

二之宮地内マンホールポンプ設置工事

特 記 仕 様 書

令和8年5月

笛吹市役所 公営企業部 下水道課

特 記 仕 様 書
目 次

第1章 総 則	----- 1
第1節 一般事項	----- 1
第2章 機械・電気機器仕様	----- 4
第1節 共通事項	----- 4
第2節 機械・電気設備工事	----- 4
第3章 試験及び検査	----- 9
第1節 一般事項	----- 9
第2節 機械設備機器の試験	----- 9

第1章 総則

第1節 一般事項

1. 1. 1 適用範囲

本特記仕様書の適用範囲は、二之宮地内マンホールポンプ設置工事に伴う機械・電気設備工事に適用するものであり、法令その他特別に定めるものの他は、すべて本仕様書に準拠し、監督員の指示により工事の施工に当るものとする。また、本仕様書に特に定めていない事項については、協議の上決定するものとする。

1. 1. 2 工事名称

二之宮地内マンホールポンプ設置工事

1. 1. 3 工事場所

笛吹市 御坂町 二之宮 地内

1. 1. 4 工 期

工期は契約書に基づくものとする。

1. 1. 5 工事概要

本工事は、マンホールポンプ機場のポンプ設置を行うものとする。

1. 1. 6 法令、条例等の適用、諸官庁への手続き

この工事に関係ある法令、条例等はよくこれを遵守し、関係諸官庁、電力会社に対する必要な届出、手続き等は請負人がこれを代行するものとする。

また、諸官庁、電力会社と常に密接な連絡を保ち使用開始に支障のない様にする事。

ただし、これに要する費用は、請負者が負担するものとする。

1. 1. 7 準拠規格

本設備に使用する機器材料は、下記の現行標準規格等に準拠するものとする。

ただし、特に指定ある場合はこの限りではない。

- (1) 下水道施設設計指針
- (2) 日本産業規格 (J I S)
- (3) 日本電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (4) 日本電気工業会標準資料 (J E M)
- (5) 日本電線技術委員会標準資料 (J C S)
- (6) 電気設備技術基準 (通産省令)
- (7) 内線規定 (電気技術基準調査委員会編)
- (8) 電気設備工事共通仕様書 (国土交通省営繕局監修、営繕協会編)
- (9) その他関連法令、条例および規格

1. 1. 8 実施工程表および施工計画書

着工に先だち請負人は、実施工程表および施工計画書を作成し、監督員と協議すること。

1. 1. 9 承諾図書の提出

請負人は、契約後速やかに担当技術者を派遣し、本仕様書および図面に基づいて、詳細なる打合せを行うこと。

打合せ後、本工事で使用する機器、機材および、施工方法等について、下記の納入承諾図書を作成し提出すること。

提出部数については、別に指示する。

- (1) 納入承諾図書
 - (a) 各機器外形寸法図、詳細図、構造図
 - (b) 結線図および接続図

- (c) 機器配置図、据付図
- (d) 施工図（各機器間の配管、電線の接続および電線の種類太さ、芯数、条数等を明記したもの）
- (e) その他指示するもの。

1. 1. 10 届 出

本工事を遂行するに際し、請負人は現場代理人および主任技術者等を定めて、監督員に届け出ること。

1. 1. 11 変更および軽微な変更

本工事の施工上必要な場合は、詳細工事図および工事施工協議書を提出して監督員と協議し、承認を得た後変更すること。

1. 1. 12 機器、材料の検査

- (1) 本工事で使用する機器、材料等のうち、検査を要求するものについては、請負人は遅滞なくこれに応じること。
- (2) 主要機器のうち、指定するものについては、製作工場に於いて、立会検査を行うものとする。

1. 1. 13 施 工

- (1) 本工事施工においては、設備全般の機能を完全に発揮させるよう施工すること。
なお、本仕様書および図面に明記されていなくても、法規上または施工上、または目的とする機能のために当然必要なものは、請負人の責任において施工するものとする。
- (2) 請負人は工事施工上必要に応じて、機器の据付位置、および据付方法、配線等を記した施工図を提出し、承認を受けたのち、施工するものとする。
- (3) 工事施工の際は、建物その他を損傷しないように注意し、損傷した場合は、監督員の指示に従いすみやかに復旧すること。また、工事施工上必要な壁、床等の穴あけは、建物や構造物の強度を減少させないよう最小限にとどめ、同一材料により完全に復旧するものとする。
- (4) 本工事の施工にあたり、他の工事との取合いが生じる場合は、監督員の指示に従い、各工事の請負人間で十分に協議し、工事の進捗に支障のないようにすること。
- (5) 本工事の作業時間は、平日の午前8時30分から午後5時までを標準とする。

1. 1. 14 工事日報

請負人は、工事内容および必要事項を記載した工事日報を提出すること。

1. 1. 15 安全衛生管理

- (1) 本工事の施工にあたっては、労働安全衛生に関する諸法令を遵守し、就業者に対して常にこれを徹底させると共に、災害防止に万全の策を講じ、安全責任者を定めて管理すること。
- (2) 本工事場所は、公共水道事業所であるので、水道法第21条第1項に定める要項を遵守し、環境衛生には充分注意し、不要の場所には立入らないよう特に注意すること。

1. 1. 16 交通整理

本工事の施工に際しては、道路工事交通保安施設設置基準により交通誘導警備員及び保安施設を設置するものとする。また、交通誘導警備員による交通整理は、次のとおり実施するものとする。

勤務体系	期間	配置条件
機械設備（昼間勤務）	3日間	4名（交替要員含）／日
電気設備（昼間勤務）	4日間	4名（交替要員含）／日

請負者は、必要に応じ所轄警察署と協議し一般交通等に支障を及ぼさないよう十分注意して施工するものとする。ただし、現地の状況及び施工条件に変更が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

1. 1. 17 試験調整

現場据付工事完了後、監督員の立会のもとに、各機器設備の単体試験および総合試験を行い、設備全般の機能が完全に発揮できるように調整すること。

1. 1. 18 竣工検査および受渡し

(1) 本工事の完成にあたっては、関係官公署及び電力会社等の検査を終了し、合格した後に竣工検査を受けるものとする。

なお、竣工検査の際には、機器および各種試験の試験成績書を提出すること。

(2) 竣工検査において、指摘事項が有る場合には、速やかに改善し、再度検査を受けるものとする。

(3) 本工事の受渡し期日は、立会試験及び竣工検査に合格した後とする。

1. 1. 19 材料保管

本工事竣工までの機器、材料の保管責任は請負人にあるものとする。

1. 1. 20 保証期間

本工事の保証期間は、本契約によるものとする。なお、万一保証期間中に、請負人の責任に帰すべき原因による故障が発生した場合は、請負人は指定する期間内に無償で、取替、または修理すること。

1. 1. 21 講習及び指導

工事完成后、本工事により設備した機器の運転操作および保守について、定めた職員に対し講習、技術指導を行うこと。なお、これに要する費用は請負人の負担とする。

1. 1. 22 完成図書

工事完了後下記の図書を整備し、製本の上提出すること。

- | | |
|------------------------|-----|
| (1) 施設設備完成図書 | 1 部 |
| (2) 主要機器取扱説明書 | 1 部 |
| (3) 維持管理に必要な運転要領書、説明図書 | 2 部 |
| (4) 工事写真（現場搬入後の工程毎のもの） | 1 部 |
| (5) 各種機器試験成績表 | 1 部 |
| (6) 施工に伴う試験成績表、測定結果表 | 1 部 |
| (7) 工事完成施工図 | 1 部 |
| (8) その他指示するもの | |

1. 1. 23 その他

(1) 適用単価年月日は「令和8年5月1日基準」とする。

(2) 本特記仕様書明記されていない事項については、監督員の指示に従うこととする。また、本特記仕様書によりがたい事態が発生した場合、あるいは内容に疑義が生じた場合は、速やかにその都度監督員と協議の上決定するものとする。

(3) 数量・工法・工種変更に伴う事項等は、事前に書面にて協議を行うものとし、事前協議がない場合は、設計変更の対象としない。

第2章 機械・電気機器仕様

第1節 共通事項

2. 1. 1 規 則
本工事に使用する機器は、J I S, J E C, J E M各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。
2. 1. 2 受電および配電方法
受電および配電方法は、特記仕様書に示す通りとする。
2. 1. 3 単 位
単位は、すべてメートル法による。
2. 1. 4 附属品
各機器の附属品は、特記仕様書に記載されているものを附属する他、請負者において運転上必要と認めるものは、すべて附属すること。また、特記仕様書に記載していない部品であっても、1年以内に消耗すると思われるものは、1ケ年分を供給しなければならない。
2. 1. 5 塗装色
塗装色は特に指定するものの他は、J E M 1 1 3 5（配電盤制御器およびその取付器具の色彩）を基準とする。
2. 1. 6 周波数
本地区は50 H Z 地区につき、定格周波数は50 H Z とする。
2. 1. 7 荷造りおよび輸送
荷造りは厳重に施し、防湿を完全に行い、天地無用の品にはその旨を明記し、適当な転倒防止の方法を講じること。また、予備品は長期の保存に適するよう必要部分にさび止めを施し、ビニールにて包装または荷造りをして、外部には内容、品名、数量を明記し、必要な場合には転倒防止の方法を施し、保管上の注意事項を付記すること。
2. 1. 8 製作連絡
納入機器の製作者が異なる場合には、製作者は互いに綿密な連絡をとって、全体としての調和のとれたものを納入しなければならない。

第2節 機械・電気設備工事

2. 2. 1 汚水ポンプ
- (1) ポンプ仕様
- | | |
|--------|-------------------------------------|
| 形 式 | 着脱式水中ノンクログポンプ（吸込ノズル付）
（フライホイール付） |
| 口 径 | 80mm |
| 吐 出 量 | 0.32 m ³ /min |
| 全 揚 程 | 18.3 m |
| 電動機出力 | 5.5 k W |
| フランジ規格 | J I S 10K |
| 台 数 | 2 台 |
- (2) 電動機仕様
- | | |
|------|----------------|
| 形 式 | 立軸水中カゴ形三相誘導電動機 |
| 定格出力 | 5.5 k W |
| 極 数 | 4 極 |
| 絶縁種別 | F 種 |
| 定格電圧 | 200 V |

周 波 数	50 H z
始動方式	直入
台 数	2 台

(3) 構 造

- (a) ポンプは性能の安定したもので、使用流量範囲に於て電動機が過負荷にならないものとする。
又、羽根車部は固形物の詰まりにくいボルテックス型構造とする。
- (b) ポンプケーシングは良質の鋳鉄製とし、鋳肌が滑らかかつ堅牢なもので衝撃、摩耗、腐食を考慮した肉厚のものとする。
- (c) ポンプ羽根車は良質のステンレス鋼鋳鋼製とし、耐蝕、耐摩耗性に富みバランスのとれた安定した性能を発揮するものとする。
- (d) 主軸は強靱な良質のステンレス鋼製とし、動力伝達と危険速度を考慮した十分な強度を有するものとする。
- (e) 軸受は十分な支持容量を有し、長時間の連続運転に耐え円滑な自己潤滑が出来る構造とする。
- (f) 軸封部にはダブルメカニカルシールを使用し、モーターへの浸水を防止する。又、電動機保護の為浸水検知器を設けるものとする。
- (g) マンホール内残水量を少なくするために、ポンプケーシング吸込口に、ノズルを設けるものとする。

(4) 主要材料及び塗装

主要材料

ケーシング	F C 200
羽 根 車	S C S 13
主 軸	S U S 403
ガイドパイプ	S U S 304
吊上チェーン	S U S 304

塗 装

ポ ン プ	エポキシ樹脂塗装
着脱装置	エポキシ樹脂塗装

(5) 付属品 (数量は1ユニット当たりを示す)

水中ケーブル (電動機用)	各 1式
着脱装置	各 1式
基礎ボルト類 (SUS)	各 1式
ガイドパイプ (SUS)	各 1式
ポンプ吊上げ用チェーン (SUS)	各 1式
その他必要なもの	各 1式

(6) 備考

製作承認において、自社における水撃作用検討を行い、
水撃対策検討結果 (対策前・対策後) の報告を行う事。

2. 2. 2 ポンプ台版 (予旋回槽)

(1) 仕 様

形 式	分割式予旋回槽 (樹脂製)
寸 法	φ 1500 mm
材 質	樹脂製
数 量	1 組

(2) 構 造

- (a) ポンプの吸引流を利用して、浮遊物や沈殿物を巻き込んで排出させる構造とする。

(3) 付属品

ボルト, ナット (SUS)	各 1式
----------------	------

2. 2. 3 汚水ポンプ用逆止弁

(1) 仕 様

形 式	汚物用逆止弁
口 径	80 mm
台 数	2 台

(2) 構 造

(a) 弁は閉鎖時の急激な水撃圧に対して十分な耐久力のあるもので、水密が十分に保たれるものとする。

(b) 弁体は開閉動作確実なもので、流水抵抗の極力少ないものとする。

(3) 主要材料

弁 箱	S C S 13
弁 体	ゴ ム

(4) 付属品	ボルト, ナット (SUS)	各 1式
---------	----------------	------

2. 2. 4 汚水ポンプ用ボール弁

(1) 仕 様

形 式	ボール弁
口 径	80 mm
台 数	3 台

(2) 構 造

(a) 弁は閉止時の水压に対して十分な耐久力のあるもので、水密が十分に保たれるものとする。

(b) 弁棒は強靱なステンレス鋼製とし、開閉時のトルクに対し十分な強度をもつものとする。

(3) 主要材質

弁 箱	S C S 13
弁 体	S U S 304 / S C S 13

(4) 付属品	ボルト, ナット (SUS)	各 1式
---------	----------------	------

2. 2. 5 吐出配管用空気抜弁

(1) 仕 様

形 式	ボール弁
口 径	25 mm
台 数	2 台

2. 2. 6 吐出配管

(1) 仕 様

配管口径	80~100 mm
材 料	ステンレス鋼鋼管
数 量	1式
ボルト材質	S U S 304

(2) 構 造

(a) 配管は配管用ステンレス鋼鋼管とする。

(b) 汚水ポンプと吐出管の接合部は分解の際に便利な構造とする。

(c) マンホール内の管継手はフランジ継手とし、規格は J I S 10K とする。

(3) 付属品

ボルト, ナット, パッキン	各 1式
屋外埋設用可とう伸縮管(100mm沈下)	1個

2. 2. 7 サポート, 流入バップル

(1) 仕 様

材 料	
サポート	ステンレス鋼

流入バッフル	ステンレス綱
数 量	1式
固定ボルト材質	S U S 304

(2) 構 造

- (a) マンホール内の機器は、必要に応じてサポートにて固定するものとする。
- (b) サポート類は一般構造用ステンレス鋼とする。
- (c) 汚水の流入部には流入バッフルを設け、水面の波立ち防止、汚水中への気泡混入防止、及び流入水が直接ポンプにぶつかるのを防止するものとする。

(3) 付属品

固定ボルト、金具	各 1式
----------	------

2. 2. 8 汚水ポンプ制御盤

(1) 仕 様

形 式	鋼板製屋外装柱形
面 数	1面
板 厚	2.3mm
入力電源	3相 3線 200V, 50Hz 単相 2線 100V, 50Hz
始動方式	直入
塗 装 色	マンセル 5Y7/1

(2) 主要取付機器 (数量は盤 1 面当たりを示す)

(a) 主要取付器具

制御ユニット	1式	進相コンデンサー	2個
(操作スイッチ・表示灯・		スペースヒータ	1式
水位計変換器・故障時		端 子 台	1式
バックアップ回路含)		自動通報装置	1台
交流電流計	2個	盤内照明	1式
配線用しゃ断器	2個	メンテ用コンセント	1式
漏電しゃ断器	1式	発電用電源コネクタ	1式
3 E リレー	2組	換気ファン	1式
電磁接触器	2個	その他必要品	1式

(b) 内部表示灯

電源, 運転, 故障, 異常高水位

(c) 外部警報

自動通報 (N T T 回線使用)

(d) 外部接続端子

商用電源, 自家発電源, ポンプ, 気泡式水位計, フロートスイッチ
浸水検知器, サーマルプロテクタ

(3) 特記事項

- (a) ポンプ運転方式は、並列交互運転方式とする。
- (b) 遠方通報装置を収納し、ポンプ場に異常が発生した場合は一般加入電話回線にて指定された場所へ異常を通報するものとする。

2. 2. 9 水位計

(1) 気泡式水位制御ユニット

電 源	A C 1 0 0 V 又は 2 0 0 V
測定水位	0 ~ 5 m
出力点数	計 6 点
水位出力	D C 4 m A ~ 2 0 m A
測定精度	±0.5%FS (周囲温度 25℃)
周囲温度	- 5 ℃ ~ 5 0 ℃
チューブ長	20 m

(2) 吐出口アッセン

本体材質	S U S 3 0 4
チューブ	P V C
クサリ	S U S 3 0 4

(3) フロートスイッチ (バックアップ用)

形 式	フロート式レベルスイッチ
接 点	A接点 (上向きON, 下向きOFF)
使 用 電 圧	A C 24 V, D C 24 V
ケ ー ブ ル	20 m (専用コード線付属)
個 数	1 個

第3章 試験および検査

第1節 一般事項

3. 1. 1 試験

- (1) 機器製作後、次の試験を行う。
 - (a) 工場試験
 - (b) 受渡し試験
- (2) 現場据付・配線工事完了後、次の試験を行う。
 - (a) 配線：絶縁抵抗試験
 - (b) 器具：絶縁抵抗試験
 - (c) その他運転に必要な試験
- (3) 試験は原則として監督員立会のうえ実施するものとする。
- (4) 試験用器具および試験に必要な一切のものおよびこれに要する消耗品は、すべて請負者の負担とする。
- (5) 試験方法、その他試験の詳細については、協議により決定する。

第2節 機械設備機器の試験

3. 2. 1 ポンプ

ポンプの試験は、次の項目について行う。

- (1) 準拠規格：JIS-B8301・8302
- (2) 試験項目
 - (a) 吐出量
 - (b) 揚程
 - (c) 回転数
 - (d) 軸動力
 - (e) 運転状態
 - (f) その他本市の指示するもの