

下水工第5号

下水道施設更新工事

特記仕様書

令和8年度

海津市都市建設部上下水道課

目 次

第 1 章	総 則	3
第 2 章	海 津 浄 化 セ ン タ ー 更 新 工 事	10
第 3 章	中南部処理区・中南部浄化センター更新工事	12
第 4 章	北部処理区・北部浄化センター更新工事	15
第 5 章	三郷処理区・三郷浄化センター更新工事	18
第 6 章	今尾処理区・今尾センター等更新工事	21
第 7 章	志 津 浄 化 セ ン タ ー 更 新 工 事	23

第 1 章 総 則

第 1 節 一般共通事項

- 1-1-1 本工事は、仕様書、設計書および図面等、その他当該規則に準じ、下水道施設更新工事を行うものである。
- 1-1-2 受注者は、本工事設計図書に明記していないものでも本設備の目的、機能、保安、および法規上必要なものは、すべて受注者の負担で整備すること。
- 1-1-3 受注者は、本工事設計図書に疑義が生じた場合は、海津市(以下市という)と速やかに協議し、適切な処理を行わなければならない。
- 1-1-4 受注者は、下水道施設に係る技術ならびに電気・計装・機械設備に係る技術を十分習得した技術者を主任技術者及び現場代理人と定めること。
- 1-1-5 受注者は、工事期間中に当市の構造物を損傷、あるいは汚染したときは速やかに復旧または弁償しなければならない。
- 1-1-6 受注者は工事期間中、あるいは完成後も本工事に起因すると判定される第三者損傷はすべて受注者の責任で速やかに対処しなければならない。これに要する費用はすべて受注者の負担とする。
- 1-1-7 工事竣工引渡しまでの機器類一切の納品物品の保管管理責任は、すべて受注者にある。ただし天災地変の不可抗力の災害と判断される場合は別途協議する。
- 1-1-8 本工事に係る官公庁手続業務の代行は受注者が行う。

第 2 節 材 料

- 1-2-1 本工事において使用する機器、材料類はすべて各規格に適合するものでなければならない。
 - (1) 日本産業規格 (JIS)
 - (2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
 - (3) 日本電機工業会規格 (JEM)
 - (4) 日本電線工業会規格 (JCS)
 - (5) 電気設備技術基準 (通産省令)
 - (6) 電気技術規程 (JEAC) [高圧受電設備規程] [内線規程]
 - (7) 電気設備工事共通仕様書 (営繕協会編)
 - (8) 日本水道協会規格
 - (9) 労働安全衛生諸規格
 - (10) その他関係基準
- 1-2-2 上記基準に該当しない製品、材料を使用する場合は、見本を提出し、検査して合格したものを使用すること。

- 1-2-3 材料検査、工場試験等に要する費用はすべて受注者の負担とする製作完了後は製作工場にて規定の工場検査を行い、その後、求めに応じて立会検査を行う。
- 1-2-4 使用する機器類は、工場試験及び立会試験に合格したものを検査合格証と共に現場に搬入し、据付を行う。
- 1-2-5 納入機器の据付完了後、機器単体テスト及び組み合わせてテストを行い、これらのテストを行い、これらのテストが完了後、現地立会検査を受け、合格後、最終仕上げを行い引き渡しできるようにすること。

第 3節 事前調査

- 1-3-1 受注者は、工事着手に先立ち現地の状況、関連工事その他についての綿密な調査を行い、十分状況を把握の上、工事を施工しなければならない。
受注者は、機器製作に着手するまでに、市監督員と打合せを行わなければならないものとし、必要に応じて市監督員が立ち会う。
- 1-3-2 受注者は試験検査及び試運転に要する一切の費用を負担するものとする。ただし、現場での100V 電源及び水道水等は支給することとする。

第 4節 更新工事

- 1-4-1 概要
本工事は、設計図・仕様書・製作承認図・施工図ならびに市監督職員の指示にもとづいて施工し、すべて責任施工とする。また、本機場は運用中の為、各管理業者、工事業者と協調、協議し工事の円滑な進捗を図ること。
浄化センターに限らず下水道施設は、常に稼動している為、衛生・火気・汚染等について厳重な監視・監督を実施すること。
極力、施設停止に陥る様な作業は原則として行わない様に仮設工事を行うこと。
しかしながら不測の事態において施設を停止し作業を行う際には事前に協議書を提出し市監督職員の指示を受けた上で行うこと。本工事において発生する産業廃棄物は適正に処理すること。
- 1-4-2 共通事項
工事は関係法規に準拠し、機械的、電氣的に完全且つ、耐久性に富み、保守点検が容易なように施工すること。
機器の据付及び配線経路の詳細な位置の決定については、設計図と異なる場合は、施工設計図の承諾申請書を提出の上、市監督職員の指示を受けること。
湿気、水気の多い場所、腐食性ガス、可燃性ガスの発生する場所などに施設する器具ならびに配線は、その特殊性に適合する電氣的接続、絶縁及び接地工事を行った上、所定の防湿、防蝕及び防爆処理を施さなければならない。
- 1-4-3 機械材料
(1)材料
本工事に使用する材料は、指定されたもの、JIS又は日本水道協会規格の製品を使用する事。
使用しない場合は使用材料申請書を提出の上、市監督員の指示を受けること。

1-4-4 電気材料

(1) 電線及び付属品

- 1) 電線及び付属品は、JISまたはJCAAにより製作された製品とすること。
- 2) 電線の種類及び大きさは図面によるが、特に記載のない場合は次によること。
 - イ) 低圧動力ケーブルは公称面積 3.5mm² 以上の架橋ポリエチレン絶縁耐燃性シースケーブル(EM-CE)を使用すること。
 - ロ) 制御用ケーブルは、公称面積 2 mm²以上の制御用ポリエチレン絶縁耐燃性シースケーブル(EM-CEE)を使用すること。
 - ハ) 計装信号ケーブルは、原則として公称面積 2 mm²以上のシールド付き制御用ポリエチレン絶縁耐燃性シースケーブル(EM-CEE-S)を使用すること。
 - ニ) 接地線は600V耐燃性絶縁電線(EM-IE)を使用すること。
 - ホ) 仮設においては、この限りではない。

(2) 金属管及び付属品

金属管及び付属品は、JIS規格準拠により製作された製品とすること。

1-4-5 機械設備施工

(1) 機器の更新

既設機器更新については、既設機器を撤去した後、新規機器を据付すること。機器は正しく水平に設置すること。

各小配管の取付については正しく水平に取付けるものであるが、既設流用となる排気管の既設フランジ等が傾斜している場合はこれに合わせるものとする。また、必要に応じて配管の現地寸法合わせ(現地溶接)も認めることとする。

(2) その他

日本産業規格、日本水道協会規格、工業用水道工事標準仕様書によること。

1-4-6 電気設備施工

(1) 配電盤及び機器の据付

- 1) 列盤になるものは、各盤の前面が一直線に揃うようライナー等で調整の上、アンカーボルトでチャンネルベースと固定すること。
- 2) チャンネルベースと盤本体は、ボルトにより堅固に固定すること。

(2) 屋内配線

1) 端末処理等

- イ) 高圧ケーブルおよび公称断面積 14 mm² 以上の低圧動力ケーブルの末端処理はJCAA規格準拠の材料を用いて行うこと。また 14 mm²未満の低圧動力ケーブルは、テーピングによる末端処理をすること。尚、施工困難な箇所については、係員の指示により施工すること。

- ロ) 高圧ケーブル及び低圧動力ケーブルの各芯線は相色別を行うこと。

(3) その他

電気設備技術基準、内線規定、電気設備工事共通仕様書によること。

1-4-7 機器類の据付は、耐震性能を十分考慮し、建築設備耐震設計・施工指針に沿って施工しなければならない。なお機器類の据付位置は取り扱い、維持管理等の都合で現地にて変更することもあるがこれに要する軽微な費用は受注者で負担すること。

1-4-8 工事期間中、隣接建物、道路、フェンス等に損傷を与えないよう十分養生しなければならない。損傷を与えたときは速やかに市監督職員に連絡し、対処すること。工事完了に際しては、跡片付け、清掃を実施し、市及び監督職員の承認を受けること。

- 1-4-9 工事写真は、管類は1口ごと、電線類は1ヶ所ごとにそれぞれ判別ができるように入念に黒板を入れて撮影し、整理すること。
機器類の据付けに対しても同様とする。

第 5 節 塗装

- 1-5-1 納入機器はコンクリート中に埋込むもので、SUS 製以外は塗装または被覆すること。
1-5-2 本仕様書中に指定しているもの以外は、JISに規定する塗料で、下地処理後、下・上塗りを施す。塗装仕様については市監督職員と協議の上、決定する。機械電気機材についてはメーカー標準塗装とする。
1-5-3 納入機器は据付・現場試験等すべて完了後補修塗装を行う。現場における各種塗料の保管、特に可燃性のあるものについては特に注意すること。

第 6 節 提出書類・雑則

- 1-6-1 受注者は下記の図書を提出するものとする。

契 約 書	1部
受注内訳書	1部
工事工程表	1部
主任技術者及び現場代理人届(経歴書添付)	1部
着 工 届	1部
製作組立、据付等承認図及び決定図	1部
完成届及び引渡し書	1部
打合せ議事録	1部
竣工図書	2部
(竣工図、工場及び現場試験成績表、各種検査合格証、取扱説明書、を製本する)	
工事写真(カラー写真をアルバムに整理する)	1部
その他市の指定する図書	1式

- 1-6-2 受注者は、契約業務が完了後、直ちに市、監督員と詳細仕様の打合せを行い、細部決定し工事の進捗を計らなければならない。
1-6-3 受注者は工期を遵守し、いかなる場合も遅延してはならない。
天災、地変その他受注者の責を帰することができないと市が判断した場合を除いて、すべて受注者が責任をとる。
1-6-4 受注者が納入した機器が商用運転開始後1年以内に発生した事故、欠陥は、市の判断に従い無償にて新品と取替え、または補修するものとする。
1-6-5 受注者は市が指示する図書を提出すること。

第 7 節 施工管理

- 1-7-1 受注者は、工事の出来形及び品質が設計図書に適合するように十分な施工管理を行わなければならない。

- 1-7-2 受注者は、自らの責任と費用において施工管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

第 8 節 概 要

- 1-8-1 本工事は、下水道施設の機械・電気計装設備の更新または整備工事である。
その主なる工事は次のとおりである。
- (1) 海津浄化センター更新工事
 - 1) 場内照明機器更新工事
 - (2) 中南部処理区・中南部浄化センター更新工事
 - 1) 中南部浄化センター流入棟逆止弁修繕工事
 - 2) 第2雨水ポンプ場雨水ポンプ井水位計更新工事
 - 3) 中南部処理区中継マンホールポンプ場コントローラ修繕工事
 - 4) 中南部処理区中継No.16マンホールポンプ場水位計更新工事
 - (3) 北部処理区・北部浄化センター更新工事
 - 1) 北部浄化センター二次処理水給水ポンプ更新工事
 - 2) 北部処理区No.26マンホールポンプ場更新工事
 - (4) 三郷処理区・三郷浄化センター更新工事
 - 1) 三郷浄化センター凝集剤移送ポンプ修繕工事
 - 2) 三郷浄化センター流入汚水ポンプ設備改修工事
 - 3) 三郷処理区No.2マンホールポンプ場水位計更新工事
 - (5) 今尾処理区・今尾浄化センター更新工事
 - 1) 今尾浄化センターNo.1-1返送汚泥ポンプ更新工事
 - 2) 今尾浄化センターTN-TP計放流信号取込み修繕工事
 - 3) 今尾処理区No.13マンホールポンプ場制御盤修繕工事
 - (6) 志津浄化センター更新工事
 - 1) 志津浄化センター自動微細目スクリーン更新工事
- 1-8-2 本工事において設置する機器は、既存設備に準拠し管理が容易なものとする。
制御に関しては既存のフローに習い、極力既存のメーカーの機器を採用する事。
特に既設機器とのループを再構築する際は既設製造メーカーの運転フロー・ソフトを解析し、同仕様で設計・施工を行うこと。
- 1-8-3 既設制御盤に改造が及ぶ際には既存の盤図に改造箇所を明記する事。
- 1-8-4 シーケンスは基本、既存同様とする為、既設設備との相違が無い様に綿密な打ち合わせ及び現場調査を行い、運転操作員の誤認識・誤操作が生じない様、十分な検討を行うこと。

第 9 節 総合試運転・監視項目

- 1-9-1 概 要
- (1) 設備及び機器の連係運転による機能の確認及び調整。
 - (2) 維持管理職員に対する運転操作、保安点検方法等の基礎的指導。

- (3)その他監督員の指示による。
- 1-9-2 共通実施方法
- (1)受注者は、原則として総合試運転開始前までに早期に工事が完成した各設備機器の機能回復調整、単体試験(配管系統の気密試験、軸受部等の給油状態の確認、シーケンス試験、絶縁抵抗及び接地抵抗の測定、保護装置の動作試験等)、組合せ試験(機器盤間の試験等)が完了した後に総合試運転を実施するものとする。

第 10 節 総合試運転関係提出書類

- 1-10-1 受注者は施設運用に支障が無い様、管理会社と綿密な打ち合わせの上、試運転を行わなければならない。
- 1-10-2 試運転完了時は「試運転実施報告書」を提出する。

第 11 節 規格・検査

- 1-11-1 本設備に使用する機器はそれぞれの規格、基準に適合したものでなければならない。主要機器は、製作完了後は製作工場において社内試験を行った後、市監督職員の立会いにより承認を受けた上で現場へ搬入する。但し、工場立会いは市監督職員との協議のうえ決定すること。試験・検査に要する費用は受注者の負担とする。
- 1-11-2 機器の検査
- (1)外観・構造検査(寸法・塗色・保安・美観・取付強度・施工)
 - (2)絶縁抵抗測定試験(電気機器)
 - (3)動作・保護試験(電気機器)
 - (4)その他試験

第 12 節 工事目的物の機能保持及び保証

- 1-12-1 受注者は、その引き渡し後1年間は工事目的物の性能及び機能を保証しなければならない。
- 1-12-2 受注者は、工事目的物の性能及び機能を保証しなければならない期間中に行われる定期点検については、必要に応じてその点検業務に立会し、点検業者とともに工事目的物の性能及び機能の保持に努めなければならない。

第 13 節 施 工 範 囲

- 1-13-1 受注者は、設計図書に従って施工するものであるが、これらに明示していない事項でも、施工又は技術上当然必要と認められる箇所や、機器の仕様・機能を十分満足するために必要な小規模な改造、通常の維持管理に必要な簡易構造物等は、受注者の責任において施工しなければならない。ただし、詳細については監督員との協議によるものとする。
- 1-13-2 当市より設計変更を命じた場合、軽微と判定するものの他は請負金額を増減することがある。

第 14 節 取 扱 説 明

- 1-14-1 工事完了後、受注者は当該施設を維持管理職員に対し、受注者にて作成する維持管理方法・維持管理上の注意点を明記したマニュアルや完成図書に基づき運転操作、保安点検方法等について詳細な説明を行うこと。

第 15 節 受注者の条件

- 1-15-1 受注者は、機械、電気、計装技術の粋を集約できる組織を有し、短期日にまとめ施工できる優秀な業者であること。事故その他欠陥箇所の発生時は、速やかに点検修理を昼夜問わず実施し、復旧できる組織と能力を有すること。

第 16 節 工事の一括外注の禁止

- 1-16-1 本工事はすべて責任施工とし、一括外注はこれを禁止する。なお、不当と判断される場合は工事の中止を命ずることがある。

第 17 節 機器・材料の選定

- 1-17-1 本工事に使用する機器の種類や制御・操作方法等は現在運用中の既設下水道設備を参考にすること。海津市内他下水道施設との統一性および維持管理を考慮し、下記業者の製品とする。（盤、電気機器については全て既設同一業者とする。）

処理場制御盤：メタウォーター(株)、シンフォニアエンジニアリング(株)、明電舎

中継ポンプ場コントローラ：荏原製作所

中継ポンプ場制御盤：小松電機産業(株)

中継ポンプ場汚水ポンプ：(株)荏原製作所、(株)クボタ、新明和工業(株)

第 2 章 海津浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

2-1-1 概要

海津浄化センター内の水質試験室、電気室等の施設内蛍光灯の経年劣化が進み不点灯の箇所も多く、耐用年数も過ぎていることから機器の更新するものとする。

2-1-2 海津浄化センター更新工事

1) 場内照明機器更新工事

第 2 節 場内照明機器更新工事

2-2-1 海津浄化センター内場内照明機器更新

1) 数 量: 73基(内、非常用照明器具×6基)

2) 交換箇所: 控室、水質試験室、電気室、汚泥棟、事務室、機械棟

2-2-2 照明器具仕様

数 量 :	65基
電 圧 :	100～242 V
消 費 電 力 :	32.5W程度
消 費 効 率 :	160 lm/W程度
器 具 光 束 :	5200 lm程度
寸 法 :	幅:230 mm × 長さ:1250 mm × 高さ:50 mm程度
光 源 :	LED(昼光色Ra83、電球色Ra83)
色 温 度 :	5000 K(光源寿命40000時間程度(光束維持率85%))
そ の 他 :	LED・電源ユニット内蔵

2-2-3 天井直付型照明器具仕様

数 量 :	2基
電 圧 :	100 V
消 費 電 力 :	37 W程度
消 費 効 率 :	127 lm/W
器 具 光 束 :	4700 lm程度
寸 法 :	幅:□500 mm × 高さ:140 mm程度
光 源 :	LED(昼光色Ra83、電球色Ra83)
色 温 度 :	6500 K(光源寿命40000時間程度(光束維持率70%))
そ の 他 :	天井直付型、リモコン附属(リモコン調光・リモコン調色)

2-2-4 照明器具仕様

数 量 :	6基
電 圧 :	100～242 V
消 費 電 力 :	33.4 W程度
消 費 効 率 :	152.6 lm/W程度
器 具 光 束 :	5100 lm程度
寸 法 :	幅:150 mm × 長さ:1225 mm × 高さ:60 mm程度
光 源 :	LED (Ra83(常用光源)、Ra70(非常用光源))
色 温 度 :	5000 K(光源寿命40000時間程度(光束維持率85%))
蓄 電 池 :	ニッケル水素蓄電池
そ の 他 :	LED・電源ユニット内蔵

第 3 章 中南部処理区・中南部浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

3-1-1 概要

中南部浄化センター内、流入汚水槽の流入污水ポンプ、逆止弁の作動音が大きくなっていることから、コイルスリーブ交換を含めた修繕を行う。

また、同施設内の第2雨水ポンプ場の雨水ポンプ井の水位計の機器が故障していることから機器更新を実施する。

中南部処理区の中継ポンプ設備No.7、34、36、47、49、54マンホールポンプ場におけるポンプ制御盤内コントローラの老朽化が顕著であり污水ポンプの運転の信頼性が低いいため修繕するものとする。

3-1-2 中南部浄化センター更新工事

- 1) 中南部浄化センター流入棟逆止弁修繕工事
- 2) 第2雨水ポンプ場雨水ポンプ井水位計更新工事
- 3) 中南部処理区中継マンホールポンプ場コントローラー修繕工事
- 4) 中南部処理区No.16マンホールポンプ場水位計更新工事

第 2 節 中南部浄化センター流入棟逆止弁修繕工事

3-2-1 修繕内容

中南部浄化センターの流入污水棟、逆止弁がポンプ停止時の異音が大きいため修繕を行う。

3-2-2	交 換 部 品 :	コイルスリーブ	(SUS304)	4個
		コイルスリーブ受	(SUS304)	4個
		Oリング	(NBR)	4本

3-2-3 既設機器仕様(参考)

数	量 :	4台	
名	称 :	スイング式無水撃逆止弁	
口	径 :	150A	
フランジ規格 :		JIS10KF (RF)	
重	量 :	60kg	
面 間 寸 法 :	弁 箱	FC250	
	弁 体	SUS304	
	: 弁 軸	SCS14	
塗 装 仕 様 :	内 面	エポキシ樹脂塗装	
	外面	フタル酸樹脂塗装	
そ の 他 :	縦・横兼用型		

メーカー： (株)横田製作所

第 3 節 第2雨水ポンプ場雨水ポンプ井水位計更新工事

3-3-1 更新内容

中南部浄化センター内、第2雨水ポンプ場の雨水ポンプ井の水位計が故障していることから更新を行う。

同施設内の雨水ポンプ制御盤はシンフォニアテクノロジー(株)製であることから既設中央監視との対向試験も製造メーカーにて行うものとする。

3-3-2 更新機器： 投込み式水位計 1台

3-3-3 投込み式水位計仕様

形 式：	投込み式水位計
測定範囲：	打ち合わせによる
出力：	DC4～20mA
供給電源：	DC17.9～35V
材質(検出器)：	ボディ SUS304
	金属ダイヤフラム SUS316L
	ハウジング SUS304
	保護ダイヤフラム ナイロン布入クロプロレンゴム
	中空ケーブル 高密度中空ポリエチレン
材質(中継箱)：	ハウジング ADC12
	カバー□ AC4A-T6
	カバー取付ねじ SUSXM7
	ガスケット エチレンプロピレンゴム
	窓ガラス 強化ガラス

第 4 節 中南部処理区中継マンホールポンプ場コントローラ修繕工事

3-4-1 更新内容

中南部処理区中継マンホールポンプ場の制御盤内コントローラが経年劣化により動作不安定であることから機器の修繕するものとする。

3-4-2	修繕機場	：	中南部処理区No.7マンホールポンプ場	1台
			中南部処理区No.34マンホールポンプ場	1台
			中南部処理区No.36マンホールポンプ場	1台
			中南部処理区No.47マンホールポンプ場	1台
			中南部処理区No.49マンホールポンプ場	1台
			中南部処理区No.54マンホールポンプ場	1台

3-4-3 コントローラ仕様

形 式： PCBコントローラ(株)荏原製作所 ※既設PCAコントローラ

取 付 方 法 :	壁掛け型
ケース材料 :	合成樹脂
周 囲 温 度 :	－5～50℃(結露なきこと)
使 用 電 源 :	単相:AC85～242V 50/60Hz
電 圧 範 囲 :	±10%以内(相間アンバランス2%以内)
運 転 方 式 :	単独交互運転方式
機 器 仕 様 :	操作表示部 PCB200パネル(メーカー標準) 操作部 切替スイッチ:運転可・運転負荷 押ボタン方式:運転選択(試験、自動、No.1、No.2、交互)、運転停止、警報解除、ブザー停止、設定 表示部 LED(電源:赤) No.1停止(緑)、No.1運転(赤)、No.1故障(橙) No.2停止(緑)、No.2運転(赤)、No.2故障(橙) 外部端子 運転、故障、異常高水位 接点容量:AC250V 誘導負荷:0.8A

第 5 節 中南部処理区中継No.16マンホールポンプ場水位計更新工事

3-5-1 更新内容

中南部処理区No.16中継マンホールポンプ場の水位計変換器が経年劣化により動作不安定であることから機器更新するものとする。

3-5-2 更 新 機 場 : 中南部処理区No.16マンホールポンプ

2-5-3 投込み式水位計コントローラ仕様

形 式 :	投込み式水位計コントローラ(水位計検出器:㈱荏原製作所)
周 囲 温 度 :	0～40℃(湿度:85%以下、結露なきこと)
使 用 電 源 :	AC85V～242V、単相:200/220V 50/60Hz
消 費 電 力 :	5W
供 給 電 源 :	DC24V±10%
水 位 入 力 :	DC4～20mA
水 位 出 力 :	DC4～20mA(負荷インピーダンス max500Ω)
設 定 範 囲 :	0.2～6.8m

第 4 章 北部処理区・北部浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

4-1-1 概要

北部浄化センター内、二次処理水給水ポンプの絶縁抵抗値が低下しているため機器を更新するものとする。

北部処理区のNo.26中継ポンプにおいてはNo.2汚水ポンプの絶縁抵抗値が低下し水位計の誤差が大きくなっていることから設備更新をする。

4-1-2 北部浄化センター更新工事

- 1) 北部浄化センター二次処理水給水ポンプ更新工事
- 2) 北部処理区No.26マンホールポンプ場更新工事

第 2 節 北部浄化センター二次処理水給水ポンプ更新工事

4-2-1 修繕内容

北部浄化センターの二次処理水、給水ポンプの絶縁抵抗が低下していることから機器更新をするものとする。

4-2-2 ポンプ仕様

形 式 :	水中渦巻ポンプ
口 径 :	φ 50mm
台 数 :	2 台
吐 出 量 :	0. 3m ³ /min
全 揚 程 :	40m 以上
回 転 数 :	3600min—1 (同期)
電 動 機 :	水封式水中モータ
出 力 :	3. 7kW
電 圧 :	3 φ、200V
周 波 数 :	60Hz
極 数 :	2 極
定 格 :	連 続

4-2-3 構 造

構造・製作仕様はメーカー標準とする。

4-2-4 主要部材質

ケーシング :	SCS13
羽 根 車 :	CAC406
ポ ン プ 軸 :	SUS304

4-2-5	付属		
	水中ケーブル :	30m	1式
	その他 :	必要なもの	1式

第 3 節 北部処理区No.26マンホールポンプ場更新工事

4-3-1 概要

北部処理区No.26マンホールポンプ場、No.2汚水ポンプの絶縁抵抗が低下していることから機器更新するものとする。

また、同施設内の投込み式水位計が経年劣化により指示値が不良となっているため、合わせて機器の更新を実施する。

今回、更新する投込み式水位計は平成7年製であり、取付に関して制御盤内の改造が必要となるが本工事に含むものとする。

水位表示値については盤内表示と監視画面の相違が無いか、確認を実施する。

4-3-2 No.2汚水ポンプ機器仕様

数	量 :	1 台
型	式 :	固形物移送用改良形ボルテックス型水中ポンプ
口	径 :	φ 65mm
揚	水 量 :	0. 43m ³ /min
全	揚 程 :	28m 以上
回	転 数 :	1800min ⁻¹ (同期)
電	動 機 :	乾式水中形
出	力 :	11kW
電	圧 :	3 φ、200V
周	波 数 :	60Hz
極	数 :	4極
定	格 :	連 続
軸	封 構 造 :	ダブルメカニカルシール

4-3-3 構造及び材質

構造・製作仕様はメーカー標準とする。

4-3-4 主要部材質

ケーシング :	FC200相当
羽 根 車 :	SCS13相当

4-3-5 付属

水中ケー ル	:	30m	1式
そ の 他	:	必要なもの	1式

4-3-6 投込み式水位計仕様

形 式 :	投込み式水位計
-------	---------

取 扱 液 質 :	一般汚水
液 温 :	-5～50℃
測 定 範 囲 :	0～6.8m
出 力 :	DC4～20mA
供 給 電 源 :	DC24V ±10%
材 質 (機 器) :	ボディ SUS316
	エレメント セラミックス
	カバー SUS316
	中空ケーブル 軟質ビニル
既 設 機 器 :	川鉄アドバンテック

第 5 章 三郷処理区・三郷浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

6-1-1 概要

三郷浄化センターの凝集剤注入ポンプの経年劣化が進み機器の動作が不安定となり接合部からの液漏れも多くなっていることから機器の修繕するものとする。

また、当該機器は㈱安川電機製のVSモータを採用しているが機器の製造が2019年に終売となっていることから、今回の更新時にインバータモータへの更新を実施する。

施設内の流入汚水ポンプに関しては、No.1汚水ポンプの絶縁抵抗が低下しており機器の更新を実施する。

6-1-2 三郷浄化センター更新工事

- 1) 三郷浄化センター凝集剤移送ポンプ修繕工事
- 2) 三郷浄化センター流入汚水ポンプ設備改修工事
- 3) 三郷処理区No.2マンホールポンプ場更新工事

第 2 節 三郷浄化センター凝集剤移送ポンプ修繕工事

6-2-1 修繕内容

三郷浄化センター内、凝集剤移送ポンプが経年劣化により故障していることから機器の修繕を実施し、駆動方式を安川電機のVSオペレータからインバータ制御方式に変更するものとする。

3-2-2 ポンプ仕様

形 式 :	無脈動定量注入ポンプ
口 径 :	φ 15 JIS10KF
台 数 :	1 台 (No.1凝集剤注入ポンプ※No.2凝集剤ポンプは予備とする。)
吐 出 量 :	0～12L／min程度
最大吐出圧 :	0.4MPa
最大ストローク :	4mm
最大吸込揚程 :	1m
調 節 方 式 :	インバータによる回転数制御
仕 様 :	全閉外扇屋外形
電 圧 :	3 φ、400V
周 波 数 :	60Hz
極 数 :	4 極
定 格 :	連 続
絶 縁 :	E 種
保 護 構 造 :	IP44

6-2-3	制御盤改造品(現場操作盤)		
	1) インバータ装置	440V,0.75kW	1 式
	2) DCリアクトル		1 式
	3) ACリアクトル		1 式
	4) ノイズフィルター		1 式
	5) アイソレータ		1 式
	6) その他必要なもの		1 式

第 3 節 三郷浄化センター流入污水ポンプ設備改修工事

6-3-1 概要

三郷浄化センター内、流入污水ピットに設置されているNo.1污水ポンプの絶縁抵抗が低下していることから機器更新するものとする。

6-3-2 No.1流入污水ポンプ機器仕様

数	量	:	1 台
型	式	:	固形物移送用改良形ノンクログ型水中ポンプ
口	径	:	φ 100
揚	水	量	: 2. 25m ³ /min
全	揚	程	: 10. 6m 以上
回	転	数	: 1800min ⁻¹ (同期)
電	動	機	: 乾式水中形
出	力	:	11kW
電	圧	:	3 φ、200V
周	波	数	: 60Hz
極	数	:	4極
定	格	:	連 続
軸	封	構	造 : ダブルメカニカルシール

6-3-3 構造及び材質

構造・製作仕様はメーカー標準とする。

6-3-4 主要部材質

ケーシング	:	FC200相当
羽 根 車	:	SCS13相当

6-3-5 付属

水中ケーブル	:	30m	1式
そ の 他	:	必要なもの	1式

6-3-6 取替材料

1) 着脱装置(アタッチメント付)	φ 100 エポキシ塗装	1 台
2) ガイドパイプ(上部ブラケット付)		1 式

3) 2F異径管	φ 100× φ 125×140L Jis10KF	1 本
4) 2F短管	φ 125×3460L(現合管) Jis10KF	1 本

第 4 節 三郷処理区No.2マンホールポンプ場水位計更新工事

6-4-1 概要

三郷処理区No.2マンホールポンプ場の投げ込み式水位計が故障しており現状、バックアップ運転をしていることから機器を更新するものとする。

水位表示値については盤内表示と監視画面の相違が無いか、確認を実施する。

また、制御盤のポンプ制御装置及び監視装置がメーカー貸出品であることから今回工事にて復旧するものとする。

6-4-2 投込み式水位計仕様

形 式 :	投込み式水位計	
取 扱 液 質 :	一般汚水	
液 温 :	-5～50℃	
測 定 範 囲 :	0～6.8m	
出 力 :	DC4～20mA	
供 給 電 源 :	DC24V ±10%	
材 質 (便 出 器) :	ボディ	SUS316
	エレメント	セラミックス
	カバー	SUS316
	中空ケーブル	軟質ビニル

6-4-3 汚水ポンプコントローラ仕様(メーカー貸出機器)

ポンプ出力 :	2.2kW以下用
電 源 仕 様 :	3 φ 3W AC200V 60Hz
起 動 方 式 :	直入れ
運 転 方 式 :	単独・並列
水 位 制 御 :	二線式圧力投込式(バックアップフロート制御)
通 信 方 式 :	LTE(NTTドコモ)
メ ー カ ー :	小松電機産業(株)

6-4-4 コントローラ復旧工事

仮設機器を製造メーカー小松電機産業に返却する。

取替機器は水道課内に保管してある機器を使用するが通報先の設定・機器情報はメーカーにて再設定をし動作試験、通報確認を行うこと。

第 6 章 今尾処理区・今尾浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

7-1-1 概要

今尾浄化センターのNo.1-1汚泥返送ポンプの老朽化が進み、ポンプの運転に支障があるため、機器の更新するものとする。

また、場内放流水質監視のUV計の機器が老朽化していることから計装盤への信号取り込みを廃し、近年更新したTN-TP計のUV出力回路から出力が出来るよう修繕を実施する。

今尾処理区中継No.13マンホールポンプ場については小松電機産業(株)製の制御盤内のスペースヒーターが故障していることから修繕を行うものとする。

7-1-2 今尾浄化センター更新工事

- 1) 今尾浄化センターNo.1-1返送汚泥ポンプ更新工事
- 2) 今尾浄化センターTN-TP計放流信号取込み修繕工事
- 3) 今尾処理区No.13マンホールポンプ場制御盤修繕工事

第 2 節 今尾浄化センターNo.1-1返送汚泥ポンプ更新工事

7-2-1 概要

今尾浄化センター内の返送汚泥ポンプの老朽化が進んでいることから、メカニカルシールやオイルシール類が劣化し各種漏れが顕著であることから機器の更新する。

7-2-2 No.1-1返送汚泥ポンプ機器仕様

数	量	:	1 台
型	式	:	立型セントルク(ボルテックス)ポンプ
口	径	:	φ 100
揚	水	量	: 0. 8m ³ /min
全	揚	程	: 5m 以上
回	転	数	: 1750min ⁻¹
電	動	機	: かご型誘導電動機
始	動	方	式: 直入れ始動
出	力	:	3. 7kW
電	圧	:	3 φ、200V
周	波	数	: 60Hz
極	数	:	4極
定	格	:	連 続
軸	封	構	造: メカニカルシール
塗	装	色	: マンセル2.5Y8/12
塗	装	仕	様: (内面)エポキシ樹脂塗料 (外面)フタル酸樹脂塗料
※日本下水道事業団仕様			

7-2-3 構造及び材質
構造・製作仕様はメーカー標準とする。

7-2-4 主要部材質
ケーシング : FC200相当
羽 根 車 : SCS13相当
主 軸 : SUS403相当
ス タ ンド : FC200相当

7-2-5 付属品
1) 軸継手 1 式
2) 軸継ぎ手カバー SS400製 1 組
3) 油抜き用ボール弁 1/4B、プラグ止 1 式

第 3 節 今尾浄化センターTN-TP計放流信号取込み修繕工事

7-3-1 概要
今尾浄化センター内の最終放流地点における有機物濃度を監視するために設置してあるUV計の機器の劣化が進み、測定値の信頼性がないため近年更新したTN-TP計のUV計からアナログ出力して負荷量演算器に取り込む修繕を施すものとする。

7-3-2 計装盤機能増設(TN-TP計UVMから信号取込み)

第 4 節 今尾処理区No.13マンホールポンプ場制御盤修繕工事

7-4-1 概要
今尾処理区中継No.13マンホールポンプ場、汚水ポンプ制御盤のスペースヒータが故障しているため修繕するものとする。

7-4-2 取替材料
数 量 : 1 個
型 式 : マンホールポンプ制御盤用ヒーターAssy
小松電機産業(株)製

第 7 章 志津浄化センター更新工事

第 1 節 工事概要

5-1-1 概要

志津浄化センターの自動微細目スクリーンの老朽化が進み、機器の運転に支障があるため、今回更新するものとする。

5-1-2 志津浄化センター更新工事

1) 志津浄化センター自動微細目スクリーン更新工事

第 2 節 志津浄化センター自動微細目スクリーン更新工事

5-2-1 概要

志津浄化センターの自動微細目スクリーンが経年劣化により動作が不安定となっていることから機器更新するものとする。

5-2-2 自動微細目スクリーン機器仕様

数	量	:	1	台
型	式	:	水路設置型スクリーン	
機	器	長	:	870mm程度
機	器	幅	:	224mm程度
総	幅	:	424mm程度	
処	理	寸	法	:
			導入部からしき落ち口まで	690mm程度
			しき落下高さ	490mm程度
			処理装置角度	50°
目	幅	:	2mm	
材	質	:	くし歯	PC製
			本体	FRP製
電	圧	:	3φ 200V	
出	力	:	25W	
周	波	数	:	60Hz