

2026 年度 塩野浄水場 薬品注入設備外更新工事

薬注設備工事  
(機械設備・附帯電気設備)

特 記 仕 様 書

須 坂 市 水 道 局

## 目 次

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 第 1 章 | 総 則 .....      | 1  |
| 第 2 章 | 機械設備一般事項 ..... | 8  |
| 第 3 章 | 電気設備一般事項 ..... | 10 |
| 第 4 章 | 工事概要 .....     | 12 |
| 第 5 章 | 更新設備仕様 .....   | 13 |
| 第 6 章 | 仮設設備仕様 .....   | 32 |
| 第 7 章 | 撤去設備仕様 .....   | 44 |

# 第 1 章 総 則

## 1 適用範囲

本仕様書は 2026 年度 塩野浄水場 薬品注入設備外更新工事に関するもので各種検査、試運転調整及び各種手続き等を含めた一切に適用するものとする。本仕様書に定めのない一般事項は、以下に定める仕様書等によるものとする。

以下の仕様書、設計図、設計書及び現場説明事項ならびに監督職員(以降、監督員と記す)の指示に従い、誠実に、完全な施工を定められた期間内に実施するものとする。

本仕様書に定めない事項については、以下最新のものを準用する。

土木工事共通仕様書(長野県土木部、建設技術センター)

土木工事施工管理基準(長野県土木部、建設技術センター)

水道工事標準仕様書 土木工事編(日本水道協会)

水道工事標準仕様書 設備工事編(日本水道協会)

公共建築工事標準仕様書 建築工事編 (国土交通省営繕部)

公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編 (国土交通省営繕部)

公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編 (国土交通省営繕部)

JIS(日本工業規格)

JEC(電気規格調査会標準規格)

JEM(日本電機工業会標準規格)

JCS(日本電線工業会標準規格)

電気設備技術基準(経済産業省令)

水道法

消防法

その他関係諸法規

## 2 疑義等

請負者は、設計図、仕様書及び設計書に関して疑義が生じた場合、すべて監督員の指示に従うこと。このため、疑義等はあらかじめ契約前に質疑し、解決しておかなければならない。

また、設計図書類のいずれに記載なき事項でも、法規上及び機能上必要な事項は請負者の負担で施工しなければならない。

## 3 工事着手

請負者は、契約締結後、施工計画書を必要部数、須坂市水道局（以下「局」という。）に提出し、審査の結果、適正でない箇所があった場合は、協議のうえ訂正しなければならない。

(1)工事着手届

(2)工事工程表

(3)工事内訳明細書

- (4)現場代理人選任届及び経歴書
- (5)主任技術者選任届及び経歴書
- (6)担当組織表(営業、設計、製作及び検査の組織で各担当者氏名、連絡先等を明記のこと)
- (7)下請負人等届
- (8)産業廃棄物処分計画書

#### 4 監督員

発注者は工事契約の際に監督員を定め、請負者に通知する。監督員の指示および承諾は原則として書面により行う。

#### 5 現場代理人

現場代理人は工事現場に常駐し、現場運営管理の一切の事項を処理するもので、かつて類似の工事の実務経験を有するものとする。現場代理人は原則、工事途中での交代は認めない。ただし局が認めた場合は、この限りではない。

#### 6 主任技術者(又は監理技術者)

主任技術者(又は監理技術者)は、改修工事の遂行に必要、かつ十分な技術的専門知識を有し、かつて類似工事の主任技術者としての実務経験を有するものとする。

主任技術者(又は監理技術者)は原則、工事途中での交代は認めない。ただし局が認めた場合は、この限りではない。

#### 7 設計図書の照査・疑義

請負者は、工事の施工にあたり、事前に設計図書と現地状況を確認し、設計図書や現地状況に関して疑義が生じた場合は、その旨を監督員に通知し、確認を請求すること。請負者がこれらの確認を請求した場合、又は監督員が確認事項を発見した場合は、請負者立ち会いのもとで監督員が調査を行うものとする。監督員は、請負者の意見を聞き、調査の結果をとりまとめ、その結果を請負者に通知する。

#### 8 施工計画書

請負者は、工事の着手に先立ち、総合仮設を含めた工事の全般的な進め方や、主要工事の施工方法、品質目標と管理方針、重要管理事項等の大要を定めた総合施工計画書を作成し、監督員に提出、承諾を受けること。

総合施工計画書とは別に必要に応じて工種別の施工計画書を作成し、施工要領書は施工計画書の資料として提出すること。

#### 9 施工体制台帳・施工体系図

建設業法第24条の7の規程に該当する場合は、施工体制台帳及び施工体系図を作成すること。また、下請負契約の請負金額に関わらず、施工体系図を作成すること。

## 10 工事下請届

請負者は、当該工事に着手する前に工事下請届を提出すること。一括下請負は、建設業法第22条により禁止する。

## 11 各種手続

請負者は、本工事の施工に当り関係諸官庁や電力会社等に対する届出、手続、検査等に関する一切の処理をしなければならない。これらの諸手続に必要な経費はすべて請負者の負担とする。

## 12 承諾申請図書

請負者は、工事に着手する前に設計図書、協議、現地調査結果等に基づき、機器製作仕様書、機器図、施工図、使用材料図面、カタログ、計算書類等の承諾申請図書を作成し、監督員に提出する。

## 13 協議及び議事録の提出

請負者は契約締結後、主任技術者、現場代理人、担当技術者を派遣し、監督員と仕様書、図面に基づき詳細な協議を行わなければならない。協議は工事の進行に伴い継続的に行い、協議終了後は、都度議事録を提出し監督員の承諾を得ること。

## 14 費用の負担

材料及び工事の検査並びに工事施工に伴う測量調査、試験、試掘、諸手続きに必要な費用は請負者の負担とする。

## 15 特許権等

本工事で使用する設備のうち特許権、実用新案権、意匠権等の登録もしくは出願公告中のものを採用する場合、権利の実施権設定等の手続きはすべて請負者の責任において処理すること。

## 16 現場管理

(1)請負者は、本特記仕様書等を現場責任者に十分理解させ、監督員の指示に従って完全に施工しなければならない。

(2)請負者は、使用資器材の品質、及び規格を証明する図書を監督員に提出して検査検収及び立会い検査等を受けなければならない。また、使用材料は、すべて製品の内容、品質、構造、カタログ等の資料を揃えて監督員の承認を受けるものとする。

(3)請負者は、常に工事の進捗状況について注意し、施工計画書の工事工程と実績を検討して、工事の円滑な進行を計らなければならない。

(4)請負者は、工事着工に先立ち、現場付近居住者に対し監督員と十分協議の上、工事施工についての説明を行い十分な協力を得られるように努めなければならない。また、苦情等があった場合は速やかに対応し、監督員に報告する体制を整えること。

- (5)請負者は、現場事務所、宿舍、材料置場、機械据付場所等の位置及び形状等を明らかにする書類を監督員に提出して承認を受け、工事に支障のないよう確保しなければならない。
- (6)請負者は、本工事に伴う騒音振動の発生を出来る限り防止すると共に、技術的に対策を講じなければならない。
- (7)請負者は、各管理者により、防火、衛生上の取締りを厳重にし、周知対策を十分に考慮しなければならない。また、材料置場及び工事現場等は常に整理整頓し、労働安全を第一にすると共に盗難防止も請負者の債務として対処しなければならない。
- (8)請負者は、第三者等に損傷を与えた場合、いかなる場合も請負者の債務として対処し、これに要する費用をすべて負担するものとする。
- (9)現場工事において、施設を運転しながら施工を行う場合は、毎日の工事の始めと終了の際は監督員に説明し、承認を得たのち施工すること。もし、監督員が施設運用に支障があると判断した場合は、必要な仮設工事、もしくは夜間作業等、監督員の指示する時間、工法によって施工しなければならない。
- (10)施工区域以外の施設内に立入りや、既存設備に触れてはならない。

## 17 安全、衛生管理

請負者は施工計画書において労働安全衛生法及び関連法規に基づき、安全、衛生対策等を明確にし、請負者の責任と負担で実施すること。場外施設の場合、近隣の住民や通行人の安全についても責任を持ち、特に風邪を引くなど体調の悪い作業員は工事に従事させてはならない。

また、新型コロナウイルス感染防止に向けた取り組み行うと共に、作業員には水道法に基づく健康診断を受診させ、結果を監督員に報告すること。

## 18 水質汚濁の防止

本工事の施工にあたり、本工事は水道用水を供給する施設で行うことの認識を持ち、衛生的見地から十分注意を払うとともに、水質を汚染、汚濁する行為をしてはならない。

## 19 環境配慮

建設工事に伴う騒音振動対策技術指針、関連法令及び仕様書の規程を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等に配慮し、工事の実施を心がけること。

## 20 工事用の電力及び水

工事用の電力及び水については、請負者が準備するものとし、必要な移動用発電装置や仮設物は請負者の負担で設置しなければならない。

## 21 発生材料

工事現場で発生する有価物で監督員の指示するものは、請負者の負担において清掃、整備のうえ包装し、名称記入のうえ指示する場所へ納入しなければならない。また残土、コンクリートガラ等の発生材は請負者の責任において処分し、適切な処理を行ったことを証明する書類を提出すること。

## 22 資材の管理

本工事竣工までの機器及び材料等の保管管理責任は請負者によるものとする。

## 23 既設物の破損等

工事中に既存の構造物、道路、機器、その他を損傷した場合、請負者の負担で速やかに復旧もしくは新品と取替えなければならない。

## 24 工事日報

請負者は工事予定、作業内容、監督員との協議及び指示事項等を記した工事日報及び月報を作成し、監督員に提出すること。

## 25 工事および完成写真の撮影

請負者は工事過程及び完成時の状況を示す写真を撮影し、簡単なコメントを記載して工種ごと工程順に整理した写真帳を提出すること。工事写真の撮影には、デジタルカメラを使用すること。

(1)着工前の現状写真

(2)工場での機器製作、組立、塗装工程、工場検査の状況写真

(3)現場搬入、据付および検査の状況写真

(4)工事写真(特に施工後容易に確認出来ない埋設及び隠蔽箇所等)

(5)完成写真

(6)その他必要な箇所および監督員の指示する写真

## 26 請負者の検査

(1)請負者は中間検査、完成検査等、各種検査を受検可能になった時点で直ちに監督員に通知し、検査員又は監督員の検査を受けなければならない。

(2)監督員は、検査の必要が生じた場合または検査の依頼を受けた場合、検査を行う日時を請負者に通知する。

(3)請負者は、検査員または監督員の行う検査に立会い、また協力しなければならない。この検査に請負者が立会わない場合は、請負者はこの検査の結果に異議を申し立てる事ができない。

(4)検査の偽に変質、変形、消耗または損傷したことによる損失は、全て請負者の負担とする。

(5)各検査に合格しない場合は、監督員の指示に従い、工事の全部又は一部につき直ちに手直し、改造又は再施工し再検査を受けなければならない。

## 27 工事完成届・工事指定部分完成届

本工事の試運転調整が完了後、全施工区域の後片付け、清掃などの一切の整備が終了した時点で、直ちに工事完成届を工期内に監督員に提出すること。完成届の提出にあたっては、すべての工事が完了していること、すべての工事関係書類(下記)の提出が完了していること、最終契約変更を発注者と締結していること、社内完成検査報告書を提出していることを前提とする。

### ※完成届提出時に必要な工事関係書類

- (1) 施工計画書
- (2) 工事記録写真
- (3) 工場検査成績書
- (4) 現場検査成績書
- (5) 完成図書類
- (6) 工事日報及び打合せ議事録
- (7) 各種届出書類控
- (8) その他必要なもの

## 28 完成検査

- (1) 工事一式書類の提出後、担当課検査員による完成検査を行う。検査には現場代理人、主任技術者又は監理技術者が立会い、必要な機材、人員を整え、円滑に検査の実施ができるよう配慮しなければならない。
- (2) 検査のために変質、変形、消耗または損傷したことによる損失の補填は、請負者の負担とする。
- (3) 各検査に合格しない場合は、監督員の指示に従い、工事の全部又は一部について直ちに改造又は再施工し、再検査を受け、合格しなければならない。

## 29 運転指導

本施設の運転開始に先立ち、必要に応じて運転指導員を現地に派遣し、本設備の取扱いについて実地指導を行なうものとする。実地指導中に局職員の取扱いに誤りが生じ、故障その他の事故発生の原因となった場合、請負人の責任によって復旧を命ずることがある。



### 30 完成図書の提出

施設引渡しの際、完成図書として下記書類を提出する。製本形式等の詳細は協議による。

- (1)各工区の完成図面及びデータ等
- (2)付属品、予備品リスト
- (3)試験、検査成績書および各種保証書
- (4)各種官庁等手続き書類
- (5)機器取扱説明書
- (6)運転操作説明書
- (7)工事および完成写真
- (8)各種製造業者アフターサービス連絡一覧表
- (9)その他監督員の指示によるもの

### 31 保証期間

本設備工事の保証期間は完全に引き渡しを終了してから 1 年間とする。この期間に発生する施設の不具合や要望事項に対しては、請負人は監督員と協議の上、原因調査や対処方法の検討を行うこと。その結果、請負人の過失による不具合が認められた場合は、監督員の指示する期間内に無償で改造、補修または新品と取替え、試験、検査に合格しなければならない。

### 32 その他

#### (1)工事カルテの作成、登録

請負者は、受注時又は変更時において請負金額が500万円以上の工事について、工事实績情報サービス（CORINS）に基づき、受注、変更、完成時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し、監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、(財)日本建設情報センターに登録しなければならない。

また、(財)日本建設情報センター発行の「工事カルテ受領書」の写しが届いた場合は直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できる。

## 第2章 機械設備一般事項

### 1 規 則

本工事に使用する機器は、JIS,JEC,JEM 等の各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

### 2 付属品

各機器の付属品は、特記仕様書に記載されているものを納入するほか、請負者において設備の運転上必要と認められるものは付属すること。

### 3 電源周波数

本地区は 60Hz 地域につき、定格周波数は 60Hz とする。

### 4 荷造りおよび輸送

荷造りは厳重に施し、必要に応じて防湿処理等を行い、適切な転倒防止の方法を講じること。予備品は長期保存に適する梱包・保管方法を選択の上、外部には内容品名、数量を明記するとともに保管上の注意事項を付記するものとする。

### 5 機器据付工事

- (1)据付工事は、工事設計書、本仕様書、設計図面に示すすべての機器の搬入・据付・配管・塗装の各工事及び試運転調整まで含むものとする。工事施工に当たっては、各機器の目的を満たす機能を十分発揮できるよう努めること。
- (2)機器据付に当たっては、必要に応じてライナー、グラウト等を使用し、位置、鉛直度、水平度を正確に出した上で強固に固定すること。また、ベースプレート等はコーキングやグラウトで防水処理を行うこと。
- (3)重量物の固定に使用するアンカーボルトは耐震検討を行った上でボルト径、定着方法を決定すること。計算書を提出すること。
- (4)機器据付の詳細な位置の決定については、承諾申請図において明示し、監督員の承諾を受けること。

### 6 配管工事

- (1)配管支持架台は、使用する配管の口径、材質、配置を考慮した上で適切な箇所に配置し、たわみ、振動等が生じないようにすること。
- (2)配管は支持架台に U ボルト、U バンド等を使用して確実に固定し、架台はアンカーボルトで構造物に強固に固定すること。
- (3)躯体防水塗装面に後施工アンカーを施工する場合は、接着系アンカーを使用し、コーキング処理を行うこと。
- (4)フランジボルトは、均等かつ適正な締め付けを行い、漏水がないようにすること。
- (5)ライニング管の施工に当たっては、ライニング面が損傷しないよう、取り扱いには細心

の注意を払い、仮に損傷した場合は、交換又は適切な補修を行うこと。

(6)ステンレス管の施工に当たっては、もらい錆等が生じないように保管方法に留意し、生じた場合は除去すること。

(7)配管支持架台の材質は原則として SUS304 とし、使用環境に適したものとする。フランジ接合ボルトの材質は、原則として SUS304 とし、パッキン類は EPDM 相当とする。

(8)配管、弁類は取得可能なものについては水協検査品の使用を原則とする。

## 7 複合工事

(1)配管壁貫通部のモルタル充填部や、機器レベル調整用のモルタルは、無収縮モルタルの使用を原則とする。

## 8 承諾申請図

(1)機械設備工事では、請負者は詳細な現地調査等を行った上で、機器単品図や施工図を承諾申請図として提出し、製作・施工前に監督員の承諾を受けること。

## 第 3 章 電気設備一般事項

### 1 規 則

本工事に使用する機器は、JIS,JEC,JEM の各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。また、電気設備においても共通事項については、第 2 章の機械設備一般仕様に準ずるものとする。

### 2 塗 装

盤表面は下・中・上塗り各 1 回以上とし、塗装色は、特に指定するもの以外は新 JEM1135(配電盤、制御盤およびその取付器具の色彩) 基準で、焼付はメラニン焼付とする。

### 3 共通仕様

#### (1)動力制御盤

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| 形 式   | 図面による。                                |
| 構 造   | 2 面以上が配置される場合は、列盤構成とする。各部の板厚は次の通りとする。 |
| 扉 部   | 2.3mm 以上                              |
| 側 面 板 | 2.3mm 以上                              |
| 仕 切 板 | 1.6mm 以上                              |

制御回路に用いる電線は原則として  $1.25\text{mm}^2$  以上のより線を使用する。

盤底面には底板を設け、ケーブル立ち上がり部はシーリング材などを充填し、虫や小動物が侵入しないように配慮すること。

#### (2)制御回路

- 1)制御回路に用いる電線は、原則として  $1.25\text{mm}^2$  以上のより線を使用し、かつ可動部の渡り線は、可とう性のあるものとする。なお、計器用変成器の 2 次回路に用いる電線の断面積は原則として  $2\text{mm}^2$  の電線を使用する。ただし、電子回路等において電流容量・電圧降下などに支障がない場合は、これらを満足する電線とすることができる。
- 2)配電盤の裏面配線は、束配線またはダクト配線方式のいずれかとし、同一の目的に使用する複数の配電盤には、原則として同種の配線方式を適用すること。
- 3)配線の固定部は、金属部分が配線を直接押圧しない構造とすること。
- 4)配線の端子部には、原則として丸型圧着端子を使用し、端子圧着部とリード誘導露出部には絶縁被覆をかぶせること。
- 5)裏面配線と外部または盤相互間の接続は端子記号を記入した端子台にて行うこと。
- 6)配線の分岐は必ず端子部（器具付属の端子を含む）で行い、端子 1 ヶ所で 2 ヶ所以上締付けないこと。
- 7)配線の端子接続部分には配線記号を付すか、または配線記号を付したマークバンドまたはチューブを取付けること。マークバンドは容易に脱落しない構造であること。

8)電線被覆の色別は下記のとおりとする。ただし、電子回路等におけるものはこの限りでない。

一般： 黄  
接地線： 緑

#### 4 電気機器一般仕様

##### (1)配線用遮断器

定格電圧 図面または特記仕様による。  
定格電流 図面または特記仕様による。  
定格遮断容量 2.5kA 以上  
準拠規格 JIS C 8370

##### (2)漏電遮断器

定格電圧 図面または特記仕様による。  
定格電流 図面または特記仕様による。  
定格遮断容量 2.5kA 以上  
準拠規格 JIS C 8371

#### 5 計装機器一般仕様

##### (1)共通仕様

- 1)各種計器、変換器、発信器等は電子式を原則とする。
- 2)信号は、DC4～20mA または DC1～5V を原則とする。
- 3)各種計器、変換器、発信器等は保守点検が容易であり同一使用機器部品は互換性を有すること。
- 4)発信器は、防食または防滴を考慮したものとする。
- 5)盤等に取り付の計器は、原則としてパネル取付またはラック取付とする。

計装電源

供給電圧 AC100V 60Hz

計器用電圧 AC100V 60Hz 又は DC24V

##### 6)予備品

ヒューズ 100%

その他必要なもの

#### 6 パネル計器一般仕様

##### (1)共通仕様

- 1)計装機器は電子式を原則とし、伝送信号は計装統一信号とする。
- 2)計装機器は同一機種にあっては、極力互換性を持たせること。
- 3)屋外設置機器は、防食、防水処理を施したものであること。

## 第 4 章 工事概要

### 1 目 的

塩野浄水場 薬品注入設備の撤去・更新を行うものである。

### 2 概 要

本工事は、塩野浄水場の薬品注入設備に関する機械設備及び電気設備更新工事とする。

### 3 工事場所

須坂市大字塩野（塩野町）

### 4 工事範囲

- （１）更新機器の設計、製作、据付、電気工事、配管工事、試運転調整
- （２）仮設機器の設計、製作、据付、電気工事、配管工事、試運転調整
- （３）既設撤去工事

## 第 5 章 更新設備仕様

### 第 1 節 PAC注入設備

#### 1. 基本事項

##### 1) 処理水量

最 大 9,500 m<sup>3</sup>/日

平 均 7,200 m<sup>3</sup>/日

最 小 3,600 m<sup>3</sup>/日

##### 2) 注入率

最 大 120 mg/L

平 均 9.5 mg/L

最 小 5.0 mg/L

##### 3) 注入量

注入量計算式

$$q = Q \times \alpha \times 1/\gamma \times 10^{-3} \times 1/24$$

q : 注入量 (L/h)

Q : 処理水量 (m<sup>3</sup>/日)

$\alpha$  : 注入率 (mg/L)

$\gamma$  : 比重 1.23

PAC 注入量 (L/h)

|                            | 最大 120mg/L | 平均 9.5mg/L | 最小 5.0mg/L |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 最大 9,500 m <sup>3</sup> /日 | 38.6       | 3.06       | 1.61       |
| 平均 7,200 m <sup>3</sup> /日 | 29.3       | 2.32       | 1.22       |
| 最小 3,600 m <sup>3</sup> /日 | 14.6       | 1.16       | 0.61       |

#### 2. 機器仕様

##### 1) PAC 貯蔵槽

形 式 : 円筒型

容 量 : 有効 4m<sup>3</sup>

貯 蔵 液 : PAC

寸 法 :  $\phi$  1,600×H2,400 (直胴部)

水平震度 : K=1.5

材 質 : 本体 ; FRP

手摺り、背かご付梯子 : SUS304

付 属 品 : 天井マンホール 1 式/槽

各ノズル 1 式/槽

超音波式液面計 1 式/槽

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
|     | 直読式液面計            | 1 式/槽 |
|     | 電極式液面計（4P，チタン）    | 1 式/槽 |
|     | 手摺り（SUS304）       | 1 式/槽 |
|     | 背かご付梯子（SUS304）    | 1 式/槽 |
|     | 基礎ボルト・ナット（SUS304） | 1 式/槽 |
| 数 量 | ：                 | 2 槽   |

## 2) PAC 注入機

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 形 式   | ： | 電磁ポンプ内蔵自立ボックス式  |
| 吐 出 量 | ： | 0.6l～38.6L/h  |
| 注入機容量 | ： | 20L/h（搭載ポンプ 1 台当たり）   |
| 吐 出 圧 | ： | 0.2MPa  |
| 参考寸法  | ： | 450W×330D×1,400H  |
| 材 質   | ： | ボックス：PVC<br>接液部：PVC   |
| 電 動 機 | ： | 1φ×100V×60Hz×530VA  |
| 数 量   | ： | 2 台（予備 1 台）   |
| 構 成 品 | ： | 電磁ポンプ 2 台/台<br>電磁流量計 1 台/台<br>エアチャンバ 1 式/台<br>タッチパネル 1 式/台<br>逆流阻止弁 1 式/台<br>安全弁 1 式/台<br>フィルタ 1 式/台<br>配管材 1 式/台 |
| 特記事項  | ： | タッチパネル故障時においてもポンプを操作可能なように<br>注入機背面にポンプ操作部を有すること。   |
| 付 属 品 | ： | （1 台につき）<br>基礎ボルト・ナット 1 式/台   |

## 3) 受入流し台

|       |   |                          |
|-------|---|--------------------------|
| 用 途   | ： | PAC 受入用                  |
| 材 質   | ： | 架台、カバー；SUS304<br>受入皿；FRP |
| 付 属 品 | ： | 取付ボルト・ナット（SUS304）1 式/台   |
| 数 量   | ： | 1 台                      |



### 3. 工事材料

#### 1) ダイヤフラム弁

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
ダイヤフラム ; EPDM  
数 量 : 1 式

#### 2) 電動ボール弁

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
電 源 :  $1\phi \times 100V \times 60Hz$   
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 2 台

#### 3) ボール弁

口 径 : 50A, 25A, 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

#### 4) ボール弁

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

#### 5) 背圧弁

口 径 : 25A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

#### 6) ホース継手

口 径 : 15A

接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

7) 受入ノズル

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

8) ストレーナ

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
スクリーン ; PVDC  
数 量 : 1 式

9) 伸縮継手

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; 本体 ; アルミ  
接液部 ; EPDM  
数 量 : 1 式

10) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : HIVP、ブレードホース  
数 量 : 1 式

11) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
パッキン ; EPDM  
数 量 : 1 式

12) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
サポート ; SUS304

数 量 : 1 式

#### 4. 据付工事

図面に示された通り PAC 注入設備の更新に伴う据付工事を行うものとする。対象機器は以下の通りとする。

|            |     |
|------------|-----|
| 1) PAC 貯蔵槽 | 2 槽 |
| 2) PAC 注入機 | 2 台 |
| 3) 受入流し台   | 1 台 |

#### 5. 配管工事

図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

なお、薬注室などの躯体貫通部は、配管布設後にモルタル補修を行うものとする。

#### 6. 複合工事

##### 1) 保温工事

屋外露出部配管は凍結防止、及び遮光のため、保温工事を行うものとする。

保温仕様：ポリスチレンフォーム保温筒＋ステンレス鋼板仕上げ

##### 2) 機械基礎

以下の基礎を築造するものとする。

- ・ PAC 貯蔵槽基礎
- ・ PAC 注入機基礎

##### 3) 耐薬品塗装

本工事で築造する機械基礎について、耐薬品塗装を行うものとする。

仕様：ビニルエステル樹脂系 1 プライ

#### 7. その他

薬注室内グレーチングは既設流用とする。

## 第2節 苛性ソーダ注入設備

### 1. 基本事項

#### 1) 処理水量

最 大 9,500 m<sup>3</sup>/日

平 均 7,200 m<sup>3</sup>/日

最 小 3,600 m<sup>3</sup>/日

#### 2) 注入率

最 大 160 mg/L

平 均 8.1 mg/L

最 小 5.0 mg/L

#### 3) 注入量

注入量計算式

$$q = Q \times \alpha \times 1/\gamma \times 10^{-3} \times 1/24$$

q : 注入量(L/h)

Q : 処理水量(m<sup>3</sup>/日)

$\alpha$  : 注入率 (mg/L)

$\gamma$  : 比重 1.23

苛性ソーダ 注入量 (L/h)

|                            | 最大 160mg/L | 平均 8.1mg/L | 最小 5.0mg/L |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 最大 9,500 m <sup>3</sup> /日 | 51.5       | 2.61       | 1.61       |
| 平均 7,200 m <sup>3</sup> /日 | 39.0       | 1.98       | 1.22       |
| 最小 3,600 m <sup>3</sup> /日 | 19.5       | 0.99       | 0.61       |

### 2. 機器仕様

#### 1) 苛性ソーダ貯蔵槽

形 式 : 円筒型

容 量 : 有効 2m<sup>3</sup>

貯 蔵 液 : 苛性ソーダ

寸 法 :  $\phi 1,400 \times 2,000H$  (直胴部)

水平震度 : K=1.5

材 質 : 本体 ; FRP

手摺り、背かご付梯子 : SUS304

付 属 品 : 天井マンホール 1 式/槽

各ノズル 1 式/槽

攪拌機 1 式/槽

超音波式液面計 1 式/槽

直読式液面計 1 式/槽

|     |                   |       |
|-----|-------------------|-------|
|     | 電極式液面計（5P，SUS）    | 1 式/槽 |
|     | 手摺り（SUS304）       | 1 式/槽 |
|     | 背かご付梯子（SUS304）    | 1 式/槽 |
|     | 基礎ボルト・ナット（SUS304） | 1 式/槽 |
| 数 量 | ：                 | 2 槽   |

## 2) 苛性ソーダ注入機

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 形 式   | ： | 電磁ポンプ内蔵自立ボックス式  |
| 吐 出 量 | ： | 0.6l～51.5L/h  |
| 注入機容量 | ： | 30L/h（搭載ポンプ 1 台当たり）   |
| 吐 出 圧 | ： | 0.1MPa  |
| 参考寸法  | ： | 450W×330D×1,400H  |
| 材 質   | ： | ボックス：PVC<br>接液部：PVC   |
| 電 動 機 | ： | 1φ×100V×60Hz×530VA  |
| 数 量   | ： | 2 台（予備 1 台）   |
| 構 成 品 | ： | 電磁ポンプ 2 台/台<br>電磁流量計 1 台/台<br>エアチャンバ 1 式/台<br>タッチパネル 1 式/台<br>逆流阻止弁 1 式/台<br>安全弁 1 式/台<br>フィルタ 1 式/台<br>配管材 1 式/台 |
| 特記事項  | ： | タッチパネル故障時においてもポンプを操作可能なように<br>注入機背面にポンプ操作部を有すること。   |
| 付 属 品 | ： | 基礎ボルト・ナット 1 式/台   |

## 3) 受入流し台（次亜と共通品）

|       |   |                          |
|-------|---|--------------------------|
| 用 途   | ： | 苛性ソーダ・次亜受入用              |
| 材 質   | ： | 架台、カバー；SUS304<br>受入皿；FRP |
| 付 属 品 | ： | 取付ボルト・ナット（SUS304）1 式/台   |
| 数 量   | ： | 1 台                      |

## 3. 工事材料

### 1) ダイヤフラム弁

|     |   |          |
|-----|---|----------|
| 口 径 | ： | 50A, 40A |
| 接 続 | ： | JIS10KF  |

材 質 : 本体 ; PVC  
ダイヤフラム ; EPDM  
数 量 : 1 式

2) 電動ボール弁

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
電 源 : 1φ×100V×60Hz  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 2 台

3) ボール弁

口 径 : 50A, 20A, 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

4) ボール弁

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

5) 背圧弁

口 径 : 20A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

6) ホース継手

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

7) 受入ノズル

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

8) ストレーナ

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
スクリーン ; PVDC  
数 量 : 1 式

9) 伸縮継手

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; アルミ  
接液部 ; EPDM  
数 量 : 1式

10) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : HIVP  
数 量 : 1 式

11) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
パッキン ; EPDM  
数 量 : 1 式

12) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
サポート ; SUS304  
数 量 : 1 式

4. 据付工事

図面に示された通り苛性ソーダ注入設備の更新に伴う据付工事を行うものとする。対象機

器は以下の通りとする。

- |                       |     |
|-----------------------|-----|
| 1) 苛性ソーダ貯蔵槽           | 2 槽 |
| 2) 苛性ソーダ注入機           | 2 台 |
| 3) 受入流し台（苛性ソーダ・次亜共通品） | 1 台 |

#### 5. 配管工事

図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

なお、薬注室などの躯体貫通部は、配管布設後にモルタル補修を行うものとする。

#### 6. 複合工事

##### 1) 保温工事

PAC 注入設備と同様。

##### 2) 機械基礎

以下の基礎を築造するものとする。

- ・ 苛性ソーダ貯蔵槽基礎
- ・ 苛性ソーダ注入機基礎

##### 3) 耐薬品塗装

PAC注入設備と同様。

#### 7. その他

薬注室内グレーチングは既設流用とする。



### 第3節 次亜注入設備

#### 1. 基本事項

##### 1) 処理水量

(前・中次亜)

最 大 9,500 m<sup>3</sup>/日

平 均 7,200 m<sup>3</sup>/日

最 小 3,600 m<sup>3</sup>/日

(後次亜)

最 大 9,500 m<sup>3</sup>/日

平 均 6,800 m<sup>3</sup>/日

最 小 3,600 m<sup>3</sup>/日

##### 2) 注入率

(前・中次亜)

最 大 2.0 mg/L

平 均 0.4 mg/L

最 小 0.1 mg/L

(中次亜)

最 大 2.0 mg/L

平 均 0.1 mg/L

最 小 0.1 mg/L

(後次亜)

最 大 1.0 mg/L

平 均 0.2 mg/L

最 小 0.1 mg/L

##### 3) 注入量

注入量計算式

$$q = Q \times \alpha \times 100 / \beta \times 1 / \gamma \times 10^{-3} \times 1 / 24$$

q : 注入量(L/h)

Q : 処理水量(m<sup>3</sup>/日)

$\alpha$  : 注入率 (mg/L)

$\beta$  : 有効塩素濃度 12%

$\gamma$  : 比重 1.17

## (1) 前次亜 注入量 (L/h)

|                            | 最大 2.0mg/L | 平均 0.4mg/L | 最小 0.1mg/L |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 最大 9,500 m <sup>3</sup> /日 | 5.64       | 1.13       | 0.28       |
| 平均 7,200 m <sup>3</sup> /日 | 4.27       | 0.85       | 0.21       |
| 最小 3,600 m <sup>3</sup> /日 | 2.14       | 0.43       | 0.11       |

## (2) 中次亜 注入量 (L/h)

|                            | 最大 2.0mg/L | 平均 0.1mg/L | 最小 0.1mg/L |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 最大 9,500 m <sup>3</sup> /日 | 5.64       | 0.28       | 0.28       |
| 平均 7,200 m <sup>3</sup> /日 | 4.27       | 0.21       | 0.21       |
| 最小 3,600 m <sup>3</sup> /日 | 2.14       | 0.11       | 0.11       |

## (3) 後次亜 注入量 (L/h)

|                            | 最大 1.0mg/L | 平均 0.2mg/L | 最小 0.1mg/L |
|----------------------------|------------|------------|------------|
| 最大 9,500 m <sup>3</sup> /日 | 2.82       | 0.56       | 0.28       |
| 平均 6,800 m <sup>3</sup> /日 | 2.02       | 0.40       | 0.20       |
| 最小 3,600 m <sup>3</sup> /日 | 1.07       | 0.21       | 0.11       |

## 2. 機器仕様

## 1) 次亜貯蔵槽

|       |  |
|-------|--|
| 形 式   | 円筒型  |
| 容 量   | 有効 4m <sup>3</sup>   |
| 貯 蔵 液 | 次亜塩素酸ソーダ   |
| 寸 法   | φ 1,600×2,400H (直胴部)   |
| 水平震度  | K=1.5  |
| 材 質   | 本体 ; FRP+PVC<br>手摺り、背かご付梯子 : SUS304  |
| 付 属 品 | 天井マンホール 1 式/槽<br>各ノズル 1 式/槽<br>超音波式液面計 1 式/槽<br>直読式液面計 1 式/槽<br>電極式液面計 (4P, チタン) 1 式/槽<br>手摺り (SUS304) 1 式/槽<br>背かご付梯子 (SUS304) 1 式/槽<br>基礎ボルト・ナット (SUS304) 1 式/槽<br>冷却用ビニールカーテン 1 式/2 槽 |
| 数 量   | 2 槽  |

## 2) 前次亜注入機

|       |                |
|-------|----------------|
| 形 式   | 電磁ポンプ内蔵自立ボックス式 |
| 吐 出 量 | 0.11~5.64L/h   |

|        |   |       |  |
|--------|---|-------|--|
| 注入機容量： | 6L/h（搭載ポンプ 1 台当たり）                                |       |  |
| 吐出圧：   | 0.3MPa  |       |  |
| 参考寸法：  | 450W×330D×1,400H                                  |       |  |
| 材質：    | ボックス：PVC  |       |  |
|        | 接液部：PVC   |       |  |
| 電動機：   | 1φ×100V×60Hz×280VA                                |       |  |
| 数量：    | 1 台   |       |  |
| 構成     | 品名  | 数量    |  |
|        | 電磁ポンプ   | 2 台/台 |  |
|        | 電磁流量計   | 1 台/台 |  |
|        | エアチャンバ  | 1 式/台 |  |
|        | タッチパネル  | 1 式/台 |  |
|        | 逆流阻止弁   | 1 式/台 |  |
|        | 安全弁   | 1 式/台 |  |
|        | フィルタ  | 1 式/台 |  |
|        | 脱泡配管  | 1 式/台 |  |
|        | 配管材   | 1 式/台 |  |
| 特記事項：  | タッチパネル故障時においてもポンプを操作可能なように<br>注入機背面にポンプ操作部を有すること。 |       |  |
| 付属品：   | （1 台につき）  |       |  |
|        | 基礎ボルト・ナット   | 1 式/台 |  |

### 3) 中次亜注入機

|        |                    |       |  |
|--------|--------------------|-------|--|
| 形式：    | 電磁ポンプ内蔵自立ボックス式     |       |  |
| 吐出量：   | 0.11～5.64L/h       |       |  |
| 注入機容量： | 6L/h（搭載ポンプ 1 台当たり） |       |  |
| 吐出圧：   | 0.3MPa             |       |  |
| 参考寸法：  | 450W×330D×1,400H   |       |  |
| 材質：    | ボックス：PVC           |       |  |
|        | 接液部：PVC            |       |  |
| 電動機：   | 1φ×100V×60Hz×280VA |       |  |
| 数量：    | 1 台                |       |  |
| 構成     | 品名                 | 数量    |  |
|        | 電磁ポンプ              | 2 台/台 |  |
|        | 電磁流量計              | 1 台/台 |  |
|        | エアチャンバ             | 1 式/台 |  |
|        | タッチパネル             | 1 式/台 |  |
|        | 逆流阻止弁              | 1 式/台 |  |
|        | 安全弁                | 1 式/台 |  |
|        | フィルタ               | 1 式/台 |  |
|        | 脱泡配管               | 1 式/台 |  |

|       |   |       |
|-------|---|-------|
|       | 配管材   | 1 式/台 |
| 特記事項  | ： タッチパネル故障時においてもポンプを操作可能なように<br>注入機背面にポンプ操作部を有すること。 |       |
| 付 属 品 | ： (1 台につき)  |       |
|       | 基礎ボルト・ナット   | 1 式/台 |

#### 4) 後次亜注入機

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 形 式   | ： 電磁ポンプ内蔵自立ボックス式                                    |       |
| 吐 出 量 | ： 0.11～2.82L/h                                      |       |
| 注入機容量 | ： 6L/h (搭載ポンプ 1 台当たり)                               |       |
| 吐 出 圧 | ： 0.3MPa  |       |
| 参考寸法  | ： 450W×330D×1,400H                                  |       |
| 材 質   | ： ボックス：PVC<br>接液部：PVC                               |       |
| 電 動 機 | ： 1φ×100V×60Hz×280VA                                |       |
| 数 量   | ： 1 台   |       |
| 構 成 品 | 電磁ポンプ   | 2 台/台 |
|       | 電磁流量計   | 1 台/台 |
|       | エアチャンバ  | 1 式/台 |
|       | タッチパネル  | 1 式/台 |
|       | 逆流阻止弁   | 1 式/台 |
|       | 安全弁   | 1 式/台 |
|       | フィルタ  | 1 式/台 |
|       | 脱泡配管  | 1 式/台 |
|       | 配管材   | 1 式/台 |
| 特記事項  | ： タッチパネル故障時においてもポンプを操作可能なように<br>注入機背面にポンプ操作部を有すること。 |       |
| 付 属 品 | ： (1 台につき)  |       |
|       | 基礎ボルト・ナット   | 1 式/台 |

### 3. 工事材料

#### 1) ダイヤフラム弁

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 口 径 | ： 50A                   |
| 接 続 | ： JIS10KF               |
| 材 質 | ： 本体；PVC<br>ダイヤフラム；PTFE |
| 数 量 | ： 1 式                   |

#### 2) 電動ボール弁

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
電 源 : 1φ×100V×60Hz  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式  
特記事項 : 孔付

3) ボール弁

口 径 : 50A, 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式  
特記事項 : 孔付

4) ボール弁

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式  
特記事項 : 孔付

5) 背圧弁

口 径 : 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式

6) ホース継手

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

7) 受入ノズル

口 径 : 50A

接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

8) ストレーナ

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
スクリーン ; PVDC  
数 量 : 1 式

9) 伸縮継手

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; アルミ  
接液部 ; PTFE  
数 量 : 1 式

10) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : VP、ブレードホース  
数 量 : 1 式

11) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
パッキン ; 次亜用ブチルゴム IIR-XX  
数 量 : 1 式

12) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
サポート ; SUS304  
数 量 : 1 式

4. 据付工事

図面に示された通り次亜注入設備の更新に伴う据付工事を行うものとする。対象機器は以下の通りとする。

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1) 次亜貯蔵槽  | 2 槽 |
| 2) 前次亜注入機 | 1 台 |
| 3) 中次亜注入機 | 1 台 |
| 4) 後次亜注入機 | 1 台 |

#### 5. 配管工事

図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

なお、薬注室などの躯体貫通部は、配管布設後にモルタル補修を行うものとする。

また、沈殿水残塩計関連配管工事も行うものとする。

#### 6. 複合工事

##### 1) 保温工事

PAC 注入設備と同様。

##### 2) 機械基礎

以下の基礎を築造するものとする。

- ・次亜貯蔵槽基礎
- ・前次亜注入機基礎
- ・中次亜注入機基礎
- ・後次亜注入機基礎

##### 3) 耐薬品塗装

PAC注入設備と同様。

#### 7. その他

薬注室内グレーチングは既設流用とする。

## 第4節 附帯電気設備

### 1. 機器仕様

#### 1) 薬品注入設備制御盤

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 形 式   | : 鋼板製屋内自立形         |     |
| 参考寸法  | : 2800W×800D×2150H |     |
| 塗 装   | : メラミン樹脂焼付塗装       |     |
| 塗 装 色 | : マンセル 5Y7/1       |     |
| 数 量   | : 1 面              |     |
| 取付器具  | : 名称銘板             | 1 式 |
|       | 表示灯                | 1 式 |
|       | タッチパネル             | 1 台 |
|       | 押釦スイッチ             | 1 式 |
|       | 配線用遮断器             | 1 式 |
|       | 漏電遮断器              | 1 式 |
|       | P L C              | 1 式 |
|       | その他必要品             | 1 式 |

#### 2) 沈澱水残塩計

|      |                |
|------|----------------|
| 形 式  | : 有試薬形残塩計      |
| 洗浄機能 | : 有            |
| 電 源  | : AC100V, 60Hz |
| 出 力  | : DC4～20mA     |
| 測定対象 | : 沈澱処理水        |
| 測定範囲 | : 打ち合わせによる     |
| 付属装置 | : 試薬タンク        |
| 数 量  | : 1 組          |

### 2. 工事材料

#### 1) 配線材

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 電 線 類 | : 動 力 ; 600V EM-CE ケーブル |
|       | 制 御 ; EM-CEE/F ケーブル     |
|       | 信 号 ; EM-CEE/F-S ケーブル   |
|       | 接 地 ; EM-IE/F           |
| 電 路 材 | : 電線管 ; HIVE 電線管        |

### 3. 据付工事

本据付工事は、図面に示された通り薬品注入設備の更新に伴う据付工事を行うものとする。  
対象機器は以下の通りとする。

#### 1) 薬品注入設備制御盤

1 面



## 2) 沈澱水残塩計

1 組

## 4. 配線工事

本配線工事は、図面に示された通り薬品注入制御盤の 2 次側配線工事の一切を行うものとする。薬品注入設備制御盤及び沈澱水残塩計の 1 次側配線工事は、別途電気工事とする。

## 5. その他

薬注室内の既設ケーブルラック、既設ケーブルダクト、既設 PAC 注入制御盤、既設苛性ソーダ注入制御盤、既設次亜塩素酸注入制御盤の盤架台は流用とする。

## 第 6 章 仮設設備仕様

### 第 1 節 仮設PAC注入設備

#### 1. 機器仕様

##### 1) 仮設 PAC 貯蔵槽

|       |   |
|-------|---|
| 形 式   | : 円筒型   |
| 容 量   | : 全量 6m <sup>3</sup>  |
| 貯 蔵 液 | : PAC   |
| 寸 法   | : φ 2,000×H2,150 (直胴部)  |
| 水平震度  | : K=  |
| 材 質   | : 本体 ; PE (ポリエチレン)<br>手摺、背かご付梯子 : SUS304  |
| 付 属 品 | : 天井マンホール 1 式/槽<br>各ノズル 1 式/槽<br>直読式液位計 1 式/槽<br>電極式液面計 (4P, チタン) 1 式/槽<br>手摺 (SUS304) 1 式/槽<br>背かご付梯子 (SUS304) 1 式/槽<br>基礎ボルト・ナット (SUS304) 1 式/槽 |
| 数 量   | : 1 槽   |

##### 2) 仮設 PAC 注入ポンプ

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| ポンプ 型式 | : 電磁駆動ダイヤフラムポンプ          |
| 吐 出 量  | : 最大吐出量 78.0L/h          |
| 吐 出 圧  | : 0.2MPa                 |
| 電 動 機  | : 1φ×100V×60Hz           |
| 材 質    | : 本体 ; PVDF<br>接液部 : PVC |
| 数 量    | : 2 台 (予備 1 台)           |

##### 3) 仮設受入流し台

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 用 途   | : PAC 受入用                  |
| 材 質   | : 架台 ; SUS304<br>受入皿 ; FRP |
| 付 属 品 | : 取付ボルト・ナット (SUS304) 1 式/台 |
| 数 量   | : 1 台                      |

## 2. 工事材料

### 1) ボール弁

口 径 : 50A, 40A, 25A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

### 2) 背圧弁

口 径 : 25A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

### 3) ホース継手

口 径 : 25A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

### 4) 受入ノズル

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

### 5) ストレーナ

口 径 : 50A, 25A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
スクリーン ; PVDC  
数 量 : 1 式

### 6) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : HIVP、ブレードホース  
数 量 : 1 式

### 7) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
          パッキン ; EPDM  
数 量 : 1 式

### 8) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
          サポート ; SUS304  
数 量 : 1 式

## 3. 据付工事

図面に示された通り仮設 PAC 注入設備に伴う据付工事を行うものとする。対象機器は以下の通りとする。

|                     |                      |     |
|---------------------|----------------------|-----|
| 1) 仮設 PAC 貯蔵槽       | 1 槽                  |     |
| 2) 仮設 PAC 注入ポンプ     | 2 台                  |     |
| 3) 仮設受入流し台          | 1 台                  |     |
| 4) 仮設 PAC 注入室（基礎含む） | 1 棟                  |     |
| (1) 型        式      | 1F 建                 |     |
| (2) 参考寸法            | 7,355L×3,715L×5,000H |     |
| (3) 数        量      | 1 棟                  |     |
| (4) 付帯設備            | （1 棟あたり）             |     |
|                     | 換気扇                  | 1 式 |
|                     | 照明                   | 1 式 |
|                     | 搬入用シャッター             | 1 式 |
|                     | 照明・換気用分電盤            | 1 式 |

## 4. 配管工事

図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

## 第2節 仮設苛性ソーダ注入設備

### 1. 機器仕様

#### 1) 仮設苛性ソーダ貯蔵槽

|            |                        |       |
|------------|------------------------|-------|
| 形 式        | : 円筒型                  |       |
| 容 量        | : 全量 4m <sup>3</sup>   |       |
| 貯 蔵 液      | : 苛性ソーダ                |       |
| 寸 法        | : φ 1,800×H1,810 (直胴部) |       |
| 水平震度       | : K=                   |       |
| 材 質        | : 本体 ; PE (ポリエチレン)     |       |
| 手摺り、背かご付梯子 | : SUS304               |       |
| 付 属 品      | : 天井マンホール              | 1 式/槽 |
|            | 各ノズル                   | 1 式/槽 |
|            | 直読式液位計                 | 1 式/槽 |
|            | 電極式液面計 (4P, SUS)       | 1 式/槽 |
|            | 手摺り (SUS304)           | 1 式/槽 |
|            | 背かご付梯子 (SUS304)        | 1 式/槽 |
|            | 基礎ボルト・ナット (SUS304)     | 1 式/槽 |
| 数 量        | : 1 槽                  |       |

#### 2) 仮設苛性ソーダ注入ポンプ

|        |                 |
|--------|-----------------|
| ポンプ 型式 | : 電磁駆動ダイヤフラムポンプ |
| 吐 出 量  | : 最大吐出量 78.0L/h |
| 吐 出 圧  | : 0.2MPa        |
| 電 動 機  | : 1φ×100V×60Hz  |
| 材 質    | : 本体 ; PVDF     |
|        | 接液部 : PVC       |
| 数 量    | : 2 台 (予備 1 台)  |

#### 3) 仮設受入流し台

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 用 途   | : 苛性ソーダ受入用                 |
| 材 質   | : 架台 ; SUS304              |
|       | 受入皿 ; FRP                  |
| 付 属 品 | : 取付ボルト・ナット (SUS304) 1 式/台 |
| 数 量   | : 1 台                      |

### 2. 工事材料

#### 1) ボール弁

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 口 径 | : 50A, 40A, 20A |
| 接 続 | : JIS10KF       |

材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
数 量 : 1 式

2) 背圧弁

口 径 : 20A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
シーラ ; EPDM  
数 量 : 1 式

3) ホース継手

口 径 : 20A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

4) 受入ノズル

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

5) ストレーナ

口 径 : 50A, 20A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; EPDM  
スクリーン ; PVDC  
数 量 : 1 式

6) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : HIVP  
数 量 : 1 式  
数 量 : 1 式

#### 7) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
          パッキン ; EPDM  
数 量 : 1 式

#### 8) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
          サポート ; SUS304  
数 量 : 1 式

### 3. 据付工事

図面に示された通り仮設苛性ソーダ注入設備に伴う据付工事を行うものとする。対象機器は以下の通りとする。

|                     |                            |     |
|---------------------|----------------------------|-----|
| 1) 仮設苛性ソーダ貯蔵槽       | 1 槽                        |     |
| 2) 仮設苛性ソーダ注入ポンプ     | 2 台                        |     |
| 3) 仮設受入流し台          | 1 台                        |     |
| 4) 仮設苛性ソーダ注入室（基礎含む） | 1 棟                        |     |
| (1) 型        式      | 1F 建                       |     |
| (2) 参考寸法            | 7,355L×3,715L×5,000H(梁上寸法) |     |
| (3) 数        量      | 1 棟                        |     |
| (4) 付帯設備            | (1 棟あたり)                   |     |
|                     | 換気扇                        | 1 式 |
|                     | 照明                         | 1 式 |
|                     | 搬入用シャッター                   | 1 式 |
|                     | 照明・換気用分電盤                  | 1 式 |

### 4. 配管工事

本配管工事は、図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

### 第3節 仮設次亜注入設備

#### 1. 機器仕様

##### 1) 仮設次亜貯蔵槽

|       |  |
|-------|--|
| 形 式   | : 円筒型  |
| 容 量   | : 全量 6m <sup>3</sup>   |
| 貯 蔵 液 | : 次亜塩素酸ソーダ   |
| 寸 法   | : φ 2,000×H2,150 (直胴部)   |
| 水平震度  | : K=   |
| 材 質   | : 本体 ; PE (ポリエチレン)<br>手摺り、背かご付梯子 : SUS304  |
| 付 属 品 | : 天井マンホール 1 式/槽<br>各ノズル 1 式/槽<br>直読式液位計 1 式/槽<br>電極式液面計 (4P, チタン) 1 式/槽<br>手摺り (SUS304) 1 式/槽<br>背かご付梯子 (SUS304) 1 式/槽<br>基礎ボルト・ナット (SUS304) 1 式/槽 |
| 数 量   | : 1 槽  |

##### 2) 仮設前次亜注入ポンプ

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| ポンプ型式 | : 電磁駆動ダイヤフラムポンプ         |
| 吐 出 量 | : 最大吐出量 32.4L/h         |
| 吐 出 圧 | : 0.2MPa                |
| 電 動 機 | : 1φ×100V×60Hz          |
| 材 質   | : 本体 ; PVC<br>接液部 : PVC |
| 数 量   | : 2 台 (予備 1 台)          |

##### 3) 仮設後次亜注入ポンプ

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| ポンプ型式 | : 電磁駆動ダイヤフラムポンプ         |
| 吐 出 量 | : 最大吐出量 13.2L/h         |
| 吐 出 圧 | : 0.2MPa                |
| 電 動 機 | : 1φ×100V×60Hz          |
| 材 質   | : 本体 ; PVC<br>接液部 : PVC |
| 数 量   | : 2 台 (予備 1 台)          |

##### 4) 仮設受入流し台

|     |         |
|-----|---------|
| 用 途 | : 次亜受入用 |
|-----|---------|



材 質 : 架台 ; SUS304  
受入皿 ; FRP  
付 属 品 : 取付ボルト・ナット (SUS304) 1 式/台  
数 量 : 1 台

## 2. 工事材料

### 1) ボール弁

口 径 : 50A, 40A, 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式  
特記事項 : 孔付

### 2) 背圧弁

口 径 : 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
数 量 : 1 式

### 3) ホース継手

口 径 : 15A  
接 続 : TS 式  
材 質 : 本体 ; PVC  
数 量 : 1 式

### 4) 受入ノズル

口 径 : 50A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : FRP  
数 量 : 1 式

### 5) ストレーナ

口 径 : 50A, 15A  
接 続 : JIS10KF  
材 質 : 本体 ; PVC  
O リング ; FKM  
スクリーン ; PVDC

数 量 : 1 式

6) 配管材

接 続 : JIS10KF、TS 式  
材 質 : VP、ブレードホース  
数 量 : 1 式

7) フランジ接合材

接 続 : JIS10KF  
材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
パッキン ; 次亜用ブチルゴム IIR-XX  
数 量 : 1 式

8) 配管サポート

材 質 : ボルト・ナット ; SUS304  
サポート ; SUS304  
数 量 : 1 式

3. 据付工事

図面に示された通り仮設次亜注入設備に伴う据付工事を行うものとする。対象機器は以下の通りとする。

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) 仮設次亜貯蔵槽        | 1 槽                  |
| 2) 仮設前・後次亜注入ポンプ   | 各 2 台                |
| 3) 仮設受入流し台        | 1 台                  |
| 4) 仮設次亜注入室 (基礎含む) | 1 棟                  |
| (1) 型 式           | 1F 建                 |
| (2) 参考寸法          | 7,355L×3,715L×5,000H |
| (3) 数 量           | 1 棟                  |
| (4) 付帯設備          | (1 棟あたり)             |
| エアコン              | 1 式                  |
| 換気扇               | 1 式                  |
| 照明                | 1 式                  |
| 搬入用シャッター          | 1 式                  |
| 照明・換気用分電盤         | 1 式                  |
| エアコン用分電盤          | 1 式                  |

4. 配管工事

図面に示された通り受入口から各注入点までの一切を行うものとする。

#### 第4節 付帯電気設備基本事項

##### 1. 機器仕様

###### 1) 仮設 PAC 注入設備制御盤

|       |                   |     |
|-------|-------------------|-----|
| 形 式   | : 鋼板製屋内自立形        |     |
| 参考寸法  | : 800W×800D×2150H |     |
| 塗 装   | : メラミン樹脂焼付塗装      |     |
| 塗 装 色 | : マンセル 5Y7/1      |     |
| 数 量   | : 1 面             |     |
| 取付器具  | : 名称銘板            | 1 式 |
|       | 表示灯               | 1 式 |
|       | タッチパネル            | 1 台 |
|       | 押釦スイッチ            | 1 式 |
|       | 配線用遮断器            | 1 式 |
|       | 漏電遮断器             | 1 式 |
|       | P L C             | 1 式 |
|       | その他必要品            | 1 式 |

###### 2) 仮設苛性ソーダ設備制御盤

|       |                   |     |
|-------|-------------------|-----|
| 形 式   | : 鋼板製屋内自立形        |     |
| 参考寸法  | : 800W×800D×2150H |     |
| 塗 装   | : メラミン樹脂焼付塗装      |     |
| 塗 装 色 | : マンセル 5Y7/1      |     |
| 数 量   | : 1 面             |     |
| 取付器具  | : 名称銘板            | 1 式 |
|       | 表示灯               | 1 式 |
|       | タッチパネル            | 1 台 |
|       | 押釦スイッチ            | 1 式 |
|       | 配線用遮断器            | 1 式 |
|       | 漏電遮断器             | 1 式 |
|       | P L C             | 1 式 |
|       | その他必要品            | 1 式 |

###### 3) 仮設次亜設備制御盤

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 形 式   | : 鋼板製屋内自立形        |
| 参考寸法  | : 800W×800D×2150H |
| 塗 装   | : メラミン樹脂焼付塗装      |
| 塗 装 色 | : マンセル 5Y7/1      |
| 数 量   | : 1 面             |

|      |        |     |
|------|--------|-----|
| 取付器具 | 名称銘板   | 1 式 |
|      | 表示灯    | 1 式 |
|      | タッチパネル | 1 台 |
|      | 押釦スイッチ | 1 式 |
|      | 配線用遮断器 | 1 式 |
|      | 漏電遮断器  | 1 式 |
|      | P L C  | 1 式 |
|      | その他必要品 | 1 式 |

#### 4) 仮設分電盤

|       |                |     |
|-------|----------------|-----|
| 形 式   | 鋼板製屋外壁掛形       |     |
| 参考寸法  | 600W×200D×600H |     |
| 塗 装   | メラミン樹脂焼付塗装     |     |
| 塗 装 色 | マンセル 5Y7/1     |     |
| 数 量   | 1 面            |     |
| 取付器具  | 名称銘板           | 1 式 |
|       | 配線用遮断器         | 1 式 |
| 付 属 品 | 盤架台            | 1 式 |

## 2. 工事材料

### 1) 配線材

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| 電 線 類 | 動 力 ; 600V EM-CE/F ケーブル |
|       | 制 御 ; EM-CEE/F ケーブル     |
|       | 信 号 ; EM-CEE/F-S ケーブル   |
|       | 接 地 ; EM-IE/F           |
| 電 路 材 | 電線管 ; PF 電線管            |
|       | プルボックス ; 樹脂製            |
| 数 量   | 1 式                     |

### 3. 据付工事

本据付工事は、図面に示された通り仮設 PAC 設備、苛性ソーダ設備、仮設次亜設備工事を行うものとする。

対象機器は以下の通りとする。

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 1) 仮設 PAC 注入設備制御盤 | 1 面 |
| 2) 仮設 PAC 注入設備制御盤 | 1 面 |
| 3) 仮設 PAC 注入設備制御盤 | 1 面 |
| 4) 仮設分電盤          | 1 面 |

#### 4. 配線工事

本配線工事は、図面に示された通り分電盤から仮設PAC注入設備制御盤、仮設苛性ソーダ注入設備制御盤、仮設次亜注入設備制御盤、各仮設ハウス電源（照明、換気扇用）の2次側配線工事の一切を行うものとする。分電盤及び仮設次亜ハウス動力盤までの1次側配線工事は、別途電気工事とする。

## 第 7 章 撤去設備仕様

### 第 1 節 撤去工事

薬品注入設備更新に伴い、既設設備簿撤去を行うものとする。  
対象機器は以下の通りとする。

#### 1. 撤去機器一覧

|                  |     |
|------------------|-----|
| 1) PAC 貯蔵槽       | 2 槽 |
| 2) PAC 注入ポンプ     | 2 台 |
| 3) PAC 用受入流し台    | 1 台 |
| 4) 苛性ソーダ貯蔵槽（攪拌機） | 2 台 |
| 5) 苛性ソーダ注入ポンプ    | 2 台 |
| 6) 苛性・次亜用受入流し台   | 1 台 |
| 7) 次亜貯蔵槽         | 2 台 |
| 8) 前中次亜注入ポンプ     | 2 台 |
| 9) 後次亜注入ポンプ      | 2 台 |
| 10) 配管サポート       | 1 式 |
| 11) 配管・弁類        | 1 式 |

#### 2. 撤去機器一覧

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 1) 仮設 PAC 貯蔵槽       | 1 槽 |
| 2) 仮設 PAC 注入ポンプ     | 2 台 |
| 3) 仮設受入流し台          | 1 台 |
| 4) 仮設 PAC 注入室（基礎含む） | 1 棟 |
| 5) 仮設苛性ソーダ貯蔵槽       | 1 槽 |
| 6) 仮設苛性ソーダ注入ポンプ     | 2 台 |
| 7) 仮設受入流し台          | 1 台 |
| 8) 仮設苛性ソーダ注入室（基礎含む） | 1 棟 |
| 9) 仮設次亜貯蔵槽          | 1 槽 |
| 10) 仮設前次亜注入ポンプ      | 2 台 |
| 11) 仮設後次亜注入ポンプ      | 2 台 |
| 12) 仮設受入流し台         | 1 台 |
| 13) 仮設次亜注入室（基礎含む）   | 1 棟 |