

施工条件明示事項

担 当 課 ： 上田市上下水道局下水道課
工 事 名 ： 農業集落排水マンホールポンプ更新工事 武石1工区
工事場所 ： 上田市武石（下武石）

工事の実施に当たっては、「長野県土木工事共通仕様書」、「長野県土木工事施工管理基準」、「土木工事現場必携」、「設計変更ガイドライン」、「工事一時中止に係るガイドライン」の図書（最新版）を準用するものとし、記載のない項目については、本事項及び監督員との協議による。

なお、上記図書は、長野県ホームページ（建設部技術管理室）にPDF形式で掲載されている。

【 特記仕様書（施工条件） 】

1 工期関係

- (1) 工期
- 工期は、雨天・休日等を見込み、令和8年3月23日までとする。
- なお、休日等には、日曜日・祝日、夏季休暇及び年末年始休暇の他、作業期間内の全土曜日を含んでいる。
- (2) 週休2日工事（月単位）
- ☒ 対象外工事 本工事は、週休2日工事（発注者指定方式）の対象工事ではありません。
- ☐ 対象工事 本工事は、週休2日工事（発注者指定方式）の対象工事です。
- ① 月単位の週休2日（4週8休以上）となるように現場閉所等を設定し、施工計画書に記載すること。月ごとの現場閉所等の設定日数は、暦上の土・日曜日の合計日数以上とする。
- ② 施工計画書に従い、現場閉所等を実施すること。
- ③ 施工計画書に記載した現場閉所等を変更する場合は、事前に監督員と協議し承諾を得ること。
- ④ 掲示板を作成し、週休2日を実施する工事である旨を公衆の見やすい場所に明示すること。
- ⑤ 現場閉所等の実施状況で、月単位の週休2日の現場閉所率等が28.5%に満たない場合は、補正分が変更されるとともに、工事成績評定において評価されないので注意すること。
- ⑥ 週休2日工事の実施に当たっては、「上田市週休2日工事実施要領」に基づき行うこと。
- ⑦ 週休2日の対象外とする作業と期間は、下記のとおりとする。

作業	期間	備考

(3) 余裕期間制度（フレックス方式）

- ☒ 対象外工事 本工事は、フレックス工期の対象工事ではありません。
- ☐ 対象工事 本工事は、フレックス工期の対象工事です。

工 事 開 始 期 限 日	令和 年 月 日
工 事 完 成 期 限 日	令和 年 月 日

- ① 契約締結日から工事開始期限日までの任意の日を工事開始日として設定し、工事完成期限日までの任意の日を工事完成日として設定すること。ただし、余裕期間及び実工期の設定に伴う積算上の割増は行わないので注意すること。
- 「余裕期間」＝契約締結日から工事開始日の前日まで
- 「実工期」＝実際の施工に必要な受注者が設定した工期で、工事開始日から工事完成日まで
- ② 主任技術者、監理技術者及び現場代理人は、工事開始日から配置することとし、余裕期間中は、配置を要しない。
- ③ 余裕期間中に測量、資機材の搬入及び仮設物の設置その他工事に相当する行為は行わないこと。ただし、現場に搬入しない資機材の準備及び労働者の手配はできるものとする。
- ④ 余裕期間中の工事用地等の現場管理は、発注者の責任で行う。
- ⑤ 建設工事請負契約書及び工程表に記載する工期は、全体工期（余裕期間＋実工期）とする。
- ⑥ 契約保証に係る期間は、全体工期（余裕期間＋実工期）とする。
- ⑦ 契約時に「工程表・着手届・現場代理人及び主任技術者届」を提出し、余裕期間中に変更があった場合は、発注者と協議の上、変更すること。ただし、全体工期を変更する場合は、変更契約を締結すること。
- ⑧ 契約締結後10日以内に工事実績情報システム（CORINS）に登録すること。なお、基本情報の契約工期は全体工期とし、契約データの実工期及び技術者データの技術者従事期間は実工期とする。
- ⑨ フレックス工期の実施に当たっては、「上田市建設工事余裕期間制度（フレックス方式）実施要領」に基づき行うこと。

2 工事工程関係

- (1) 現場の制約・条件
- 施工期間及び施工方法等について下記の制約・条件があるため、事前に工程の調整を行うこと。

制約事項	位置等	制約条件・内容

（埋蔵文化財事前調査、自然公園法施行承認申請、工事自粛期間・JRなど近接・国県道など）

(2) 地元・関係機関との協議

着工に当たって、下記の協議を関係機関及び地元住民と行うこと。

関係機関等	協議事項	内容	時期
自治会及び地元住民	工事説明	工事内容、施工方法、交通規制など	施工計画書作成後、速やかに実施すること。

(関係機関とは、地元自治会、沿線地権者、耕作者、水利管理者、公共機関、ライフライン事業者など)

(3) 近接・競合工事

本工事に近接ないし競合して下記の工事が施工されるので、受注者間相互の連絡調整を密にし、その内容を監督員に報告して施工すること。

発注者	工事名	工期・工事内容等	影響箇所	備考

(4) 部分供用

下記箇所については、部分供用を予定しているので、これに合わせて工程を調整すること。

部分供用場所	時期	条件

3 施工計画

- (1) 建設工事請負契約書第 18 条に基づき、受注者は、工事の施工に当たり、設計図書の照査を行うこと。なお、同条第 1 項に該当する場合には、監督員に通知等するものとする。
- (2) 施工計画書は、長野県土木工事共通仕様書に基づき、設計図書、当施工条件明示事項及び現場条件等を考慮し、現場での工事着手前に作成し提出すること。
- (3) 施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合は、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、変更施工計画書を監督員に提出すること。
- (4) 工事着手後、直ちに起工測量を実施後、設計値との誤差及び予想出来形を提出すること。
- (5) 工事着手前に、工事の通知文の配布や予告看板及び迂回路看板などの設置等により、通行者等への広報を徹底した後、施工すること。
- (6) 着工前に、必要に応じ関係機関への届出等をするとともに、近接する他工事関係者、占用工作物管理者及び公共交通機関等と十分協議の上、施工すること。

4 用地関係

- (1) 借地等は、原形復旧を原則とし、所有者及び管理者等と立ち会いの上、借地期間内に返還まで完了すること。
- (2) 借地等の復旧箇所は、着手前の状況を写真や測量成果等で記録するとともに、境界杭の仮撤去・復旧や構造物の移転については、引照点等を設けるなど適切な管理を行い、必要に応じて所有者等の立ち会いを実施し、了解を得た上で着工すること。

5 工事支障物件等

- (1) 監督員に確認の上、別途指示を受けること。
- (2) 支障物件については、工事着手前に支障物件管理者と保護方法等、協議を行うこと。また、協議内容を監督員に報告すること。

6 周辺環境保全関係

- (1) 工事に伴う騒音・振動・粉塵等に、十分な対策を講じること。なお、夜間施工時の騒音には、特に注意すること。
- (2) 建設機械・設備は、排出ガス対策型機械の使用を原則とする。
- (3) 現場から建設発生土や各種資材等を搬出する際には、運搬車両等の付着土砂を確実に除去してから一般道を通行すること。なお、一般道が当工事による原因で破損及び汚れた場合は、受注者の責任において処理すること。
- (4) 住宅近接地域での騒音や振動等、水田や畑への排水の流出等の公害防止対策について、事前に十分検討するとともに、問題が生じた場合は、発注者と協議の上、速やかに対処すること。
- (5) 過積載防止関係
 - ① 「土木工事現場必携」で定める過積載防止対策に添って、必ず対策を行うこと。
 - ② 取引業者から購入する各種材料（生コン・ＡＳ・骨材等）や下請業者についても過積載防止対策の範囲とする。
 - ③ 対策について、「施工計画書」の施工方法に具体的に記載すること。
 - ④ 実施した過積載防止対策については、点検記録・写真等を整理・保管すること。
 - ⑤ 工事現場において、過積載車両が確認された場合は、速やかに改善を行うとともに、発注者にその内容を報告すること。

7 排水工（濁水処理を含む）関係

- (1) 降雨時に濁水が路面等へ流れ出さないように適切な措置を講ずること。
- (2) 本工事施工に伴う排水については、関係法令を遵守し、自然環境等への悪影響を及ぼすことのないよう沈殿処理・PH 管理等、適正に処理し、特に指示がある場合を除き、近傍の公共用水域又は排水路

等に排水する。また、排水路等は、常に適切な維持管理を行い、従前の機能を損なわないようにすること。

8 交通管理及び安全管理関係

- (1) 工事に伴い、交通管理（歩行者、車両など）には十分な配慮をし、第三者に被害を及ぼさないよう安全対策について、十分対策を講じること。
- (2) 本工事における交通誘導員の数量は、閲覧設計書に記載のとおりである。近接工事等で交通量が著しく増減した場合や道路管理者・警察署等からの要請又は現場条件に著しい変更が生じた場合及び当初設計で予定している施工方法に対して違う方法となった場合を除き、原則として設計変更の対象としない。

工 種	配置員数	日 数	施工時間	備 考
交通誘導員B	2 人	2 日	昼	交代要員なし

※ 交通整理員の配置計画は、施工計画書-11 交通管理に示すこと。

- (3) 現場開放時の安全管理には、十分注意すること。
- (4) 現場内の労働災害や工事車両等の出入りに伴う公衆災害防止に努めること。
- (5) 地下埋設物周辺の掘削に際しては、事前に施設管理者と協議し、必要な対応をした上で、安全に施工すること。
- (6) 全作業員を対象に、定期的に安全教育、研修及び訓練を行うこと。
- (7) 工事現場における工事看板の標示方法等について、平成 18 年 3 月 31 日付国道利第 37 号国道国防第 205 号の通達に準ずること。（土木工事現場必携共 8-65 参照）

9 工事用道路関係

公道及び私道を工事用道路として使用する場合は、交通管理及び安全管理を十分に行い、事故や苦情の原因とならないようにすること。また、使用中に道路及び付属施設を破損した場合は、受注者の責任において速やかに原形復旧すること。

10 仮設備関係

- (1) 任意仮設
任意仮設の場合は、現地の状況を十分把握し、安全性、経済性及び細部構造等について、受注者において検討の上、受注者の責任において決定し、施工するものとする。なお、明示した条件と現場が一致しない場合や明示されていない条件について、予期することができない特別な状態が生じた場合において、必要と認められるときには、変更の対象とする。

仮設物・仮設備名	設計条件	制約条件	留意事項
揚泥車運搬工	設計書に明記		

(2) 指定仮設

仮設物・仮設備名	内容・条件	特記事項

11 使用材料関係

- (1) 材料の承認
工事で使用する主な材料は、「材料承認願」により、監督員の承認を得ること。なお、一括承認済の資材については、確認不要である。一括承認については、上田市契約検査課のホームページ等で周知している。
- (2) 再生クラッシャーラン
再生クラッシャーランについては、「再生砕石等の利用基準」によるものとし、「再生砕石等材料承認申請提出表」を使用前に提出し、確認を受けること。

12 残土・産業廃棄物関係

- (1) 残土（発生土）については、下記(6)に記載の搬出先、処分方法ありきではなく、積極的に工事間流用や受入れ地を検討し、必要な書類（処分地位置・平面横断形状・運搬ルート・写真・処分方法と費用、土地の所有や法規制の状況等を明示するもの）を提出し、監督員と協議すること。
なお、協議が整った場合は設計変更するが、その際は、処分土量、運搬距離、処理方法がわかる資料、処分に費用を要した場合は支払い証明書類及び処理前後と処理中の写真を提出すること。
また、残土（発生土）の搬出先や活用については、法規制の状況に留意した上で、普段から場所の確保や活用に努めること。
- (2) 建設副産物処理費は、施設毎の処理費と運搬費の合計が最も経済的な処理施設を選定している。
- (3) 産業廃棄物は、関係法令に基づき適正に処理し、関係書類を提出すること。
- (4) マニフェストは、各種類 2 台分の写しを提出すること（最初と最後の車両分とし、A+B 2 表・D+E 表で A 4 版に縮小コピーする）。
- (5) 建設リサイクル法対象工事の場合は、建設リサイクル法に基づき、関係書類を提出すること。
- (6) 建設発生土に関する事項

搬出先（参考）	処分方法	運搬距離（参考）
〇〇処分場	整地	〇〇 k m
××仮置き場	仮置き	〇〇 k m

※ 盛土規制法について、搬出先に応じて条件を明示

- (7) 特定建設資材に関する事項

種 別		処理場名	備 考
アスファルトコンクリート塊		設計書に明記	
セメントコンクリート塊	無筋	設計書に明記	
	有筋	設計書に明記	
	二次製品	設計書に明記	
建設資材木材		設計書に明記	

※ 処理場名は積算上の条件であり、処理場を指定するものではない。

※ 処理場については、原則変更対象としない。

(8) 産業廃棄物に関する事項

種 別	処理場名	備考
本くず（抜根、伐採材）	設計書に明記	
機械、電気部品	設計書に明記	

※ 処理場名は積算上の条件であり、処理場を指定するものではない。

※ 処理場については、原則変更対象としない。

(9) 再生資源の利用促進

ア 工事目的物に要求される機能を確保し、再生資源の利用に努めること。また、再生資源化施設の活用を図ることにより、再生資源の利用を促進すること。

イ 再生資源の利用促進への取組方針、再生資源により設計されている工事材料の選定、施工等、及び、工事に使用する再生資材の選定、施工等について施工計画に定めること。

(10) 再生資源利用等実施書の提出

ア 本工事が資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）の規定により再生資源利用促進計画の作成を要する工事である場合は、受注者は、施工計画書提出時に、「再生資源利用計画書」、「再生資源利用促進計画書」を作成し、発注者へ提出、説明の上、公衆の見えやすい場所に掲示しなければならない。

また、受注者は、工事の完成後に発注者から請求があったときは、再資源化等報告書に、「再生資源利用実施書」、「再生資源利用促進実施書」を添付し、提出しなければならない。

イ 提出様式は、原則として建設副産物情報交換システム：コブリス（COBRIS）を利用して作成すること。ただし、これにより難しい場合は、監督員との協議により、「建設リサイクル報告様式（Excel）」によることも可能とする。

ウ 対象となる建設工事は、「公共建設工事における分別解体等・再資源化等及び再生資源活用工事実施要領（土木）」による。

(11) 処分量の確認

建設副産物の処分量を確認するため、監督員から請求書、伝票等の提示を求められた場合は、応じなければならない。

13 薬液注入関係

特に「薬液注入プラントからの流出防止対策」、「プラント洗浄液の流出防止及び中和対策」、「路面からの流出防止対策」について、周辺環境に悪影響を及ぼさないよう入念な施工管理を行い、対策の具体的内容については、施工計画書に記載すること。

14 品質・技術関係

(1) 建設資材の品質記録

発注者が指定した土木構造物の建設材料については、建設資材の品質記録を作成し、工事完了時に提出すること。

(2) コリنز（CORINS）への登録

受注者は、受注時又は変更後における工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）を活用し、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として、「登録のための確認のお願い」を作成し、監督員の確認を受けた上で、受注時は契約後10日以内（土日・祝日・年末年始を除く）に、登録内容の変更時は変更があった日から10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜に、登録しなければならない。

また、（一財）日本建設情報総合センターから発行された「登録内容確認書」が受注者に届いた際は、直ちに監督員に確認を求めること。

なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

(3) コンクリートの品質管理

ア 50 m³以上のコンクリート工事においては、コンクリート担当技術者を配置し、施工計画書に明示すること。なお、同技術者は、主任技術者及び監理技術者との兼務が可能であり、また、現場代理人が主任技術者の資格を有する場合は、兼務が可能である。

イ 発熱などによるひび割れ防止のため、「長野県土木工事共通仕様書」の規定に従い、散水養生など適切な養生を行うこと。

15 受注者の希望により実施する内容の確認について

(1) 受注者は請負金額1,500万円以上の工事（以下、「対象工事」という。）について、以下の項目を受注者の希望により実施することができるものとする。なお、対象工事の金額未済であっても、受注者が希望する場合は、受発注者協議により対象とすることができる。希望する場合は、工事請負契約締結後、別紙『電子納品実施（希望）調書』を監督員へ提出すること。

(2) 電子納品の実施にあたっては、長野県が適用する「電子納品に係る実施要領」に準拠することとし、試行的な運用として実施を希望できるものとする。

受注者が電子納品を希望する場合は、対象書類やファイル形式、データバックアップ体制、コンピ

ュータウィルス対策方法等について、工事着手時に監督員と協議することとし、対象書類はCD-RもしくはDVD-Rに記録して提出すること。

16 その他

(1) しゅん工時の提出書類について

ア しゅん工時の提出書類は、請負金額や対象事業等により異なるため、「**上田市上下水道工事(機械器具設置・電気通信・電気ほか) 工事関係書類一覧表**」により、必要な書類をとりまとめた上で、提出すること。

イ しゅん工書類の表紙には、「**【チェック用】上田市上下水道工事(機械器具設置・電気通信・電気ほか) 工事関係書類一覧表**」(上田様式4 改訂版)を用い、現場代理人は、該当する書類の有無についてチェックを行い添付し、監督員へ提出すること。なお、「**上田市上下水道工事(機械器具・電気通信・電気ほか) 工事関係書類一覧表**」、「**【チェック用】上田市上下水道工事(機械器具・電気通信・電気ほか) 工事関係書類一覧表**」は、上田市のホームページ内にある「下水道工事提出書類」よりダウンロードが可能であるため、そのどちらかを利用すること。

ウ 受注者は工事の施工に当たり「工事区分による試験成績等提出書類チェックシート(機械電気)」について発注者と協議を行い、協議結果を反映したチェックシートを施工計画書と一緒に提出すること。またそのチェックシートの内容に従い工事の試験を実施し、試験成績関係の書類を提出すること。

(2) 火災保険等について

受注者は、工事目的物及び工事材料等を設計図書の定めるところにより、火災保険、建設工事保険その他保険に付さなければならない。また、保険契約を締結したときは、その証券又はこれに代わるものの写しを、現場着手前に監督員に提出する。(建設工事請負契約書第51条より)

(3) 法定外労災保険の付保

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。

また、受注者は、保険契約の証券又はこれに代わるものを監督員に提示することとする。

(4) 変更請負額について

設計変更に伴い算出する請負額は、次式による請負比率により算出する。

$$\text{変更請負額} = \text{変更設計額} \times (\text{請負額} / \text{設計額}) \quad (1 \text{万円未満切り捨て})$$

(5) 熱中症

夏季における猛暑日などの過酷な環境下(炎天下や高温多湿場所)での作業による熱中症の発生が懸念される場合は、熱中症予防対策を講じること。

17 下水道工事の注意事項

(1) 管渠施設の構造

管渠施設の構造については、設計図書及び上田市下水道標準図によるものとする。

(2) 事前調査及び事後調査

工事に先立ち、周辺の事前調査を必ず実施すること。既存施設に損傷等がある場合は必ず所有者または管理者の確認を行うこと。施工中においても、常に注意し着手前、施工中、施工後各段階において、出来る限り写真等の資料を作成すること。

(3) 工作物等の損害について

家屋及び工作物に損害が生じた場合は、請負者の負担において速やかに緊急措置を講じ、監督員に連絡すること。

請負者の施工に起因する損害は、請負者の負担にて対応すること。なお、状況・経過等の記録を書面にて残すとともに、各段階(状況確認、交渉経過、対応後確認等)において所有者または管理者の確認を書面にて残すこと。

(4) 民地内に設置する公共ますについて

民地内に公共ますを設置する場合は、その設置位置等は必ず土地所有者または管理者と協議してから施工し、完了後においては指定する書式において確認し提出すること。

(5) 舗装復旧について

舗装復旧の施工を行う前に道路を開放する場合は、監督員と協議のうえ必要な処置を行うこと。

(6) 事故対策

請負者は工事の計画・実施に際しては、関係法令、安全基準、道路占用条件及び道路使用許可等条件を遵守すること。

工事現場内は、危険防止の為、平常から防災設備を整備するとともに、気象予報等について十分注意し、常に万全の措置が講じられるように準備しなければならない。

現場においては、整理整頓し第三者に迷惑をかけないようにすること。また、休日前については、第三者が現場内へ容易に入れないようバリケード、安全ネット等の防護をすること。

(7) 埋戻しについて

埋戻し材料について、良質土又は設計書で指定されたものを使用すること。また、管上30cmまでは、砂または粒径20mm以上の礫を含まないものとし、石など管に悪影響を及ぼすような固形物を一緒に埋め込んではいならない。

路体部の埋戻しについては、設計書に特に記載がない限り、良質発生土を利用すること。良質発生土とは、締固め期待値90%とする。なお、軟弱な土質であったり、転石やゴミ等を多量に含み材料に適さないと考えられる場合には、コーン指数試験および土質工学的分類試験などを行い、その試験結果に基づき監督員と協議すること。

埋戻しにあつては、管の下部に空隙が生じないよう、または構造物等に偏圧が作用しないよう、左右均等に十分締め固めること。また、埋戻しの1層仕上り厚は、30cm(路床・路盤部及び管頂30cm

までは20cm)を標準として不陸の無いよう敷均し、十分締固める。なお、管頂から30cmまでの範囲については、特に管に影響を与えないよう注意して締固めること。

埋戻工の品質管理は、舗装試験法便覧にある密度試験の測定により行い、締固め度で最大乾燥密度の90%以上とすること。路盤部では93%以上。

締固め度の確認は、延長200mに1箇所(埋戻し材料ごと、埋戻し厚さ概ね1mごと)の割合で行い、1工事につき3箇所以上を標準とする。ただし、施工規模が小さい場合は、監督員と協議すること。

(8) 土留めについて

開削工事の土留工は、たて込み簡易土留工法で施工することを標準とし、これにより難しい場合は監督員に協議すること。

たて込み簡易土留めの施工にあたっては、関係法令を熟知し施工すること。

たて込み簡易土留めの施工にあたっては、土留め材の設置部を先掘りしながら所定の深さに設置すること。先掘りは背面土砂が崩壊しない深さとすること。なお、すべての箇所において土留材は、掘削底面より深く設置しなくてはならない。また、バックホウで打撃による作業をしてはならない。

パネルと地山に間隙が生じた場合は、砂詰め等を行い、周辺地盤に影響が出ないように施工すること。また、掘削進行方向の土砂崩落の恐れがある場合は、流砂防止版等を使用して処置すること。

機材の引抜きは、トラッククレーンなどにより施工すること。バックホウでは行わない。

バックホウによる吊り込み作業には、専用装置以外の装置を使用してはならない。

機材は締固め厚さ毎に引抜き、パネル部分の埋戻と締め固めを十分に行い、監督員の立会い検査を受けるか、または写真確認ができるように管理すること。

たて込み作業中は、運転者と作業員の連絡をよくするため、合図者を置くこと。

土留めと土留めは、必ず接触してなければならない。隙間が生じた場合は、さし矢板等により安全を確保すること。

【 特 記 事 項 】

上田市地元企業優先発注に係る実施方針について

- 1 下請業者の市内業者優先選定
- 受注者は、本工事（業務）の一部を下請に付する場合は、上田市内に本店（社）を有する者の中から優先して選定するように努めるものとする。
- 2 市内製品の優先使用
- 受注者は、建設資材等を調達するに当たり、上田市内の工場等で生産・製造・加工されたもの、または上田市内代理店等を仲介して販売しているものを優先活用するように努めるものとする。

安全管理の実施について

- 1 安全、訓練等の実施
- 本工事の施工に際し、現場に即した安全・訓練等について、工事着手後、原則として作業者全員の参加により、工事期間中月あたり半日以上時間を割り当て、以下の項目から実施内容を選択し、安全・訓練等を実施するものとする。
- ① 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育

② 本工事内容等の周知徹底

③ 土木工事安全施工技術指針等の周知徹底

④ 本工事における災害対策訓練

⑤ 本工事現場で予想される事故対策

⑥ その他、安全・訓練等として必要な事項
- 2 安全・訓練等に関する施工計画の作成
- 施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督員に提出するものとする。
- 3 安全・訓練等の実施状況報告
- 安全・訓練等の実施状況をビデオ等又は工事報告（工事月報）に記録し、報告するものとする。

排ガス対策型建設機械について

- 1 本工事において以下に示す建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日付建設省経機発第249号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着することで、排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。
- 2 排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を使用する場合、現場代理人は施工現場において、使用する建設機械の写真撮影を行い、監督員に提出するものとする。

排出ガス対策型建設機械を原則使用とする機種

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット （以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの：油圧ハンマ、バイプロハンマ、油圧式鋼管圧入・引拔機、油圧式杭圧入・引拔機、リパースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機） ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・除雪グレーダー3.1、3.7、4.0、4.3 ・ホイールクレーン	ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。 （閲覧設計書等で2次基準値と表示してある機種については、2次基準値を標準とする工種である）

建設産業における生産システムの合理化指針の遵守等について

工事の適正かつ円滑な施工を確保するため、「建設産業における生産システムの合理化指針」において明確にされている総合・専門工事業者の役割に応じた責任を的確に果たすとともに、適正な契約の締結、適正な施工体制の確立、建設労働者の雇用条件等の改善等に努めること。

建設工事の適正な施工の確保について

- 1 建設業法（昭和24年5月24日法律第100号）及び公共工事の入札契約の促進に関する法律（平成12年11月27日法律第127号）に違反する一括下請負その他不適切な形態の下請契約を締結しないこと。
- 2 建設業法第26条の規定により、受注者が工事現場ごとに設置しなければならない専任の主任技術者又は専任の監理技術者については、適切な資格、技術力等を有する者（工事現場に常駐して、専らその職務に従事する者で、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあるものに限る。）を配置すること。
- 3 受注者が工事現場ごとに設置しなければならない専任の監理技術者のうち、当該建設工事に係る建設業が指定建設業である場合の監理技術者は、建設業法第15条第2号イに該当する者又は同号ハの規定により建設大臣が同号イに掲げる者と同等以上の能力を有するものと認定した者で、監理技術者証の交付を受けている者を配置すること。この場合において、監理技術者の写しを契約時に提出すること。また、発注者から請求があったときは、資格者証を提示すること。
- 4 上記1～3のほか、建設業法等に抵触する行為は行わないこと。
- 5 請負金額5,000万円以上の工事、及び「土木工事共通仕様書（段階検査一覧表）」にて明示されている重要構造物の工事、また、上田市契約検査課長が必要と認めた工事については、工事の施工過程において適正な契約の履行を確保するため、上田市契約検査課工事検査係にて中間検査（施工体制、安全管理、不可視部分の確認等）を実施する。
※ 重要構造物とは、以下のとおり。

函渠工（樋門・樋管含む）	躯体工（橋台）	RC躯体工（橋脚）	橋脚フーチング工
RC擁壁	砂防ダム	堰本体工	排水機場本体工
水門工	共同溝本体工		

- 6 受注者は、下請契約がある場合には施工体制台帳・施工体系図を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出しなければならない。
なお、施工体制台帳には、建設業法施行規則第14条の2第2項に基づき、下請負に係る請負契約書等の写しを添付しなければならない。

労働福祉の改善等について

建設労働者の確保を図ること並びに労働災害の防止、適正な賃金の確保、退職金制度及び各種保険制度への加入等労働福祉の改善に努めること。

建設業退職金共済制度について

- 1 建設業者は、自ら雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙を購入し、当該労働者の共済手帳に共済証紙を貼付すること。
- 2 建設業者が下請契約を締結する際は、下請業者に対して、建退共制度の趣旨を説明し、下請業者が雇用する建退共制度の対象労働者に係る共済証紙を合わせて購入して現物により交付すること。または、建退共制度の掛金相当額を下請代金中に算入することにより、下請業者の建退共制度への加入並びに共済証紙の購入及び貼付を促進すること。
- 3 請負代金額が800万円以上の建設工事の請負契約を締結したときは、建設業者は、建退共制度の発注者用掛金収納書（以下「収納書」という。）を工事締結後1か月以内に監督員に提出すること。
なお、工事契約締結当初は工場制作の段階であるため、建退共制度の対象労働者を雇用しないこと等の理由により、期限内に当該工事に係る収納書を提出できない事情がある場合においては、あらかじめその理由及び共済証紙の購入予定時期を書面により申し出ること。
- 4 建設業者は、上記3の申し出を行った場合、請負代金額の増額変更があった場合等において、共済証紙を追加購入したときは、当該共済証紙に係る収納書を工事完成時まで提出すること。
なお、上記3の申し出を行った場合又は請負代金額の増額変更があった場合において、共済証紙を追加購入しなかったときは、その理由を書面により申し出ること。

- 5 共済証紙の購入状況を把握するため必要があると認めるときは、共済証紙の受払い簿その他関係資料の提出を求めることがあること。
- 6 建退共制度に加入せず、又は共済証紙の購入若しくは貼付が不十分な建設業者については、指名等において考慮することがあること。
- 7 下請業者の規模が小さく、建退共制度に関する事務処理能力が十分でない場合には、元請業者に建退共制度への加入手続き、共済証紙の共済手帳への貼付等の事務の処理を委託する方法もあるので、元請業者において、出来る限り下請業者の事務の受託に努めること。

ダンプトラック等による過積載、不正改造等の防止について

- 1 ダンプトラック等による過積載、不正改造等の防止について、以下のことを徹底すること。
 - (1) 積載重量制限を超過して工事用資材を積み込まず、また積み込ませないこと。
 - (2) 過積載、不正改造等を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
 - (3) 資材等の過積載を防止するため、建設発生土の処理及び骨材等の購入等に当たっては、下請事業者及び骨材等納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
 - (4) さし柵装着車、物品積載装置、リヤバンパー等を不正改造したダンプカー及び不表示車等に土砂等を積み込まず、積み込ませないこと。また、工事現場に出入りすることのないようにすること。
 - (5) 過積載車両、さし柵装着車、リヤバンパーの切断・取り外し改造車、不表示車等から土砂等の引き渡しを受けるなど、過積載、不正改造等を助長することのないようにすること。
 - (6) 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし柵装着車、リヤバンパーの切断・取り外し改造車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講ずること。
 - (7) 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」第12条に規定する団体等（ながのダンプ協議会、長野県ダンプ協会）の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
 - (8) 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するに当たっては、交通安全に関する配慮に欠ける者又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
 - (9) 以上のことについて、下請契約における受注者を指導すること。
- 2 過積載による違法運行について、背後責任があるとして、建設業者が逮捕又は起訴されたことを知った場合には、当該建設業者について指名停止措置を講ずる。

- 3 工事現場において、過積載車両、さし柵装着車、リヤバンパーの切断・取り外し改造車、不表示車を発見され改善措置を命じられた場合は、改善結果の報告をすること。なお、改善措置を命じられた場合は、工事成績評定に反映させることとする。

不法無線局及び違法無線局対策について

受注者は、電波法令を遵守し、不法無線局（不法アマチュア局、外国製無線機など）及び無線局の違法な運用（アマチュア局を使用した業務連絡など）を行ってはならない。

現場環境改善費について

- ~~1 現場環境改善費の目的~~
~~周辺住民の生活環境への配慮及び一般住民への建設事業の広報活動、現場労働者の作業環境の改善を行うために実施する。~~
- ~~2 実施手順~~
 - ~~(1) 現場環境改善の実施内容について、発注者が指定していない場合は、受注者が選定する。~~
 - ~~(2) 受注者は、現場環境改善の目的、具体的な実施内容及び実施時期等を施工計画書に記載し、監督員の承認を受けること。~~
 - ~~(3) 受注者は、現場環境改善の実施状況及び結果を確認するための書類として、工事完了時に実施報告書及び実施状況写真を提出すること。~~
 - ~~(4) その他問題点等がある場合は、監督員と協議すること。~~
- ~~3 実施内容~~
~~下記に示す各計上費目（現場環境改善のうち仮設備関係、営繕関係、安全関係及び地域連携）ごとに1内容ずつ（いずれか1計上費目のみ2内容）の合計5つの実施内容を選択すること。~~

計上費目	実施する内容（率計上分）	
現場環境改善 （仮設備関係）	1 用水・電力等の供給設備	4 見学路及び椅子の設置
	2 緑化・花壇	5 昇降設備の充実
	3 ライトアップ施設	6 環境負荷の低減
現場環境改善	1 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む）	

（営繕関係）	2 労働宿舍の快適化 3 デザインボックス（交通誘導警備員待機室） 4 現場休憩所の快適化 5 健康関連設備及び厚生施設の充実等
現場環境改善（安全関係）	1 工事標識・照明等安全施設のイメージアップ（電光式標識等） 2 盗難防止対策（警報器等）
地域連携	1 完成予想図 2 工法説明図 3 工事工程表 4 デザイン工事看板（各工事 PR 看板含む） 5 見学会等の開催（イベント等の実施含む） 6 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営 7 バンフレット・工法説明ビデオ 8 地域対策費（地域行事等の経費を含む） 9 社会貢献
積み上げ計上分	1 避暑（熱中症対策）・避寒対策

ゴム製品等の品質確認について

- 1 受注者は、東洋ゴム化工品(株)又はニッタ化工品(株)で製造された製品や材料（以下、「ゴム製品等」という。）を用いる場合は、同社が製造するゴム製品等に対して受注者が指定した第三者（同社と資本面及び人事面で関係がない者）によって作成された品質を証明する書類を提出し、監督員の確認を得ること。
- 2 品質証明の内容については、次の試験及び検査項目を参考にして、製品の種類に応じて求められる機能を確認するものとする。

試験名	計測項目
通常状態での試験（常態試験）	硬さ、比重、引張強度、伸び
熱老化試験	熱老化前後での変化率（硬さ、比重、引張強度、伸び）
圧縮永久ひずみ試験	圧縮による残留歪み
製品検査	外観、寸法、性能

- 3 第三者による品質証明書類を提出し、監督員の確認を得た場合であっても、後に製品不良等が判明した場合に、受注者の契約不適合責任が免責されるものではない。

令和 7 年度

農業集落排水マンホールポンプ更新工事
武石 1 工区

特 記 仕 様 書

上田市上下水道局

第1章 総則

1. 概要

本工事は、武石5号マンホールポンプ場、武石9号マンホールポンプ場の電気設備を更新するもので、詳細は本特記仕様書、設計書及び図面等によるものとする。

2. 工程関係

工期は雨天・休日等を見込み、契約の翌日から令和8年3月23日までとする。

なお、休日には日曜日・祝日、夏季休暇及び年末年始休暇のほか、作業期間内の全土曜日を含んでいる。また、本工事は週休2日工事（発注者指定方式）の対象外工事である。

3. 一般事項

（1）本仕様書に特に定めていない事項については監督員との打ち合わせによるものとする。

（2）請負者は、工事施工にあたり諸法規を遵守しなければならない。

- 1）労働基準法
- 2）労働安全衛生法
- 3）建設業法
- 4）公害対策基本法
- 5）水質汚濁防止法
- 6）大気汚染防止法
- 7）悪臭防止法
- 8）下水道法
- 9）電気事業法

10）道路交通法

11）騒音規制法

12）その他関係法令、条例

（3）請負者は、工事施工にあたり諸規格に準拠しなければならない。

- 1）日本工業規格（JIS）
- 2）日本電機工業会標準規格（JEM）
- 3）日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- 4）その他関連の規格

（4）工事施工に必要な関係官公庁、その他の者に対する諸手続きは、監督員の承諾を得、請負者において迅速に処理するものとする。

4. 積算

本設計書の積算に係る歩掛・諸経費等は「下水道用設計標準歩掛表 令和 7 年度 ーポンプ場・処理場ー」によるものとし、人工等に係る積算単価は令和 7 年 7 月 31 日を適用している。また、物価の変動による資材費の変更は単品スライド条項を適用するものとする。

なお、機器・資材の単価は見積り及び公表単価を上田市独自の選考方法で採用するものである。

5. 施工計画書

着工に先立ち施工計画書を作成し、監督員の承認を受けなければならない。なお、施工計画に変更が生じたときは速やかに監督員に申請し承認を受けること。

6. 承認図

請負者は機器製作及び工事の施工前には必ず承認図を提出し、監督員の承認を得ること。なお、承認を得るまで機器製作及び工事施工してはならない。

承認図は次の通りとする。

- (1) 機器仕様書類
- (2) 機器外形寸法図、構造図
- (3) 機器配置、据付図
- (4) 各機器間の接続図
- (5) 三線結線図、展開接続図
- (6) その他必要な書類

7. 材料保管

工事の竣工まで機器、材料の保管の責任は請負者にあるものとする。

8. 現場発生品

- (1) 工事施工によって生じた現場発生品のうち設計書により有価物に指定されたものについては、リサイクル業者に売却処分を行わなければならない。また、その場合は品目及び数量を記載した引渡し伝票等を監督員に提出する。ただし、発生品の状態または数量等の状況により売却が困難な場合は、産業廃棄物として適切に処分を行わなければならない。
- (2) 汚れのある現場発生品は、水洗い等による簡単な清掃を実施すること。
- (3) 機器内の油脂類は抜き取ること。ただし、有価物としての機能保全のためまたは売却費用に影響がない場合はこの限りではない。

9. 産業廃棄物

工事施工によって生じた産業廃棄物は、関係法令に基づき適切に処分し、関係書類を提出すること。

10. 検査

- (1) ポンプは JIS B 8301、JIS B 8302 に基づき工場性能試験を行い、試験成績書を提出するものとする。
- (2) 制御盤は耐圧試験、動作試験を行い、検査成績書を提出するものとする。
- (3) 現地において総合試運転を実施し、正常な運転が行われていることを確認するものとする。

11. 完成図書

請負者は工事完了後、すみやかに下記の完成図書等を提出しなければならない。
または協議により、施工条件明示事項に記載の通り電子納品を希望することができる。

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| (1) 完成図書 | 2 部（製本 1 部、電子媒体 1 部） |
| 1) 工事施工図（機械、電気） | |
| 2) 機器一覧表 | |
| 3) 機器図 | |
| 4) 検査成績書 | |
| 5) 取扱説明書 | |
| 6) 維持管理に必要な運転要領書、説明図書 | |
| 7) その他必要な書類 | |
| (2) 工事写真 | 1 部 |
| (3) 工事打合せ簿 | 1 部 |
| (4) 官公署等への提出書類控 | 1 部 |

12. 保証期間

- (1) 機器の保証期間は規定による引渡しを受けた日から 1 年以上とする。
- (2) 保証期間内に明らかに請負者の設計、製作、施工の不備に起因する故障が生じた場合は、請負者の責任において直ちに修理または新品と交換しなければならない。

第2章 電気設備

以下を制御盤の基本仕様とし、発注後の協議を経て詳細な仕様を決定する。

1. 盤共通事項

(1) 制御盤概要

- 1) 盤の主要構造材料は、収納機器の重量、作動による衝撃などに十分耐える強度を有するものとする。
- 2) 扉には鍵を設け、共通キーで施錠できること。
- 3) 屋外型は防雨性を有し、雨水のたまらない構造とする。
- 4) 遠方監視通報装置を設ける。
- 5) 停電時対策として発電機用接続端子を設ける。
- 6) 監視窓は、網入または強化ガラスとし、扉を開けずに盤内取付の計器を監視できること。

(2) 主回路

- 1) 主回路の電圧は交流 200V とする。
- 2) 主回路に用いる母線及び接続導体は銅を使用し、規定の条件のもとに定格電流及び定格短時間電流を流しても十分にこれに耐えるものとする。
絶縁電線を用いる場合は原則として 600V ビニル絶縁電線 IV (JIS C 3307) または、電気機器用ビニル絶縁電線 KIV (JIS C 3316) を使用するか、または、同等品以上とする。

(3) 制御回路

- 1) 制御電源は主回路より分岐する。
- 2) 制御回路に用いる電線は原則として 600V ビニル絶縁電線 IV (JIS C 3307) または、電気機器用ビニル絶縁電線 KIV (JIS C 3316) に規定されたもので、断面積が 1.25mm^2 以上を使用し、かつ可動部は、十分可とう性があるものとする。
ただし、電流容量、電圧降下などに支障がなく保護協調がとれれば細い電線を使用してもよいものとする。
- 3) 電線被覆の色別は、JEM 1122 により下記の色別を行うものとする。

計器用変圧器二次回路	黄色
変流器二次回路	黄色
制御回路	黄色
接地回路	緑色

2. 制御盤

(1) 仕様 (武石 5 号)

形式	鋼板製屋外閉鎖自立型
寸法	設計図を参照し承認図により決定
数量	1 面
塗装色	マンセル 5Y7/1 全ツヤ
板厚	2.3mm

(2) 仕様 (武石 9 号)

形式	鋼板製屋外閉鎖自立型
寸法	設計図を参照し承認図により決定
数量	1 面
塗装色	マンセル 5Y7/1 全ツヤ
板厚	2.3mm

(3) 主要取付機器 (1 面当り)

1)	配線遮断器	4 個
2)	漏電遮断器	3 個
3)	電磁接触器	2 個
4)	3E リレーまたはサーマルリレー	2 組
5)	進相コンデンサー	2 個
6)	気泡式水位制御ユニット (吐出口アッセン含む)	1 台
7)	補助継電器	1 式
8)	タイマー	1 式
9)	避雷器	1 式
10)	盤内換気扇	1 個
11)	スペースヒータ	1 個
12)	遠方監視通報装置	1 台
13)	発電機用接続端子	1 式
14)	端子台及び内部配線	1 式
15)	電圧計	1 個
16)	電流計	2 個
17)	運転時間計	2 個
18)	発停回数計	2 個
19)	集合表示灯	1 式
20)	切替開閉器 (セレクトスイッチ)	2 個

2 1) 操作開閉器 (押釦スイッチ)	2 個
2 2) LED 照明	1 式
2 3) 盤内コンセント	1 個
2 4) ヒューズ	2 個
2 5) カレントコンバータ	2 個
2 6) ラチェットリレー	1 個
2 7) サーモスタット	2 個
2 8) カバースイッチ	1 個
2 9) 切替カバースイッチ	1 個
3 0) 発電機用ケーブル (接続端子付)	1 本
3 1) 計器用変流器	2 個
3 2) その他必要なもの	1 式

3. フロートスイッチ (武石 5 号・武石 9 号)

(1) 仕様 (1 箇所当り)

形式	転倒式
数量	2 個
ケーブル長	設計書参照

(2) 構造概要

通電時異常高水位及び停電時異常高水位を検出するためのものである。

停電時異常高水位用のフロートスイッチは遠方監視通報装置の内蔵バッテリーから電源を取るものとする。

4. 気泡式水位計 (武石 5 号・武石 9 号)

(1) 仕様 (1 箇所当り)

形式	気泡式
数量	1 台
電源	AC200V、60Hz
出力信号	水位出力接点 6 点程度 アナログ水位出力 1 点 (DC4~20mA)
材質	吐出口本体 SUS304
精度	±0.5%FS 以内 (水位変換器との組合せ精度)

(2) 付属品 (1 箇所当り)

水位変換器	1 個
-------	-----

専用チューブ	1 式
吊下チェーン	1 式

5. 遠方監視通報装置（武石 5 号・武石 9 号）

既設制御盤に設置されているものを流用（再使用）する。

（1）機器仕様

機種	コルソス CSDJ 同等品
メーカー	NEC プラットフォームズ(株)
数量	1 台
入力電源	AC200V
停電動作保証	停電時、1 時間待機後 3 回通報動作が可能
通信回線	NTT docomo MVNO LTE
データ通信料	30MB プラン

（2）主要機器

1) LTE 内蔵モバイル VPN ルーター	1 台
2) LTE 対応平面アンテナ	1 個
3) その他必要なもの	1 式

6. ポンプ運転制御

（1）水位による自動運転

マンホール内の水位が運転開始水位（HWL）になると、ポンプ 1 台が自動始動し送水する。その後、水位が停止水位（LWL）まで低下すると自動停止する。

（2）ポンプの運転方法

運転方法は単独交互運転とする。

1) 単独交互運転

ポンプ 2 台の内 1 台が運転し、残り 1 台は待機する。運転中のポンプが停止水位に到達後、自動停止し、再び水位上昇により運転開始水位（HWL）に達すると待機していたポンプが運転し、停止したポンプは待機状態に入る。以後もこれを繰り返し交互運転する。

2) 並列交互運転（受注後の協議により追加仕様とする）

上記 1) 単独交互運転機能に加えて、水位が 1 代目運転開始（HWL1）よりさらに上昇し、（HWL2）に達した場合には、2 台目のポンプが追加始動して並列運転を行う。

3) 自動飛越し運転

運転中にポンプが故障した場合には、待機中のポンプが運転を開始し、故障ポンプが復旧するまで1台のポンプで運転を継続する。

4) 異常警報

異常発生時にメール及び電話回線に接続された簡易集中親局から音声にて自動通報する。

警報項目 (例) : 1号ポンプ故障

2号ポンプ故障

停電

異常高水位

停電時異常高水位

ポンプ長時間運転

第4章 据付工事

1. 据付工事概要

- (1) 本工事の施工にあたっては、監督員の指示に従い、本特記仕様書及び図面に基づき、関係法令、規定、基準に準拠し、責任を持って施工しなければならない。さらに作業の安全及び通行人等第三者への災害防止についても十分に配慮し、安全対策を講じなければならない。
- (2) 本工事の施工にあたっては、汚水の公共水域への流出や下水道使用者への使用制限が起らないように作業を行うものとする。また、揚泥車を配備し、交通、近隣住民等に影響を与えない場所にて水替えを行う。
- (3) 機器の据え付けにあたっては、十分な経験と技術を持った専門技術者のもとで行い、その機器の性能や機能を損なうことのないように十分注意して据え付けなければならない。
- (4) 機器及び付属部品の取り付けには、修理や点検が容易に行えるような位置や向きに配慮すると共に、取り外しが容易にできるようにフランジまたは伸縮管を前後等に設けて取り付けなければならない。
- (5) 機器の搬入、据付の際は、機器本体、構造物に対して損傷を与えることのないように注意すること。

2. 電気設備工事

(1) 盤の据付

装柱形及び壁掛形盤は所定の金具で柱及び壁に強固に取付けのこと。

(2) 電線管工事

- 1) 電線管は施工場所により、次の管を使用すること。

- A 露出配管 鋼製電線管
ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管
- B 地中配管 波付硬質合成樹脂管
ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管
合成樹脂製可とう電線管
硬質ビニル電線管
- C 接地線用 硬質ビニル電線管（露出、地中とも）

- 2) 地中電線管部については、ケーブル埋設シートを敷設のこと。

(3) 配線工事

- 1) 配線は使用目的により次の電線またはケーブルを使用すること。

- A 電源回路 600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CV)

B 制御回路 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (CVV)

C 接地回路 ビニル絶縁電線 (IV) 緑色

2) 端子への接続は圧着端子で行うこと。

(4) 接地工事

接地工事の接地極には、接地銅板または連結式接地棒を使用し、各種接地抵抗値の基準値内になるよう施工すること。