

# 仕 様 書

年 度 令和 5 年度

場 所 三原市沼田西町惣定

名 称 沼田西ポンプ所機械設備更新工事

種 別 配水施設整備 第            号

期 間            年            月            日から            年            月            日まで (契約締結後            日間)

概 要 機械設備  
送水ポンプ φ100×0.9m<sup>3</sup>/min×60m×18.5kW N=2台  
吐出電動弁 φ100×0.2kW N=2台  
次亜注入ユニット 2.11~10.55mL×0.1MPa以上 N=1式

# 特記仕様書

## 第1章 総則

### 第1節 適用

1. 本特記仕様書は、「沼田西ポンプ所機械設備更新工事」に適用する。
2. 本特記仕様書に記載のない事項については、次によるものとする。
  - ・水道工事共通仕様書（令和 5年4月）広島県水道広域連合企業団三原事務所
  - ・土木工事共通仕様書（令和 4年8月）広島県
  - ※ 土木工事共通仕様書は「広島県の調達情報」に掲載している。  
<https://chotatsu.pref.hiroshima.lg.jp/>
  - ・水道工事標準仕様書 2010 日本水道協会
  - ・その他関連規格類
  - ・ただし、設計書及び設計図面に特別な記載がある事項並びに特記仕様が付加された事項についてはこの限りではない。

### 第2節 現場代理人の常駐義務の緩和

1. 監督員等と携帯電話等で常に連絡がとれることに加え、次に掲げるいずれかの事由に該当する場合には、建設工事請負契約約款第10条第3項に規定する「現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認められた場合」として取扱う。
  - 1) 請負金額が4,000万円（建築一式工事にあっては8,000万円）未満
  - 2) 契約締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間
  - 3) 建設工事請負契約約款第20条第1項又は第2項の規定により、工事の全部の施工を一時中止している期間
  - 4) 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間
  - 5) 前3号に掲げる期間のほか、工事現場において作業が行われていない期間
  - 6) その他、特に発注者が認めた期間

### 第3節 現場代理人の兼務

1. 受注者は、前節 1) に該当することにより現場代理人の工事現場への常駐を要しないこととされた場合であって、かつ、次

に掲げる条件をいずれも満たすときは、本件工事における現場代理人について、別記様式「現場代理人の兼務について（申請）」に必要な書類を添付して、他の公共工事（道路維持修繕業務委託（路線委託）（以下「路線委託」という。）を含む。）の現場における現場代理人又は技術者等との兼務を発注者に申請することができる。

- 1) 兼務する工事箇所がすべて三原市内であり、各現場の相互の間隔は、直線で10km以内（500万円以下の工事を除く）とする。
  - 2) 兼務する工事件数が本件を含め5件（災害復旧工事を含む場合）以内であること。ただし、通常工事の兼務件数は3件以内であること。
  - 3) 監督員等の求めにより、速やかに工事現場に向かう等適切な対応ができること。
2. 発注者は、受注者からの申請に基づき、兼務する各工事の内容、工程等を勘案し、現場代理人の兼務について承認の適否を通知する。このとき、兼務する工事が同一の発注者によるものでない場合は、兼務先の発注者が兼務を承認したことを証する書面の写しの提出を求めることがある。
3. 発注者は現場代理人の兼務について、次に掲げる事由に該当すると認めるときは、承認を取消すものとする。
- 1) 兼務の承認後、変更契約（指示書等を含む。）により、請負契約が4,000万円以上（建築一式工事の場合は8,000万円）となったとき。
  - 2) 兼務申請において、重要な事項について虚偽の申告をし、又は重要な事実の申告を行わなかったことが判明したとき。
  - 3) 兼務の承認後、重要な事項や重大な状況の変化について報告を行わない等、必要な報告を怠ったことが判明したとき。
  - 4) 著しい状況の変化により、兼務を承認することが適当でなくなったとき。
  - 5) その他、発注者が兼務を承認することが適当でなくなったとき。
4. 重要な事項について虚偽の申告を行う等、不適切な申請を行った者、又は、兼務の承認後に重要な事項や重大な状況の変化について報告を行わない等、必要な報告を怠った者に対しては、請負契約に基づく是正措置の請求や指名除外等の必要な措置を行なうことがある。

#### 第4節 主任技術者の配置要件等

共通仕様書第1編1-1-45 現場代理人及び主任技術者又は監理技術者「5. 配置要件」及び「6. 誓約書」については、入札条件又は入札公告に定める配置技術者の兼務の要件に従うこと。

## 第5節 現場管理

1. 受注者は工事現場内において、監理技術者、主任技術者（下請けを含む）に工事名、工期、顔写真、所属会社名及び証明印の入った名札を着用するものとする。
2. 工事の施工については、場内の構造物を損傷させないように十分注意すること。万一損傷を与えた場合は、直ちに監督員に報告し、監督員の指示に従い受注者の負担において速やかに原形復旧すること。
3. 機器の搬入、搬出については、既設設備及び搬入する機器を損傷させないように施工箇所周囲等に養生を施し、細心の注意を払って行うこと。また、搬入搬出方法については現場に合った最善の方法を検討し、監督員に計画書を提出すること。
4. 受注者は工事現場が隣接し、または同一場所において施工する別途工事がある場合は常に相互協調し十分調整の上、工程、施工管理等に努めること。
5. 受注者は工事現場内の労働安全に留意し、風紀及び衛生の取締りならびに火災、盗難、その他事故防止について責任を持って十分な注意を払うこと。

## 第6節 諸法令の順守等

1. 本工事の施工にあたり、受注者は関係諸法令を遵守し、工事に必要な届出、手続き、申請等は受注者が代行し、これに要する費用はすべて受注者の負担とする。
2. 本工事にて準拠すべき規格並びに基準は特に記載のない事項については現行の下記によること。
  - 1) 日本工業規格（JIS）
  - 2) 日本水道協会規格（JWWA）
  - 3) 水道施設設計指針・解説
  - 4) 水道維持管理指針
  - 5) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
  - 6) 日本電機工業会規格（JEM）
  - 7) 日本電線工業会規格（JCS）
  - 8) 電気設備に関する技術基準を定める省令（経済産業省令）
  - 9) 内線規程（電気技術基準調査委員会編）
  - 10) 労働基準法
  - 11) 労働安全衛生規則

- 12) 公共建築工事標準仕様書・標準図・工事監理指針（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）  
（建築工事編・機械設備工事編・電気設備工事編）
- 13) その他関係法規

#### 第7節 施工体系図

受注者は、土木工事共通仕様書第1編1-1-1-10第2項によるほか、下請負契約を締結したときは、遅延なく施工体系図を作成し、監督員へ提出すること。

#### 第8節 図面

実際の図面と縮尺が異なる図面（縮小図面）については、契約締結後、受注者に対し、関係図面の原図又はデータを貸与する。

#### 第9節 提出書類

1. 提出書類及び部数は広島県水道広域連合企業団三原事務所において定めているもの及び監督員の指示によるものとする。なお、これらに要する費用はすべて受注者の負担とする。
2. 主要機器等については、監督員と本仕様書及び設計図に基づく設計製作に関し詳細な打合せを行い、承認図を作成し提出すること。
  - 1) 各機器製作図
  - 2) 機器配置図
  - 3) 単線結線図
  - 4) 計装フロー図
  - 5) 展開接続図
  - 6) 各種計算書・検討書等
  - 7) その他監督員が指示するもの
3. 本工事に使用する機器、諸材料等は見本品又はカタログ等の承認図を提出し、監督員の承諾を受けること。また、設計図書等に記載された型番等は参考とし、同等品以上を使用すること。
4. 本工事完了後、完成図書（金文字黒表紙）を3部作成し監督員に提出すること。また、完成図書一式を電子データとし提出すること。（図面はJW-CADデータ及び完成図書はPDFデータに変換し提出すること。）

- 1) 竣工図
  - 2) 施工図
  - 3) 機器完成図
  - 4) 取扱説明書
  - 5) 各種機器試験成績書
  - 6) 現地試験調整成績書
  - 7) 官公署届出書類
  - 8) その他必要なもの
5. 工事写真

工事の進捗状況や工事完了後の状況確認が不可能な部分及び監督員が必要と指示した部分について工事等の状況を示す写真を撮影し、作業完了後、速やかに監督員に提出すること。

## 第2章 施工条件

### 第1節 作業時間等

作業時間は、月曜日から金曜日の8時30分から17時00分までの間とし、土日祝日は休工とする。やむを得ず、作業をおこなう場合は監督員と協議すること。(場内への入場は8時以降とする。)

### 第2節 施設の運用停止可能時間

本工事の施工にあたっては、1回の停電時間(断水時間)は5時間以内とする。もしこの時間を超えて停止する必要がある場合は監督員と協議を行い、指示する時間内に施工すること。また、このために必要な仮設備及び仮配線等は受注者の負担にて施工すること。

なお、施工中は停電時間を除き、2台の送水ポンプの内、新旧問わず1台は運転可能な状態とする。更新後のポンプを起動する際は、受水槽流入配管側の流量調整弁の開度を調整すること。

### 第3節 仮設物

受注者詰所、工作小屋、資材置場及び足場等の仮設物を設置する場合は、その設置位置及びその他について監督員の承諾を受けること。

#### 第4節 工事用電力、用水、電話等

工事用の電力、水、電話等に必要な仮設物は受注者がその手続きをし、設置および撤去までを行うものとする。なお、これらの費用はすべて受注者の負担とする。ただし、監督員が承諾した場合は既存設備を使用することができる。

#### 第5節 建設副産物

##### 1. 特定建設資材廃棄物（アスファルト殻・コンクリート殻）

アスファルト殻・コンクリート殻については、原則として再生合材施設に搬入することとし、これにより難しい場合は、別途協議すること。

##### 2. 建設発生土（搬出）（建設発生土リサイクルプラント、建設発生土受入地又は建設発生土受入地（一時たい積））

当該工事により発生する建設発生土は、公の関与する埋立地、建設発生土処分先一覧表に掲載されている建設発生土リサイクルプラント又は建設発生土受入地（一時たい積を含む。）のいずれかに搬出するものとする。

また、搬出先として、運搬費と受入費（平日の受入費用）の合計が最も経済的になる建設発生土リサイクルプラント又は建設発生土受入地（一時たい積を含む。）を見込んでいる。したがって、正当な理由がある場合を除き残土処分に要する費用（単価）は変更しない。

なお、工事発注後に明らかになったやむを得ない事情により、建設発生土処分先一覧表に掲載されている建設発生土リサイクルプラント又は建設発生土受入地（一時たい積を含む。）への搬出が困難となった場合は、発注者と受注者が協議するものとする。

### 第3章 施工管理

#### 第1節 工程管理

受注者は、1週間分の工事日報を翌週の月曜日（月曜日が祝日の場合はその翌日）までに、その週の週間工程とあわせ提出するものとする。また、添付書類について監督員から補足を求められた場合は、直ちに提出しなければならない。なお、工事日報については現場での作業等が発生しない日の提出は不要とする。

#### 第2節 検査及び試験

1. 受注者は本工事において広島県水道広域連合企業団三原事務所が行う検査を受け、これに合格しなければならない。
2. 本工事における検査（工場検査・完成検査等）及び試験の詳細については監督員との打合せによるものとする。

3. 主要機器については、工場検査を行うものとするが、メーカー等の試験成績書等で確認できる場合は監督員の承諾を受けた場合は省略することができる。
4. 検査及び試験に要する一切の費用はすべて受注者の負担とする。ただし、広島県水道広域連合企業団三原事務所職員の派遣費等は含まない。

### 第3節 工事立会

受注者は、水中、地下等に埋設する工事、その他工事完了後外部から明視できなくなる箇所を施工するとき、または重要な工事段階において施工する場合は監督員の指示に従い、立会いのもと施工すること。ただし、監督員の承諾を受けた場合はこの限りではないが、工事状況等を撮影し、その都度監督員に提出しなければならない。

### 第4節 その他

1. 本設計書における配置図などは参考資料であり、現場をよく調査・検討した上で詳細な施工図などを監督員に打合せ簿により提出し、承諾を受けること。
2. 本設計図書等は設計の大要を示すものであり、詳細部等について技術的必要事項は明記無くとも受注者の負担において完全に施工すること。
3. 建築構造、機械設備等のとり合いの関係でおこる機器の位置及び配線路等の軽微な変更が生じた場合については、監督員と打合せの上、請負金額の変更を行わず施工すること。
4. 工事完了後、受注者は広島県水道広域連合企業団三原事務所の指示する期間内に各機器について、専門の熟練した技術者を派遣して機器の取扱説明を行うこと。
5. 工事完了後、後片付け、清掃及び仮設物の撤去等は監督員の指示により速やかに行うこと。
6. 近接する地域住民に工事内容等を十分に周知したうえで、苦情やトラブルのないように施工に努めること。
7. 本特記仕様書及び設計図面等に明示のない事項、またはその内容に疑義が生じた場合は監督員の指示を受けること。

## 第4章 その他

### 第1節 法定外の労災保険の付保

(ア) 本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。

(イ) 受注者は、建設工事請負契約約款第54条に基づき、法定外の労災保険の契約締結したときは、その証券又はこれに代わるものを速やかに監督職員に提示しなければならない。

(ウ) 法定外の労災保険は、政府の労働災害補償保険とは別に上乘せ給付等を行うことを目的とするものであり、(公財)建設業福祉共済団、(一社)建設業労災互助会、全日本火災共済協同組合連合会、(一社)全国労働保険事務組合連合会又は保険会社との間で、労働者災害補償保険法に基づいて契約を締結しているものとする。

### 第2節 保証期間

1. 本工事の保証期間は引渡し後2年間とする。

2. 工事完了後、受注者の設計製作の不備、材料不良及び工事の不完全に起因すると判定される故障、または性能、機能上の不備欠陥を生じた場合には、受注者の負担において速やかに広島県水道広域連合企業団三原事務所の指示するとおりに修理または新品と取替を指示する期間内に完了すること。なお、保証期間後といえ、機器の欠陥等が見つかった場合には受注者は無償にて速やかに広島県水道広域連合企業団三原事務所の指示するとおりに修理または新品と取替を行うこと。

3. また、設計工作及び部品の不良等に起因する事故に対して、その因によっては請負者が責任を負うものとする。

## 第5章 機械設備工事

### 第1節 一般事項

#### 1.概要

本設備は、流入設備、送水ポンプ設備、次亜注入設備、及び小配管の更新工事であり、設計図書に示された設備の目的、使用条件などに対して確実に機能を発揮できるよう機械設備相互の協調性、互換性を考慮して、設計・製作・据付及び試験等の一切を施工するものである。

#### 2.設備機器構成

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) 定水位弁     | 1 台           |
| (2) 送水ポンプ    | 2 台 (内 1 台予備) |
| (3) 送水吐出弁    | 2 台           |
| (4) 次亜注入ユニット | 1 式           |
| (5) 配管及び弁類   | 1 式           |

### 第2節 機器仕様

#### 1.定水位弁

##### (1) 一般事項

本定水位弁は、ポンプ井内の水位を一定に保つためのバルブである。

##### (2) 機器仕様

- |           |                |
|-----------|----------------|
| 1) 形式     | :パイロット式自動水位調整弁 |
| 2) 使用流体   | :上水            |
| 3) 口径     | :φ200          |
| 4) フランジ規格 | :JIS10K        |
| 5) 数量     | :1 台           |

##### (3) 材質

- |       |                        |
|-------|------------------------|
| 1) 本体 | :CAC406 又は FC200 又は相当品 |
|-------|------------------------|

- 2) カバー : CAC406 又は FC200 又は相当品
- 3) 軸・弁座 : SUS 製
- (4) 付属品
  - 1) パイロットバルブ（ボールタップ） 1 式
- (5) 特記事項
  - 1) 定水位弁の操作は電気設備で制御する電動ボール弁で行い、ボールタップは予備として設置する。

## 2.送水ポンプ

### (1) 一般事項

本送水ポンプは受水槽内の上水を配水池へ揚水するためのポンプである。

設計図書（フローシート）に示す水理条件に対してキャビテーションの発生もなく、高頻度、長時間の連続運転に耐え、耐摩耗性及び耐食性に優れた構造とする。

### (2) 機器仕様

- 1) 形式 : 片吸込み多段渦巻ポンプ
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 :  $\phi 100$
- 4) 吐出量 :  $0.9\text{m}^3/\text{分}$
- 5) 全揚程 : 60m
- 6) フランジ規格 : JIS10K
- 7) 回転数 :  $1800\text{min}^{-1}$
- 8) 塗装仕様 : 内面 エポキシ樹脂塗装 又は ナイロンコーティング  
外面 エポキシ樹脂塗装 又は ナイロンコーティング
- 9) 電源 :  $3\phi \times 200\text{V} \times 60\text{Hz}$
- 10) 電動機出力 : 18.5kW
- 11) 数量 : 2 台（内 1 台予備）

### (3) 構造

- 1) ポンプは、衝撃、摩耗及び腐食に対し、十分余裕のある厚みのものとする。

- 2) 運転中は振動、騒音を生じることなく、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。
- 3) 主軸は長時間連続運転に耐え、伝達トルク及び振り振動に対して十分な強度を有するものとする。
- 4) 軸受はころがり軸受を使用するものとし、十分な強度を有し、分解組立てが容易な構造とすること。

(4) 材質

- 1) ケーシング : FC200 又は相当品
- 2) 羽根車 : CAC402 又は相当品
- 3) 軸 : S45C 又は相当品

(5) 付属品

- 1) 共通台床 1 式
- 2) 軸継手及び軸継手カバー 1 個
- 3) 吐出側圧力計 1 個
- 4) 連成計 1 個
- 5) 基礎ボルト、ナット (SUS304) 1 式
- 6) ポンプ周り配管 1 式
- 7) 分解工具 (1 台に付) 1 式
- 8) その他必要品 1 式

(6) 予備品

- 1) グランドパッキン又はメカニカルシール 1 台分

(7) 特記事項

- 1) 軸封部はグランドパッキン方式 (自己封水) とする。
- 2) 軸継手等の露出回転部分には、危険防止用の保護カバーを設けること。
- 3)  $GD^2$  (ポンプ、モータ、フライホール兼用カップリング) は、合計  $28N\cdot m^2$  程度とする。
- 4) 始動方式は「Y- $\Delta$ 始動方式」とする。

### 3.吐出弁

(1) 一般事項

本吐出弁は、ポンプ運転停止時に開閉する弁である。

(2) 機器仕様

- 1) 形式 : 外ねじ式電動仕切弁
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : 100A
- 4) 使用圧力 : 0.59MPa (ポンプ吐出圧)
- 5) フランジ規格 : JIS10K
- 6) 塗装仕様 : 内面 エポキシ樹脂粉体塗装 (厚さ 0.3mm 以上)  
外面 エポキシ樹脂粉体塗装 (メーカー標準)
- 7) 電源 : 3φ×200V×60Hz
- 8) 電動機出力 : 0.2kW
- 9) 数量 : 2台

(3) 材質

- 1) 弁箱、心た : FC200 又は相当品
- 2) 弁体 : FC200 又は相当品
- 3) 弁棒 : SUS304 又は相当品

(4) 特記事項

- 1) 駆動装置は、電動機、減速装置、リミットスイッチ、スペースヒータ、トルクスイッチ等からの構成とする。
- 2) 電動、手動切替装置を備え、手動操作の切替は人力にて簡単にでき、手動操作中は電動操作ができないように電気回路を遮断する構造とする。また、電動時には手動ハンドルは回転しない構造とする。
- 3) 減速機はグリス潤滑密閉型とする。

4.次亜注入ユニット

①次亜注入ポンプ

(1) 一般事項

本次亜注入ポンプは、受水槽内に次亜塩素酸ナトリウムを注入するためのポンプである。

(2) 機器仕様

- 1) 形式 : 電磁駆動ダイヤフラムポンプ

- 2) 使用流体 : 4%次亜塩素酸ナトリウム
- 3) 注入量 : 2.11~10.55mL/分
- 4) 吐出圧 : 0.1MPa 以上
- 5) 電源 : 1φ×100V
- 6) 電動機出力 : 0.020kW
- 7) 制御方式 : 定量注入
- 8) 接続 : φ6-φ11 ホース 又は JIS10K 15A
- 9) 数量 : 2台 (内 1台予備)

(3) 材質

- 1) ヘッドカバー : PMMA/PVC 又は相当品
- 2) ボールバルブ : セラミック 又は相当品
- 3) バルブシート : FPM 又は相当品
- 4) ダイヤフラム : PTFE-EPDM 又は相当品
- 5) パッキン : FPM 又は相当品

②次亜貯留槽

(1) 一般事項

本次亜貯留槽は、次亜塩素酸ナトリウムを貯留するタンクである。

(2) 機器仕様

- 1) 形式 : ポンプ収納型 PE 製角型タンク
- 2) 使用流体 : 4%次亜塩素酸ナトリウム
- 3) 容量 : 100L
- 4) 数量 : 1 槽

(3) 材質

- 1) 本体 : ポリエチレン

## 5.配管及び弁類

### (1) 一般事項

送水ポンプ周り配管、及び次亜注入配管の材料である。  
耐摩耗性及び耐食性に優れた構造とする。

### (2) ステンレス鋼管

- 1) 形式 : SUS304 sch10s,SUS304 sch40
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : SUS304 sch10s 200A,150A,100A  
SUS304 sch40 20A,15A
- 4) フランジ規格 : JIS10K
- 5) 数量 : 1 式

### (3) 耐衝撃硬質ポリ塩化ビニル管

- 1) 形式 : 耐衝撃硬質ポリ塩化ビニル管
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 :  $\phi 150, \phi 25, \phi 20, \phi 15$
- 4) 数量 : 1 式

### (4) ブレードホース

- 1) 形式 : ブレードホース
- 2) 使用流体 : 4%次亜塩素酸ナトリウム
- 3) 口径 :  $\phi 6-\phi 11$
- 4) 数量 : 1 式

### (5) ルーズ短管

- 1) 形式 : ルーズ短管
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : 200A
- 4) 面間 : 400mm
- 5) フランジ規格 : JIS10K

- 6) 材質 : SUS304 sch10s
- 7) 数量 : 1 個
- (6) ルーズ短管 (タイボルト付)
  - 1) 形式 : ルーズ短管 (タイボルト付)
  - 2) 使用流体 : 上水
  - 3) 口径 : 100A
  - 4) 面間 : 300mm
  - 5) フランジ規格 : JIS10K
  - 6) 材質 : SUS304 sch10s
  - 7) 数量 : 2 個
- (7) 外ねじ式手動仕切弁
  - 1) 形式 : 外ねじ式手動仕切弁
  - 2) 使用流体 : 上水
  - 3) 口径 : 100A
  - 4) フランジ規格 : JIS10K
  - 5) 塗装仕様 : 内面 エポキシ樹脂粉体塗装 (厚さ 0.3mm 以上)  
外面 エポキシ樹脂粉体塗装 (メーカー標準)
  - 6) 材質 : 弁箱 FC200 又は相当品  
弁体 FC200 又は相当品  
弁棒 SUS304 又は相当品
  - 7) 付属品 : 接続用ボルト、ナット、ハンドル
  - 8) 数量 : 3 個
- (8) ソフトシール仕切弁
  - 1) 形式 : ソフトシール仕切弁
  - 2) 使用流体 : 上水
  - 3) 口径 : 200A,100A
  - 4) フランジ規格 : JIS10K

- 5) 塗装仕様 : 内面 エポキシ樹脂粉体塗装
- 6) 材質 : FCD
- 7) 付属品 : 接続用ボルト・ナット・ハンドル
- 8) 数量 : 200A 2個  
100A 2個

(9) 逆止弁

- 1) 形式 : 無水撃式チェッキ弁
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : 100A
- 4) フランジ規格 : JIS10K
- 5) 塗装仕様 : 内面 エポキシ樹脂粉体塗装
- 6) 材質 : FCD
- 7) 付属品 : 接続用ボルト・ナット・ハンドル  
無送水検知
- 8) 数量 : 2個

(10) 手動仕切弁

- 1) 形式 : 手動仕切弁
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : φ20
- 4) フランジ規格 : JIS10K
- 5) 材質 : 樹脂製
- 6) 数量 : 1個

(11) ボール弁

- 1) 形式 : 手動ボール弁 (ねじ込み)
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : 20A,15A
- 4) 材質 : SUS 製

- 5) 数量 : 20A 2個  
15A 3個

(12) 電動ボール弁

- 1) 形式 : 電動ボール弁 (ねじ込み)
- 2) 使用流体 : 上水
- 3) 口径 : 15A
- 4) 材質 : SUS 製
- 5) 数量 : 1 個

(13) フランジ接合材

- 1) 形式 : フランジ接合材
- 2) 口径 : 200A、150A、100A
- 3) フランジ規格 : JIS10K
- 4) 数量 : 200A 7組  
150A 7組  
100A 27組

### 第3節 撤去工事

#### 1.撤去機器

- (1) 定水位弁 1 台
- (2) 送水ポンプ 2 台
- (3) 次亜注入ユニット 1 式

#### 2.既設材料撤去

- (1) 配管・弁類の更新に伴い、不要となる配管・弁類 1 式
- (2) 機器の更新に伴い、不要となる基礎類 1 式
- (3) その他不要材料 1 式

### 3.既施設との取り合い

工事施工時には、既存施設を十分調査し、完成後の運用に支障をきたすことのないよう十分配慮して工事を進めること。  
また、ポンプ所を運用しながらの更新であるため、施工手順を詳細に立案し更新工事を行うこと。

## 第6章 機械設備据付配管工事

### 第1節 一般事項

#### 1.適用

本工事は、沼田西ポンプ所機械設備更新工事に伴う据付配管工事に適用する。本工事の据付配管工事工程などをあらかじめ監督職員と打合せを行い、施工すること。また、水道工事標準仕様書「設備工事編」（日本水道協会）によるものとする。

#### 2.施工範囲

- (1) 第5章に記載する機器に関する据付配管工事及び試運転調整工事
- (2) 機器据付基礎等築造工事
- (3) 配管据付に伴う鋼材加工工設置工事
- (4) その他上記に伴う諸工事

#### 3.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
1	送水ポンプ基礎	ポンプ室	図面参照	2ヶ所	鉄筋コンクリート
2	次亜注入ユニット基礎 ・防液堤	ポンプ室	図面参照	1式	鉄筋コンクリート
3	配管サポート根巻	ポンプ室	図面参照	1式	無筋コンクリート

(2) 特記事項

詳細は、設計図書によるものとする。

機器基礎鉄筋は、SD345 D13 @200 以下とする。

防液堤内は、耐薬品塗装（エポキシ系）を行うものとする。

4.配管

(1) 配管仕様及び施工範囲

番号	配管名称	材質	口径	施工範囲	備考
1	流入管	SUS304 sch10s JIS10K	200A	図面参照	
2	定水位弁付属小配管	SUS304 sch40	15A	図面参照	
3	吐出管	SUS304 sch10s JIS10K	150A,100A	図面参照	
4	空気抜き管	SUS304 sch40 HVP	20A φ20	図面参照	
5	サンプリング管	SUS304 sch40 HVP	20A φ20	図面参照	
6	ドレン管	HVP	φ25,φ15	図面参照	
7	次亜注入管	ブレードホース	φ6-φ11	図面参照	保護管 (HIVE φ28) は既設流用。

(2) 特記事項

1) 詳細は、設計図書によるものとする。

2) 主配管材料

(ア)主配管の製作加工の規格は、日本工業規格（J I S）および日本水道鋼管協会規格（WSP-067）に準ずること。

(イ)ポンプ室内の主配管材質は、フランジ形配管用ステンレス鋼鋼管とする。

(ウ)配管用ステンレス鋼鋼管は JIS G 3459 の規格により製造されたものとする。

(エ)継手は JIS B 2312 の規格により製造されたものとする。

(オ)フランジは JIS B 2220 の規格により製造されたものとする。

5.鋼製加工品類

(1) 鋼製加工品仕様及び施工範囲

番号	名称	設置場所	主寸法	材質	数量	備考
1	配管サポート類	ポンプ室	施工時に決定	SUS304	1 式	コンクリートで根巻を行うこと。

(2) 特記事項

詳細は、設計図書によるものとする。

## 第7章 機械設備工事手順及び仮設工事

### 第1節 仮設工事

#### 1.機械設備

既設次亜注入ユニットをポンプ室内に移設し、仮設として運用する。

また、ポンプ試運転で問題が発生した場合に備え、既設ポンプ及び新設ポンプ両方が送水可能な状態である必要があるため、既設吐出管と新設吐出管の合流部に仮設配管を設ける。

#### 2.電気設備

ポンプ制御盤を更新する際に仮設制御盤が必要となるため、既設次亜注入ユニット設置場所に既設ポンプ制御盤を移設し、仮設制御盤として運用する。

### 第2節 工事手順（参考）

下記に参考の工事手順を示すが、工事前に工事手順を作成し、市監督員の上承を得て工事を行うものとする。

#### 1.電気仮設準備に伴う機器撤去

電気設備で制御盤の仮設を行うため、次亜注入設備の撤去を行うものとする。次亜注入設備の基礎は電気工事の仮設撤去後に行うものとする。

#### 2.流入管更新工事

下記の手順で更新を行うものとする。また、工事は6時間以内に完了すること。

- (1) 配水池の水位を出来る限り高くする（企業団で行う）。
- (2) 屋外の流入弁を全閉し、一時的に流入を停止する（事前に監督員の確認のもとバルブ操作確認すること）。
- (3) 更新範囲の既設機器及び配管の撤去を行う（配管基礎含む）。
- (4) 新設流入管（定水位弁含む）の更新を行う（定水位弁の操作は、別途電気設備の制御盤より行う）。
- (5) 電気設備のケーブル配線等が完了した後に屋外、流入弁を全開し運用を再開する。

#### 3.送水ポンプ更新工事

下記の手順で更新を行うものとする。

- (1) 受水槽内を空にし、No.1,2 吸込弁を更新する。
- (2) No.1 送水ポンプ、No.1 送水ポンプ周り配管を更新する。
- (3) 新吐出管を新設する。
- (4) ポンプ室内吐出管下流部の仕切弁を全閉し、既設吐出管立下り部曲管を仮設 T 字管に変更する。
- (5) 新吐出管と No.1 送水ポンプを接続する。
- (6) No.2 送水ポンプ、No.2 送水ポンプ周り配管を更新する。
- (7) ポンプ室内吐出管下流部の仕切弁を全閉し、既設吐出管の撤去、吐出管共通部の更新を行う。

#### 4.次亜注入設備更新工事

下記の手順で更新を行うものとする。

- (1) 別途電気設備工事で行う仮設盤撤去後に既設次亜注入設備基礎の撤去を行う。
- (2) 防液堤を新設後に防液堤内に耐薬品塗装（エポキシ系）を行う。
- (3) 次亜注入設備を新設する。

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
本工事費	1	式				
機械設備工	1	式			Lv1	
機器費	1	式			Lv2	
機器（共通仮設費対象外）	1	式			Lv3	
送水ポンプ φ100×0.9m <sup>3</sup> /min×60m×18.5kW	1	式			Lv4	
吐出電動弁 φ100×0.2kW	1	式			Lv4	
次亜注入ユニット 2.11～10.55mL×0.1MPa以上 0.02kW	1	式			Lv4	
材料費	1	式			Lv2	
材料	1	式			Lv3	

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
配管 SUS304 sch20s JIS10K	1	式			Lv4	
小配管	1	式			Lv4	
配管類	1	式			Lv4	
その他資材	1	式			Lv4	
複合工費	1	式			Lv2	
複合工	1	式			Lv3	
コンクリート工	1	式			Lv4	
鉄筋工	1	式			Lv4	
型枠工	1	式			Lv4	
	1	式				

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
塗装工	1	式			Lv4	
労務費	1	式			Lv2	
一般労務費	1	式			Lv3	
労務費	1	式			Lv4	
機械設備据付労務費	1	式			Lv3	
据付労務費	1	式			Lv4	
仮設工	1	式			Lv2	
一般労務費	1	式			Lv3	
機器・配管仮設	1	式			Lv4	

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
機械設備仮設据付労務費	1	式			Lv3	
仮設据付労務費	1	式			Lv4	
撤去工	1	式			Lv2	
鋼管・構造物撤去工	1	式			Lv3	
構造物取壊し工 鉄筋構造物 人力施工	1	式			Lv4	
産廃処分	1	式			Lv4	
一般労務費	1	式			Lv3	
機器・配管撤去	1	式			Lv4	
直接工事費計	1	式				

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明 細 単 価 番 号	基 準
共通仮設費計	1	式				
共通仮設費(率化)	1	式				
共通仮設費率分	1	式				
純工事費	1	式				
現場管理費	1	式				
工事原価	1	式				
一般管理費等	1	式				
工事価格	1	式				
消費税等相当額	1	式				

## 工 事 数 量 総 括 表

費 目 ・ 工 種 ・ 種 別 ・ 細 目	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
合計						

## 管 材 調 書

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
3FT字管 150A×100A×350L×220L	1	本				
2F90° 曲管 150A×301L×301L	1	本				
2F90° 曲管 (20Aタップ付) 100A×691L×464L	1	本				
2F90° 曲管 100A×220L×544L	2	本				
2F90° 曲管 100A×220L×487L	2	本				
2F90° 曲管 100A×220L×220L	1	本				
2F片落管 150A×100A×215L	3	本				
2F短管 200A×349L	1	本				
2F短管 200A×300L	1	本				

## 管 材 調 書

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
2F短管 (20Aタップ付) 150A×1018L	1	本				
2F短管 150A×731L	1	本				
2F短管 100A×981L	1	本				
2F短管 100A×545L	2	本				
2F短管 100A×482L	2	本				
ルーズ短管 200A×400L	1	本				
ルーズ短管 (タイボルト付) 100A×300L	2	本				
配管ステンレス鋼管 20A SUS304 sch40 JIS10K	2.7	m				
配管ステンレス鋼管 15A SUS304 sch40 JIS10K	16.2	m				

## 管 材 調 書

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP φ25	7	m				
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP φ20	32.9	m				
耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP φ15	4.7	m				
ブレードホース φ6-φ11	14.85	m				
定水位弁 φ200 パイロット式自動水位調整弁	1	台				
外ネジ式手動仕切弁 100A JIS10K	3	個				
ソフトシール仕切弁 200A JIS10K	2	個				
ソフトシール仕切弁 100A JIS10K	2	個				
逆止弁 φ100 無水撃 無送水検知付	2	個				

## 管 材 調 書

名 称 ・ 規 格	数 量	単 位	単 価	金 額	明細単価番号	基 準
フランジ接合材 200A JIS10K B.N.P	7	組				
フランジ接合材 150A JIS10K B.N.P	7	組				
フランジ接合材 100A JIS10K B.N.P	27	組				
ボール弁 φ20 PVC製 JIS10K	1	個				
ボール弁 20A ねじ込み	2	個				
ボール弁 15A ねじ込み	3	個				
電動ボール弁 15A ねじ込み	1	個				