

住吉中継ポンプ場自家発電設備更新工事

特記仕様書
(電気)

甲府市上下水道局

目 次

1	一般事項	1
1.1	総 則	1
2	一般仕様	8
2.1	共通事項	8
3	特記仕様	11
3.1	共通事項	11
3.2	自家発電設備（ラジエータ式ディーゼル）	11
3.3	監視制御設備	15
4	施 工	18
4.1	一般事項	18
4.2	施工区分	18
4.3	工事範囲	20
4.4	機器の据付	22
5	運転方案（参考）	22

1 一般事項

1.1 総 則

受注者は、工事着手にあたり、契約図書をもとに、現場を調査し、設計思想を理解して、施設（プラント）全体の機能を十分発揮するように優秀な製品を設計、製作し、納入するものとする。

また、契約図書で不明な点は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「電気設備工事共通仕様書（最新版）」、日本下水道事業団「電気設備工事必携（最新版）」、日本下水道事業団「電気設備工事一般仕様書・同標準図（最新版）」を参考とすること。

1.1.1 適用範囲

本特記仕様書は、甲府市上下水道局（以下「発注者」）が発注する次の工事に適用する。

- （１）工 事 名：住吉中継ポンプ場自家発電設備更新工事
- （２）工事場所：山梨県甲府市住吉三丁目 28-1
- （３）工事期限：令和 10 年 3 月 17 日

1.1.2 用語の定義

a) 一般事項に関する用語の定義

- ①監督員とは、工事現場の状況に精通し、設計図書に基づいて工事が適切に施工されるよう監督し、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理を行う者をいう。
- ②検査員とは、工事が契約書、設計図書に適合しているかどうかを、施工状況、出来形及び品質等について確認する者をいう。
- ③契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。
- ④設計図書とは、図面（設計書含む）、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

b) 監督業務に関する用語の定義

- ①指示とは、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、軽微なものについては口頭にて実施させることをいう。
- ②承諾とは、契約図書に明示した事項について、監督員と受注者が書面により同意することをいう。
- ③協議とは、書面により契約図書の協議事項について、監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- ④提出とは、受注者が監督員に対し、工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- ⑤報告とは、受注者が監督員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- ⑥通知とは、発注者が受注者に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
- ⑦書面とは、手書き及び印刷されたもので、発行年月日を記載し、記名押印したものをいう。緊急を要する場合は、ファクシミリ等により伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。
- ⑧立会とは、設計図書に示された事項において、監督員が現場で内容を確認することをいう。

1.1.3 承諾図書

受注者は、契約図書、その他計画書（事業計画書等）、設計計算書等によって、設計思想を理解し、機能・性能を満足した、また、維持管理面に配慮したシステム設計（各種計算書－機器選定根拠及び機器承諾図、施工承諾図）を行い、その製作設計図書を承諾図書として、提出し、監督員の承諾を得て、施工を行うこと。

なお、承諾図書の承諾とは、発注者もしくは監督職員と受注者が書面により、着工後の大きな手戻りによる双方の損害を回避するため、他工事との関連、管理者の観点等からの照査の目的で行う確認行為である。また、承諾図書の承諾は、受注者の責任による設計に基づく工事着工をあくまで発注者の観点から承諾するものであり、承諾によって受注者の責務（契約不適合責任等）が免責または軽減されるものではない。

1.1.4 疑義の解釈

受注者は、発注図書（設計図、特記仕様書等）に疑義がある場合入札前に明確にしておくこと。入札後の疑義（発注図書内（設計図と特記仕様書）で不整合等）について、監督員から回答を示すものとする。

1.1.5 軽微な変更

工事内容を変更する場合、下記に示す内容は、発注趣旨や機能を変更するものでないので、軽微な変更と位置づけ、契約金額は増額しない。

- ①構造物、機械設備等の関係でおこる機器の位置、配線経路、電気機器定格値の変更
- ②承諾行為による外形寸法及び配線仕様の変更
- ③製作者特有機器の採用による機器仕様変更

これ等の軽微な変更は、承諾図を提出し監督員の承諾を得て変更することができる。

なお、自社製品又は選定製作者の製品を採用するために製品仕様を変更する必要性が生じた場合は、承諾図を提出し、監督員の承諾を得ること。

その製品が発注仕様と同等以上であると監督員が認めた場合、軽微な変更扱いとし、仕様変更を認める。

1.1.6 機器等の製作者の指定

本工事に使用する材料および機器は、一流の製品を用いるものとし、同一品種の機器、材料等に対しては一社製品を用いること。

また、本工事で納入する製品が受注者の製作品でなく、購入品である場合や既設機器への機能増設を行う場合、維持管理面の観点から監督員と協議を行い、承諾を得て、製造業者や増設業者を選定すること。

1.1.7 受注者相互の協力

- ①受注者は、施工に当って関連業者との連絡を密にして工事の進捗を計るとともに、工事範囲の境界部分については相互に協力し全体として欠陥のない設備とすること。
- ②受注者は、関連業者との取合い部分について後述する標準取り合い表を原則とする。但し、特記仕様及び設計図に記載された施工区分を優先とする。

また、上記以外で不明な点が生じた場合、必要に応じて、関連業者及び監督員と協議の上、その処置を監督員の指示により実施すること。

- ③本工事中、関連諸工事と競合する箇所（基礎ボルト穴、諸配管埋込み、壁貫通部などの穴あけ及び差し筋等）がある場合、関連諸工事に支障を及ぼさない時期までに、関係図面を提出し、場合によっては優先施工すること。もし、上記時期までに提出しない場合による手違い及び手直しの施工は受注者の責任とし、適当な処置を監督員の指示に基づいて実施すること。
- ④機器の運転制御方式については、契約図書を参考とし、関連業者及び監督員と協議うえ、維持管理面に十分配慮した運転方案を作成すること。

1.1.8 諸法規の遵守

- ①受注者は、工事施工に当り法令、条例及び規則並びにその他の工事に関する諸法規（国、地方公共団体または、発注者の定める通達及び要綱並びに規格を含む。以下「法規」という。）を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法規の適用運用は受注者の責任と費用負担において行わなければならない。
- ② 受注者は、諸法規を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないよう配慮すること。
- ③受注者は、当該工事の計画、発注図面、同仕様書及び契約そのものが諸法規に照らし不適當または、矛盾していることが判明した場合及び関係官庁、電力会社と等の協議により、変更する必要がある場合は、直ちに書面にて監督員に報告し、その指示を仰ぐこと。この内容が軽微な変更の場合、契約金額の変更は行わない。

1.1.9 規格及び基準の遵守

受注者は、工事施工に関する規格及び基準を遵守し、工事の円滑な進捗をはかるとともに同規格類の適用は設計内容に整合するものを受注者の責任において、運用するものとする。

1.1.10 官公庁等への手続等

- ①受注者は、工事期間中、必要に応じて関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保つこと。
- ②受注者は、工事施工のため必要な関係官公庁及びその他の者に対する諸手続きを監督員の承諾を得てから受注者において迅速に処理しなければならない。
- ③官公庁等の手続に要する費用は一切受注者の負担とする。

1.1.11 特許権等

- ①受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督員に報告するとともに、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。
- ②当該工事の実施に伴って特許に係わる当該工事の実施に伴って特許に係わる実施料等の支払いに要する経費は工事費用に含まれるため、この処理については、受注者の責に於いて行うものとする。

1.1.12 年度別出来高の確保

受注者は、契約工期が1年を超える場合、契約書に定める年度毎に出来高を確保するものとし、

製品については、各々工事において出来高検査を受けるものとする。

1.1.13 工事現場発生品

- ①受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について、現場発生品の調書を作成し監督員に提出すること。
- ②受注者は、発生品のうち産業廃棄物の処分については産業廃棄物管理票（マニフェスト）の管理等を通じて把握すること。なお管理票の写しを監督員に提出し、原本を完成時に提示し、5年間保存すること。
- ③受注者は、発生品のうち再生資源の利用をはかると指定されたものは、分別を行い所定の再資源化施設等に搬入を行った後、調書を監督員に提出すること。
- ④受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（建設事務次官通達）、再生資源の利用の促進について（経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課通達）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用をはかること。

1.1.14 撤去品の処置

受注者は、設計図書内に再利用の明示がある場合、調書を作成し所定の場所へ返納しなければならない。それ以外のものについては、現場発生品の調書項目に基づいて関係諸法規を遵守し処分すること。

1.1.15 工場検査

本工事において、工場検査を実施する。

- ①工場検査対象機器は、事前に適用規格に基づき社内検査を実施すること。
- ②工場検査を行うにあたり、工場検査申請書及び同検査要領書を提出すること。
また、社内検査成績書及び関連機器の試験成績書等、必要な書類を事前に提出すること。
- ③工場検査に要する費用は受注者の負担とする。

1.1.16 現地試験及び総合試運転

総合試運転は各設備・機器のプラントとしての機能を確認するものであって、監督員と十分協議を行い、「試運転計画書」を作成し提出すること。

なお、受注者は、単体試験（配管系統の気密試験、軸受けの給油確認、シーケンス試験、絶縁抵抗試験、保護装置の動作試験等）、組合せ試験（機器盤間の試験）が完了した後に総合試運転を実施するものとする。

実施内容は次のとおりである。

- ①各設備及び各機器の実負荷運転、並びに自動運転の確認及び調整
- ②維持管理担当職員に対する、各設備・各機器の運転操作、保安点検に関する方法等の基本的な指導
- ③その他監督員と監理員との協議による事項
- ④総合試運転完了時には「試運転実施報告書」を作成すること。

1.1.17 完成（竣工）検査

検査員は、監督員及び受注者の立会いのうえ、契約図書と対比し、次の検査を行うものとする。

- ①工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量及び品質等の検査を行う。
- ②工事管理状況について、書類、記録及び写真等にて検査を行う。
- ③工事が契約書、設計図書に適合しているかどうかを確認するものとする。
- ④検査において補修の必要があると認められた場合には、受注者に対して期限を定めて補修の指示を行うことができるものとする。

1.1.18 保証

受注者は完成引渡し後、2 箇年以内に設計、製作及び工事に起因する故障・事故を生じた場合は、発注者が指定する期限内に無償にて新品と取替えるか修理または必要に応じて改良を行うこと。なお、契約不適合責任については、契約約款による。

1.1.19 提出図書類

本工事において受注者は次の書類を提出すること。

①承諾図書類

部数 2 部

本工事における機器製作等については、速やかに主任技術者等担当技術員を本局に派遣し、本特記仕様書及び設計図書類に基づき、設計、製作、施工等に関し詳細な打合せを行い、その結果をまとめて承諾願いとして提出し、本局の承諾を得るものとする。

承諾図書類は次のとおりとする。

- イ) 各機器図
- ロ) 各機器類間の接続図
- ハ) 機器配置、据付図
- ニ) 工事施工計画書
- ホ) 工事施工図
- ヘ) その他監督員が指示する図書類

②完成図書類

部数 3 部

③工事写真

部数 1 部

- イ) 電子媒体及び紙により納品すること。
- ロ) 納品時には、正副 1 部ずつを納品すること。
- ハ) 使用する媒体は、CD-R とする。ただし、やむを得ない理由がある場合に限り DVD-R の使用も可とする。
- ニ) 電子媒体に対して、必ずウイルスチェックを行うこと。(ウイルス対策ソフトは特に指定しないが、最新のウイルスも検出できるように最新のデータに更新したものを利用すること)
- ホ) 電子媒体には、以下の情報を明記すること。
 - ・ 工事名称
 - ・ 工事場所
 - ・ 契約番号
 - ・ 発注者担当部署名称

- ・ 受注者名称
 - ・ 作成年月
 - ・ 何枚目／総枚数
 - ・ ウイルスチェックに関する情報
 - ・ C D－Rフォーマット形式
 - ・ 電子媒体の内容の原本性を証明するために、直接署名又は捺印を行う。
- ヘ) 電子納品される写真データは、P D F形式、エクセル等で編集したもので、従来の印刷物写真と同様な確認が出来るものとする。
- ト) 写真データは、工種種別、撮影項目ごとに分類し、工事の進捗に合せて編集し、用意に確認できるファイル名・フォルダ名を付して整理すること。
- チ) 工事写真の検査は、電子データで検査することを原則とするが、印刷物又は電子データと併用で検査することも可能とし、その範囲は受発注者との協議による。
- リ) 検査に使用する機器の準備と操作は、受注者が行うことを原則とする。
- ヌ) やむを得ない理由により、電子納品できない場合は、受発注者との協議により従来の印刷物による納品も可とする。
- ル) ここに定め無きことは、協議により決定する。

④電子納品について

以下の項目を整理し、データで提出すること。

- イ) 目次
- ロ) 機器図
- ハ) 施工図
- ニ) 改造図
- ホ) 取扱説明書
- ヘ) 接続図
- ト) その他

1.1.20 規格及び基準の遵守

受注者は、以下に示す工事施工に関する規格及び基準を遵守し、工事の円滑な進捗をはかるとともに同規格類の適用は設計内容に整合するものを受注者の責任において、運用するものとする。

- ① 電気事業法
- ② 電気設備に関する技術基準を定める省令
- ③ 電力用品取締法
- ④ 建築基準法
- ⑤ 消防法
- ⑥ 公衆電気通信法
- ⑦ 労働安全衛生法
- ⑧ 電力会社供給規程
- ⑨ 内線規程
- ⑩ 日本産業規格 (JIS)
- ⑪ 電気規格調査会標準規格 (JEC)

- ⑫ 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- ⑬ 日本電線工業会規格 (JCS)
- ⑭ 日本照明器具工業会規格 (JIL)
- ⑮ 日本蓄電池工業会規格 (SBA)
- ⑯ 工場電気設備防爆指針
- ⑰ その他関連法令、条令及び規格

1.1.21 受注者相互の協力

- ①受注者は、施工に当って関連業者との連絡を密にして工事の進捗を計るとともに、工事範囲の境界部分については相互に協力し全体として欠陥のない設備とすること。また、関連業者と工事の進捗を図ると共に工事限界部分については相互に協力し、全体として支障のない設備とする。なお、関連事業者との取り扱い部分について、その都度、監督員と十分な協議を行うものとする。
- ②受注者は、関連業者との取合い部分について後述する標準取り扱い表を原則とする。但し、特記仕様及び設計図に記載された施工区分を優先とする。
また、上記以外で不明な点が生じた場合、必要に応じて、関連業者及び監督員と協議の上、その処置を監督員の指示により実施すること。
- ③本工事中、関連諸工事と競合する箇所（基礎ボルト穴、諸配管埋込み、壁貫通部などの穴あけ及び差し筋等）がある場合、関連諸工事に支障を及ぼさない時期までに、関係図面を提出し、場合によっては優先施工すること。もし、上記時期までに提出しない場合による手違い及び手直しの施工は受注者の責任とし、適当な処置を監督員の指示に基づいて実施すること。
- ④機器の運転制御方式については、契約図書を参考とし、関連業者及び監督員と協議うえ、維持管理面に十分配慮した運転方案を作成すること。

1.1.22 下請施工体系図の作成及び提出

「甲府市暴力団排除条例の施行に伴う、公共工事からの暴力団排除」を目的として、受注者は、下請負者を用いる場合には、金額・工種の如何に係らず、末端の下請負者まで反映させた「下請施行体系図」を作成し、遺漏・誤謬がないよう記載内容を十分確認の上、遅滞なく監督員へ提出するものとする。

また、提出した「下請施行体系図」の内容に変更が生じた場合は、その都度変更するものとし、遅滞なく監督員へ提出するものとする。

なお、提出は打合せ簿によるものとする。ただし、メールによる提出も可能なものとし、この場合は、後日打合せ簿を提出するものとする。

1.1.23 年度別出来高の確保

受注者は、契約書に定める年度毎に出来高を確保するものとし、製品については、各々工事において出来高検査を受けるものとする。

1.1.24 そ の 他

- ①現場組立及び調整については、受注者は特に熟練した技術者を派遣し、組立調整試験を行うこと。

- ②受注者は、工事中障害物件の取扱い及び取りこわしの処置について、監督員の指示または承諾を受けること。
- ③本工事における特許及び製作者固有の特殊技術の対応については、すべて受注者の責任とする。
- ④受注者は、当該設備の機能向上よりみて、仕様明細に記載してある事項以外の、より優秀な機構、材料等を採用しようとする場合は、詳細図、実績書を提出して監督員の承諾を得ること。
- ⑤受注者は、設計図書等に明記していない事項であっても本設備の機能上、当然必要と認められるものについては、具備すること。ただし、これに対して契約金額は増額しない。
- ⑥工事及び検査に必要な水、電力、油脂類等は受注者の負担とする。ただし、特記仕様書に別途と明記されている場合はこの限りではない。
- ⑦受注者は、据付けた機器、設備において、承諾図書では推定困難な不都合箇所（機能、構造等）が生じた場合は、その原因を調査し、機器、施設の全部または一部を受注者の責任において変更または改修すること。
- ⑧受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めること。
- ⑨受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があった場合は、誠意をもってその解決に当たること。
- ⑩受注者は、地域住民等と工事施工のうえ、必要な交渉を受注者の行うべきものにつき、自らの責任において行うものとする。受注者は、交渉に先立ち、監督員に事前報告のうえ、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応すること。
- ⑪受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
- ⑫完成図書
完成検査までに完成図書を金文字黒表紙製本及び電子データ化し、提出すること。
工事完成図書の電子データ化については、「工事完成図書の電子納品等要領」（国土交通省）に準じて作成すること。

2 一般仕様

2.1 共通事項

2.1.1 受電及び配電方式

受電方式と受電電圧：普通高圧（6600V 50Hz）1回線受電

2.1.2 単位

国際単位（SI）によることを標準とする。

2.1.3 付属品・予備品

各機器の付属品は、据付時必要なものとし、下記に示す器具、部品等を付属すること。

- ・機器として機能を満足させるために付属する装置及び部品。
- ・運転上及び据付時に必要な部品及び特殊工具類。

供用開始後、障害等が発生した場合に備えて用意しておく「リレー、変換器、基板、ヒューズ等の部品、点検保守に用いる工具等の予備品は、含まない。

2.1.4 塗 装

(1) 屋内盤

①盤表面、盤内面、内部パネル、チャンネルベースは、メラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉体（黛）塗装も可）とする。

②ハンドル把手は、メラミン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する「塗装（粉体（黛）塗装も可）の上、ポリウレタンクリアラッカーの透明仕上げもしくはアクリルクリアラッカー透明仕上げ、又は塩ビコーティングとする。ただし、監視室等腐食性ガスが侵入する可能性の低い場所で採用する把手については製作者標準とする。

(2) 屋外盤及び環境条件の悪い場所に設置する盤

盤表面、盤内面、チャンネルベースは、ポリウレタン樹脂又はエポキシ樹脂の塗装（全つや仕上）、内部パネルはメラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉（黛）塗装も可）とする。

ハンドル把手はメラニン樹脂焼付塗装（半つや仕上げ）以上の耐環境性を有する塗装（粉体（黛）塗装も可）の上、ポリウレタンクリアラッカーの透明仕上げもしくはアクリルクリアラッカー透明仕上げ、又は塩ビコーティングとする。

(3) 塗装色

①屋内盤及び屋外盤	5Y7/1
②取付け計器類枠、COS・CS用ハンドル類	N1.5
③非常用スイッチ（プル部）	7.5R4.5/14

(4) 塗装膜厚

盤の内面及び外面	40 [μm] 以上
----------	------------

2.1.5 環境条件

本施設の環境条件を以下に示す。

- (1) 用途地域：準工業地域
- (2) 塩 害：無し
- (3) 豪雪地域：該当無し
- (4) 寒 冷 地：該当無し
- (5) 落 雷：少ない
- (6) 標 高：TP+255.3m
- (7) 騒音規制区域種別：第3種区域
- (8) 騒音規制値：昼間 65dB、朝・夕 60dB、夜間 50dB

2.1.6 その他

①盤には、製造銘板及び受注者名、製作メーカ及び完成年月を記載した工事銘板（アクリル製）を扉裏面等に取り付けること。

②定期的に交換が必要な部品等については、交換推奨時期を明記したシール、札等を見やすい場所に表示すること。

③盤内に設けた点検用コンセントには、使用可能な電圧、電流値を記載すること。

④盤に通風孔を設けた場合、吸込み側はフィルタ付とし、そのフィルタは清掃が容易にできる構造とすること。

また、吹出し側についてもできるだけ塵埃が侵入しにくい構造とし、強制換気を行う場合、故障接点を設け、且つ、盤本体を停電せず交換できるように配慮すること。

⑤屋外盤の窓枠は、長期間の使用に劣化の少ないアルミニウム合金製とし、ガラス板は金網入り、ネオプレンゴムに止水対策を施すこと。

⑥高圧及び動力ケーブルは、その布設区間がわかるように札（自、至るを記載したもの）を取付けること。（両端、ハンドホール内、部屋の出入り口）

⑦本工事、施工にあたって、停電時間を協力短くし、設備の機能維持に影響を与えない施工計画を立てること。これを逸脱する場合、監督員と協議の上、受注者の負担において、適切な仮設処置をとること。

3 特記仕様

3.1 共通事項

本工事の施工にあたり、発注趣旨を理解し、その機能を達するために必要な事項は、設計図書に記載なき事項であっても、誠意をもって、実施し、プラントとして優秀な設備を製作するものである。

また、本工事における施工場所は、現在稼働中の施設であるため、維持管理に支障を与えないよう施工すること。

なお、本施設の耐水化レベルは、GL+1.1m である。このレベル以下に設置される地下燃料貯油槽関連機器に対し、浸水時にもその機能が維持できるよう配慮すること。

3.2 自家発電設備（ラジエータ式ディーゼル）

3.2.1 概要

本設備は、大規模災害等における長時間停電が発生した場合においても、施設の最小限の機能維持をはかるため、非常用発電設備を設置して安定的な電力の確保をはかるものである。

3.2.2 工事範囲

（１）本工事範囲

①3.4.3 記載の設備機器の設計、製作据付、試運転調整工事

②表 4.2 施工箇所・工事範囲による。

③その他上記に関わる諸工事

(2)施工区分

表 4.1 標準施工区分表による。

3.2.3 機器構成

（１）自家発電装置	1 基
（２）燃料小出槽（油庫）	1 基
（３）燃料移送ポンプ	2 台
（４）地下燃料貯油槽	1 基
（５）地下燃料タンク油量計測	1 式
（６）自家発補機盤	1 面

3.2.4 機器仕様

（１）自家発電装置	1 基
-----------	-----

①機 能

本装置は、非常用発電装置とし、原動機、発電機、発電機盤（自動始動、充電器盤を兼ねる）、始動用蓄電池を共通台床上に搭載したもので、停電確認後（停電＋確認タイマ）、自動起動、その後復電確認後自動停止する全自動非常用発電装置である。

なお、本装置は、日本内燃力発電設備協会の適合証明書（長時間形）の認定証票付の認定品を使用し、連続 72 時間以上運転可能なものとする。

②形 式 屋外キュービクル式発電装置（超低騒音形）

③準 拠 規 格 JIS C 4034-1/5/6（回転電気機械）
JEC-2100（回転電気機械一般）JEC-2130（同期機）

JEM-1354 (ディーゼルエンジン駆動陸用同期発電機)
 JIS B 8009-1/2/5/6/7/9/12 (往復動内燃機関駆動発電装置)
 LES 3001 (陸用水冷ディーゼルエンジン (交流発電機用))

④発 電 機

- ・種 類 同期発電機
- ・定 格 6.6kV 50Hz
1250kVA
- ・保 護 方 式 保護形 (IP20)
- ・発電機冷却方式 空気冷却方式
- ・回転子・励磁方式 回転界磁形・ブラシレス式
- ・相数及び線数 三相三線式
- ・力 率 0.8 (遅れ)
- ・絶縁の種類 B 種以上 (高圧)
- ・回 転 数 1500rpm (50Hz)

⑤原 動 機

- ・種 別 ディーゼル機関
- ・出 力 負荷に適合した容量
- ・潤 滑 方 式 強制潤方式
- ・冷 却 方 式 水冷 (ラジエータ式)
- ・始 動 方 式 セルモータによる電気始動
- ・調速機調整範囲 ±5%以上 (無負荷運転)
- ・使 用 燃 料 A 重油

⑥始動用蓄電池

- ・形 式 制御弁式鉛蓄電池 (長寿命形)
- ・容 量 発電装置停止状態より定格回転数速度に達する動作を繰り返し 3 回以上行えるもの。消費された蓄電池容量を 24 時間以内に充電可能なものの。

⑦パ ッ ケ ー ジ

屋外防音形 (発電機と原動機を収納し、排気音、機械音に対し機側 1m で 75dB 以下)

⑧そ の 他

その他設計図による。

(2) 燃料小出槽 (油庫)

1 基

①形 式

油庫

②準 拠 規 格

JIS、JEC、JEM

③有 効 容 量

1950ℓ (A 重油)

④材 質

JISG-3101 一般構造用圧延鋼材 (外面耐油塗装、内面メーカー標準)

⑤油 槽 板 厚

3.2mm 以上

⑥そ の 他

フロートスイッチ (防爆形)、各種弁類、直読式油面計、給油口、送油口、返油口、通気管、排油口、油面計取付口、点検梯子、内部点検口、架台、ウイングポンプ等

- (3) 燃料移送ポンプ 2 台
- ①形 式 歯車式
 - ②駆 動 方 式 三相誘導電動機直結
 - ③吐 出 量 約 65ℓ/min (A 重油)
 - ④電 動 機 三相誘導電動機 1.5kW 3 相 200V (安全増し防爆)
 - ⑤そ の 他 取付ボルト、座金、ナット、吐出圧力計、その他必要なもの
- (4) 地下燃料貯油槽 1 基
- ①形 式 鋼製強化プラスチック製二重殻タンク
 - ②準 拠 規 格 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」及び同標準図に準拠
 - ③有 効 容 量 8000ℓ (A 重油)
 - ④材 質 鋼製強化プラスチック製二重殻構造
 - ⑤そ の 他 漏油検知器（電気式）、その他国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に記載された付属品
- (5) 地下燃料タンク油量計測 1 式
- ①発 信 器 磁歪式（防爆）
 - ②変 換 器 他 変換器（指示計警報付）は、給油ボックスに収納すること。
指示計は、m3、m の 2 重目盛りとすること。
 - ③受 信 計 器 計装盤に収納する指示、警報等の受信計器は、それぞれの盤で手配する。
 - ④補 助 機 器 アレスタ、アイソレータ、ディストリビュータ等の補助機器は、収納するそれぞれの盤で手配する。なお、構成機器は、設計図を参照し承諾図による。
 - ⑤測 定 対 象 A 重油
 - ⑥計 測 範 囲 0 ～ 8000ℓ
- (6) 自家発補機盤 1 式
- ①機 能 本装置は、自家発補機に対し、配線用遮断器、電磁接触器、熱動過電流継電器などにより電源ユニットを構成し、配電する機能を持つ装置である。
また、補助継電器、限時継電器等を収納し運転、故障信号の増幅、絶縁、単独・連動運転シーケンス動作の論理演算などを行ない、自家発補機の運転制御する機能を持つ装置である。自家発補機の実行を行うために必要な操作スイッチ、切替スイッチ及び状態・故障表示器等を整備し、現場手動・自動運転が円滑に行える装置である。
 - ②準 拠 規 格 JEM-1265
 - ③形 式 屋外防雨スタンド型
 - ④定 格 電 圧 200V、50Hz
 - ⑤定格短時間電流 系統短絡電流に十分耐えること
 - ⑥制 御 電 源 AC100V
 - ⑦盤 面 取 付 機 器 参考図を参照し、承諾図により決定する。

- ⑧収 納 機 器 参考図を参照し、承諾図により決定する。
 - ⑨そ の 他 必要なもの一式
 - (7) 給油口ボックス 1 面
 - ①形 式 屋外自立形
 - ②寸 法 メーカー標準
 - ③材 質 SUS 製 板厚 1.5mm 以上
 - ④受 信 計 器 液面指示計、警報ブザーを含む。
 - ⑤そ の 他 給油口（給油の際に燃料が漏れない構造とする。）を含む。
- 警報信号、油量信号は外部出力可能なものとする。給油口の据付レベルは最新の耐水化計画を参照し想定浸水深以上となるような位置に設定すること。その他必要なもの一式を含む

3.3 監視制御設備

3.3.1 概 要

本装置は、施設の設備プラントにおいて、省エネルギー化及び環境負荷の低減を実施しつつ、水質を維持し安定で効率な運転を行うために、構成機器の動作監視と安定かつ最適な制御が可能となるように、情報処理能力、高い操作性及び信頼性、設備プラントの改変に対応可能な拡張性等の必要な仕様及び機能を有するものである。

3.3.2 工事範囲

(1) 本工事範囲

①3.3.3 記載の設備機器の設計、機能増設、試運転調整工事

②表 4.2、表 4.3 の施工箇所・工事範囲による。

③その他上記に関わる諸工事

(2) 施工区分

表 4.1 の標準施工区分表による。

3.3.3 機器構成

(1) 機能増設機器

①遠方通信盤（子局） 機能増設	1 式
②受変電・自家発・無停電電源設備コントローラ盤 機能増設	1 式
③LCD 監視装置-2,3 機能増設	1 式
④場外ポンプ用監視装置 機能増設	1 式
⑤住吉ポンプ場遠方通信盤 機能増設	1 式
⑥雨水ポンプ場設備コントローラ 機能増設	1 式

3.3.1 機器仕様

(1) 遠方通信盤（子局）機能増設 1 式

①機能増設内容

本装置は、本ポンプ場と甲府市浄化センターをアナログ専用回線にて通信を行い、甲府市浄化センターの場外ポンプ場用監視装置（LCD-001）に本ポンプ場等の運転、故障及び計装信号を取り込み、甲府市浄化センター監視室にて監視操作・帳票管理を行うための装置であり、今回自家発電設備の改築に伴い、信号項目の変更、監視画面、帳票画面の変更などを行うものである。

なお、今回の信号は中継端子盤を経由せず、遠方通信盤（子局）（STM-1～3）に対して今回対の信号を全て伝送させる。

②機器の設置場所 住吉中継ポンプ場

③処理点数（参考）

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	1768	7	18	1761	
AI/AO	206	1	1	206	
PI	25	—	—	25	

(2) 受変電・自家発・無停電電源設備コントローラ盤 機能増設 1 式

①機能増設内容

今回対象機器の運転、故障及び計装信号を取り込み、警報接点などを収集し、上位の LCD 監視装置-2,3 (LCD-102,103)、遠方通信盤 (子局) (STM-1~3) において監視制御及び情報処理が可能となるよう伝送機能を有し、信号の授受を行うものである。なお、今回の信号は中継端子盤を経由せず、直接本コントローラ盤に取り込み、上位の遠方通信盤 (子局) (STM-1~3) に対して今回対象の信号を全て伝送させる。

②機器の設置場所 住吉中継ポンプ場

③処理点数 (参考)

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	213	23	29	213	
AI/AO	17	7	7	17	
PI	12	1	1	12	

(3) LCD 監視装置-2,3 機能増設 1 式

①機能増設内容

本装置は、本ポンプ場の設備の運転、故障及び計装信号を取り込み、ポンプ場監視室にて監視操作・帳票管理を行うための装置であり、今回の改築に伴い、信号項目の変更、監視画面、帳票画面の変更などを行うものである。

なお、遠方通信盤 (子局) (STM-1~3) に対して今回対象の信号を全て伝送させる。

②機器の設置場所 : 住吉中継ポンプ場

②処理点数 (参考)

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	1675	7	18	1668	
AI/AO	186	1	1	186	
PI	24	—	—	24	

(4) 場外ポンプ用監視装置 機能増設 1 式

①機能増設内容

本装置は、甲府市浄化センターの住吉ポンプ遠方通信盤が住吉中継ポンプ場の遠方通信盤 (子局) からアナログ専用回線で取り込んだ本ポンプ場等の運転、故障及び計装信号を甲府市浄化センター監視室に伝送し、監視操作・帳票管理を行うための装置であり、今回自家発電設備の改築に伴い、信号項目の変更、監視画面、帳票画面の変更などを行うものである。

②機器の設置場所 甲府市浄化センター

③処理点数（参考）

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	1768	7	18	1761	
AI/AO	206	1	1	206	
PI	25	—	—	25	

（５）住吉ポンプ場遠方通信盤 機能増設 １ 式

①機能増設内容

本装置は、本ポンプ場と甲府市浄化センターをアナログ専用回線にて通信を行い、甲府市浄化センターの場外ポンプ場用監視装置（LCD-001）に本ポンプ場等の運転、故障及び計装信号を取り込み、甲府市浄化センター監視室にて監視操作・帳票管理を行うための装置であり、今回自家発電設備の改築に伴い、信号項目の変更、監視画面、帳票画面の変更などを行うものである。

なお、今回の信号は遠方通信盤（子局）（STM-1～3）に対して今回対象の信号を全て伝送させる。

②機器の設置場所：甲府市浄化センター

③処理点数（参考）

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	1768	7	18	1761	
AI/AO	206	1	1	206	
PI	25	—	—	25	

（６）雨水ポンプ場設備コントローラ 機能増設

１ 式

①機能増設内容

本装置は、本ポンプ場等の設備の運転、故障及び計装信号を取り込み、甲府市浄化センター監視室にて監視操作・帳票管理を行うための装置であり、今回自家発電設備の改築に伴い、信号項目の削除を行うものである。

②機器の設置場所：住吉中継ポンプ場

②処理点数（参考）

項 目	既 設	今回追加	今回削除	全 体	備 考
DI/DO	428	—	5	418	
AI/AO	16	—	—	16	
PI	—	—	—	—	