない構造であり、施工実績を有すること。
3. 仕様、数量については、実験データ等に基づく計算書を提出し、承諾を得ること。
4. 緩衝装置の主要材質に樹脂を使用することは不可とする

## (4) 沈澱池排泥弁

本機器は、電動式偏心構造弁および手動元弁を排泥管に設置するものである。別途工事で埋込施工された配管に池内排泥引抜管および配管廊内配管とともに下記弁を設置し集合管で排出する。

### 1) 仕様

型 式	電動式偏心構造弁(面間伸縮機能付き)
口 径	200A
接 続	JIS10kF
電動機	1φ×AC200V×60Hz×0.45kW (キャパシタ蓄電器内蔵型)
台 数	4 台

## 2)材質

弁箱	FCD450
弁体・弁座	SCS

## 3)塗装仕様

内面	エポキシ樹脂粉体塗装
外面	エポキシ樹脂粉体塗装

## 4)付属品

リミットスイッチ	開閉各 1 ケ/台
トルクスイッチ	開閉各 1 ケ/台
スペースヒータ	1 ケ/台
手動ハンドル	1 ケ/台

## (5) 沈殿処理水サンプリングポンプ

本ポンプは、沈殿処理水の検水用ポンプである。

### 1)仕様

型 式	ライン型ポンプ
口 径	吸込側 32A×吐出側 32A
吐 出 量	60L/分
全 揚 程	20mH
動 力	0.75kW×3φ×200V×60Hz
台 数	1 台

### 2)材質

ケーシング	FC
羽根車	SUS
主軸	SUS

3) 塗装仕様

メーカー標準

4) 付属品

吐出圧力計 (SUS 製、元弁付) 1 ケ/台

(6) 流入管室床排水ポンプ

本ポンプは、流入管室の床排水用ポンプである。

1) 仕様

型 式	雑排水用水中ポンプ
口 径	50A
吐 出 量	0.3m <sup>3</sup> /分
全 揚 程	10mH
動 力	1.5kW×3φ×200V×60Hz
台 数	2 台

2) 材質

ケーシング	FC
羽根車	FC
主軸	SUS

3) 塗装仕様

メーカー標準

4) 付属品

水中ケーブル 1 本/台

吐出隔膜式圧力計 (PVC 製、元弁付) 1 ケ/台

(7) 排泥管廊床排水ポンプ

本ポンプは、排泥管廊の床排水用ポンプである。

1) 仕様

型 式	雑排水用水中ポンプ
口 径	50A
吐 出 量	0.3m <sup>3</sup> /分

全揚程	10mH
動力	1.5kW×3φ×200V×60Hz
台数	2台

2) 材質

ケーシング	FC
羽根車	FC
主軸	SUS

3) 塗装仕様

メーカー標準

4) 付属品

水中ケーブル 1本/台  
吐出隔膜式圧力計（元弁付）1ヶ/台

(8) 流出管室床排水ポンプ

本ポンプは、流出管室の床排水用ポンプである。

1) 仕様

型式	雑排水用水中ポンプ
口径	50A
吐出量	0.3m <sup>3</sup> /分
全揚程	10mH
動力	1.5kW×3φ×200V×60Hz
台数	2台

2) 材質

ケーシング	FC
羽根車	FC
主軸	SUS

3) 塗装仕様

メーカー標準

4) 付属品

水中ケーブル 1本/台

吐出隔膜式圧力計（元弁付）1ヶ/台

2) (7) 凝集沈澱設備制御盤

本盤は、2号沈澱池に関わるフロキュレータならびに沈澱池搔寄機の動作に必要な電気を供給するとともに運転動作に必要なインバート等を収納し各機器の操作、制御を行つたものである。

型 式	鋼板製屋内自立形	
参考寸法	1,600W×600D×2,150H	
板 厚	扉 3.2t、その他 2.3t	
塗 装	メラミン樹脂焼付塗装	
塗 装 色	マンセル 5Y7/1	
主要機器	名称銘板	1 式
	集合表示灯	1 式
	タッチパネル式操作器	1 式
	押釦式開閉器	1 式
	配線用遮断器	1 式
	漏電遮断器	1 式
	電磁開閉器	1 式
	インバータ取付余地	1 式
	インバータ付属品取付余地	1 式
	変圧器	1 式
	補助継電器	1 式
	P L C	1 式
	その他必要なもの	1 式
数 量	1 面	

## 第6節 材料仕様

### (1) 配管材料

配管名	管種	口径	数量	備考
排泥管	SGP	200A	一式	
サンプリング管	PE、 HIVP	50A	一式	

使用フランジ : JIS10kF、FF(フラットフェイス)

塗装仕様

SGP : 内面 水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料(JWWA K157)

外面 ポリウレタン樹脂系塗装

HIVP、PE : 無塗装

### (2) 弁類

形式	主要部材	口径	接続	数量	備考
手動ボール弁	PVC	32A	ソケット	一式	サンプリングライン
手動ボール弁	PVC	50A	JIS10kF	一式	床排水ライン
手動ソフトシール 仕切弁	FCD450	200A	JIS10kF	一式	排泥ライン
逆止弁	PVC	32A	JIS10kF	一式	サンプリングライン
逆止弁	PVC	50A	JIS10kF	一式	床排水ライン
給水栓	SUS	15A	ねじ込み	一式	サンプリングライン

塗装仕様 : PVC、SUS 無塗装

FCD450 内外面エポキシ粉体樹脂塗装

### (3) 鋼製加工品

名称	設置場所	材質	数量	備考
傾斜板沈降装置 端部鋼製歩廊蓋	沈殿池	SUS304	一式	別途設置する手 摺用支柱用の開 口を施す。
配管支持金具	流入、流出室、管廊 水質計器室、水質試験 室	SS400	一式	

塗装仕様 : SS400+ポリウレタン樹脂系塗装

SUS304 : 無塗装

#### (4) 基礎工

名 称	設置場所	主寸法	数量	備考
排泥管基礎	管廊	図面参照	一式	
駆動装置基礎用調整モルタル	管廊	図面参照	一式	
水中軸受基礎調整モルタル	フロック 形成池	図面参照	一式	
フロキュレータ軸壁貫通部	フロック 形成池	図面参照	一式	

#### (5) 配線材

動 力	600V EM-CE/F	1 式
	600V EM-CE/F-S (インバータ負荷)	1 式
制 御	EM-CEE/F	1 式
信 号	EM-CEE/F-S	1 式
接 地	EM-IE/F	1 式

#### (6) 電路材

電 線 管	厚鋼電線管	1 式
	HIVE 管	1 式
ケーブルラック	アルミ製	1 式
ケーブルダクト	アルミ製	1 式
プルボックス	S U S 製	1 式

### 第7節 配管工事

本配管工事は、図面に明示する通り弁類、配管類、継手及び支持金具等の一切の工事であり、配管種類、材質の概要は、「第6節 材料仕様」の通りとする。

#### (1) 共通事項

- 1) 鋼管は、日本工業規格 (JIS) に定められた製品を使用すること。また、製作にあたっては、請負者は製作仕様、図面等を提出し、監督員の承認を得てから製作にかかるものとする。
- 2) 配管は上り、下り屈曲等をなるべく避け、空気溜まり、液溜まりを少なくする。  
又、必要箇所にはエア抜き (空気弁) 及びドレン抜きを取付けること。
- 3) 配管サポートは、形鋼の溶接構造、アンカーボルトにより強固に固定するものとする。尚、パイプの支持間隔は各パイプが撓まない適切なるスパンとする。
- 4) 配管接続用ボルト、ナット類は、SUS304 とし締め付け時の焼付防止を考慮すること。

## 第8節 据付工事

本工事は、第5節 機器仕様に示す各機器並びにそれらの付属機器及び鋼製架台類の据付を行うものである。

### (1) 共通事項

- 1) 工事に使用する機械器具は、監督員の承認を得たものであること。
- 2) 弁の据付に当たっては、事前にハンドル等の位置について監督員の承認を得ること。
- 3) 据付にあたっては、水平垂直に芯出し調整を行い、監督員の検査をうけたあと固定すること。
- 4) 据付位置は、設計図面に準ずるものとするが、施工上やむをえず変更する場合には、あらかじめ監督員の承認をうけること。
- 5) 配管施工にあたっては、機材に無理な荷重の生じないように適宜、受台支持等を行い、保護すること。
- 6) 機器と管を接続する場合は、継手の規格を合わせるものとする。
- 7) 配管工事接続完了時において、通水圧力テスト及び通水試験を実施する場合、使用する材料等についてはすべて請負者で手配すること。
- 8) 主要機器の据付けにあたっては、地震力、動荷重に対して、転倒、横滑り、脱落、破壊などが起こりにくい構造とすること。
- 9) 各機器および配管・弁類等の据付工事には、搬入仮設、組立仮設も含むものとする。

## 第9節 複合工

### (1) コンクリート工事

- 1) 本基礎工事は、機器、配管、弁の基礎を築造するものとし設計基準強度は  $24\text{N/mm}^2$  以上とする。又、モルタル仕上げも本工事とする。
- 2) コンクリート基礎形状、数量、位置等の変更を行う場合には、監督員の承認を得ること。
- 3) 本工事に使用するコンクリートはレディミクストコンクリートとする。ただし、使用数量が少ない場合は現場機械練りとする事が出来るが、この場合は監督員の承認を受けること。
- 4) レディミクストコンクリートは、一社の製品を連続して使用すること。また、採用にあたっては監督員の承認を受けること。
- 5) コンクリート及びモルタルの配合は、あらかじめ配合計画書、報告書を提出すること。
- 6) コンクリートの打設際としては、その方法、計画等について監督員の承認及び指

示を受けること。

- 7) コンクリートの打設工事に先立ち、採取した供試体を用いて所定の試験を実施し、その結果により監督員から打設の承認を得ること。

## (2) 鉄筋工事

- 1) 鉄筋は JIS 規格によるものとする。なお、使用鉄筋は、コンクリート用異形棒鋼 D13 又は D10 SD345 とすること。
- 2) 鉄筋は組立に先立ち浮錆、油類、塵芥、その他のコンクリートの附着力を減ずるおそれがあるものを除去しなければならない。
- 3) 鉄筋の組立が終わった後、必ず監督員の検査を受けること。

## (3) 型枠工事

- 1) 型枠を締付けるには、ボルトまたは棒鋼を用いる。これらの締付け材は、型枠を取りはずした後、コンクリート表面に残しておいてはならない。
- 2) 型枠はコンクリートがその自重及び工事施工中に加わる荷重を支持するに必要な強度に達するまでは、これを取りはずしてはならない。
- 3) 型枠の組立が完了した時は監督員の検査を受けること。

## (4) 傾斜板沈降装置上部アルミ製手摺

- 1) 沈殿池の傾斜板沈降装置上部にアルミ製手摺を設置すること。
- 2) アルミ製手摺の支柱は、傾斜板沈降装置用の PC 桁との間に設置するものとする。
- 3) 点検用タラップがある開口部には、チェーンを設置すること。

### 第3章 排水処理機械設備工事

#### 第1節 概要

本設備は、沈殿池より発生した排泥スラッジを排泥池で受け、濃縮槽にて濃縮されたスラッジを天日乾燥床に移送するためのものであり、排泥池、濃縮槽の運転に必要な補機類を含む機器、配管弁類、鋼製架台類、基礎工事、複合工事を含む一式の工事である。

#### 第2節 機器構成

排泥池流入弁	4台
排泥池引抜ポンプ	2台
濃縮槽搔寄機	2基
濃縮汚泥引抜切替弁	2台
濃縮汚泥引抜ポンプ	2台
集水装置	2台
上澄水引抜弁	2台
ポンプ室床排水ポンプ	2台
搬入用吊上装置	1台

#### 第3節 工事範囲

下記、機械設備工事を本工事の範囲とする。

機器据付工	1式
各種配管据付工	1式
配管サポート、鋼製架台類製作	1式
各機器基礎打設	1式
濃縮槽ポンプ室床無筋コンクリート打設	1式
その他必要なもの	1式

#### 第4節 設計条件

本工事に納品する機器については、次節機器仕様に準じ、排水処理機械設備及び専用付属品、補機類の統合的なシステムとして确实性及び正確性、維持管理性を重視した機器を選定し、承諾図をもって決定するものとする。

項目	単位	平均濁度 (ろ過濃縮)	平均濁度 (重力濃縮)	処理最大濁度
計画取水量	m <sup>3</sup> /日	22,700		
計画濁度	度	15	15	60
PAC 注入率	mg/L	30	30mg/L	35mg/L
濁度-SS 換算係数	-	1.2		
沈殿池排泥濃度	%	0.2	0.2	0.6
濃縮槽引抜濃度	%	2.3	2.3	7.0

#### 第5節 機器仕様

##### (1) 排泥池流入弁

本機は、排泥池に流入する排泥スラッジをそれぞれの池に流入させるものである。

##### 1) 仕様

型式	外ねじ式電動仕切弁 (2床式)
口径	200A
接続	JIS10kF
連結棒長	2.25m (弁中心-開閉台据付面 2.25m)
動力	0.2kW×3φ×200V×60Hz (参考)
台数	4台

##### 2) 材質

弁箱・弁体	FC200 同等以上
弁座・弁棒	SUS304 または SUS403 同等以上

##### 3) 塗装仕様

内面：水道用エポキシ樹脂塗装、外面：水道用エポキシ樹脂塗装  
開閉台：ポリウレタン樹脂系塗装

##### 4) 付属品 (1台に付)

連結棒	1式
開閉リミットスイッチ・トルクスイッチ	1式
基礎ボルト (開閉台)	1式

##### (2) 排泥池引抜ポンプ

本ポンプは、排泥池に流入した排泥スラッジを濃縮槽に移送するものである。設

置数は排泥池 1 池に 1 台とし全体で 2 台設置する。

1) 仕様

型 式	水中汚水ポンプ
口 径	80A
吐 出 量	0.82m <sup>3</sup> /分
全 揚 程	12mH
動 力	3.7kW×3φ×200V×60Hz (参考)
台 数	2 台

2) 材質

ケーシング	FC200 同等以上
羽根車	FC200 同等以上
主軸	ステンレス鋼同等以上

3) 塗装仕様

外面：水道用エポキシ樹脂塗装

4) 構造

(ア) ポンプは、衝撃・摩耗及び腐蝕に対し十分耐え得る構造とする。

5) 付属品（1 台に付）

水中ケーブル（端子箱まで）	1 式
引き上げ用チェーン	1 式
連成計（隔膜式）（元弁付）	1 式
動力ケーブル用端子箱	1 式

(3) 濃縮槽搔寄機

本機は、濃縮槽に流入して沈降分離した汚泥を槽中央まで搔き寄せるものである。

1) 仕様

型 式	中央駆動懸垂形
搔寄機径	φ 12mm
側 水 深	4.0m
動 力	減速機 0.75kW+昇降機 0.75kW×3φ×200V×60Hz (参考)
台 数	2 台

2) 材質

レーキ、レーキアーム	SS400 同等以上
水中部ボルト・ナット	SUS304 同等以上
主軸	STPG370、STKM または相当品

3) 塗装仕様

搔寄機接液部：水道用エポキシ樹脂塗装、減速機外面：ポリウレタン樹脂系塗装

#### 4) 構造

(ア) 本機は、掻き寄せ時負荷及び起動時負荷に対し、十分安全なもとし、運転中に振動、発熱、異常騒音等がなく、連続運転に耐えるものとする。

(イ) 駆動装置はブリッジ上に設置し、主軸及びレーキアームはブリッジより懸垂された中央駆動式懸垂形の構造とする。

(ウ) 駆動装置には、レーキアームを昇降させる昇降装置を設置する。

#### 5) 付属品（1台に付）

基礎ボルト 1式

#### (4) 濃縮汚泥引抜切替弁

本機は、濃縮汚泥を引き抜く濃縮槽の切替を行うものである。

##### 1) 仕様

型式	電動偏心構造弁
口径	100A
接続	JIS10kF
動力	0.2kW×3φ×200V×60Hz（参考）
台数	2台

##### 2) 材質

弁箱・弁体	FC200 同等以上
弁座・弁棒	SUS304 または SUS403 同等以上

##### 3) 塗装仕様

内面：水道用エポキシ樹脂塗装、外面：フタル酸樹脂系塗装  
開閉器：フタル酸樹脂系

#### 4) 付属品（1台に付）

開閉リミットスイッチ・トルクスイッチ 1式

#### (5) 濃縮汚泥引抜ポンプ

本ポンプは、重力濃縮槽より濃縮汚泥を引き抜き、天日乾燥床へ移送するものである。

##### 1) 仕様

型式	スラリー用渦巻ポンプ
口径	吸込側 80A×吐出側 50A
吐出量	0.35m <sup>3</sup> /分
全揚程	24mH
取扱流体	上水スラッジ（濃度 1.0～3.0%）
動力	5.5kW×3φ×200V×60Hz（参考）

台 数 2 台

2) 材質

ケーシング 高クロム鋳鉄同等以上

インペラ 高クロム鋳鉄同等以上

主軸 S45C 同等以上

コモンベース SS400 同等以上

3) 塗装仕様

内面：水道用エポキシ樹脂塗装、外面：フタル酸樹脂系塗装

4) 構造

(ア) 本ポンプの構造は、スラリー用とする。

(イ) ケーシングは、鋳巣のない良質の鋳鉄製で鋳鉄肌滑らかかつ堅牢なもので、衝撃・摩耗・腐食及び配管荷重に対して十分耐え得る構造とする。

(ウ) インペラは、濃縮スラッジを支障なく通過できる形状のものとし、かつ動力バランスを確実にとり、運転時に振動を起こさないものとする。

(エ) 主軸の軸封水装置の方式は、グランドパッキン方式とする。

(オ) 軸受は、荷重に対して最適な構造とし、十分な支持力を有するものであり、潤滑が完全な過熱等の恐れのない耐久力のあるもので、軸推力に対しても十分な耐久力を有するものとする。

(カ) 電動機は、三相誘導形屋外全閉防まつ形とする。

5) 付属品（1 台に付）

ゴム製可とう管（吸込・吐出） 1 式

圧力計（隔膜式）元弁付 1 個

基礎ボルト・ナット 1 式

(6) 集水装置

本機は、濃縮槽にて固液分離された上澄水を洗浄排水池へ返送するものである。

1) 仕様

型 式 フロート式

接 続 径 150A

台 数 2 台

2) 材質

フロート SUS304 同等以上

集水管 SUS304 同等以上

3) 塗装仕様

接液部（SS）：水道用エポキシ樹脂塗装、外面（SS 部）：ポリウレタン樹脂系塗装

4) 付属品 (1 台に付)

吊上装置 1 式

(7) 上澄水引抜弁

本機は、濃縮槽より上澄水を引き抜くものである。

1) 仕様

型 式	外ねじ式電動仕切弁
口 径	150A
接 続	JIS10kF
動 力	0.2kW×3φ×200V×60Hz (参考)
台 数	2 台

2) 材質

弁箱・弁体	FC200 同等以上
弁座・弁棒	SUS304 または SUS403 同等以上

3) 塗装仕様

内面：水道用エポキシ樹脂塗装、外面：水道用エポキシ樹脂塗装  
開閉器：フタル酸樹脂系

4) 付属品 (1 台に付)

開閉リミットスイッチ・トルクスイッチ 1 式

(8) ポンプ室床排水ポンプ

本ポンプは、濃縮槽ポンプ室の床排水を排水するものである。設置数は 2 台、うち 1 台は予備機とする。

1) 仕様

型 式	水中汚水汚物ポンプ
口 径	65A
吐 出 量	0.1m <sup>3</sup> /分
全 揚 程	10mH
動 力	0.75kW×3φ×200V×60Hz (参考)
台 数	2 台

2) 材質

ケーシング	FC200 同等以上
羽根車	FC200 同等以上
主軸	ステンレス鋼同等以上

3) 塗装仕様

外面：水道用エポキシ樹脂塗装

#### 4) 構造

(ア) ポンプは、衝撃・摩耗及び腐蝕に対し十分耐え得る構造とする。

#### 5) 付属品（1台に付）

水中ケーブル（端子箱まで）	1式
引き上げ用チェーン	1式
連成計（隔膜式）（元弁付）	1式
動力ケーブル用端子箱	1式

#### (9) 搬入用吊上装置

本機は、濃縮槽ポンプ室に機器搬入を行うためのものである。

##### 1) 仕様

型式	手動チェーンブロック
定格荷重	1.0ton
吊上揚程	3m
使用Iビーム	250×125×7.5（別途工事）
台数	1台

##### 2) 材質

メーカー標準

##### 3) 塗装仕様

メーカー標準

##### 5) 付属品（1台に付）

チェーンバケット（鋼製）	1式
--------------	----

## 第6節 材料仕様

### (1) 配管材料

配管名	管種	口径	数量	備考
配管用炭素鋼鋼管	SGP	50A、80A、100A、125A、 150A、250A	一式	
ステンレス鋼鋼管	SUS304TP	25A、40A	一式	Sch40
ステンレス鋼鋼管	SUS304TP	80A、125A	一式	Sch20s

### (2) 弁類

形式	主要部材	口径	接続	数量	備考
手動仕切弁	CAC	25A	ねじ込み	6	
手動仕切弁	CAC	40A	ねじ込み	1	
手動仕切弁	FC/SUS	50A	JIS10kF	1	
手動仕切弁	FC/SUS	80A	JIS10kF	8	
手動仕切弁	FC/SUS	100A	JIS10kF	2	
手動仕切弁	FC/SUS	125A	JIS10kF	5	
手動仕切弁	FC/SUS	150A	JIS10kF	2	
逆止弁	FC/SUS	80A	JIS10kF	4	
逆止弁	FC/SUS	125A	JIS10kF	2	
電磁弁	CAC	25A	ねじ込み	2	
散水栓	CAC	25A	ねじ込み	4	

### (3) 鋼製加工品

名称	設置場所	主寸法	材質	数量	備考
濃縮槽渡り歩廊	濃縮槽 屋外	図面参照	SS400	一式	
集水装置点検歩廊	濃縮槽 屋外	図面参照	SS400	一式	
濃縮槽点検歩廊	濃縮槽 屋外	図面参照	SS400	一式	
バルブ操作歩廊	濃縮槽 屋外	図面参照	SS400	一式	
排泥池流入弁サポート	排泥池 屋外	図面参照	SS400	一式	
排泥池開口蓋	排泥池 屋外	図面参照	SS400	一式	グレー チング
床排水槽蓋	濃縮槽 ポンプ室	図面参照	SS400	一式	グレー チング

## 第7節 配管工事

本配管工事は、図面に明示する通り弁類、配管類、継手及び支持金具等の一切の工事であり、配管種類、材質の概要は、「第6節 材料仕様」の通りとする。

#### (1) 共通事項

- 1) 鋼管は、日本工業規格（JIS）に定められた製品を使用すること。また、製作にあたっては、請負者は製作仕様、図面等を提出し、監督員の承認を得てから製作にかかるものとする。
- 2) 配管は上り、下り屈曲等をなるべく避け、空気溜まり、液溜まりを少なくする。又、必要箇所にはエアー抜き（空気弁）及びドレン抜きを取付けること。
- 3) 配管サポートは、形鋼の溶接構造、アンカーボルトにより強固に固定するものとする。尚、パイプの支持間隔は各パイプが撓まない適切なるスパンとする。
- 4) 配管接続用ボルト、ナット類は、SUS304 とし締め付け時の焼付防止を考慮すること。
- 5) ルーズフランジ継手等には、各々通しボルトで補強すること。

#### 第8節 据付工事

本工事は、第5節 機器仕様に示す各機器並びにそれらの付属機器及び鋼製架台類の据付を行うものである。

#### (1) 共通事項

- 1) 工事に使用する機械器具は、監督員の承認を得たものであること。
- 2) 弁の据付にあたっては、事前にハンドル等の位置について監督員の承認を得ること。
- 3) 管・弁類の防護は設計図書に基づき行うこと。
- 4) 据付にあたっては、完全水平垂直に芯出し調整を行い、監督員の検査をうけたあと固定すること。
- 5) 据付位置は、設計図面に準ずるものとするが、施工上やむをえず変更する場合には、あらかじめ監督員の承認をうけること。
- 6) 配管施工にあたっては、機材に無理な荷重の生じないように適宜、受台支持等を行い、保護すること。
- 7) 機器と管を接続する場合は、継手の規格を合わせるものとする。
- 8) 配管工事接続完了時において、通水圧力テスト及び通水試験を実施する場合、使用する材料等についてはすべて請負者で手配すること。
- 9) 主要機器の据付けにあたっては、地震力、動荷重に対して、転倒、横滑り、脱落、破壊などが起こりにくい構造とすること。
- 10) 各機器および配管・弁類等の据付工事には、搬入仮設、組立仮設も含むものとする。

#### 第9節 複合工

#### (1) コンクリート工事

- 1) 本基礎工事は、機器、配管、弁の基礎を築造するものとし設計基準強度は  $24\text{N}/\text{mm}^2$  以上とする。又、モルタル仕上げも本工事とする。
- 2) コンクリート基礎形状、数量、位置等の変更を行う場合には、監督員の承認を得ること。
- 3) 本工事に使用するコンクリートはレディミクストコンクリートとする。ただし、使用数量が少ない場合は現場機械練りとする事が出来るが、この場合は監督員の承認を受けること。
- 4) レディミクストコンクリートは、一社の製品を連続して使用すること。また、採用にあたっては監督員の承認を受けること。
- 5) コンクリート及びモルタルの配合は、あらかじめ配合計画書、報告書を提出すること。
- 6) コンクリートの打設際しては、その方法、計画等について監督員の承認及び指示を受けること。
- 7) コンクリートの打設工事に先立ち、採取した供試体を用いて所定の試験を実施し、その結果により監督員から打設の承認を得ること。

#### (2) 鉄筋工事

- 1) 鉄筋は JIS 規格によるものとする。なお、使用鉄筋は、コンクリート用異形棒鋼 D13 SD345 とすること。
- 2) 鉄筋は組立に先立ち浮錆、油類、塵芥、その他のコンクリートの附着力を減ずるおそれがあるものを除去しなければならない。
- 3) 鉄筋の組立が終わった後、必ず監督員の検査を受けること。

#### (3) 型枠工事

- 1) 型枠を締付けるには、ボルトまたは棒鋼を用いる。これらの締付け材は、型枠を取りはずした後、コンクリート表面に残しておいてはならない。
- 2) 型枠はコンクリートがその自重及び工事施工中に加わる荷重を支持するに必要な強度に達するまでは、これを取りはずしてはならない。
- 3) 型枠の組立が完了した時は監督員の検査を受けること。

#### (4) 塗装工

##### ①配管外面

エポキシ樹脂塗装 (SUS 管は除く)

##### ②鋼製加工品・配管サポート

屋内設置 : SS400+フタル樹脂系酸塗装

SUS304は無塗装とする。

屋外設置 : SS400+ポリウレタン樹脂系酸塗装

SUS304は無塗装とする。

#### (5) 基礎工

名称	設置場所	主寸法	数量	備考
濃縮汚泥引抜ポンプ基礎	濃縮槽 ポンプ室	図面参照	2	
点検歩廊根巻	濃縮槽 各所	図面参照	1式	
濃縮槽底板仕上げ シンダーコンクリート	濃縮槽	図面参照	1式	
濃縮槽ポンプ室 シンダーコンクリート	濃縮槽 ポンプ室	図面参照	1式	

①基礎には約200mmピッチにてφ13以上の鉄筋を施すこと。

②基礎露出部はモルタル左官仕上を施すこと。

### 第4章 仮設

#### 4.1 準備・測量・後片づけ

準備、後片づけ、測量、丁張りに要する費用は受注者の費用負担で行うものとする。また、伐開、除根その他による廃棄物の処理にあたっては、監督員の指示に従い速やかに行うものとする。

#### 4.2 工事用仮設備、用地

企業団が指定した用地以外の作業用地等の借り上げは全て受注者の負担とし、後片づけについては原形に復旧することを原則とするとともに、土地の所有者の了解を得ることとする。

#### 4.3 工事用電力設備

電力設備、電力料料金、維持管理費、関係諸官庁への手続きに関する費用等の一切を受注者が負担するものとする。また、高圧配線、受変電設備には必ず危険表示を行い、接触の危険のあるものについては柵、囲い、覆い等の感電防止を施すこと。

#### 4.4 工事用水

- 1) 工事用水及び飲料水の供給設備仕様については、監督員と協議の上施工すること。
- 2) 飲料水は、消毒設備等を設けて衛生面に十分考慮すること。

## 第5章 雑 則

- (1) 受注者は、監督員の指示のもとに細部にわたり、高度の技術をもって設計、制作、据付にあたり、運転に際しいささかも支障を生じないようにすること。
- (2) 受注者は、本工事着工にあたり、関連業者と十分なる事前協議を行い、工事進捗に遺漏ないようにすること。
- (3) 本工事の基礎床盤内外その他のモルタル工事は、確実に行い、かつ工事の疵跡を残さないよう美しく仕上げること。  
なお、機器据付配管の際のモルタル仕上及び防水工事も、確実に施工すること。
- (4) 設備の現場試運転、調整に必要な材料及び油脂等は、すべて受注者にて負担するものとする。
- (5) 各設備の塗装は、十分な仕上げを行い、防錆効果を有する下塗りを2回以上、仕上げ塗りを3回以上行い、現場据付後十分に仕上げを行う。  
ただし、塗色及び塗料の選定については、別途指示する。
- (6) 各機器の付属品は、本仕様書に明記がない場合でも、運転保守上当然必要なものは納入すること。
- (7) 本仕様のうち、各装置に付属する電動機容量は、参考値として示したものであるから、制作設計の際十分検討して適正な値をとること。
- (8) 各機器及びこれに付属する配管、弁類は、JWWA・JISに基づく所定の水圧試験を施し、効率等に関する周密な検査をなし、規格の適合を確認した上出荷するものとする。