

朝明ポンプ場自家発電機設備更新工事

特記仕様書 (電気設備)

令和3年度

四日市市上下水道局

第1章 総 則

第1節 共通事項

1. 本工事は、本特記仕様書等に基づき受注者の責任施工とし、現場を実測のうえ、工事に必要な承諾函を提出し、発注者の承諾を得た後、工事施行に着手するものとする。また、特許権や実用新案権等の知的財産権を十分理解し、関係法令を順守するとともに、それらの権利使用等に関しては事前の調査を行い、受注者の責任において対応すること。

2. 施工は、特記仕様書による他、日本下水道事業団設備工事一般仕様書等に準ずることとする。仕様書等の優先順位は下記のとおりとする。

- (1) 打合せ等により決定した事項
- (2) 特記仕様書
- (3) 日本下水道事業団発行図書
- (4) その他規格・基準

また、規格、基準及び指定図書等については、別に指定されたもの又は発注者の指示によるもの以外は、発注時において最新のものを適用する。

3. 受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を発注者に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。

4. 受注者は、機器等の設計・製作において、その設計内容を十分理解した上で機器製作計画書を作成し、発注者に提出しなければならない。機器製作計画書は工場製作期間の施工計画書であるため、現場作業期間の施工計画書とは別に作成すること。ただし、製作期間が短い等の場合は、監督員との協議により、現場作業期間の施工計画書に含むことができるものとする。

5. 受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事实績情報システム(CORINS)に基づき、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、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。

受注時は、契約後10日以内とする。

完成時は、工事完成後10日以内とする。

登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。

6. 受注者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。

7. 隣接工事または関連工事がある場合は、その工事の受注者等と相互に協力し、施工すること。

8. 完成検査時等に機器の運転が出来ない等支障がある場合は、受注者は発注者の指示に従うものとする。

9. 施工に当たっては、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図ること。

10. 工事の完成に際して、工事にかかる部分を片付けかつ清掃し、整然とした状態にするものとする。

11. 施工上必要な施設物防護、臨時取りこわし物の復旧及び仮施設等は受注者の負担で行うものとする。

12. 当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用

は受注者の責任と費用負担において行うこと。

13. 工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、発注者へ報告のうえ実施しなければならない。

14. 受注者は、工事請負代金額5百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書（発注機関提出用）を原則として、工事請負契約締結後1ヵ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の0.5/1000以上とする。なお、他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がない場合は、理由書（他の退職金制度に加入していることの証明ができるものを添付）を提出し発注者の了解をもって共済証紙の購入を不要とすることができる。

15. 受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物保証特約を含む）等に必要に応じて付さなければならない。工事着手時から工期末に14日以上加えた期間とする。

16. 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調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。

17. 受注者は、施設敷地内へ現場事務所等を設置することが出来るものとする。また、その行政財産の使用にかかる使用料は無償とする。

18. 現場代理人、監理技術者、専任の主任技術者は腕章等を着用し、他者からも容易に区別できるようにすること。

第2節 特記事項

1. 受注者は、現場実測を行ったうえで承諾申請図書を作成、提出し、受注者の承諾を得るものとする。

- ・既存機器の状況を把握すること。
- ・引き渡し後に受注者の故意又は重大な過失により瑕疵が発生した場合は、受注者は自らの負担で対応しなければならない。

2. 機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は承諾図書により決定するものとする。

3. 本工事で一部を下請負業者にて施工する場合は、できる限り本市の市内業者を優先させること。

4. 本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等に書かれた数値が相違する場合、受注者は監督員に確認し、指示を受けなければならない。

5. 受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないよう必要に応じ措置を施すこと。

6. その他、指示、承諾事項等を遵守すること。

第3節 システム設計

受注者は、受注者の責任でシステム設計を行わなければならない。

システム設計とは、発注図書（仕様書、図面等）に基づく確認・検討・打合せ・調整等（各種容量等に関する確認、既設設備の確認等を含む。）及び関連する他工事（土木・建築・他設備等）

との取合い確認を経て、施設に合った最適な機器・材料を選択し、システムとしての組合せを行い、最終的には据え付けるまでに係る技術的な検討を行うことをいう。(フローシート、機器配置図、機器基礎図、配管図等の作成を含む。)なお、このシステム設計には、耐震設計のための主要機器用の基礎又は鋼製機器架台、トラス構造等の鋼製架台類の強度計算を含むものとする。

受注者が据付けたシステムにおいて、承諾図書で推定困難な不都合箇所(性能・各種機能・構造等)が生じた場合は、その原因を明確にし、システムの全部又は一部を受注者の責任において変更又は改修するものとする。

第4節 機器等の調達

工事に必要な一切の目的物及び仮設物については、契約図書において発注者が斡旋または支給するものとの定めがない限り、契約図書等に定める仕様に基づき受注者の責任において製作または調達しなければならない。

設置する機器、部品、材料は契約図書等に定める品質及び性能を有する新品とする。

受注者の機器等調達先は、受注者自社・受注者以外の他社のいずれでもよいものとする。

ただし、海外製品を使用する場合(機器の構成部品を含む)については以下の通りとし、国内での改修、修理が可能でない場合等は、その機種(機器の構成部品を含む)を選定してはならない。

- (1) 国内の機器製作者が導入した海外製品は、原則として国内のサービス体制で、改修、修理が可能であり、大規模災害時においても、アフターサービス体制が整備され、整備及び修理に必要な部品が国内に保管され供給可能であること。
- (2) 海外資本の場合は、日本法人を設立し、国内にアフターサービス体制が整備され、整備及び修理に必要な部品が国内に保管され供給可能であること。

受注者の調達する機器に対し主要機器材料製作者通知書(工事必携を参考とする)を作成しなければならない。発注者が指示した場合は、機器の仕様書等への適合を確認できる資料を添付資料として、速やかに提出すること。主要機器材料製作者通知書の機器製作者(会社)の定義は以下のとおりとする。

工程	機器設計	機器製作	機器検査
実施部門	機器製作者自社 (OEMの場合、提携先会社が行うことができる。)	機器製作者自社又は協力工場(OEMの場合、提携先会社が行うことができる。)	機器製作者自社 (OEMの場合、提携先会社が行うことができる。)
実施場所	機器製作者自社 (OEMの場合、提携先会社)	機器製作者自社又は協力工場(OEMの場合、提携先会社)	機器製作者自社又は協力工場(OEMの場合、提携先会社)

注1 機器製作者とは、機器の設計を担う設計部門と当該設計に基づき製作された機器の品質保証を担う品質管理部門を一体とした製品保証(性能・製造物責任・アフターサービス等)ができる機器銘板に記載されている会社であり、加工・組立等の機器製作のみを行う製作会社ではない。

注2 協力工場とは、機器製作者が品質管理に係る条項を含む取引基本契約書等を締結してい

る会社で、恒常的に製作を行わせている工場をいう。

注3 O E Mは、技術提供社（当該機器の設計・製造の技術を有する者。）が、機器を提供技術を利用する者（技術利用社）が自社製品として販売・製造等することを許諾するもの。

第5節 提出書類

1. 承諾図書 2部

機器製作計画書及び主要機器材料製作者通知書は契約後60日以内に提出すること。特に本工事が複数年度に亘る債務負担工事であり出来高支払を予定している場合、迅速に提出を行い各年度の製作機器を明らかにし出来高予定額を満足させるよう努めること。

2. 工事写真 2部

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真(可能な場合は機器製作工程も含む)、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさでA4用紙に印刷し、提出すること。

3. 工事打合せ簿 1部

本局と工事打ち合わせを行った場合は、打合せ簿を提出すること。

4. 完成図書

(1) 内容

一般図（全体平面図）

機器図（支給品の機器を含む）

工事施工図

検査試験成績書

取扱説明書（保全に関する資料を含む）

設計計算書

官公署等への届出（写し）

※表紙記入事項は下記の通りとする。

発注者名

工事名

工事場所

工事年度

受注者名（商号または名称のみとする）

(2) 作成要領

A4判製本（折込） 2部 黒厚表紙（金文字）

A4判製本（縮小版） 2部 観音開き製本

電子ファイル（CD等） 2部 厚さ10mm程度のケースに入れ製本に綴じる
（A4判製本・電子ファイルの内容については本局の指示による。また、部数については打合せにより決定したものを最優先とする。）

ただし、完成検査時は、A4判製本（折込）の黒厚表紙（金文字）はパイプ式ファイル等で作成し、認定後にすみやかに提出としてもよい。また、同様にA4判製本（縮小版）及び電子ファイル（CD等）についても、認定後にすみやかに提出としてもよい。

A 4判製本（縮小版）については、現場にて使用する目的のため製作するため、A 4判製本（折込）から取扱説明書等を削除し製作すること。

（３）発注者の使用

完成図書は、設計製作過程の技術情報やノウハウ等の企業秘密とされるものを含む場合があるほか、完成図書が著作物にあたる場合、その著作者は著作権及び著作者人格権を有している。この点、完成図書に関する著作者人格権を移転することはできないが、著作権や物としての所有権は発注者に移転できるものとする。

また、企業の統廃合により、設計製作過程の技術情報やノウハウ等の企業秘密とされるものを含む技術が継承される場合も同様な扱いとする。

（４）第三者への開示

発注者は、受注者の許諾がない限り完成図書を第三者に開示してはならない。

ただし、以下の場合については第三者に開示できるものとする。

- １）再構築、更新及び改修並びに補修において、施工に携わった受注者が存続しなくなった場合で、かつ、継承者がいない場合、施工に必要となる図書等を当該の再構築、補修等の受注者が使用する場合。
- ２）点検及び軽微な補修等において必要となる図書等を当該業務の受託者が使用する場合。
- ３）再構築、更新等の計画、設計等において必要となる図書等を当該業務の受託者が使用する場合。

（５）完成図書への表示等

受注者が作成する完成図書等は、発注者と協議のうえ、前項の旨を表示する。

また、完成図書は、容量計算書や組立図等技術情報やノウハウ等の企業秘密を含む部分と配置図や施工図など一般的な内容とに区別し、分冊で製本してもよい。電子ファイルにおいても同様の扱いとする。

第6節 社内検査及び工場検査等

1. 社内検査

受注者は、調達する機器について、機器製作者自社（OEMの場合、提携先会社）による社内検査を受注者の責任のもとに実施しなければならない。ただし、汎用品については、発注者との協議により省略できるものとする。

2. 工場検査

工場検査は、工場製作完了時点で実施する。なお、工場検査の際は社内検査員又は現場代理人等が立ち会うものとし、検査内容は次のとおりとする。

- （１）工場検査試験成績表に基づく仕様・性能等の確認
- （２）写真等に基づく数量等の確認
- （３）図面、社内検査試験成績表等の補完資料に基づく上記仕様・性能・数量等の確認

受注者は、工場検査終了後工場検査報告書に工場検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査試験成績表、工事打合せ簿及び検査記録写真等を添付して速やかに提出するものとする。

3. 工場立会検査

発注者が特に必要と認める機器類については、製作が完了したとき製作工場にて監督員立ち会いによる工場立会検査を実施しなければならない。

工場立会検査項目は、原則として工場検査における工場検査試験成績表に対応する検査を実施するものとする。

工場立会検査を実施した機器については、工場立会検査試験成績表をもって、工場検査に替える。

受注者は、工場立会検査受験に先立って工場立会検査申請書を提出し、試験設備概要、試験又は検査実施要領及び社内試験成績表等を付して承諾を受けること。工場立会検査申請書提出時点で社内検査が終了していないが、受験当日までに社内検査が終了する機器については、社内検査終了後社内試験成績表を速やかに提出するものとする。社内検査の終了していないものは、原則として工場立会検査は実施できない。

工場立会検査の際は社内検査員又は現場代理人等が立ち会うものとする。

受注者は、工場立会検査終了後工場立会検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査試験成績表、工事打合せ簿、検査記録写真及び手直し指示事項等を添付して速やかに提出するものとする。

4. 機器の保管

工場検査終了後、現場への搬入保管が困難なものは、受注者の責任のもと保管すること。

第7節 試運転

本工事は、現場にて組合せ試験、単体調整試験等を行うものとする。別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、本局が承諾したものは、後日可能になったときに行うものとする。

試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水、薬品等は、事前連絡のうえ、本局が承諾した場合、本市設備からの供給としてもよい。

第8節 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により発注者が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

第9節 暴力団等不当介入に関する事項

1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

- (1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。
- (2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、工程、工期等に遅れが生じる等の被害が生じるおそれがある場合は、発注所属と協議を行うこと。
- (3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

第10節 個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

第11節 環境配慮事項

1. 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。
2. 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。
3. 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に努めること。
4. 工事中用重機・車輛の使用にあたっては、アイドリングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に努めること。
5. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。
6. 現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように努めること。
7. コンクリート工については熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。
8. 提出する工事関係書類は、可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。

第12節 障害者差別解消に関する事項

1. 対応要領に沿った対応

(1) この契約による事務・事業の実施（以下「本業務」という。）の委託を受けた者（以下「受託者」という。）は、本業務を履行するに当たり、障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（平成25年法律第65号。以下「法」という。）に定めるもののほか、障害を理由とする差別の解消の推進に関する四日市市職員対応要領（平成29年2月28日策定。以下「対応要領」という。）に準じて、「障害を理由とする不当な差別的取扱いの禁止」及び「社会的障壁の除去のための合理的な配慮の提供」等、障害者に対する適切な対応を行うものとする。

(2) (1)に規定する適切な対応を行うに当たっては、対応要領に示されている障害種別の特性について十分に留意するものとする。

2. 対応指針に沿った対応

上記1に定めるもののほか、受託者は、本業務を履行するに当たり、本業務に係る対応指針（法第11条の規定により主務大臣が定める指針をいう。）に則り、障害者に対して適切な対応を行うよう努めなければならない。

第13節 その他

- (1) 本工事は、債務負担行為により施行されるものである。

〔別紙〕 個人情報取扱注意事項

（基本事項）

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

（施工者の義務）

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

（秘密の保持）

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

（適正な管理）

第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

(収集の制限)

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を行うために、個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

(再提供の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。

2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の
破砕

3 乙は、第 6 の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第 10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取り扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第 11 乙は、条例第 44 条、第 45 条、第 47 条及び第 48 条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第 12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

第 13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第 14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めるときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

第2章 一般仕様

第1節 共通事項

第1条 受電及び配電方式

受電方式：普通高圧1回線受電

受電電圧：6600V 60Hz

第2条 単位

国際単位（SI）によることを標準とする。

第3条 付属品及び特別付属品

- (1) 各機器の付属品及び特別付属品は、「下水道用機械・電気一般仕様書」によるほか、運転上及び保守上当然具備すべきものはすべて付属すること。
- (2) 付属品及び特別付属品は、長期間の保存に適するよう厳重に包装し、付属品及び特別付属品リストには、内容品の種類及び数量を注記するほか、保管上の注意事項を明記すること。
- (3) 仕様書に記載していない部分であって1箇年以内に消耗すると思われるものは、原則として1箇年分を付属すること。

注1) 付 属 品: 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をいう。また、運転上及び保守上当然具備するものを含む。

- 2) 特別付属品：原則的に消耗品及び特殊工具類をいい、消耗品にあつては仕様書に記載のないものは、1箇年分を付属する。

第4条 塗装

- (1) 盤の外表面塗装は鋼板加工後、リン酸塩被膜処理等を行い、下塗り、中塗り、上塗りを各1回ずつ施すものとする。ただし、屋外設置盤、管廊、湿気が多い機械室等に設置するものについては、下塗りを1回追加すること。
- (2) 盤の内表面塗装は、鋼板加工後、リン酸塩被膜処理等を行い、下塗り、上塗りを各1回ずつ施すこと。
- (3) 各塗装工程の1回あたりの塗膜厚は、 $20\mu\text{m}$ 以上とする。
尚、塗膜厚を3回塗り相当の $60\mu\text{m}$ 以上、4回塗り以上の $80\mu\text{m}$ とする場合、塗装回数をそれぞれ1回減らすことができる。但し、その場合、監督員の承諾を得ること。
- (4) 各塗装工程の乾燥方法、塗料等は、白亜化を生じないものとし、製作者の標準仕様によるが、事前に塗装仕様書を提出し、監督員の承諾を得ること。
- (5) 盤の外表面については、屋内用は半つや、屋外用は全つやとすること。

第5条 使用状態

- (1) 標高 1,000m 以下
- (2) 周囲温度 特記なきものは、-5℃（屋外用は -25℃）～ 40℃
- (3) 風圧力 1000Pa（風速 40m/s に相当 ただし、GIS は除く）
- (4) 特殊状態

製作に当っては以下の条件を考慮する。

- ①特に湿潤な箇所または過度の水蒸気のある場所
- ②腐食性ガスのある場所
- ③爆発性ガスのある場所
- ④過度のじんあいがある場所
- ⑤異常の震動または衝撃を受ける場所
- ⑥塩害のある場所
- ⑦その他、特殊条件のもとに使用する場所

第6条 その他

- (1) 本工事における停電可能時間、運転停止可能時間は、契約後に発注者の定めるものとし、これを逸脱する場合は、監督員と協議の上、許可された適切な仮設処置を行うこと。なお、これに要する費用は、全て受注者の負担とする。

第3章 自家発電設備

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、施設停電時の非常用として各負荷へ必要な電源を供給するものである。

第2条 工事範囲

(1) 本工事範囲

- 1) 次条記載の機器の製作，搬入据付，調整工事
- 2) 次条記載の機器の運転に必要な電灯，動力，制御配線配管工事
- 3) 次条記載の機器への接地線工事
- 4) 本ポンプ場の機械設備等負荷への必要な動力，制御配線配管工事
- 5) 更新対象の既設機器の撤去と処分
- 6) 更新対象の電灯，動力，制御配線配管の撤去と処分
- 7) 試験及び検査(別章による)
- 8) 適切な容量を計算し選定
- 9) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|--------------|----|
| (1) 自家発電装置 | 1組 |
| (2) 発電機盤 | 1面 |
| (3) 自動始動盤 | 1面 |
| (4) 始動用直流電源盤 | 1面 |
| (5) 発電機補機盤 | 1面 |
| (6) 排気消音器 | 1式 |
| (7) 換気ファン | 2台 |
| (8) 給気ファン | 2台 |
| (9) 燃料小出槽 | 1基 |
| (10) 燃料移送ポンプ | 2台 |

第4条 留意事項

換気ファン及び給気ファンには、塩害防止フィルターを取り付けること。

第2節 機器仕様

第1条 自家発電装置	1組	
(1) 準拠規格	JISC4034-1/5/6、JEC-2100、2130、JEM-1354 JISB8009-1/2/5/6/7/9/12、LES3001	
(2) 形式	搭載型発電装置	
(3) 寸法	メーカー標準	
(4) 保護方式	保護形 (IP20)	
(5) 始動方式	セルモータ方式	
(6) 機器構成		
(7) 発電機仕様	定格出力	875kVA
	定格電圧	3φ3W 6600kV
	定格周波数	60Hz
(8) 原動機仕様	形式	ディーゼル機関
	定格出力	756kW以上 (発電機容量に適合するもの)
	始動方式	電気始動
	冷却方式	ラジエータ方式 (搭載形)
	極数	4極または6極
	使用燃料	A重油
(9) 付属品	共通台床	1式
	排気管伸縮継手	1式
	燃料消費量計	1式
	その他必要なもの	1式
(10) 特記事項	1) 燃料低下時、燃料不足となる前に、自動で停止すること。 2) 手動 - 自動 - 半自動モードを設けること。 半自動モードとは、停電時に自動起動し構内に給電する。復電時には、自動復電せず運転を継続し、機関停止は手動にて停止 (連動停止/個別停止) した後、商用に切り替わる。(連動/手動)	

第2条 発電機盤

(1) 数量	1面
(2) 準拠規格	JEM-1425
(3) 形式	屋内閉鎖自立形
(4) 寸法	設計図を参照し、承諾図により決定する。

(5) 保護等級	IP2X	
(6) 定 格	定 格 電 圧 : 7.2kV	
	定格母線電流 : 630A	
	定格短時間電流 : 12.5kA	
(7) 盤面取付機器		
名称名板		1 式
電圧計		1 式
同上用切換スイッチ		1 式
電力計		1 式
電流計		1 式
同上用切換スイッチ		1 式
周波数計		1 式
電力量計		1 式
力率計		1 式
零相電圧計		1 式
運転時間計		1 式
切換スイッチ (手動-遠方-自動)		1 式
操作スイッチ (停止-運転)		1 式
操作スイッチ (切-入)		1 式
信号表示灯 (G-R)		1 式
集合状態表示窓		1 式
集合故障表示窓		1 式
過電圧継電器		1 式
過電流継電器		1 式
地絡過電圧継電器		1 式
不足電圧継電器		1 式
方向地絡過電流継電器		1 式
押釦スイッチ		1 式
(故障復帰、ランプチェック、非常停止)		
その他必要なもの		1 式
(8) 盤内収納機器		
高圧真空しゃ断器	7.2kV 600A 12.5kA	1 式
計器用変流器	150/5A	1 式
接地形計器用変圧器	$6600/110/\frac{190}{3}V$	1 式

零相変流器	1 式
補助継電器	1 式
補助タイマー	1 式
トランスデューサ	1 式
その他必要なもの	1 式

第3条 自動始動盤

- | | |
|----------------------|---------------------|
| (1) 数 量 | 1 面 |
| (2) 準拠規格 | JEM-1265 |
| (3) 形 式 | 屋内閉鎖自立形 |
| (4) 寸 法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (5) 保護等級 | IP2X |
| (6) 盤面取付機器 | |
| 名称名板 | 1 式 |
| 回転数指示計 | 1 式 |
| 温度指示計 | 1 式 |
| 集合状態表示窓 | 1 式 |
| 集合故障表示窓 | 1 式 |
| 押釦スイッチ（故障復帰、ランプチェック） | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| (7) 盤内収納機器 | |
| 自動電圧調整器 | 1 式 |
| 配線用遮断器 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |
| (8) 特記事項 | |
| | 停止動作中に再起動が可能であること。 |

第4条 始動用直流電源盤

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| (1) 数 量 | 1 面 |
| (2) 準拠規格 | JIS C 4402、 JIS C 8704-2、 JEM TR 215 |
| (3) 形 式 | 屋内閉鎖自立形 |
| (4) 寸 法 | 設計図を参照し、承諾図により決定する。 |
| (5) 用 途 | 自家発電装置用 |
| (6) 盤面取付機器 | |
| 直流電圧計 | 1 式 |

同上用切換スイッチ	1 式	
直流電流計	1 式	
集合状態表示窓	1 式	
集合故障表示窓	1 式	
押釦スイッチ	1 式	
その他必要なもの	1 式	
(7) 盤内収納機器		
配線用しゃ断器	1 式	
蓄電池	1 式	
形 式		長寿命形制御弁式鉛蓄電池 (MSE)
容 量		機関の始動、制御及びその他の負荷に十分なもの。 なお、始動は、5 秒間始動後 5 秒間休止を 5 回以上 繰り返すことができるものとする。
セル数		製造者の標準とする。
充電器		
容 量		機関始動用専用のものは、上記始動 5 回を行った 後、使用した電力を 2 4 時間以内に充電できる ものとする。 また、制御用を兼ねる場合は制御用負荷の電力を 含めて、2 4 時間以内に充電できるものとする。
その他、製造者の標準とする。		

第 5 条 発電機補機盤

(1) 数 量	1 面
(2) 準拠規格	JEM-1265
(3) 形 式	屋内閉鎖自立形
(4) 寸 法	設計図を参照し、承諾図により決定する。
(5) 定 格	定格電圧：200V 60Hz 定格短時間電流：系統短絡電流に十分耐えられること。
(6) 盤面取付機器	
名称名板	1 式
集合状態表示窓	1 式
押釦スイッチ (故障復帰、ランプチェック)	1 式
切換スイッチ (手動－自動)	1 式
切換スイッチ (単独－連動)	1 式

切換スイッチ (No. 2-交互-No. 1)	1 式
操作スイッチ (運転-停止)	1 式
信号表示灯 (G-R)	1 式
その他必要なもの	1 式

(8) 盤内収納機器

潤滑油ポンプ用非可逆回路	(3P MCCB 50AF、MC、THRY)	1 式
ラジエータ用非可逆回路	(3P MCCB 50AF、MC、THRY)	1 式
燃料移送ポンプ用非可逆回路	(3P MCCB 50AF、MC、THRY)	1 式
換気ファン用非可逆回路	(3P MCCB 50AF、MC、THRY)	1 式
給気ファン用非可逆回路	(3P MCCB 50AF、MC、THRY)	1 式
始動用直流電源用電源送り回路	(3P MCCB 50AF)	1 式
制御電源回路	(1φ Tr1kVA 乾式 2P 50AF×2)	1 式
補助継電器類		1 式
限時継電器		1 式
その他必要なもの		1 式

第6条 排気消音器

(1) 数 量	1 式
(2) 準拠規格	JIS B 8009-1/2/5/6/7/9/12、 LES 3001
(3) 形 式	天井吊下形
(4) 減衰量	消音器出口 1 mにて 85dB(A)
(5) 塗 装	耐熱塗装
(6) 断熱被覆	ロックウールブランケット及び亜鉛鉄板による。
(7) 付属品	ドレン、ドレンバルブ、防振支持具等

第7条 換気ファン

(1) 数 量	2 台
(2) 準拠規格	JIS C 9603
(3) 形 式	SUS 製有圧換気扇 低騒音型
(4) 能 力	必要風量 56300m ³ /h 以上 (2 台合計) 3φ3W 200V 3.7kW 60Hz 程度
(5) 付属品	不燃枠、SUS 製風圧シャッター、 SUS 製深型ウェザーカバー (防鳥網付) 等

第8条 給気ファン

- | | |
|----------|---|
| (1) 数 量 | 2 台 |
| (2) 準拠規格 | JIS C 9603 |
| (3) 形 式 | SUS 製有圧換気扇 低騒音型 |
| (4) 能 力 | 必要風量 56300m ³ /h 以上 (2 台合計)
3φ3W 200V 3.7kW 60Hz 程度 |
| (5) 付属品 | 不燃枠、SUS 製深型ウェザーカバー (防鳥網付) 等 |

第9条 燃料小出槽

- | | |
|----------|-----------|
| (1) 数 量 | 1 基 |
| (2) 形 式 | 角形鋼板製 |
| (3) 容 量 | 1950L |
| (4) 塗 装 | 耐油塗装 (内面) |
| (5) 燃料種類 | A重油 |
| (6) 付属品 | |
| 直読式流量計 | 1 式 |
| フロートスイッチ | 1 式 |
| ウイングポンプ | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |

第10条 燃料移送ポンプ

- | | |
|-----------|---|
| (1) 数 量 | 2 台 |
| (2) ポンプ定格 | 約 55L/min 約 0.29MPa |
| (3) 電動機定格 | 0.75kW×2台 3φ 200V 60Hz
(数値は参考とし、能力適合容量とする) |
| (4) 付属品 | |
| 標準付属品 | 1 式 |
| その他必要なもの | 1 式 |

第4章 監視制御設備

第1節 一般仕様

第1条 概要

本設備は、運転操作及び維持管理を円滑かつ適切に行うために必要な監視制御設備に関するものである。監視設備はプラント情報および計測情報を集約し、適切な連動運転、自動運転制御を行うこと及びこれら情報の表示を行う機能を有する。

製作、施工にあたっては関連する各設備(電気設備、機械設備等)を調査の上、各機器の必要な機能を果たせるものとする。

第2条 工事範囲

(1) 本工事範囲

- 1) 次条記載の機器の製作、搬入据付、調整工事
- 2) 必要な制御、計装配線配管工事
- 3) 試験及び検査
- 4) その他必要な諸工事

第3条 機器構成

- | | |
|-------------------------------|-----|
| (1) 入出力装置盤(I0-101) 機能増設 | 1 式 |
| (2) 監視制御コントローラ盤(PCS-101) 機能増設 | 1 式 |
| (3) 監視操作卓(CD-101~103) 機能増設 | 1 式 |

第2節 機器仕様

第1条 入出力装置盤(I0-101) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容

自家発電装置の更新に伴い、信号項目の取り合い変更を行う。

(3) 盤内収納機器

入出力装置 1 式

その他必要なもの 1 式

(4) 処理項目 ソフトウェア点数

追加点数

表示項目 (DI) (約 31点)

制御項目 (DO) (約 7点)

計測項目 (AI) (約 5点)

積算項目 (PI) (約 1点)

削除点数

表示項目 (DI) (約 16点)

制御項目 (DO) (約 6点)

計測項目 (AI) (約 5点)

積算項目 (PI) (約 1点)

第2条 監視制御コントローラ盤(PCS-101) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容

自家発電装置の更新に伴い、信号項目の取り合い変更を行う。

(3) 処理項目 ソフトウェア点数

追加点数

表示項目 (DI) (約 31点)

制御項目 (DO) (約 7点)

計測項目 (AI) (約 5点)

積算項目 (PI) (約 1点)

削除点数

表示項目 (DI) (約 16点)

制御項目 (DO) (約 6点)

計測項目 (AI) (約 5点)

積算項目 (PI) (約 1点)

第3条 監視操作卓(CD-101～103) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容

自家発電設備の更新に伴い、操作スイッチの変更および、集合状態表示窓および集合故障表示窓の変更を行う

(3) 盤面取付機器

集合状態表示窓	1 式
集合故障表示窓	1 式
操作スイッチ	1 式
その他必要なもの	1 式

(4) 処理項目 ソフトウェア点数

追加点数

表示項目 (DI)	(約 10点)
制御項目 (DO)	(約 7点)
計測項目 (AI)	(約 6点)

削除点数

表示項目 (DI)	(約 13点)
制御項目 (DO)	(約 6点)
計測項目 (AI)	(約 6点)

第5章 複合工事

第1節 基礎工事

第1条 仕様

番号	項目	場所	数量	備考
1	発電機基礎	屋内	一式	鉄筋コンクリート 21N/mm ²

第2条 特記事項

- ・鉄筋コンクリートスラブに差筋を取り付け、一体的な構造物とすること。
- ・鉄筋は、異形棒鋼（SD345）とする。
- ・既設のコンクリート基礎を撤去すること。
- ・日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第2節 配管工事

第1条 仕様

番号	名称	施工範囲	材質	備考
1	エンジン排気管	エンジン～消音器～外壁	SGP	
		外壁～屋外	SUS sch20s	
2	燃料配管	既設燃料配管～燃料移送ポンプ ～燃料小出槽～エンジン オーバーフロー、ドレン	SGP	塗装
3	通気管	燃料小出槽～屋外	SGP	塗装

第2条 特記事項

- ・図面に示した箇所に伸縮接手及び弁を取り付けること。
- ・カッティングシートで管名、流れ方向矢印を記入すること。
- ・エンジン排気管に防鳥網を取り付けること。
- ・日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第3節 保温工事

第1条 仕様

番号	施工範囲	材質	数量	備考
1	エンジン排気管	ロックウール t=75mm カラー亜鉛メッキ鋼板	一式	屋外は 保温不要

第2条 特記事項

- ・日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第4節 配線ピット増設工事

第1条 仕様

番号	施工範囲	仕上げ	数量	備考
1	発電機室床	防塵塗装	一式	

第2条 特記事項

- ・配線に必要なピットを増設すること。
- ・日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書・同標準図による。

第5章 仮設工事

第1節 一般事項

本工事において第3章にて設置される機器について、切替期間中における仮設対応を図るものである。仮設非常用発電装置は、屋外設置し更新後の非常用発電装置が運転可能となるまで使用するものとする。

第2節 仮設機器仕様

第1条 非常用発電装置

(1) 形 式	屋外型 搭載形ディーゼル発電装置
(2) 定 格 出 力	875kVA以上
(3) 騒 音	騒音規制法基準値を遵守
(4) 特 記	

- 1) 既設買電-自家発切替盤(H-103)に接続し、既設非常用発電機と同じように電源供給を行うこと。また、必要に応じ仮設昇圧変圧器を用いること。
- 2) 停電時自動始動、復電時停止が可能であること。
- 3) 運転・故障出力が可能で、既設中央監視装置にて状態監視できること。
- 4) 据付後に実負荷運転(模擬)にて運転確認を行うこと。
- 5) 容易に転倒しないように施工することはもちろん、雨水による浸水を防止するための基礎部を設けること。
- 6) 関係者以外のものが容易に近づけないよう、防護柵で安全対策を講じること。
- 7) 燃料タンクは、標準搭載のものを使用するが、最大限長時間運転が可能なサイズを選定すること。燃料に関しては、仮設試運転完了後、満タンにし停電に備えること。
- 8) 仮設ケーブルを露出配線する場合は、FEP管で保護すること
- 9) 通行の妨げとならない位置に設置及び配線すること。
- 10) 本設の更新後の非常用発電機が試運転を終え、正常な運転を確認できたうえで撤去すること。

第6章 撤去工事

第1節 一般事項

本工事において、第3章から第4章にて新たに設置される機器に対して不要となる機器及び材料を撤去するものである。

第2節 共通事項

1. 撤去を行なう前に、既設設備を十分調査の上、本ポンプ場の運転管理・維持管理・保守点検等に支障がないよう施工を行なうこと。
2. 撤去後に開口部等が発生する場合は、完成後においても恒常的に使用可能な材料をもって、蓋等の設置、均しを行なうこと。
3. 撤去機器及び材料は監督職員の指示に従い適切に処分すること。
4. 撤去、処分するものは、アスベスト含有を確認し、適法に撤去及び処分すること。

第3節 撤去機器

第1条 自家発電設備

(1) 自家発電装置	1組
(2) 排気消音器（フェンス含む）	1式
(3) 換気扇	2台
(4) 燃料小出槽	1基
(5) 燃料移送ポンプ	2台
(6) 空気圧縮機	1台
(7) 空気槽	2槽
(8) クーリングタワー	1基
(9) 発電機盤	1面
(10) 自動始動盤	1面

第4節 施工範囲

1. 施工範囲

- (1) 更新により不要となった機器の撤去工事。
- (2) 更新により不要となった配線及び配管の撤去工事
- (3) 監督員から撤去と指示があったもの

第7章 施工

第1節 共通事項

第1条 一般事項

工事は、電気事業法に基づく電気設備技術基準、電気工事士法、電気工事業の業務の適正化に関する法律及び消防法等、関係法規に準拠し、電氣的、機械的に完全、かつ、機能的で耐久性にとみ保守点検が容易なように施工すること。

第2条 位置等の決定

機器の据付及び配線経路の詳細な位置の決定は、あらかじめ設置目的、管理スペース、安全等考慮のうえ、施工図を作成し、施工図の承諾申請書を提出し、監督員の指示を受けること。また、問題点があった場合、その都度、監督員に報告し、協議すること。

第3条 防塵、防湿、防食及び防爆処理

防塵、湿気及び水気の多い場所、腐食性ガス、可燃性ガスの発生する場所等に施設する器具並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うえ、所定の防塵、防湿、防食及び防爆処理を施すこと。

第4条 耐震処理

主要機器等は、特に地震力、動荷重に対して、転倒、横滑り、脱落、破損等を起さないよう十分な強度を有する基礎ボルトで建築の鉄筋コンクリートスラブに強固に固定すること。

なお、耐震計算書を監督員に提出すること。

本施工に対する耐震対策は「下水道施設地震対策指針」、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」「建築設備耐震設計・施工指針 2014 年版」等に準ずる。

第5条 耐水処理

- ・耐水レベルは、T P + 3. 8 mとする。
- ・屋外から発電機棟へのケーブル引込ルートは、別途耐震補強工事にて施工を行う壁開口を用いること。なお、引込高さは耐水レベル以上とする。
- ・1号棟外壁のケーブル用開口は止水閉塞処置を行うこと。

第6条 受変電設備

- ・高圧ケーブルの端末処理工事に従事する者は、「高圧ケーブル工事技能認定証」の交付を受けた第一種電気工事士が行う。

第7条 電線、ケーブル

- ・エコマテリアル仕様とする。ただし、仮設用は一般仕様とする。
- ・垂直方向のダクト、ケーブルラックへの結束は頑丈な紐で行う。
- ・結束バンドは、耐候性とする。
- ・名称札を取り付けること。明記する項目は、経路（例 自：〇〇盤 至〇〇制御盤）、線種（例：600V-CE-3.5sq-3C）、工事名、受注者、完成年度とする。取付箇所は、両端、ハンドホール内、プルボックス内、ダクト内、部屋の出入り口とする。
- ・高圧ケーブルの電路には、危険表示を大きく行うこと。表示箇所は、電線管、ダクト、配線ピット、ケーブルラック、プルボックスとする。
- ・電路は、原則として高圧用と低圧用は分けることとし、同一の場合は、セパレータ等をつけること。

第8条 電線管、配線ダクト

- ・屋内外の露出配管は厚鋼の溶融亜鉛メッキ仕上げ（亜鉛付着量 300g/m² 以上）とする。
- ・屋外のプルボックスは、ステンレス製防水型とする。
- ・プルボックスにカッティングシートを用いて用途表示を行うこと。用途項目は、受変電、運転操作、計装、監視制御とする。
- ・配線ダクトは、アルミニウム製とする。

第9条 銘板

- ・機器に施工銘板を取り付けること
記載項目：工事名、受注者、完成年月
材 質：アクリル製
取付箇所：容易に確認できる場所
- ・機器に製造者銘板を取り付けること
記載項目：機器名称、製造者、製造年月、製造番号のほか製造者の仕様
材 質：製造者の仕様
取付箇所：容易に確認できる場所

第10条 予備品

- (1) 予備品は、コンテナボックス（折りたたみ式、側面透明、蓋付き）に納めること。
- (2) 番号・品名・数量・型番等を明確にしたリスト（完成図書の予備品の内容と同様とする）を同梱すること。
- (3) 予備品にリストの番号を表示すること。

第11条 耐塩害

本工事の施工箇所は海岸地域であるため、耐塩害仕様の機器、材料を使用すること。

第2節 機器据付

第1条 配電盤及び機器の据付

(1) 自立形配電盤の据付

1) コンクリート基礎に据付ける盤類は、コンクリートの養生を十分に行った後、堅固に据付けること。なお、電気室、監視室等以外に使用するアンカーボルトはSUS製とすること。

2) 盤類を据付ける場合は、地盤及び床面に応じた基礎構造とし、コンクリートの基礎は原則として高さ100mm以上とする。コンクリート面には差筋を取り付けること。

3) 電気室に据付ける場合

- ・列盤になるものは、各盤の前面の扉が一直線にそろうよう十分調整し、アンカーボルトでチャンネルベースを固定すること。

- ・収納機器を引出す場合、引出用台車のレールと盤内レールが一致するよう据付けること。

- ・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。

4) 監視室に据付ける場合（アクセスフロアの場合）

- ・チャンネルベースは、直接下部に形鋼を設けボルトで固定すること。

- ・前項の形鋼の支持架台は、アンカーボルトにより、建築スラブに堅固に固定すること。

なお、チャンネルベースのない軽量機器（キャスト付プリンタ等）についても直接アンカーボルトにより固定すること。

- ・現場機器付近のコンクリートスラブ上に据付ける場合 2) によるほか基礎の横巾及び奥行寸法は盤より左右に50mm、前後に50mmそれぞれ長くすること。

コンクリートを打つ場合は、スラブ面の目荒しを行うこと。

- ・他設備架台上に据付ける場合は他設備に支障を与えないように据付けること。

(2) 現場操作盤（スタンド形）の据付

1) コンクリートスラブ上に据付ける場合は、前項2) によるコンクリート基礎を設けること。

2) 屋外に据付ける場合の基礎は、前項2) によるほか、図面または特記仕様によること。

3) 他設備架台上に据付ける場合は他設備に支障を与えないように据付けること。

(3) 現場操作盤（壁掛形）の据付

壁掛形盤の取付高さは、原則として盤中心で床上1.5mとする。但し、盤上端は床上1.8

mとすること。

なお、壁面と盤本体は直接接触しないように取付けること。

(4) その他

- 1) 電箱、カバー付ナイフスイッチ、電磁開閉器、操作箱等の小形器具類は、床上 1.5m を器具類の中心とすること。
- 2) 器具の取付に際し構造物に、はつり及び溶接を行う場合は、監督員の指示を受けた後施工し、速やかに補修すること。
- 3) 分電盤内のケーブル立上り部分にはシール材を入れること。

第3節 留意事項

第1条 準拠する基準

- ・ 契約書
- ・ 特記仕様書
- ・ 日本下水道事業団
 - 電気設備工事一般仕様書・同標準図
 - 電気設備工事特記仕様書
 - 電気設備工事必携
 - 機械設備工事一般仕様書
 - 機械設備標準仕様書
 - 機械設備特記仕様書
 - 機械設備工事必携
 - 建築工事一般仕様書
 - 建築機械設備工事一般仕様書
 - 建築電気設備工事一般仕様書・同標準図
 - 下水道施設標準図（詳細）土木・建築・建築設備（機械）編
- ・ 国土交通省大臣官房官庁営繕部
 - 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）
 - 公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）
 - 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）
 - 公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）
 - 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）
 - 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）
- ・ 電気設備技術基準
- ・ 内線規程
- ・ 日本工業規格（J I S）

- ・電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- ・日本電機工業会標準規格（JEM）
- ・本工事に関連する日本下水道事業団図書、国土交通省大臣官房官庁営繕部図書、技術基準、規格

以上を相互に補完すること。相互に補完しがたい場合は、監督員に質問し、指示された基準に準拠すること。

第2条 設計図書類の取扱い

設計図書類は、主要な部位・事項についての設計意図を示すものであり、必ずしも工事の完成に必要なすべての情報を網羅するものではない。受注者は、適切なサイズや容量の機器や材料で施工を行わなければならない。示された情報をもとに、責任をもって設計計算、生産設計、製作、施工を行い、工期内に工事を完成させること。

第3条 工事に付帯する作業・材料

本工事を完成させるために本工事に付帯して当然必要な軽微な工事・作業・機器・材料などは、設計図書に記載がない場合でも本工事に含む。

機器設置場所確保、配管配線経路確保に必要な既設物の撤去、再取り付け、加工、移設等は本工事に含む。

第4条 安全管理

労働安全衛生法及びその他の関係法令に準拠し安全第一に努め、工事関係者及び第三者等への危険防止、安全対策を講ずるとともに交通の妨げとなる行為及び公衆に迷惑となる行為を行わないこと。

本工事の施工場所周辺の公道は狭隘なため、工事施工に伴い大型車両等を使用する場合は、事前に十分な下見を行い、適切な搬入計画を作成し、最低限の台数に抑え、通行人及び周辺住民等の安全確保を図るものとする。

作業範囲は、柵で区画するなどの措置を行い、転落、災害、事故の発生がないこと。

騒音、振動等を伴う作業は、周辺住民及び企業の理解を得たうえで行うこと。なお、周辺環境対策は受注者の責任において実施するものとする。

工事期間中においても、ポンプ場、ポンプ棟に侵入できないように、閉鎖すること。例えば、仮設ケーブルの配線する為に、窓、扉、シャッターを開けたままにしないこと。

第5条 既設施設の理解

完成図書や現場調査等により既設施設の設計思想や現場、現物、現実を十分理解した上で施工を行うこと。

第6条 維持管理の配慮

完成後は、本市が維持管理を行うため、耐久性に優れ、保守点検が容易なように施工すること。

第7条 提出書類

提出する書類の種別・内容・書式などは、当局様式、施設課様式等を用い、詳細は監督員との打合せを決定事項とすること。提出書類は、いつ誰がみても同じ解釈ができ、発注者が容易に確認できるよう、よく整理され、見やすく、扱いやすい明解なものとする。指摘があった場合はすみやかに訂正し提出すること。また、パイプ式ファイルに綴じること。綴じの際は、背表紙、仕切りを用いて分類し整理すること。

第8条 官公署、電気、ガス、電話事業者への届出手続き等

工事の各段階に必要な官公署、電気、ガス、電話事業者への届出の種別・手続・時期などをあらかじめ調査し、一覧表を作成して提出すること。また、発注者が申請者となるものについても、その種別、手続、時期、実施内容などをあらかじめ調査し、一覧表を作成して提出すること。なお、届出書類や資料の作成は、受注者が行い、提出まで行うこと。検査や打ち合わせを求められた場合は、出席すること。

第9条 施工計画書

施工計画書は工事内容に応じて、総合施工計画書、工種別施工計画書、施工要領書に分類し提出することができ、事前に監督員と打合せを行い決定すること。

施工計画書は、工事全体を通じて受注者等が行う工事組織の編成と運用、工事環境の整備と維持、工事請負契約に基づく発注者への対応などについて、本工事の固有の条件に適用した具体的な方策を定めたものとし、十分検討したうえで作成し、提出すること。

施工計画書について、設計図書に定められた品質が確保できないおそれがあるとあらかじめ認められる場合には、監督員に報告すること。

施工要領書は、受注者が機器・材料製造者、専門工事業者などと打合せのうえ、施工計画書記載の各項目を実行するための詳細要領を定めたもので、必要に応じて提出すること。

第10条 計画工程表

工事着手前に計画工程表を作成し提出すること。監督員より計画工程表に問題があると指摘された場合は、打合せのうえ修正すること。計画工程表は、工事着手から完成に至る工事全般の手順と日程の計画を表したもので、本工事の工程のほか、次の内容を記載する。提出は施工計画書に綴じること。

- (1) 主要な施工図、施工計画書（搬入・試験を含む）、施工要領書などの作成・

提出・承認の日程

計画工程表に変更の必要が生じた場合は、監督員に報告すること。

- (2) 官公署、電気、ガス、電話事業者への届出など手続の日程
- (3) 建築主事・所轄消防署その他の関係機関による中間検査など関係法令に基づく官公署の諸検査の日程
- (4) 完成時の諸検査の日程
- (5) 部分使用・部分引渡の日程及び関係する諸検査の日程
- (6) 出来高予定
- (7) 関連工事の主要な工程
- (8) その他、工事の進行に関する重要事項（受電、停電切替など）
- (9) 監督員より指示された事項

第11条 施工図

施工図の作成に先立ち、提出予定の施工図の一覧表を作成すること。また、実際の現場の仕上がりと同じとなるように、正確な位置、経路、サイズ、形状、寸法を反映し、施工図を作成すること。

第12条 他工事について

他工事が同時期に並行して施工される場合は、当該工事の受注者間における工程管理、作業範囲の取り合い、安全管理、周辺環境対策等の調整を目的とした安全協議会等を設置することにより、連絡、調整、協力体制を確立し、互いの工事の全容を把握し、工事を完成させること。

現在、判明している他工事は以下のとおり。これ以外の他工事は、契約後に判明の都度、発注者が受注者に連絡する。

- ・朝明ポンプ場耐震補強工事

朝明ポンプ場耐震補強工事において、発電機棟外壁の設備開口（ケーブル、給気ファン、換気ファン等）を設ける為、その位置や大きさについて十分調整を行い、都合を合わせ、互いの工事に支障なく完成させること。鉄筋工事中、コンクリート打設前に、本工事の条件に合う設備開口の位置、大きさとなっていることを確認すること。機器設置後、設備開口の隙間を塞ぐ工事は、本工事とする。

第13条 搬入について

搬入は、市とポンプ場職員の許可を得た日時で行うこと。本工事の機器及び材料は、搬入まで受注者施設で保管すること。

第14条 発生品

工事により発生した産業廃棄物は適法に処分すること。また、工事により発生した有価物は、有価物として処分すること。

第15条 ポンプ場の機能、機能の一部が停止する切替作業について

- ・雨天時・雨天が予想される場合には、切替作業を行わないこと。
- ・ポンプ場は公共性の高い施設であるため、工事期間中においても、ポンプ場の運転を優先することがあるため、応じること。
- ・原則、切替時期は11月から3月とする。
- ・切替時間は、4時間以内かつ「第2章 一般仕様 第6条 その他(1)」に示された停電可能時間のおりとする。
- ・仮設非常用発電機の試運転後、正常な動作を確認できたうえで、切替作業を行うこと。

第16条 完成図書

完成図書については、完成した工事に関する情報が、維持管理及び保守点検が容易であることや、将来の改修などのための情報として使用することを目的としているため、いつ誰がみても同じ解釈ができ、よく整理され、見やすく、扱いやすい明解なものとする。なお、監督員の指示するものは、指定のソフトにより作成し、電子的媒体によるデータファイルを添えて提出すること。完成図書と工事書類が収納できるコンテナボックス（蓋付き、側面透明）収納し提出すること。

第17条 取扱説明会

市職員とポンプ場職員に取扱説明書を配布し、取扱説明会を開催すること。

第18条 市から貸与された図書等

市から貸与された図書、CADデータ及び提供された資料は、工事目的外に利用してはならない。

第9章 試験及び検査

第1節 一般事項

機器及び主要材料の製作完了後、製作工場及び現場において監督員の立会いのうえ、試験及び検査を行うこと。

また、必要なものには、関係官庁の試験及び検査を受けなければならない。

検査は、本仕様書・設計図書・承諾図に基づくほか、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修電気設備工事標準図（最新版）、JIS・JEM・JEC等の試験項目にあるものはそれに準拠する。

機器の試験・検査は原則として、監督員の立会いのもとに行うが、当該機器が公認の規格による汎用品である時は、その試験成績書を提出して、承諾を受け、立会い検査を省略する事が出来る。

なお、試験（検査）に要する費用は全て受注者の負担とする。

本書の適用範囲は、以下のとおりとする。

- (1) 自家発電設備工事
- (2) 監視制御設備工事

第2節 検査及び試験

第1条 工場立会検査及び試験

該当工事で製作した機器に対して、現地搬入後では手直し不能な点を主に、製作工場において出来栄え検査・構造検査・特性試験・模擬回路を利用したシーケンス（動作）確認試験を行うこと。

(1) 寸法・外観検査

- 1) 盤の各部寸法が承諾図面寸法に符合しているかを確認する。
- 2) 盤面、盤内取り付け器具及び各名板記入文字等が承諾図面に符合しているかを確認する。

(2) 構造検査

- 1) 盤構造（屋内、屋外、防水、防塵等）及び使用材料の材質、塗装膜圧等が承諾図面に符合しているかを確認する。
- 2) 盤内組込み機器（部品を含む）の定格値が承諾図面（単線結線図等）に記載する値に符合しているかを確認する。
- 3) 盤内、盤面機器の操作が問題なく行えるかを確認する。
- 4) 収納機器の引出し機構に問題はないかを確認する。
- 5) 収納機器の操作工具の収納位置に問題はないかを確認する。
- 6) 収納機器（部品）間の絶縁距離に問題はないかを確認する。
- 7) 盤内各種配線のケーブル・銅母線等の固定法に問題はないかを確認する。
- 8) 予備端子はあるかまた、追加継電器の取付けスペースはあるかを確認する。

- 9) 盤内換気（取外し式、フィルター）に問題はないかを確認する。
- 10) 天井換気扇の取替え作業は、簡単に（盤・運転中）行えるかを確認する。
- 11) 使用部品の有効期限シールの施工を確認する。
- 12) 塗装色・膜厚が承諾図面に適合しているか確認する。
- 13) 予備品・付属品を確認する。
- (2) 電気（特性）検査
 - 1) 絶縁抵抗試験
 - 2) 絶縁耐圧試験
 - 3) 特性試験及び動作試験・・・・・・・・（継電器・遮断器、等）
 - 4) 組合せ試験及び運転試験・・・・・・・・（模擬補機・設定器・計装機器、等）
 - 5) その他監督員、監理員が指定する検査及び試験

第2条 現場試験

受注者は該当工事で製作した設備や支給品等の据付工事対して検査・試験及び試運転を実施する。

- (1) 機器（配電盤・制御盤類）据付検査
 - 1) 盤面の傾斜・不揃い等はないかを確認する。
 - 2) 水平器並びに、下げ振りを使用して測定し、据付出来形が基準許容差内である事を確認・記録する。（公差規格は、JEM-1459を基本とする）
但し、短片ライナーでの高さ・水平の調整は不可とする。
 - 3) 盤扉の開閉に問題ないか。
 - 4) 扉開閉時に扉板の撓み、震動等がないか。
 - 5) 扉ストップの確認。（列盤で左・右いずれかの扉を開放している状態で、隣接する扉の開閉が問題なく行えるかを確認する）
- (2) 外線ケーブル接続
 - 1) 盤内に引き込む外線ケーブルは、引込口付近で確実に固定されているかを確認する。
 - 2) ケーブル引込口は、ネオシール等で、確実に閉塞されているかを確認する。
 - 3) ケーブルに行き先表示タグは、装着されているかを確認する。
 - 4) 使用ケーブルのサイズは、問題ないか。
 - 5) ケーブル端末の加工（処理）は、問題ないか。
- (3) 各部の締め付け

母線バーを始めとして、主要部の締め付けは、トルクレンチを使用し、正確に締め付けが施工されているか、また締め付けチェックマークがあるか確認する。
- (4) 負荷への配線工事

配線・配管・等回路工事は、受注者より提出され承諾された、施工計画書に基づき、並

びに施工（工事）承諾図面に照らし合わせて確認する。

第3条 単体試験

機器据付け後の機器単体調整・動作確認試験（シーケンス試験）等で、実施の内容は次のとおり。

- ・保護継電器の調整試験・・・（動作確認・動作値設定、等）
- ・蓄電池組込み調整試験・・・（電圧確認・動作値設定、等）
- ・計装機器取付調整試験・・・（発信器・変換器・等の設定及び、0調整・スパン調整）
- ・槽類（タンク）配管等の圧力試験または、気密試験
- ・各機器の震動・騒音測定
- ・各種タイマー・継電器・その他の制御機器の動作確認、と設定
- ・絶縁抵抗・絶縁耐力・接地抵抗、等の測定
- ・その他監督員との協議による事項

第4条 組合せ試験

単体調整完了後に実施する物であって、実施内容は次のとおりである。

- （1）該当工事の範囲の設備、各種機器及び工事と他の工事、あるいは既設備等々の機器間の良好な動作及び機能的関連等を確認する為に実負荷を掛けずに行う各種試験（インターフェース試験・シーケンス試験・計装ループ試験）等。
- （2）自家発電設備電源による設備の運転確認
- （3）その他監督員・監理員との協議による事項

第5条 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物であって、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

第6条 技術検査

技術検査とは、工事の施工体制・施工状況・出来型・品質及び出来栄えについて、監督員が行う技術的な検査、国交省では工事技術検査要領に沿って、工事の適正かつ能率的な検査を終了した場合は、工事成績を評定し、その評定結果を工事完成後に受注者に対して通

知する。

第7条 工事検査

工事検査は、発注者が行う検査で、会計法並びに地方自治法に基づき請負契約について、工事の完了の確認を行う為に受注者に対して行う検査である。

第8条 完成（竣工）検査

工事の出来形について、形状・寸法・精度・性能・数量・品質並びに出来栄えの検査を行う。

- (1) 工事が全て完了した場合
- (2) 契約書の規定により受注者から部分払いの請求があった場合
- (3) 指定部分の工事が完了した場合

第10章 出来高について

第1節 一般事項

第1条 出来高検査

- (1) 令和3年度に出来高検査を行うため、次条に示すいずれかの機器の製作を終えること。
- (2) 出来高検査は、令和4年3月28日までとする。

第2条 対象機器

以下のいずれかの機器とする。

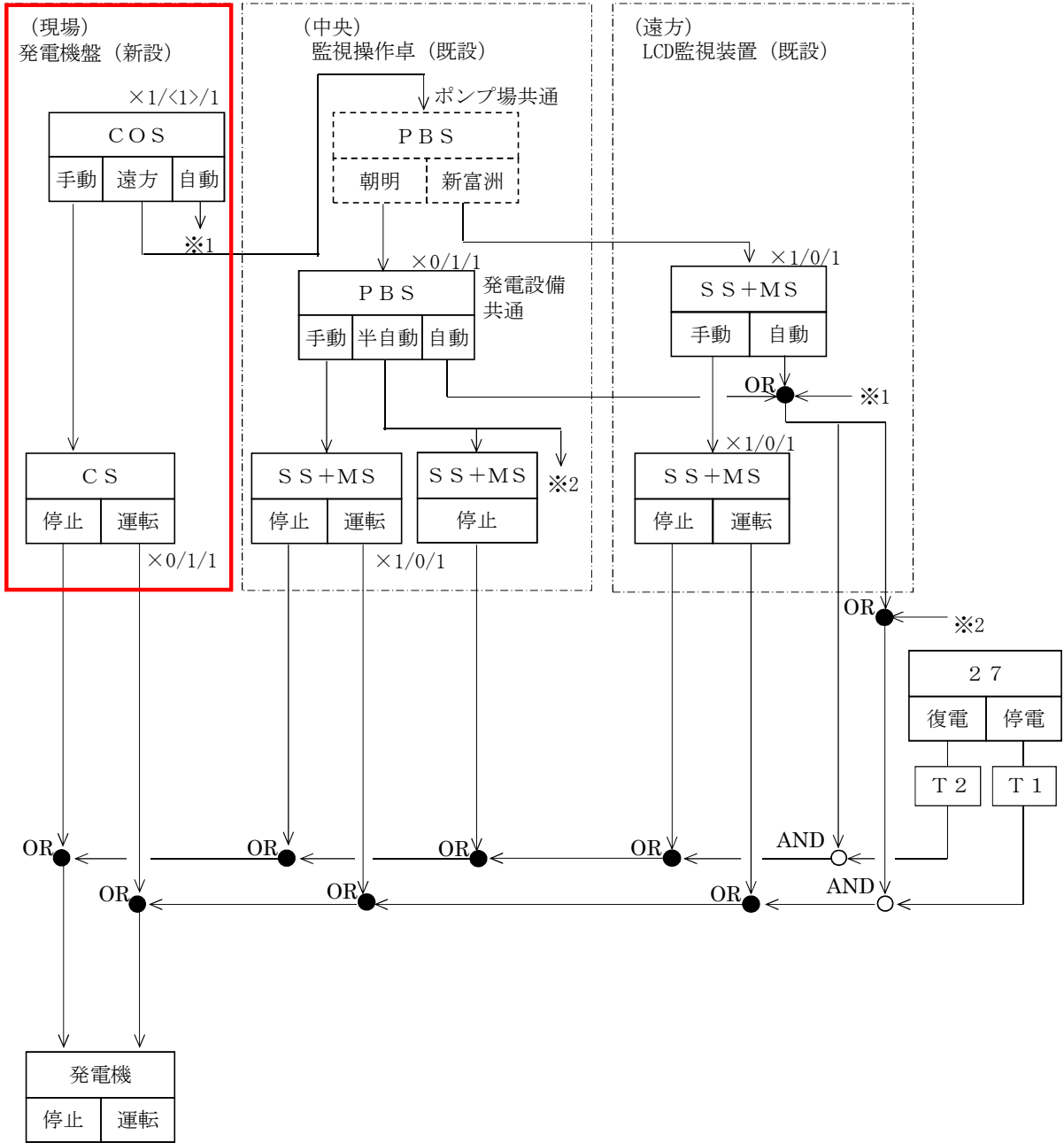
- (1) 自家発電装置 1 組
- (2) 契約書に記載された出来高予定額以上となる機器

※出来高予定額以上となる機器の組み合わせは、契約後、市から指示を受けること。

第 1 1 章 運転方案

次頁から運転方案を示す。本運転方案は、その基本思想を十分理解し（操作場所、表示方式、操作モード等）、機械設備請負業者提示のブロックシーケンス図をもとに、再検討し、承諾図として提出し、監督員の承諾を受け、シーケンス回路を構築すること。

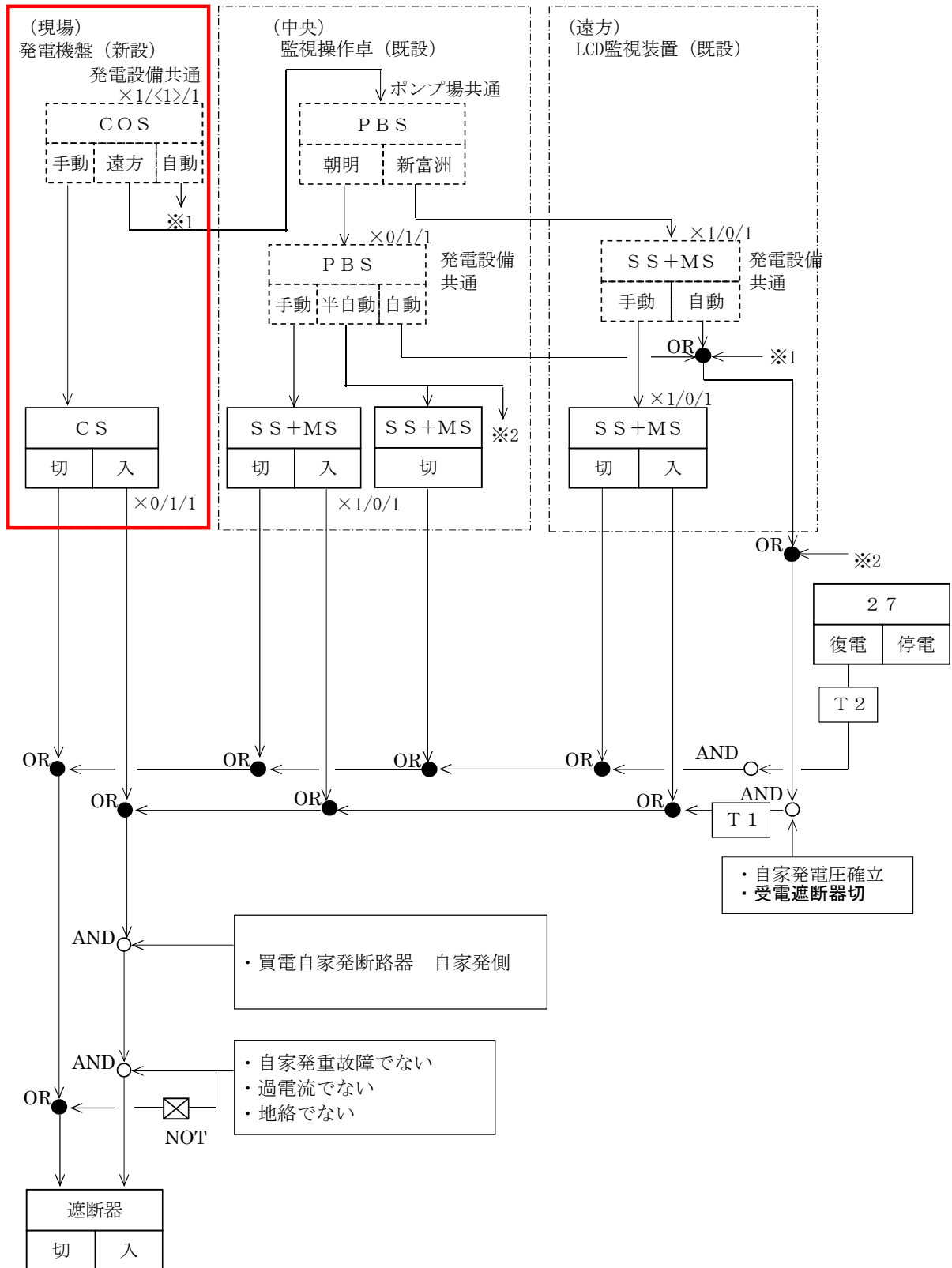
設備名称	自家発電設備					容量	875 kVA
機器名称	自家発電装置	既設	1台	今回	1台	全体	1台



今回新設盤を示す

T1 停電確認タイマー
T2 復電確認タイマー

設備名称	自家発電設備					容量	875 kVA
機器名称	自家発電装置	既設	1台	今回	1台	全体	1台



 今回新設盤を示す

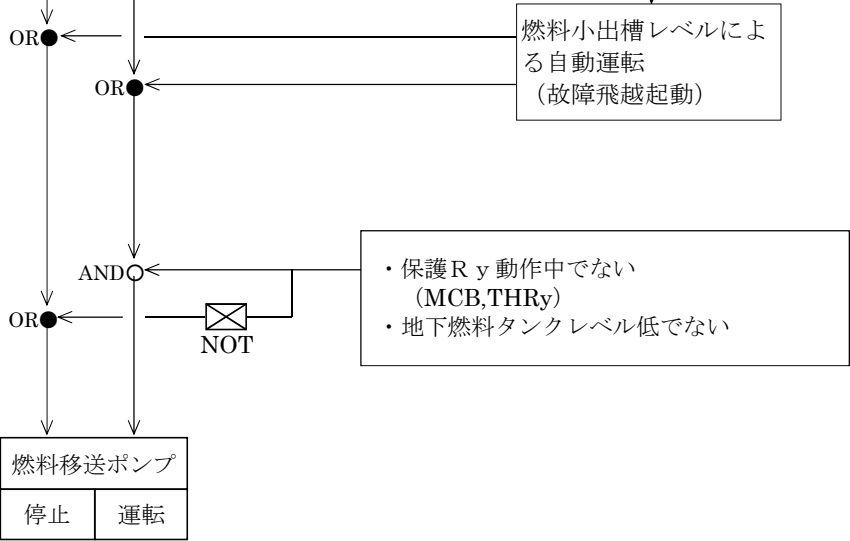
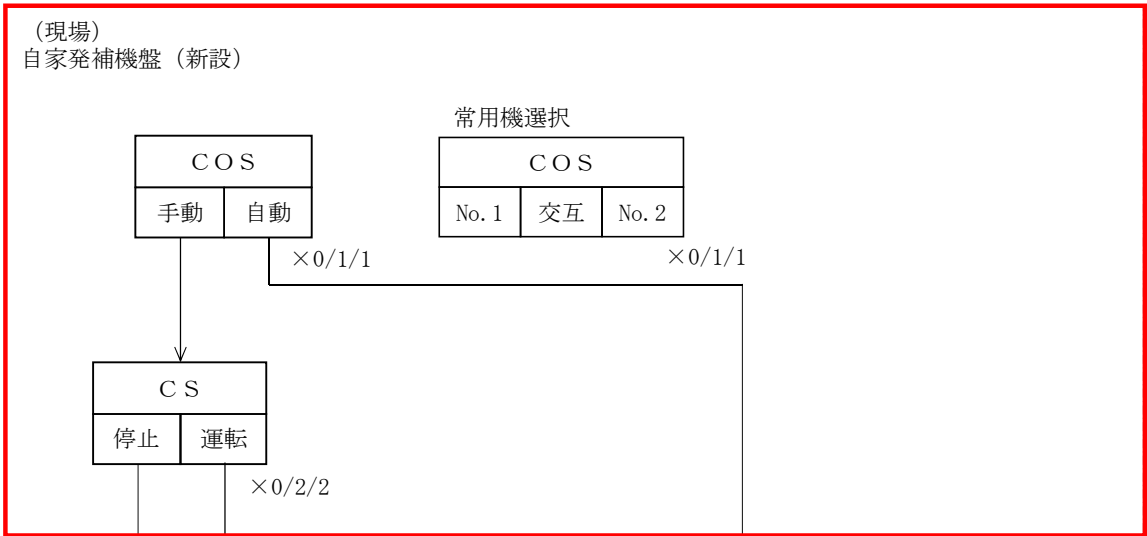
自家発電装置

 今回新設盤を示す

自家発電設備

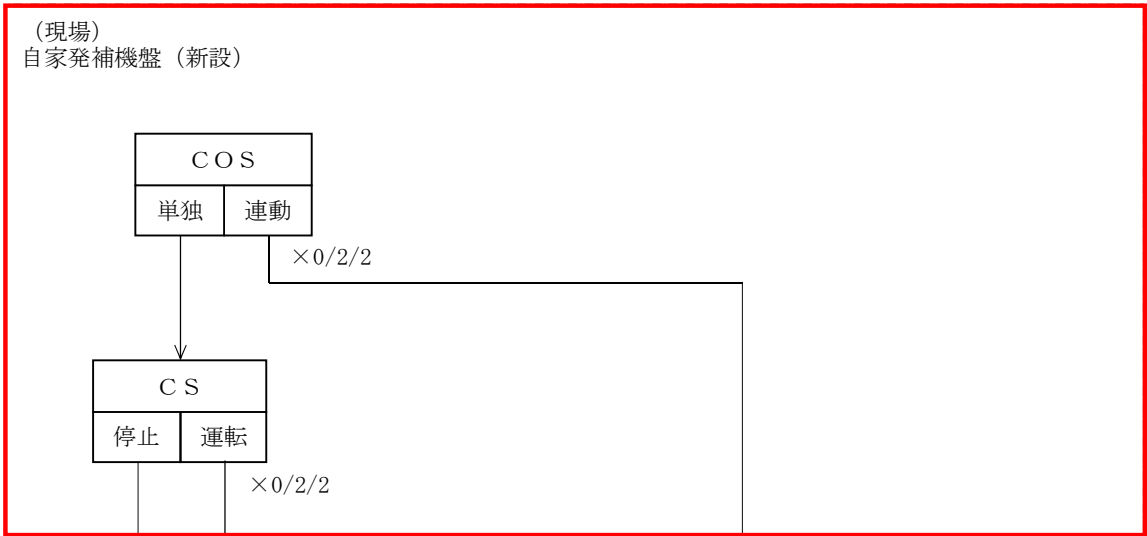
項目	停止条件	現場	自家発電気室			中央			遠方		備考
		LCB	発電機盤	補機盤	計装盤	監視盤	L C D	P R			
運転・状態表示	入切		○				○		○		
	電圧確立準備完了		○				○				
運転操作	切-入	○					○		○		
故障・異常表示	発電機重故障						○		○		
	過電圧	○					┌				
	過電流	○					├				
	不足電圧	○					└				
	地絡方向	○					└				
	発電機軽故障						┌		○		
	地絡過電圧	○					├				
	非常停止	○					○		○		
	制御電源断						○				
	機関重故障										
機関軽故障											
計器類	電流	○					○				
	電圧	○					○		○		
	電力	○					○		○		
	電力量	○					○		○		
	周波数	○					○		○		
	力率	○					○		○		

設備名称	自家発電設備					容量	0.75 kW
機器名称	燃料移送ポンプ	既設	1台	今回	2台	全体	2台



今回新設盤を示す

設備名称	自家発電設備					容量	3.7 kW
機器名称	自家発電用給気ファン	既設	1台	今回	2台	全体	2台



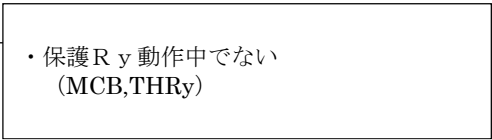
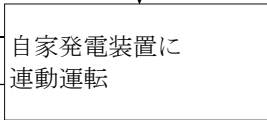
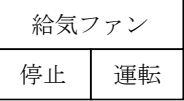
OR●

OR●

OR●

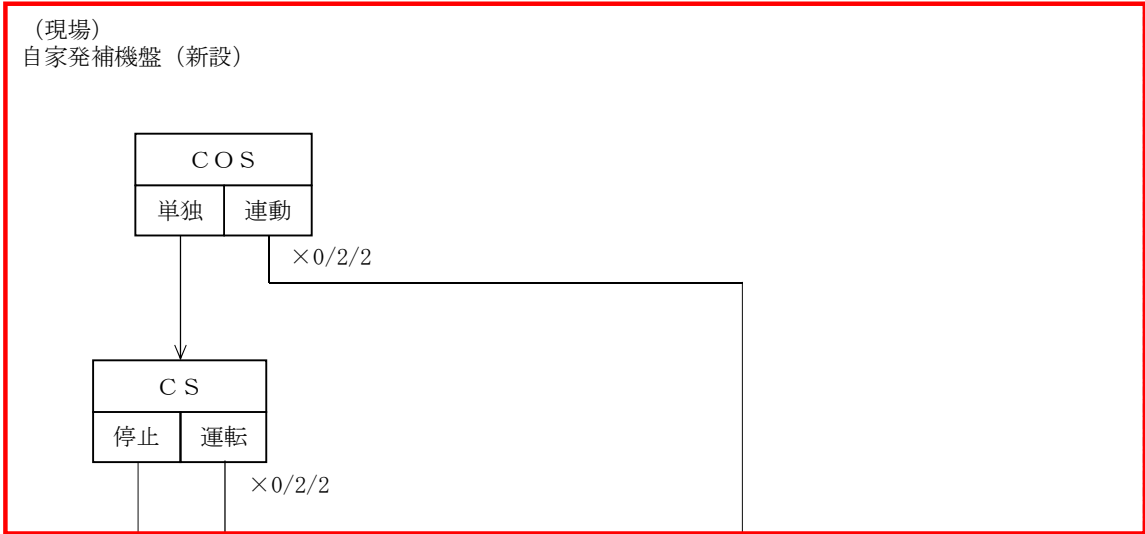
AND○

NOT



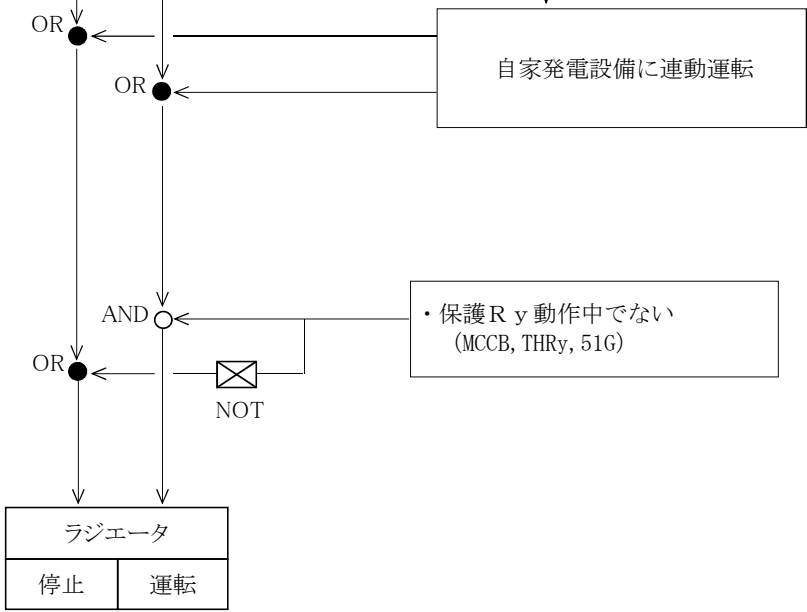
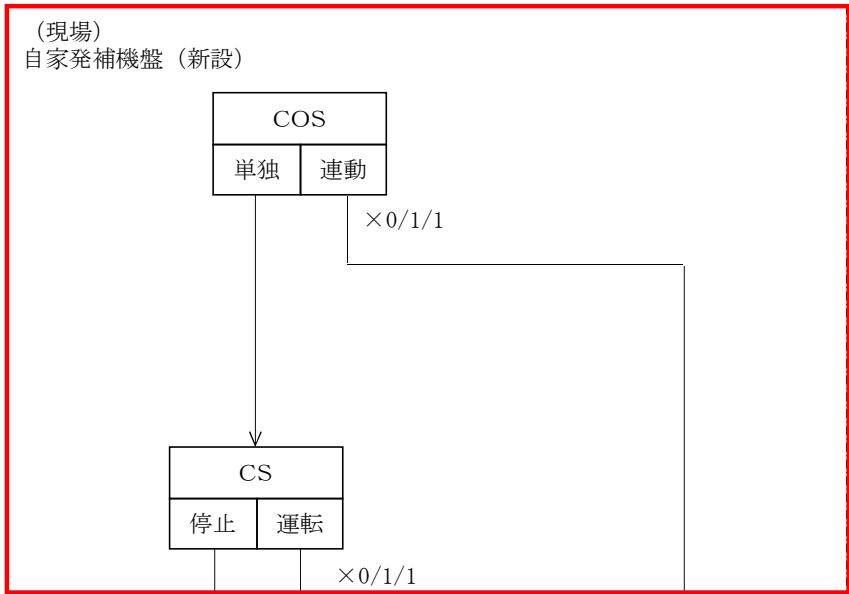
今回新設盤を示す

設備名称	自家発電設備					容量	3.7 kW
機器名称	自家発電用排気ファン	既設	2台	今回	2台	全体	2台



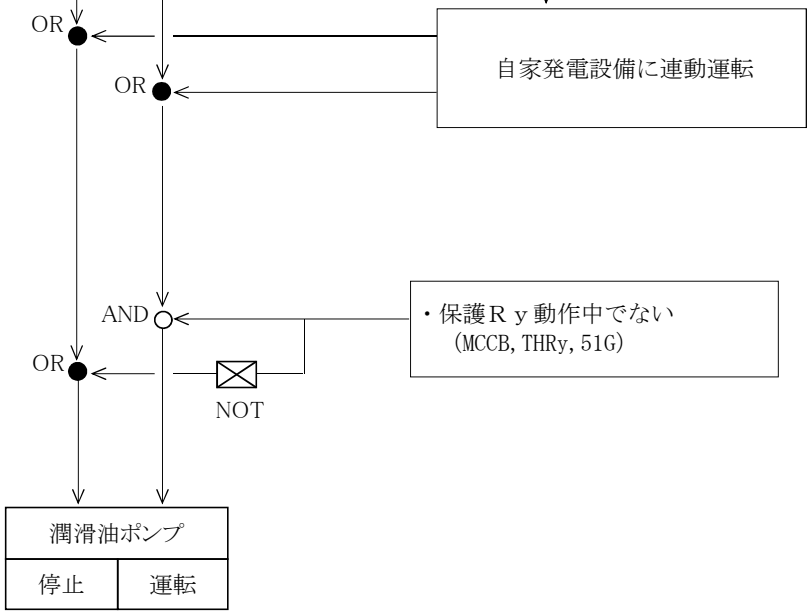
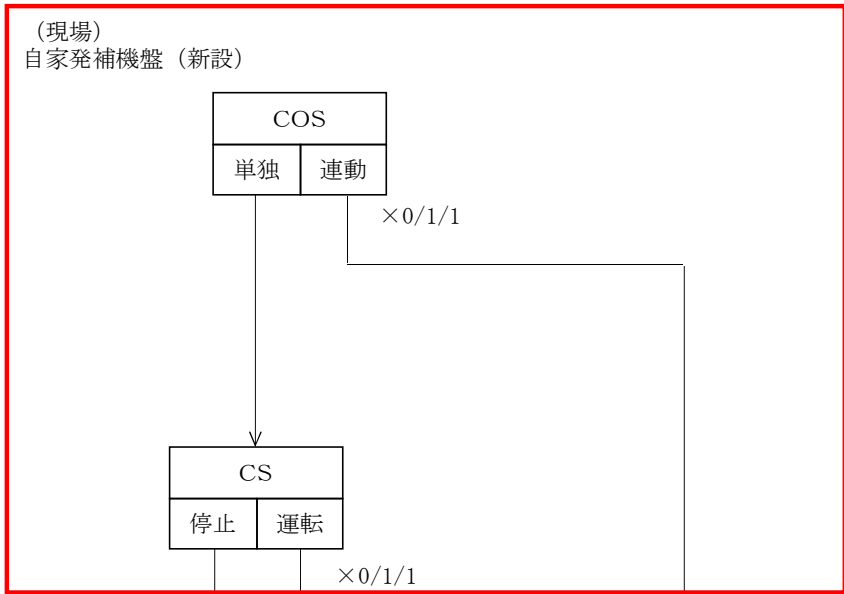
今回新設盤を示す

設備名称	自家発電設備				容量	2.2 kW	
機器名称	ラジエータ	既設		今回	1台	全体	1台



今回新設盤を示す

設備名称	自家発電設備					容量	1.5 kW
機器名称	機関潤滑油ポンプ	既設	1台	今回	1台	全体	1台



今回新設盤を示す

特例監理技術者等の配置

1. 本工事において、建設業法第26条第3項ただし書の規定の適用を受ける監理技術者（以下「特例監理技術者」という。）の配置を行う場合は、（1）～（12）の要件を全て満たさなければならない。ただし、兼務する工事は特例監理技術者の配置が可能な工事であること。（兼務する工事の発注機関に技術者の配置について確認済であること。）
 - （1） 建設業法第26条第3項ただし書による監理技術者の職務を補佐する者（以下、「監理技術者補佐」という。）を専任で配置すること。
 - （2） 監理技術者補佐は、一級施工管理技士補又は一級施工管理技士等の国家資格者、学歴や実務経験により監理技術者の資格を有するものであること。なお、監理技術者補佐の建設業法第27条の規定に基づく技術検定種目は、特例監理技術者に求める技術検定種目と同じであること。
 - （3） 監理技術者補佐は、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。
 - （4） 同一の特例監理技術者を配置できる工事の数は、本工事を含め同時に2件までであること。
 - （5） 低入札工事でないこと。
 - （6） 24時間体制での応急処理工や緊急巡回等が必要な工事でないこと。
 - （7） 兼務する工事の場所が特例監理技術者としての職務を適正に遂行できる範囲として、四日市市内であること。ただし、兼務する工事現場間を直線で結んだ距離が概ね10km以内である場合は、この限りではない。
 - （8） 公共工事であること。市発注工事に限らず、国・県・市町など公共機関等の発注工事も対象とする。
 - （9） 特例監理技術者は、施工における主要な会議への参加、現場の巡回及び主要な工程の立会等の職務を適正に遂行すること。
 - （10） 特例監理技術者と監理技術者補佐との間で常に連絡が取れる体制であること。
 - （11） 監理技術者補佐が担う業務等について明らかにすること。
 - （12） 現場の安全管理体制について、平成7年4月21日付基発第267号の2「元方事業者による建設現場安全管理指針」において、「統括安全衛生責任者の選任を要するときには、その事業場に専属の者とする。」とされていることから、施工体制に留意すること。
2. 本工事の監理技術者が特例監理技術者として他工事と兼務する場合は、現場代理人等選任（変更）通知書に加えて、（9）～（12）についての内容がわかる業務分担、連絡体制等を記載した施工計画書を提出すること。また、工事途中において配置を行う場合も同様とする。
3. 本工事において、特例監理技術者及び監理技術者補佐の配置を行う場合又は配置を要さなくなった場合は適切にコリンズ（CORINS）への登録を行うこと。