

令和7年度起工第1号

県営ため池等整備事業（一般） 新砂地区

仮設道路工事

特記仕様書

令和7年7月

福岡県筑後事務所

1. 総則

1-1. 適用範囲

この仕様書は、「土木工事共通仕様書」（以下「共通仕様書」という）とともに、福岡県筑後農林事務所（以下「発注者」という。）が発注する県営ため池等整備事業（一般）（新砂地区）仮設道路工事に適用し、発注者と受注者との間に締結された工事請負契約書に添付するもので、両仕様書間の効力は本仕様書が優先する。また、発注者の承認により下請け業者が存在する場合は、下請け業者にも適用する。

1-2. 準拠規定

本仕様書に記載なき規格及び基準等については、次の規格及び基準に従わなければならない。
なお、これらの基準等については、契約時点における最新版を適用するものとする。

- 1 土木工事共通仕様書「令和7年4月」－福岡県農林水産部
- 2 土木工事施工管理基準「令和6年10月」－福岡県農林水産部（農業農村整備事業）
- 3 その他関連資料（必要に応じて追記すること）

1-3. 目的

本工事は新砂地区における新砂溜池の改修工事を目的として、仮設道路工事及び堤体基礎工事を行うものである。

1-4. 工事場所

福岡県大牟田市大字倉永

1-5. 工事概要

本工事は、新砂地区における仮設道路工事で、主な工事内容は次の通りである。

- 1 仮設道路工（L＝ 260.2m）
- 2 堤体基礎工（A＝2,884.0m2）

1-6. 施工範囲

本工事の施工範囲は、平面図に示すとおりとする。

1-7. 工事の施工

- 1 受注者は、本工事の施工にあたり疑義が生じた場合、設計図書の内容を十分に照査点検したうえで、監督員と協議し、その指示に従わなければならない。
- 2 受注者は、工事施工の全過程に対して技術上の責任を負い、工事に関する交渉その他一切の手続きは監督員を通じて行うものとする。

1-8. 設計図書

- 1 設計書、設計図及び仕様書に関して疑義のある場合は、あらかじめ明確にし、施工前に監督員に確認しなければならない。
- 2 受注者は、工事施工にあたり、設計図書の照査等によって避け得る誤りに対しては責任を負うものとする。

1-9. 提出書類及び整備書類

- 1 受注者は、下記の福岡県庁のホームページに掲載されている「工事関係提出書類一覧表」最新版の書類を監督員に提出しなければならない。
福岡県庁ホームページ (<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/gkanri.html>)
- 2 受注者は、次の各項目の書類及び帳簿を備え、これを整理し、監督員に提出しなければならない。
 - ア. 工事打合書
 - イ. 施工管理関係記録
 - ウ. 工事写真
 - エ. 一般競争入札時の総合評価に係る技術提案については、これを整理し、監督員と協議を行うこととする。
 - オ. その他必要な書類
 - ・ 福岡県ホームページアドレス
<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/sekoukanrikizyun.html>

1-10. 検査

- 1 工事の検査のため、工事の一部または全部の施工を中止させ、施工部分を最小限度破壊する場合がある。検査に必要な労力、機械及び設備等は受注者が提供し、また十分な便宜を与えなければならない。
- 2 検査の結果、工事の全部または一部に欠陥が発見された時は、受注者は自らの負担において欠陥部分及び検査のための破壊部分を補修し、または取り替えなければならない。

- 3 受注者は、工事しゅん工後であったとしても、発注者はもとより、会計検査院及び農林水産省等の指示があった場合は、誠意を持って対応に努めるものとする。

1-11. 暴力団等による不当介入の排除対策

受注者は、当該工事の施工に当たって次に掲げる事項を遵守しなければならない。なお、違反したことが判明した場合は、原則として指名停止等の措置を行うなど、厳正に対処するものとする。

- 1 暴力団等から不当要求を受けた場合は、毅然として拒否し、その旨を速やかに監督員に工事打合書等の書面で報告するとともに、所轄の警察署に届出を行い、捜査上必要な協力を行うこと。
- 2 暴力団等から不当要求による被害又は工事妨害を受けた場合は、速やかに監督員に工事打合書等の書面で報告するとともに、所轄の警察署に被害届を提出すること。
- 3 1又は2の排除対策を講じたことにより、工期に遅れが生じるおそれがある場合は、速やかに監督員と工程に関する協議を行うこと。

1-12. 工事成績評価について

1 件の請負金額が500万円を超える建設工事は原則として工事成績評価を実施するが、災害応急仮工事、工事を伴わない仮設賃料については評価の必要が無い工事とする。

ただし、250万円を超える建設工事のうち受注者が希望する場合は工事成績評価の対象とすることができる。

1-13. 配置予定技術者の途中交代

- 1 配置予定技術者の途中交代が認められる場合としては、主任技術者等の死亡、傷病、又は退職等、真にやむを得ない場合のほか、下記に該当する場合である。
 - ① 受注者の責によらない理由により工事中止又は工事内容の大幅な変更が発生し、工期が延長された場合。
 - ② 橋梁、ポンプ、ゲート等の工場製作を含む工事であって、工場から現場へ工事の現場が移動する時点。
 - ③ ダムまたはトンネル等の大規模な工事で、一つの契約が複数年に及ぶ場合。
- 2 前項のいずれの場合であっても、受注者と発注者が協議し、工事の継続性、品質の確保等に支障がないと認められる場合のみ途中交代が可能となる。ただし、変更しようとする配置予定技術者は、本工事の入札説明書に定められた配置予定技術者に関する全ての条件を満たす者でなければならない。なお、配置予定技術者を変更した場合、変更後の配置予定技術者の技術力について、本工事の総合評価における「配置予定技術者の技術力」により評価した結果が、当初の配置予定技術者の評価結果を下回るときは、工事成績評価から5点を減じる。

1-14. 評価内容の担保

- 1 申請書又は技術資料等に虚偽の記載が判明した場合又は配置予定技術者を正当な理由なく変更した場合、指名停止等措置要綱に基づく指名停止を行うことがある。また、発注者による解除権を行使することがある。
- 2 入札時に提出された簡易な施工計画に記載された提案については、履行状況の検査を行う。検査の結果、受注者の責により施工計画が満たされていないと発注者が判断した場合は、次に掲げる措置を行う。ただし、施工条件の変更等により履行できないことについてやむを得ないものとして発注者が承認したものを除く。

- 一 簡易な施工計画が履行されなかったとき、履行されなかった簡易な施工計画1事項につき、工事成績評定から5点を減じる。ただし、減点は10点を限度（配置予定技術者の変更における減点があるときを含む。）とする。
- 二 履行されなかった簡易な施工計画が3事項以上あるなど特に悪質と認められるときは前項の規定を適用することがある。

1-15. 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間

主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない期間は、下記に該当する場合である。

- 1 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの間）。
なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。
- 2 工事用地等の確保が未了、自然災害の発生又は埋蔵文化財調査等により、工事を全面的に一時中止している期間。
- 3 橋梁、ポンプ、ゲート、エレベーター等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間（工場製作過程での監理技術者による管理は必要であるが現場での専任は不要）。

1-16. 現場代理人の現場への常駐を要しない期間

現場代理人の現場への常駐を要しない期間は、下記に該当する場合とする。

- 1 請負契約の締結後、現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間。
- 2 工事の全部の施工を一時中止している期間（現場管理のため、発注者が工事現場への常駐を特に指示した場合を除く）。
- 3 橋梁、ポンプ、ゲート等の工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間。
- 4 前各号に掲げる期間のほか、工事現場において作業等が行われていない期間。

1-17. 専任を要する主任技術者の兼務

請負代金の額が4,500万円以上（建築一式工事は9,000万円以上）の工事のうち、工事の対象となる工作物に一体性若しくは連続性が認められる工事又は施工にあたり相互に調整を要する工事、かつ、工事現場の相互の間隔が路程で10km程度の近接した場所において、同一の建設業者が施工する場合は、主任技術者は2箇所まで建設工事を管理することができる。

1-18. 現場代理人の兼務

以下の条件を全て満たす場合に現場代理人の兼務を認める。

- ・ 兼務工事件数は2件までとし、工事現場の相互の間隔が路程で10km程度の近接した場所であること。ただし、兼務する二件の工事現場が、それぞれ建設業法第26条第3項第1号の規定の適用を受ける主任技術者等（専任特例1号技術者）の配置が可能な工事現場の場合は、工事現場間の相互の間隔は、1日の勤務時間内で巡回可能であり、移動時間が概ね2時間以内であること。
- ・ 兼務しても安全管理、工程管理等の工事現場の運営、取締り及び権限の行使に支障がないと当事務所長が認めるものであること。
- ・ 監督員と常に携帯電話等で連絡をとれること。
- ・ 担当工事現場のいずれかに常駐するとともに、1日1回以上、担当工事現場を巡回し、現場の安全管理等に当たること。
- ・ 一方の現場を離れるときに連絡責任者を指名しておくこと。

1-19. 令和2年7月豪雨災害に伴う八女地域の現場代理人の兼務における特例措置

以下の条件を全て満たす場合に現場代理人の兼務を4件まで認める。

- ・ 工事現場の相互の間隔が路程で20km程度の近接した場所であること。

- ・ 兼務しても安全管理、工程管理等の工事現場の運営、取締り及び権限の行使に支障がないと当事務所長が認めるものであること。
 - ・ 監督員と常に携帯電話等で連絡をとれること。
 - ・ 担当工事現場のいずれかに常駐するとともに、原則 1 日 1 回以上、担当工事現場を巡回し、現場の安全管理等に当たること。
 - ・ 現場を離れるときに連絡責任者を指名しておくこと。
- ※これまで同様、品質・安全確保の徹底を図ること。

1-20. 監理技術者（専任特例 2 号）の配置（監理技術者（専任特例 2 号）の配置を認めない工事）
 本工事は、建設業法第 2 6 条第 3 項第 2 号の規定の適用を受ける監理技術者の配置は認めない。

1-21. 監理技術者（専任特例 2 号）の配置（監理技術者（専任特例 2 号）の配置を認める工事）

以下の要件を全て満たす場合に、建設業法第 2 6 条第 3 項第 2 号の規定の適用を受ける監理技術者（以下、「監理技術者（専任特例 2 号）」という。）の配置を認める。

- ・ 建設業法第 2 6 条第 3 項第 2 号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。
- ・ 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者であること。なお、監理技術者補佐の建設業法第 2 7 条の規定に基づく技術検定種目は、監理技術者（専任特例 2 号）に求める技術検定種目と同じであること。
- ・ 監理技術者補佐は入札参加者と直接的かつ恒常的な雇用関係にあること。
- ・ 同一の監理技術者（専任特例 2 号）が配置できる工事の数は、本工事を含め同時に 2 件までとする。（ただし、同一あるいは別々の発注者が、同一の建設業者と締結する契約工期の重複する複数の請負契約に係る工事であって、かつ、それぞれの工事の対象となる工作物等に一体性が認められるもの（当初の請負契約以外の請負契約が随意契約により締結される場合に限る。）については、これら複数の工事を一の工事とみなす。）
- ・ 監理技術者（専任特例 2 号）が兼務できる工事は福岡県内の工事でなければならない。（県発注工事に限らない。）
- ・ 監理技術者（専任特例 2 号）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しなければならない。
- ・ 監理技術者（専任特例 2 号）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。
- ・ 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。
- ・ 現場の安全管理体制について、監理技術者（専任特例 2 号）が統括安全衛生責任者を兼ねていないこと。

1-22. 一般土木工事における主任技術者等の資格要件

（請負金額 4,500 万円以上 1 億 6,000 万円未満）

本工事の主任技術者は次の 1 又は 2 に掲げる者でなければならない。また、監理技術者については、次の 1 又は 2、かつ、3 又は 4 に掲げる者でなければならない。

- 1 建設業法第 2 7 条第 1 項の規定による技術検定のうち、検定種目を 1 級若しくは 2 級の建設機械施工又は、1 級若しくは 2 級（種別を「土木」とするものに限る。）の土木施工管理とするものに合格した者。
- 2 技術士法（昭和 5 8 年法律第 2 5 号）第 4 条第 1 項の規定による第二次試験のうち、技術部門を建設部門、農業部門（選択科目を「農業農村工学又は農業土木（平成 3 0 年度以前に合格した者に限る）」とするものに限る）、森林部門（選択科目を「森林土木」とす

るものに限る）、水産部門（選択科目を「水産土木」とするものに限る。）又は総合技術監理部門（選択科目を建設部門に係るもの、「農業農村工学」、「森林土木」又は「水産土木」とするものに限る。）とするものに合格した者。

- 3 監理技術者資格を有する者の申請により監理技術者資格者証を交付され、「国土交通大臣の登録を受けた講習」終了証明書の交付を受けた者。（平成16年2月末までに監理技術者証の交付を受けたものは、講習終了証明書は添付する必要はない。）
- 4 上記3と同等以上の資格を有するものと国土交通大臣が認定した者。

1-23. 建設業法第26条第3項第1号の規定の適用を受ける主任技術者等の配置

以下の要件を全て満たす場合に、建設業法第26条第3項第1号の規定の適用を受ける主任技術者等（以下、「専任特例1号技術者」という。）の配置する場合は、監理技術者制度運用マニュアルに定められる資格要件等を満足するものとし、かつ以下の要件をすべて満たすこと。

- ・ 各工事の請負金額が1億円未満（建築一式工事は2億円未満）であること。
- ・ 工事の工事現場間の距離が、同一の専任特例1号技術者がその1日の勤務時間内に巡回可能なものであり、かつ当該工事現場と他の工事現場との間の移動距離がおおむね片道2時間以内であること。
- ・ 下請け次数が3を超えていないこと。
- ・ 当該建設工事に置かれる専任特例1号技術者との連絡その他必要な措置を講ずるための者（以下、「連絡員」という。）を現場に置くこと。なお、土木一式工事又は建築一式工事の場合の連絡員は、当該工事と同業種の建設工事に関し、1年以上の実務経験を有するものであること。
- ・ CCUS 等により、専任特例1号技術者が遠隔から現場作業員の入退場が確認できる措置を講じていること。
- ・ 人員の配置の計画書を作成し、現場着手前に監督員に提出したうえで、工事現場毎に備えおくこと。
- ・ 専任特例1号技術者が、当該工事現場以外の場所から当該工事現場の状況の確認をするために必要な映像及び音声の送受信が可能な情報通信機器（スマートフォン等）が設置され、当該機器を用いた通信を利用することが可能な環境が確保されていること。
- ・ 兼務する工事の数は2件を超えないこと。
- ・ 同一の専任特例1号技術者が兼任できる工事の工事種別及び発注機関（公共・民間等）については問わない。

1-24. 建設業法第26条の5の規定の適用を受ける営業所技術者又は特定営業所技術者の配置

以下の要件を全て満たす場合に、建設業法第26条の5の規定の適用を受ける営業所技術者又は特定営業所技術者（以下、「営業所技術者等」という。）が工事現場の主任技術者等を兼務することについては、監理技術者制度運用マニュアルに定められる資格要件等を満足するものとし、かつ以下の要件をすべて満たすこと。

- ・ 営業所技術者等が置かれている営業所において請負契約が締結された建設工事であること。
- ・ 各工事の請負金額が1億円未満（建築一式工事は2億円未満）であること。
- ・ 営業所と工事現場の距離が、同一の営業所技術者等がその1日の勤務時間内に巡回可能なものであり、かつ営業所から当該工事現場との間の移動距離がおおむね片道2時間以内であること。
- ・ 下請け次数が3を超えていないこと。
- ・ 当該建設工事に置かれる営業所技術者等との連絡その他必要な措置を講ずるための者（以下、「連絡員」という。）を現場に置くこと。
なお、土木一式工事又は建築一式工事の場合の連絡員は、当該工事と同業種の建設工事

- ・ に関し、1年以上の実務経験を有するものであること。
- ・ CCUS 等により、営業所技術者等が遠隔から現場作業員の入退場が確認できる措置を講じていること。
- ・ 人員の配置の計画書を作成し、現場着手前に監督員に提出したうえで、工事現場に備えおくこと。
- ・ 営業所技術者等が、当該工事現場以外の場所から当該工事現場の状況の確認をするために必要な映像及び音声の送受信が可能な情報通信機器（スマートフォン等）が設置され、当該機器を用いた通信を利用することが可能な環境が確保されていること。
- ・ 兼務する工事の数は1件を超えないこと。

1-25. 公共事業等への失業者吸収

受注者は、当該工事の施工に当たって次に掲げる事項を遵守しなければならない。

- 1 当該工事の施工に使用される無技能労働者のうち「公共職業安定所」（以下「安定所」という。）の紹介を受けて吸収しなければならない労働者の数は延 人とする。
ただし、下記2）に基づき安定所長が失業者雇い入れを指示（決定）した延人数が前記の延人数を下回るときは、その数とする。
- 2 当該工事の契約締結後、直ちに福岡県が定める「公共事業施行通知書」を所管の安定所に提出し、失業者雇い入れの指示（決定）を受けること。
この場合、受注者が手持労働者を有しているときは、安定所長から手持労働者の認定を受けることができる。
また、安定所の紹介による雇い入れが困難な場合は、安定所長の承諾を得て直接雇い入れることができる。
- 3 前項により安定所から失業者雇い入れの指示を受けたときは、「公共事業施行通知書」の写を添えて、県にその内容を報告すること。
- 4 当該工事が完成したときは、県が定める「公共事業失業者吸収証明書願い」を安定所に提出し、安定所長の証明を受けたうえ、しゅん工届に添付すること。
ただし、「公共事業施工通知書」において、手持ち労働者の認定や直接雇い入れの承諾のため、安定所による失業者の紹介がない場合は当該証明は省略することができる。

1-26. 認定リサイクル製品

- 1 本工事で再生加熱アスファルト混合物、再生クラッシャーラン及び再生粒調碎石を使用する場合は、福岡県リサイクル製品認定制度実施要綱第7条第5項の規定により認定した製品（以下「認定リサイクル製品」という。）を使用すること。
- 2 本工事では、以下の認定リサイクル製品を使用する。

材料	規格	工種
再生クラッシャーラン	RC-40	碎石舗装

- 3 受注者は、使用する福岡県認定リサイクル製品の認定番号、認定日及び試験成績表発行日を材料使用承認願の使用承認願材料一覧表に記載し、有効期限内（試験成績表発行日から半年以内）の試験成績書を添付のうえ監督員に提出すること。
なお、材料搬入時点で試験成績書の有効期限が切れる場合は、材料使用承認願を再提出すること。

福岡県リサイクル製品認定制度ホームページ

<https://www.recycle-ken.or.jp/nintei/index.html>

- 4 受注者は、前条2に定められた認定リサイクル製品が入手できない場合は、監督員と協議すること。協議の結果、在庫がない場合等の理由により使用が不可能と判断される場合は、設計変更の対象とする。

この場合、「認定リサイクル製品 不使用理由書」を監督員に提出すること。

1-27. 被災地域における被災農林漁家の就労機会の確保

- 1 受注者は、工事の施工に当たっては、効率的な施工に配慮しつつ、被災地域における被災農林漁家の就労希望者を優先的に雇用するよう努めるものとする。
- 2 被災地域における被災農林漁家の雇用実績等を把握するために、就労希望者について以下の内容で整理するものとする。
 - (1) 工事着手時点における雇用見込み人数
 - (2) 月ごとの雇用実績人数

1-28. 被災者を雇用した建設業者への工事成績評定の取扱いについて

- 1 平成29年7月九州北部豪雨又は平成30年7月豪雨による被災者の就業支援を図るため、県発注工事において建設業者が被災者を雇用した場合、実績に応じて工事成績評定で加点を行う。
- 2 評価基準
 - (1) 対象工事
原則として1件の請負金額が500万円を超える建設工事。
ただし、1件の請負金額が250万円を超える工事のうち、受注者が希望する場合は、評定の対象とすることができる。
 - (2) 評価基準
平成29年7月九州北部豪雨又は平成30年7月豪雨による被災者(※1)を、対象工事の現場作業員として、10日以上雇用した場合に評価の対象とする。
(※1) 被災者：平成29年7月九州北部豪雨又は平成30年7月豪雨で被災された方で、り災証明書、被災証明書で被災が確認できる方。
 - (3) 工事成績評定の取扱い
ア 対象工事において雇用実績があった場合は、当該工事の工事成績評定において「採点項目表(課長)」の6社会性等I. 地域への貢献等の「その他」の項目に該当するものとして取り扱う。
イ 1名につき1点、2名以上で最大2点とする。
 - (4) 雇用形態
雇用については、元請・下請けを問わず、臨時雇用も問わない。
- 3 雇用の実績の確認
監督員は、受注者が被災者を雇用した場合、竣工時に提出される「被災者雇用実績一覧表」について、建設業退職金共済制度における共済手帳の証紙等により、雇用日数の確認を行う。
- 4 被災者の確認のための提出書類
受注者は、該当者が以下の①、②のいずれかであることを確認できる書類の写しを「被災者雇用実績一覧表」に添付し、竣工時に監督員へ提出する。また、監督員は「被災者雇用実績一覧表」に記載された人物が被災者に該当するかどうかを提出書類により確認する。
 - ① 平成29年7月九州北部豪雨による被災者であること及び平成29年7月5日以降に雇用となった従業員
 - ② 平成30年7月豪雨による被災者であること及び平成30年7月5日以降に雇用となった従業員
(被災者確認) 市町村発行のり災証明書、被災証明書
(雇用確認) 雇用保険被保険者資格取得等確認通知書等(出勤簿でも可)
- 5 実施時期
平成29年7月九州北部豪雨：平成30年4月1日以降に工事成績を受ける工事
平成30年7月豪雨：平成30年9月3日以降に工事成績を受ける工事

1-29. 電子納品

- 1 本工事は、電子納品対象工事とする。
電子納品とは、各施工段階の最終成果を電子データで納品することをいう。
ここでいう電子データとは、「福岡県農林水産部(県営農業農村整備事業)電子納品運用ガイドライン(案)令和3年6月」(以下、「農林水産部ガイドライン案」)に示すファイルフォーマットに基づいて作成されたものを示す。なお、書面における署名又は押印の取り扱いについては、別途監督員と協議するものとする。
- 2 電子納品に関する基準は、農林水産部ガイドライン(案)令和3年6月によるものとする

1-30. 成果品の提出

成果品は、電子データをCD-R(DVD-R)に納め、2部提出する。
なお、「紙」による報告書の提出は、監督員と協議の上、決定する。

1-31. 高度技術、創意工夫または社会性等に関する実施状況について

受注者は、本工事の施工において自ら立案し実施した高度技術、創意工夫または社会性等（地域への貢献等）に関する事項がある場合は、工事完了までに書面にて監督員に報告することができる。

1-32. 熱中症対策に資する現場管理費の補正

- 1 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行工事の対象とし、日最高気温の状況に応じた現場管理費の補正を行う対象工事である。
- 2 用語の定義は次のとおりである。
 - ア 真夏日
日最高気温が30℃以上の日をいう。
ただし、夜間工事の場合は作業時間帯の最高気温が30度以上の場合とする。
 - イ 工期
準備・後片付け期間を含めた工期をいう。なお、年末年始休暇分として12月29日から1月3日までの6日間、7月～9月を含む工事では夏季休暇分として土日以外の3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間、余裕期間を含めた工期の設定を行っている場合の余裕期間は含まない。
 - ウ 真夏日率
以下の式により算出された率をいう。
$$\text{真夏日率} = \text{工期期間中の真夏日} \div \text{工期}$$
- 3 受注者は、工事着手前に工事期間中における気温の計測方法及び計測結果の報告方法を記載した工事打合書を作成し、監督員へ提出する。
- 4 気温の計測方法については、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温又は環境省が公表している観測地点の暑さ指数（WBGT）を用いることを標準とする。
なお、WBGTを用いる場合は、WBGTが25℃以上となる日を真夏日と見なす。
ただし、これによりがたい場合は、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所以外の気象観測所で気象業務法（昭和27年法律第165号）に基づいた気象観測方法により得られた計測結果を用いることも可とする。
なお、計測に要する費用は受注者の負担とする。
- 5 受注者は、監督員へ計測結果の資料を提出する。
- 6 発注者は、受注者から提出された計測結果の資料を基に工期中の日最高気温から真夏日率を算定した上で補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとする。
$$\text{補正値}(\%) = \text{真夏日率} \times \text{補正係数} \times$$

※ 補正係数：1.2

1-33. 週休2日工事の試行について

○ 現場閉所による週休2日工事の場合

- 1 本工事は、週休2日制を推進するため、4週8休以上の達成を前提とし労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正した、現場閉所による週休2日工事（受注者希望型）の試行対象工事である。4週8休に満たない場合及び週休2日の取組を希望しない場合については、当初積算の補正分を全て減ずるものとする。
- 2 その他、試行に当たっては、「福岡県農林水産部（農業農村整備事業関係）週休2日工事試行要領」により行う。

※参考HP：「福岡県農林水産部（農業農村整備事業関係）週休2日工事試行要領」

<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/nourinsuisanfiveday200401.html>

1-33. 快適トイレの設置について

受注者は、男女ともに快適に使用できる仮設トイレ（以下、「快適トイレ」という。）の建設現場への設置を監督員との協議により行う場合は、「建設現場に設置する「快適トイレ」の実施要領」に基づき、実施するものとする。

※参考HP：「建設現場に設置する「快適トイレ」の実施要領」

<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/nourin-comfortable-toilet.html>

1-34. 地域外からの労働者確保に要する間接工事費の設計変更について

- 1 本工事は、「共通仮設費（率分）のうち営繕費」及び「現場管理費のうち労務管理費」の下記に示す費用（以下、「設計変更対象費」という。）について、工事实施にあたって不足する技術者や技能者を広域的に確保せざるを得ない場合も考えられることから、契約締結後、労働者確保に要する方策に変更が生じ、土地改良工事積算基準書（土木工事）の金額相当額では適正な工事の実施が困難になった場合は、設計変更対象費の支出実績を踏まえて最終精算変更時点で設計変更する工事である。
営 繕 費 : 借上費、宿泊費、労働者送迎費
(借上費、宿泊費については労働者確保に係るものに限る。)
労 務 管 理 費 : 募集及び解散に要する費用、賃金以外の食事、通勤等に要する費用
- 2 受注者は、地域外からの労働者確保に要する間接工事費の設計変更（以下、「間接工事費の設計変更」という。）を請求する場合は、実績報告書（様式1）及び設計変更対象費に実際に支払った全ての証明書類（領収書、領収書の出ないものは金額の適切性を証明する金額計算書などという。）を監督員に提出し、「間接工事費の設計変更」の内容について協議するものとする。
なお、実績報告書及び証明書類の提出期限等については、監督員と協議のうえ決定するものとする。
- 3 受注者の責めによる工事工程の遅れ等、受注者の責めに帰すべき事由による増加費用については、「間接工事費の設計変更」の対象としない。
- 4 発注者は、「間接工事費の設計変更」を行う場合は、設計変更対象費に実際支払った額のうち、証明書類において確認された費用から、積算基準により算出した共通仮設費率分及び現場管理費に含まれる設計変更対象費分を差し引いた費用を、積算基準により算出した共通仮設費及び現場管理費に加算し、精算変更時の設計額を算出するものとする。
- 5 発注者は、受注者から提出された資料に虚偽の申告があった場合については、法的措置及び指名停止等の措置を行う場合がある。
- 6 疑義が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

1-35. 工事写真における黒板情報の電子化について

- 1 本工事で工事写真における黒板情報の電子化を行う場合は、工事契約後、監督員の承諾を得たうえで工事写真における黒板情報の電子化対象工事（以降、「対象工事」と称する）とすることができる。対象工事では、以下の（1）から（4）の全てを実施することとする。
(1) 対象機器の導入
受注者は、工事写真における黒板情報の電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以降、「使用機器」と称する）については、本工事に適用される施工管理基準の撮影記録による出来形管理「撮影方法」に示す黒板に記入する事項の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC暗号リスト）」（URL「<https://www.cryptrec.go.jp/list.html>」）に記載している技術を使用していること。
また、受注者は監督員に対し、工事着手前に本工事での使用機器について提示するものとする。
なお、使用機器の事例として、「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」（URL「http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html」）を参照されたい。ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。
- (2) 工事写真における黒板情報の電子的記入
受注者は、（1）の使用機器を用いて工事写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。黒板情報の電子的記入を行う項目は、本工事に適用される施工管理基準の撮影記録による出来形管理「撮影方法」に示す黒板に記入する事項による。
- (3) 黒板情報の電子的記入の取扱い
本工事の工事写真の取扱いは、本工事に適用される施工管理基準の撮影記録による出来形管理に準ずる。
なお、（2）に示す黒板情報の電子的記入については、不正な写真加工には該当しない。
- (4) 黒板情報の電子的記入を行った写真の納品
受注者は、（2）に示す黒板情報の電子的記入を行った写真（以下、「小黒板情報電子化写真」と称する。）を、工事完成時に監督員へ納品するものとする。なお納品時に、受注者は（URL「http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html」）のチェックシステム（信憑性チェックツール）又はチェックシステム（信憑性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督員へ提出するものとする。
なお、提出された信憑性確認の結果を、監督員が確認することがある。

1-36. 現場環境改善費について

- 1 現場環境改善費の内容は以下のとおりとし、原則として計上費目のそれぞれ1内容以上選択し合計5つの内容を実施することとする。
ただし、地域の状況・工事内容により組合せ及び実施内容を変更してもよい。
詳細については、監督員と協議実施する。なお、内容に変更が生じた場合は、監督員と協議するものとする。
- 2 以下に示す内容において、受注者は、具体的な実施内容、実施期間を施工計画書に記載して監督員に提出するものとする。
- 3 受注者は、工事完成時に現場環境改善費の実施状況が分かる写真を内容ごとに監督員に提出するものとする。

計上項目	実施する内容(率計上分)
仮設備関係	①用水・電力等の供給設備 ②緑化・花壇 ③ライトアップ施設 ④見学路及び椅子の設置 ⑤昇降設備の充実 ⑥環境負荷の低減
営繕関係	①現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む） ②労働者宿舍の快適化 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
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） ③避暑（熱中症予防）・防寒対策
地域連携	①地域対策費（農家との調整、地域行事等の経費を含む） ②完成予想図 ③工法説明図 ④工事工程表 ⑤デザイン工事看板（各工事PR看板含む） ⑥見学会等の開催（イベント等の実施含む） ⑦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 ⑧パンフレット・工法説明ビデオ ⑨社会貢献

1-37. 建設現場の遠隔臨場 試行工事について

- 1 本工事は、農林水産部発注工事において「段階確認」、「材料確認」と「立会」を必要とする作業に遠隔臨場を適用して、受発注者の作業効率化を図ることにより、働き方改革の促進と生産性向上を実現することを目的とした試行工事である。
- 2 試行内容については、別紙「建設現場の遠隔臨場に関する試行要領」を参照すること。
- 3 試行対象工事は、受注者が工事契約後に実施するか否かを判断し、発注者と協議を行い実施の有無を決定するものとする。
試行要領は、以下に掲載。

【福岡県ホームページ】

URL:<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/nrs-remote-presence.html>

1-38. コブリス・プラスの運用について

- 1 本工事は、コブリス・プラスの登録対象工事であり、受注者は、施工計画作成時（作成しない場合は、工事着手前）、しゅん工時及び登録情報の変更が生じた場合は、速やかにコブリス・プラスにデータの入力を行い、監督員に提出すること。なお、コブリス・プラスの操作に要する費用は、共通仮設率に含まれる。また、工事登録時に必要となる利用申し込み等、システムに関する問い合わせは次による。
建設副産物情報センターHP URL:<https://fkplus.jacic.or.jp/>

- 2 各種仕様書等で「建設副産物情報交換システム」と明示されているものについては、当面の間「コブリス・プラス」と読み替えるものとする。

1-39. ICT活用工事について

- 1 本工事は、「福岡県農林水産部 ICT活用工事試行要領（農業農村整備事業関係）」（以下「試行要領」という。）に基づき、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書照査、施工、出来形管理、出来形管理資料の作成等の各段階において情報化施工技

- 術を活用する「ICT活用工事」（受注者希望型）である。
- 2 本工事のICT施工技術の活用必須工種は土工である。
 - 3 ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階において、以下に示す①～⑤のICT施工技術を活用する工事である。
 - ① 3次元起工測量
 - ② 3次元設計データ等作成
 - ③ ICT建設機械による施工
 - ④ 3次元出来形管理等の施工管理
 - ⑤ 3次元データの納品
 - 4 受注者は、ICT活用工事としての実施を希望する場合は、施工計画書提出までにICT活用工事計画書（別記様式-1）を監督員へ提出した上で協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。ただし、上記2の②、④～⑤または②～③の活用を必須とする。

なお、情報化施工技術の活用を希望しない場合は、その旨監督員に報告する。
 - 5 受注者は、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。
 - 6 基本設計データの作成のために必要な貸与資料は、次のとおりである。この他必要な資料がある場合には、監督員と協議するものとする。なお、貸与を受けた資料については、速やかに監督員へ返却しなければならない。
 - ・〇〇業務報告書 測量成果品
 - ・図面のCADデータ
 - 7 受注者は、監督員が行う段階確認等や検査員が行うしゅん工検査等において、必要に応じて施工管理データが組み込まれた出来形管理用TS等光波方式等を準備しなければならない。
 - 8 受注者は、情報化施工技術に係る資料について、工事完成図書として電子納品する。
 - 9 ICT活用工事の施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要なICT活用工事用データは受注者が作成するものとし、使用するアプリケーションソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。
 - 10 ICT活用工事の実施にあたっては、本特記仕様書に疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督員と協議するものとする。

1-40. ICT活用工事の費用について

契約後、受発注者の間で協議が整い、福岡県農林水産部 ICT活用工事試行要領（農業農村整備事業関係）に基づきICT活用工事を実施した場合は、設計変更の対象とする。
受注者は、発注者から依頼する歩掛や経費等の見積依頼に応じなければならない。
また、発注者の指示により歩掛調査を実施する場合には協力しなければならない。

1-41. 建設キャリアアップシステム（CCUS）活用工事の試行について

本工事は、公共工事の品質確保のため、優れた技能と経験を有する技能者を将来にわたって確保・育成することが不可欠であることから、建設キャリアアップシステム（以下「CCUS」という。）の活用を促し、技能者の処遇改善等に配慮することを目的としたCCUS活用対象工事である。

試行内容については、ホームページの「建設キャリアアップシステム（CCUS）活用工事の試行について」を参照すること。

ホームページ：<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/nourinnsuisann-ccus.html>

受注者は、CCUSの活用を希望する場合、工事着手までに、CCUS活用の意向について、工事打合書にて監督員に提出するものとする。（受注者希望型）

1-42. 情報共有システム（ASP方式）の対象工事について

福岡県農林水産部が発注する全ての建設工事及び工事に係る業務を対象とする。ただし、福岡県が運用している電子納品／情報共有システムを利用する場合や、工事契約後に受発注者間で協議し、システムを利用することが適当でないと判断される場合は、適用対象外とすることができる。

詳細については、ホームページの「福岡県農林水産部における情報共有システム（ASP方式）に関する試行について」によること。

ホームページ：<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/nourinnsuisann-jyhouhoukyouyuu-as.html>

1-43. 定めなき事項

- 1 契約書、設計図書及び本仕様書に示されていない事項であっても、構造・機能上または製作・据付上、当然必要と認められる軽微な事項については、受注者の負担で処理するものとする。
- 2 この仕様書に定めない事項は、監督員と協議するものとする。

2. 施工

2-1. 施工条件について

本工事の施工にあたっての施工条件を下記に明記するので、受注者は、施工計画書の作成時及び工事施工時においては、十分留意するものとする。

なお、明示した施工条件に変更が生じた場合は、契約変更の対象とすることができる。また、施工条件が当初の段階で想定できず、工事実施期間中に発生した場合についても、受発注者で協議し、契約変更の対象とすることができる。

1) 用地関係

- ・ 私道を搬入路とする為以下のことに留意すること
 - ・ 舗装に変状があった際は直ちに修復を行うこと。
 - ・ 地元車両の通行を優先すること。

2) 安全対策関係

- ・ 工事現場の進入口については、作業時以外に第三者の立入りを禁止し、その範囲をバリケード、赤電灯等で塞ぐとともに、「立入り禁止」の標示をすること。
- ・ 西日本鉄道線路沿線であることから、搬入出作業時は交通誘導員を設置すること。
- ・ 施工箇所は住宅地と隣接しているため、騒音、振動、粉塵等の対策を行うこと。

3) 工事用道路関係

- ・ 本工事にて設置した仮設道路は工事終了後も存置すること。

2-2. 基準標及び丁張

1. 受注者は、監督員から示された測量基準標を必要な期間、良好な状態に保たなければならない。基準標に異常が生じた場合は、監督員立ち会いのもとに修正、再建あるいは移設しなければならない。
2. 主要な丁張は、原則として段階確認検査が済むまでは保存し、損傷又は紛失した場合は新たに設置し、監督員の再検査を受けるものとする。

2-3. 工事用仮設

受注者が施工する一般仮設は、工事施工に十分な規模で、労働基準法その他の関連法規に違反しないものとする。工事完了後は原形復旧を原則としてこれらの施設を速やか撤去し、後片付けを行うものとする。

- (1) 設計書及び設計図に指示されたもの、あるいは監督員が特に指示したもの（以下、「指定仮設」という）については、受注者は指定どおり施工する。ただし、受注者が代案を希望する場合は、関係図面を添付のうえ監督員の承認を得て実施することができる。この代案により設計変更が生じる場合は受発注者協議の対象とする。

- (2) 指定仮設以外の仮設（以下、「任意仮設」という）について、施工に先立ち周囲の状況、地盤反力、掘削深さ、土質、地下水位、土圧、乗載荷重等を十分検討し、設置場所、構造、規模、施工方法、構造計算、カタログ等を添付した施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。任意仮設に伴う作物、道路、立木、板柵その他の損失補償は受注者の負担とする。

仮橋工、仮廻し水路工、仮設土留、仮締切工において、仮設H鋼及び鋼矢板等の打設、引抜きを行う場合、騒音、振動等の対策について十分に配慮するとともに、地域住民との協調を図り、工事の円滑な進捗に努めなければならない。

なお、騒音、振動の基準値は、「騒音規制法」及び「振動規制法」並びに設計図書によるものとする。

- (3) 仮設道路用地の整地復旧の詳細については、監督員、受注者及び地権者と協議のうえ決定することとする。
- (4) 仮設道路用地の整地復旧が完了した際は監督員にその旨を届け出て、監督員及び地権者の立会検査を受けた後に返還しなければならない。
- (5) 指示された仮設道路用地については、工事期間中受注者の責任で管理し、第三者による産廃物等の異物が搬入されないようにしなければならない。

2-4. 交通誘導警備員

- 1 本工事に配置する交通誘導警備員は、警備員等の検定等に関する規則（平成17年11月18日国家公安委員会規則第20号）に基づき交通誘導警備検定合格者（1級又は2級）を規制箇所毎に1名以上配置するものとする。

ただし、所轄警察署との打合せの結果、交通誘導警備検定合格者（1級又は2級）以外の配置を認められた場合は、この限りではない。

- 2 交通誘導警備員については、道路管理者及び所轄警察署との打合せの結果又は条件変更等に伴い員数に増減が生じた場合は、監督員と協議するものとし、設計変更の対象とする。

2-5. セメント及びセメント系固化材の使用

本工事は、「六価クロム溶出試験」の対象工事であるため、セメント及びセメント系固化材を使用する工事に先立ち、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」によって六価クロム溶出試験を実施し、その試験結果を提出して監督員と協議するものとする。

また、火山灰質粘性土を改良する工事は、タンクリーチング試験も実施すること。

なお、「試験方法1」で六価クロムの溶出量が土壤環境基準を超えた場合に行う追加の試験に要した費用については、設計変更の対象とする。

2-6. 舗装版切断時に発生する濁水について

- 1 受注者は、舗装版切断時に発生する濁水を回収し、産業廃棄物（汚泥）として処理しなければならない。
- 2 受注者は、他の産業廃棄物と同様に、当該濁水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）の原本を監督員に提示しなければならない。
- 3 当該濁水の処理に関し、濁水量に変更が生じた場合、受注者は濁水量を取りまとめのうえ、監督員と協議を行い契約変更の対象とする。
- 4 受注者は、当該濁水が生じない工法（空冷式等）を採用した場合も、当該濁水と同様に吸引する装置の併用など、粉塵の飛散防止対策を実施するとともに、収集した粉塵については適正な運搬・処理を実施することとし、マニフェストの写しを監督員に提示しなければならない。

県営ため池等整備事業（一般）

新砂地区

仮設道路工事

特 記 仕 様 書

福岡県筑後農林事務所

第1章 総則

1-1 水替工

地表流出水及び湧水が堤内施工区域内に流入しないように溝等の適当な排水施設を設け、排水ポンプと釜揚げ等の方法により、掘削及び盛土等の作業に支障をきたさない程度まで排水をしなければならない。

1-2 進入路の補修

本地区への進入路となる既設の農道及び前年度までに設置した工事用仮設道路について、重機やトラックの通行により路面や法面に不陸や損傷が発生した場合は、一般の通行に支障が生じないように補修すること。なお、その際の補修費については、契約変更の対象としない。

1-3 工事材料承認

材料承認が必要な材料は、以下の材料承認が必要な材料一覧表に示すとおりである。監督員の指示があれば、以下に示す添付資料以外の資料についても、提出すること。

材料承認が必要な材料一覧表

区分	材料名	添付資料等
土砂・石材・骨材等	土（購入土、堤体盛土、建設汚泥改良土）・石材等	許可書等、試験成績書（別記1）
	骨材（新材・再生材）	同上
鋼材	構造用圧延鋼材、棒鋼	ミルシート
	PC用（ボステン）・アンカー用鋼材	
	鋼製ぐい及び鋼矢板（仮設材を除く）	ミルシート、カタログ等
セメント及び混和材	セメント	品質証明書
	混和材料	品質証明書、カタログ等
セメントコンクリート製品	セメントコンクリート製品一	（別記2）
	コンクリート杭・矢板	試験成績書、カタログ等
塗料	塗料一般	品質証明書、色見本等
その他	レディミクストコンクリート	（別記3）
	アスファルト混合物	（別記4）
	薬液注入材・薬剤等	品質証明書、カタログ等
	種子・肥料等	同上
	その他の工場製作品等	同上

（別記1）

土、石材等（碎石、粒度調整碎石、クラッシャラン、再生クラッシャラン、切込碎石、割栗石、碎石チップ、山ズリ、真砂土、護岸・捨石用石材等）について

（1）新材の場合

- ア．「岩石採取計画認可書（県知事又は通産局長が発行したもの）」の写しを添付すること。
- イ．「材料出荷証明書」（材料供給業者の印が必要、流通業者や商社印は不可）の写しを添付すること。
- ウ．「各種土質試験成績書」（品質確保のため監督員が必要と認める書類）を添付すること。
- エ．刃金土、さや土の購入土の試験成績書には、土粒子の密度試験、含水比試験、粒度試験、液性限界試験、塑性限界試験、突き固め試験、透水試験、三軸圧縮試験結果を添付し、最適巻きだし厚、最適転圧回数まで記載すること。刃金土については、D値95%以上、室内透水試験値が 5×10^{-6} cm/s以下とする。粒度分布として、0.075mm以下の細粒分を10～15%程度以上含有し、0.005mm以下の粘土分を5%程度以上含有していることを目安とする。さや土については、D値95%以上。

（2）再生材の場合

- ア．材料供給業者が福岡県認定リサイクル製品の優先利用で認定された業者であること。
- イ．「材料出荷証明書」（材料供給業者の印が必要、流通業者や商社印は不可）の写しを添付すること。
- ウ．「各種土質試験成績書」（品質確保のため監督員が必要と認める書類）を添付すること。

※各種土質試験は工事毎に実施することとする。監督員が品質の適合を確認できれば、(財)福岡県建設技術情報センターで実施した試験に限り、工事前年度（再生材は、半年前以内）の試験成績書により省略できるものとする。

(別記 2)

セメントコンクリート製品一般（コンクリート二次製品）について

- ア．再生材の場合、材料供給業者が福岡県認定リサイクル製品の優先利用で認定された業者であること。
- イ．J I S 製品の場合は添付資料を省略できる。材料搬入時に製品の J I S マークを確認すること。荷重条件等により構造計算書が必要な製品は構造計算書を添付すること。

(別記 3)

レディミクストコンクリートについて

- ア．再生材の場合、材料供給業者が福岡県認定リサイクル製品の優先利用で認定された業者であること。
- イ．J I S 認定工場の場合は、配合設計書（配合報告書）のみの添付でよい。J I S 認定工場以外の場合は試験成績書（使用材料、コンクリート強度）配合設計書、品質管理記録を添付する。

(別記 4)

アスファルト混合物について

- ア．再生材の場合、材料供給業者が福岡県認定リサイクル製品の優先利用で認定された業者であること。
- イ．配合試験報告書を添付すること。
- ウ．試験は工事毎に実施することとする。監督員が品質の適合を確認できれば、(財)福岡県建設技術情報センターで実施した試験に限り、工事前年度（再生材は、半年前以内）の試験成績書により省略できるものとする。
- エ．アスファルト混合物事前審査制度の認定を取得している混合物については、上記と同様な位置付けとし、施工毎の配合試験を省略できる。

第 2 章 堤体掘削

2-1 堤体掘削工の範囲

堤体及び土取場の掘削は設計図書に示すとおりであり、掘削、運搬、仮置及び捨土に関するすべての作業が含まれる。

2-2 一般事項

(1) 表土掘削

表土掘削とは、堤体その他地山の表面から取り除くように指示された全ての掘削をいう。

旧堤体上下流面から草木・根及び表土を剥ぎ取り、土捨て場へ捨て土する。

(2) 泥土掘削

泥土掘削とは、堤内から取り除くように指示された全ての掘削をいう。

泥土掘削により生じた土砂は、良質土をさや土築堤に流用する。不良土及び残土は監督員の指示する土捨て場または承認した場所に仮置きする。

(3) 堤体掘削

堤体掘削とは、旧堤体において表土掘削完了後に行う掘削をいう。

堤体掘削により生じた土砂は、不良土を除き全て堤体さや土に流用する。不良土及び残土は監督員の指示する土捨て場または承認した場所に仮置きする。

(4) トレンチ掘削

トレンチ掘削とは、基礎地盤の止水性を確保するための床堀をいう。

施工に当たっては、トレンチ基盤を損傷しないよう注意しなければならない。

(5) 段切

段切とは、旧堤体と築堤材料の密着を図るために実施する階段状の掘削をいう。
段切の標準的な高さは1.0mとし、段切土は不良土を除きすべて堤体軸土に再利用しなければならない。

(6) 池敷掘削

池敷掘削により生じた土砂は全て土捨場へ捨て土する。

第3章 推進工

3-1 工程管理

推進工法は、地中を掘り進んでいくため、土質、湧水等の不確定要素が多い。この不確定要素を減少させるため、十分な事前調査の実施が特に必要である。

【工程を左右する要素】

- ① 立坑の構築完了時期
- ② 補助工法（薬液注入工法）の完了時期
- ③ 推進機械設備の製作または整備、搬入時期
- ④ 推進工法用管の現場への搬入時期
- ⑤ 掘進作業の開始時期
- ⑥ 各工程の前後の承認及び確認、並びに工法の変更等が生じた場合における工程の修正
- ⑦ 日進量

推進工法では工程管理上、報告、連絡等の業務が不可欠であり、その内容等については、あらかじめ施工計画書に記載するものとする。

作業報告文書としては、作業サイクル図、精度管理表、日進管理表、推進力管理表、注入管理表、切羽（圧力等）管理表、地盤高測定表等があげられ、これらの報告は逐次整理し、施工に反映するとともに、整理保管しなければならない。

3-2 品質管理

品質管理は築造する管路の品質を確保するための重要な管理項目であり、(1)材料品質管理、(2)資機材管理、(3)作業管理に大別される。各管理記録は常に整理保管しなければならない。

(1) 材料品質管理

① 推進工法用管

製品の良否は、継手寄りの漏水、管端における推進力の伝達、施工精度等に直接関係し、蛇行、地盤の沈下等にも影響がある。製品検査は、現場搬入時に必ず、管の外観、寸法、標示等の検査を実施しなければならない。

② 他の材料

滑材、裏込め注入材料については搬入時のミルシートによる品質確認に加え、目視による外観確認が必要である。

(2) 資機材管理

掘進機は、土質等の施工条件を考慮して、形状、機構、構造等について十分検討した上で選定しなければならない。

また、掘進機に大きな寸法誤差、ひずみがある場合、掘進時に蛇行や推進力の増加、地盤沈下等のトラブルの発生の原因となる。このため、掘進機は、工場検査時に推進機の寸法誤差や仕様が規格内に収まっているか十分に点検を行わなければならない。

他の資機材はすべて始業前点検を行い、不具合が認められる場合には修理、入れ替えが必要となる。

(3) 作業管理

① 切羽管理

掘進中の切羽の安定管理は、最も重要な管理項目であり、以下の項目について整理するものとする。

- I 掘削排出された土砂と土質調査結果との比較確認
- II 実際の排土量と掘進量（理論排土量）との比較確認
- III 地表面の変動量の測定
- IV 湧水量の確認

② 掘進管理

- I 日進量が計画どおりであるか
- II 推進力が適切であるか
- III 支圧壁の状態に異常はないか
- IV 管に異常が発生していないか

V 管中心線の変位が許容範囲内に入っているか

VI その他各設備に異常がないか

③推進工法用管継手管理

推進工法用管の継手は、蛇行防止、偏圧による管端の破損防止、漏水防止の点からも常時観察する。

④滑材注入管理

滑材注入の良否は、推進力の上昇を予防するだけでなく、地山の緩みや地表面の変動等にも影響する場合があるので、滑材の種類・配合・注入圧・注入量・注入位置等について適切な管理を行うこと。

⑤裏込め注入管理

裏込め注入は地山の緩みやそれに伴う地盤沈下防止のために行うものであり、掘進完了後ただちに実施しなければならない。その際、管周辺の空隙が裏込め材で確実に充填されるよう、配合・注入圧・注入量・注入位置等について十分に管理すること。

⑥地表面の管理

掘進施工中は管路周辺の地盤に隆起、沈下の変状が発生する可能性が高い。

このため、施工中は定期的に管路周辺の変状の有無を測量により確認しなければならない。周辺地盤に変状が認められる場合は、直ちに作業を中断し、変状拡大防止措置を講ずるものとする。

地表面の各管理結果は常に整理し、保管しなければならない。

3-3 施工

(1)薬液注入工法

薬液注入については、(旧)建設省通達「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に従って行わなければならない。

①注入材

暫定指針により、使用する薬液は水ガラス系の薬液（主剤がケイ酸ナトリウムである薬液）で劇物またはフッ素化合物を含まないものに限られている。

②注入管理

品質管理においては、良好な材料を使いその時の地盤の状態、土質、温度等を考慮し、試験配合を行ってゲルタイム等を確認することとする。

出来形管理においては、注入圧力と注入量の相互関係に注意し、適切な注入速度の維持に努めるものとする。注入量と注入圧力は自記流量計を使用し、管理記録する。

③井戸、植物、農作物に対する管理

薬液は、立木の枯死、井戸水の汚染、土壌汚染等を誘発することがあるため、薬液の流出を防止するよう努めること。

④注入材料の管理

注入材料には、強アルカリ性や強酸性のものもあるため、使用した機器、容器等の洗浄水、残液、固化物等は産業廃棄物として安定処理を行うこと。

(2)掘進作業

①切羽の安定

推進工法においては、切羽の崩壊は掘削作業に支障を来すばかりでなく、トンネル頂部の地山を緩ませ、ひいては陥没を招くことにもなる。したがって、その現場に対応した最も適切な方法により切羽の安定を図らなければならない。

②掘削（刃口式）

掘削は、原則として先掘り、余掘りあるいは土砂の取り込み過ぎをしてはならない。

また、地盤の緩み、沈下を防ぐため、刃口を地山へ貫入し掘削しなければならない。

しかし、地山が堅く、自立性のある均一な土質の場合は、無理な貫入は刃口にひずみを生じる恐れがある。このため、土質が変化した場合は監督員と協議のうえ施工すること。

③地盤変動とその防止対策

I 地盤の変動

(a)先行沈下および隆起

切羽で掘削が行われている間、切羽前方の地表面において掘進機または先導体の到達前に沈下が生じることがある。これとは逆に、掘進時に前方の地表面に隆起が生じることもある。

(b)後続沈下および隆起

掘進機または先導体を掘進した後、管を押込み、滑材の充填を行っても軟弱な地盤や自立性の乏しい地盤では、地表面に沈下を生じることがある。また、大口径管推進工法においては掘進完了後に行う裏込め材の注入量が不足する場合や注入時期の遅れ、刃口式における蛇行修正のための先掘り等も沈下の原因となる。

これとは逆に、過剰な滑材の注入により掘進機または先導体の通過後に地表面に隆起が生じることもある。

(c) 地下水位の低下による圧密沈下

地下水の管内への流入や立坑での湧水が発生すると、周辺地域の地下水位の低下を招き、地盤沈下を生じることがある。

II 変位の測定

計画線上と、その両側の適当な範囲に測点を設け水準測量を行う。特に掘進機通過直前、直後の測量は密に行う必要がある。また、管の通過後においても動向を調べるため、に引き続いて測定を行うこととする。

III 防止対策

地盤変化に対しては、切羽土砂を適正に取り込むことが必要である。このためには、土質に応じて刃口式の場合は土留めにより対応させる。さらに、掘進と同時に滑材を注入し、大口径管推進工法においては掘進完了後速やかに裏込めの注入を行う。

この注入量の過不足も地盤変動の原因となるので、適切な注入管理が必要である。掘進機または先導体の製作は、その外径と管外径との差を必要最小限にとどめるようにしなければならない。(下表に地表面変状の発生現象と考えられる原因を示す。)

地表面変状の発生現象と原因

発生状況	原因
先行隆起	・掘進管理土圧が高すぎる。 ・添加材の注入量が多すぎる。 ・掘削土砂の取込み量が少なすぎる。
先行沈下	・掘進管理土圧が低すぎる。 ・カッタチャンバ内が非常に軟らかい泥土または多量の水で充満され、切羽が崩壊している。 ・掘削土砂の取込み量が多すぎる。
後続隆起	・先行隆起の影響がそのまま残っている。 ・滑材の注入量が多すぎる。
後続沈下	・先行沈下の影響がそのまま残っている。 ・掘進機によるオーバーカットに対し、充填する滑材の注入量が少なすぎる。

④掘進作業

掘進作業は、地山の土質に応じ、切羽、推進工法用管、反力受等の安定、保護を図りながら、適切な推進ジャッキの配置と推進力で、管を所定の高さ、勾配及び水平方向に正確に進むようにしなければならない。

⑤管の接合

管の接合は、次の順序で行う。

- I ゴム輪の点検
- II 管の吊り下ろし
- III 接合用滑材の塗布
- IV ケーブル、配管等の接続替え
- V 先行管と接続管の高さと方向の調整
- VI 推進ジャッキによる管の接合

管の接合は、推進工事の中でも重要な工程であり、作業の段取り、順序をよく検討して慎重に行わなければならない。

- I ゴム輪の点検
変形、破断、劣化がないか点検する。
- II 管の吊り下ろし
管の吊り下ろしは安全に、かつ、管に損傷を与えないよう慎重に行う。
吊り下ろし用クレーンは、能力に余裕のあるものを用い、玉掛け作業は有資格者があたり、吊り具およびワイヤーロープの保守、点検も常時行うことにより、管の吊り下ろしの際の事故を未然に防がなければならない。
- III 接合用滑材の塗布
先行管の接続部を十分に清掃した後、接合用滑材をゴム輪にはけ等でむらのないよう入念に塗布する。
- IV ケーブル、配管等の接続替え
管を吊り下ろす前に、照明、動力、制御ケーブル、送排泥管、送排気管、油圧

ホース、土砂搬出設備等の切り替えを行う。

(a) 制御ケーブル、油圧ホース、注入ホース等の接合が正常であることを確認する。

(b) 先導体、誘導管、推進工法用管の継手部から漏水がないよう注意する。

(c) 管接合時にケーブル、ホース等が管に挟まれないよう注意する。

(d) ホース、ケーブル等が測量の支障とならないよう固定する。

V 先行管と接続管の高さと方向の調整

先行管と、吊り下ろされた管との高さと方向の調整を行い、静かに推進台にセットする。

この際、高さおよび方向が正確に合致していない場合、止水用ゴム輪、鋼製カラーの破損の原因となるので、十分な注意が必要である。

VI 推進ジャッキによる管の接合

管の据付けが終了した後、推進ジャッキにより掘進作業をゆっくり開始する。

止水用ゴム輪と鋼製カラーとの納まり具合を確認し、もし、ゴム輪がめくれそうな時は掘進作業を一旦中止し、高さと方向の調整を再度行い、完全な接合を図る。

⑥掘進管理

I 切羽状況の確認

刃口式推進工法は、切羽の土質、地下水等の状況を目視できる利点があるが、反面、切羽の崩壊が発生すると、落盤を誘発し坑内作業員だけでなく、地上まで危険を及ぼすことになる。このため、掘進作業に当たっては、切羽の自立状況、地下水の出水状況を常に把握し、少しでも危険な状態にある場合は、監督員と協議を行ったうえで早急に土留めを行うなど、切羽安定の対策を講じなければならない。

II 掘進管理項目

下表に刃口式推進工法における掘進管理、計測項目を示す。

管理・計測項目

管理項目	設備・装置	計測項目	計測単位
掘進管理	方向制御ジャッキ	ストローク（上・下、左・右）	mm
	測量	センチ（水平） レベル（垂直）	mm mm
	元押ジャッキ	推進力 推進速度	kN mm/min
滑材・裏込め 管 理	滑材・裏込め 注入設備	滑材・裏込め注入圧 滑材・裏込め注入量	M p a L/min

(3)到達

①掘進機の到達に当たっては、掘進機の位置を確認し、発進と同時に地山の安定を確認した後、鏡切りを行う。鏡切りは段階的に行うのが良い。立坑周辺の地山は、立坑構築時に緩んで強度が低下している場合がある。また、掘進機は事前に造成した止水ゾーンを掘削して到達するため、鏡切り時に予期せぬ出水事故を引き起こす可能性が高いため注意が必要である。

鏡切り時には、刃口や掘進機または先導体が山留めのシートパイル等に当たらないように十分に確認する。

(4)運搬作業

①坑内運搬作業

坑内土砂運搬施設は、作業員の安全を確保しながら円滑な土砂搬出が行われるよう常に点検整備を行わなければならない。

坑内土砂搬出作業は、見通しの悪い限定された管内で行われるので、設備の選定が大切であることはもちろん、これらの設備は作業員の安全を十分配慮して設置し、掘削に支障を来さないよう常に点検整備を行う。

トロバケットまたは台車の上に転倒バケットを載せた管内トロで土砂搬出を行う場合は、管内通路の土砂の除去および車輪の整備が大切であり、常に正常に作動するよう手入れを行う。また、吊り手付きのトロバケットや転倒バケットは、吊り手のヒンジ部分や転倒止めの掛け金具の破損は重大な災害の原因となるので、少なくとも毎日2回以上点検するなどして安全を確認し、少しでも変形破損のあるものは使用してはならない。

軌条方式を採用する場合は、逸走防止装置や走行時の警報装置を設ける。また、レール

の接続部が不完全であるとトロバケットが脱線転倒して災害を起こすことがあるので、完全な状態であるよう常に点検を行う。

②坑外運搬作業

坑外土砂搬出、管の小運搬、あるいは吊り下ろし、ストラットの入れ替え等はいずれもクレーン等を用いる作業であり、常に設備の点検整備を行い、その技能を有する者に行わせる等安全の確保に努めなければならない。坑外土砂搬出設備の能力は、掘削土量に対して十分満足するものとする。

搬出土砂が大量の場合は、クレーンでバケットを吊り上げ直接トラックに積込む方法、立坑土砂ピットより直接グラブバケットで積込む方法等がある。

グラブバケットを用いれば、土砂搬出能力は非常に大きなものになるが、管の吊り下ろし、据付けやストラットの入れ替え等には別途クレーンが必要になる。

これらの設備の運転操作、玉掛けを行う作業員については、関係法規の定めるところに従い、有資格者に行わせなければならない。

クレーン等は、その構造が比較的複雑であるので、点検、整備基準を定め、毎日点検整備しなければならない。特に、玉掛けワイヤーロープの摩耗、クレーンのワイヤーロープのキンクによる損傷等に注意を要する。

クレーン作業中は、吊り荷の下に作業員を入れてはならない。

(5)推進工法用管の取扱い

①運搬および保管

搬入された管については、種類、数量、製造日等を確認し、管体やカラーの損傷の有無、ゴム輪の状態、推進力伝達材の仕様を確認する。

管の運搬は、管体の損傷、カラーの変形等を生じないように注意して行う。運搬の際はワイヤーロープ等で確実に固定する。固定していない状態で運搬すると、管の損傷を招くだけでなく、重大事故につながる恐れがある。

保管する場合は、平らな地盤上に角材を敷き、その上に管を置く。その際、カラーの変形を防止するため、カラーが角材に直接当たらないよう注意する。最下段の管には、歯止め材でしっかりと固定し、荷崩れを防止する。

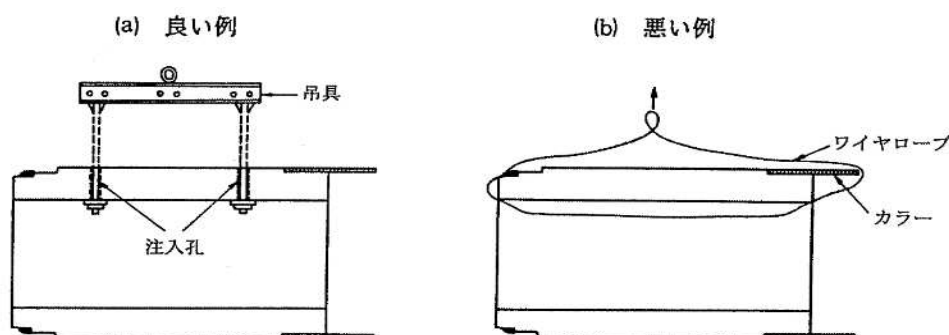
管を立坑に下ろす前には、受け入れ時と同様な点検を行う。

②管の吊り下ろし

呼び径800以上の場合は、下図に示すように注入孔を利用し、専用の吊り具を用いて行う。管の中にワイヤーロープを通して吊る方法は、管やカラーに損傷を与えるので絶対にしてはならない。

管を発進立坑に吊り下ろす際は、細心の注意を払い安全な作業を行う必要がある。吊り下ろす途中で管が回転すると非常に危険なので、介錯ロープを管端に取付け誘導する等の対策が必要である。また、吊り下ろし時には作業員を立坑内から退避させる等の対策が必要である。

管の吊り下ろし方法



③管の接合

推進方向に対してカラーを後ろ側にして推進台に管を下ろし、押輪を介して元押ジャッキの力で接合する。

接合の前には、管を点検、清掃し、継手部に専用の滑材を十分に塗布する。接合の際は、ゴム輪の状態を常時観察し、カラー内の所定の位置に収まっていることを確認する。ゴム輪に、異常が生じたまま推進すると漏水を招くので、十分に注意する必要がある。

(6)測量

①測量の目的

測量の目的は、推進工法用管が所定の方向、勾配および高さを保ち、管渠としての機能

を損なわないよう努めることである。また、掘進に伴う地表面の変位等を絶えず測量し、道路交通、地下埋設物、近接構造物等に対する影響を把握するために行う。

②測量の種類とその方法

I 地上における路線および水準測量

II 坑内測量

坑内における路線測量は、地上における路線測量とおおむね同様の方法により行うのが普通である。

(a) 水平方向の基準点（基線）と水準基標の設置

坑内測量の基線は、発進立坑の基面にとる。掘進延長に対して測量の基線となる立坑の有効長さが短いため、立坑内へ下ろす基準点の測量精度が重要である。

この作業は、一般にトランシットで行うが、場合によってはピアノ線等につけた下げ振りを使用することもある。なお、水準基標も立坑内の壁や基面に設ける。

長距離施工では、高い基準精度が必要であること、異なる2つ以上の方法で計測する方が望ましいこと等の理由から、最近ではジャイロコンパス付きトランシットを用いて、真北方位を基準とした測量方法を併用して基線の精度を確認する場合もある。

これらの基準点、水準基標の点検は毎日行うことが望ましい。

(b) 管の中心線および水準測量

管の中心線測量は、原則として少なくとも管1本ごとに行う。

また、水準測量はレベルを用い、管1本掘進するごとに掘進機に続く約10m程度の各管の両端部を、さらに、10～20m程度掘進するごとに全管を測量し、線形および勾配に誤差が生じないようにする。

初期発進に当たっては、中心線の測量および水準測量を常時行い、掘進機または先導体のくせや土質による傾向等を早期に把握する。

(c) 掘進機および先導体の姿勢測定

掘進機の姿勢は、管1本推進するごとに測定機器によって測定する。

III 地表面の変位測定

IV 主要な近接構造物の変位測定

計画路線に近接した主要構造物については、あらかじめ測定点を設け、全工期を通して工事の影響を測定する。

③測量作業の管理上の注意

I 校正を受けた誤差のない測量器械を使う。

(a) 測量前に測量器械のチェックをしたか

(b) スタッフ・スケールに伸びやひずみおよび挿入部の異常はないか

II 測量器械は正しくセットする。

(a) 三脚はしっかりと固定したか

(b) 足場となる場所は固いか

(c) 基準点はくるっっていないか

(d) 測量器械は基準点に合っているか

III 複数の測量者によるチェック

いつも同じ人が測量をした場合、主観および先入観がつきまとうことがある。これを防ぐために別の人が測量し、精度の確認を行う。特に重要な測量・基本となる測量または多数回繰り返す測量については欠かせない。

IV 掘進途中によるチェック

(a) 掘進途中に中間点を含むセンターチェックを行う。

(b) 長距離の場合は複数回行う。

V 視準区間に温度差がないようにする。

測量区間に温度差があると測量値に誤差が生じる場合がある。

④測量結果の整理、検討と報告、指示

推進工法では、地山土質の急変、障害物との遭遇等により蛇行が生じることがある。蛇行量を小さくするためには、早期に発見し対策を講じなければならない。したがって、測量はできるだけ頻繁に行い、その結果を整理、記録し、逐次、監督員に報告しなければならない。

主任技術者は、異常を認めた場合、ただちに、その原因を究明し、対策方法について監督員と協議し、現場に適切な指示を与えなければならない。

(7) 注入工

①滑材注入工

I 滑材の注入に当たっては、次の事項に注意しなければならない。

(a) 土質条件

(b) 注入孔の配置

(c) 注入圧力、注入量

(d) 滑材の流出

推進工法用管は、滑材注入予定箇所に注入孔が向くように配置し、管周辺部に均等に滑材が注入されるように配慮しなければならない。

滑材は、推進力の推移を確認しながら一定量注入する。なお、注入は掘進中に行うが、1日以上 of 長時間にわたって推進を中断する場合は、追加注入を行う。

注入中に滑材が継手部や地盤内に逸散したり、立坑発進坑口部等より流出したりすることがあるので、十分注意する。

II 滑材

滑材は、地山の土質に最も適したものを使用する。

推進の目的が果たせるか否かは、滑材注入の効果に大きく左右される。滑材の選定を誤ると、かえって周面抵抗が大きくなり、逆効果となる場合があるので、その選定に当たっては十分に検討しなければならない。

滑材には、混合（標準型）滑材のほか、最近では一体型混合滑材、粒状型滑材、固結型滑材が使用されている。

これは、滑材の地下水による希釈、劣化、地中への逸散、地山との混合による劣化等の現象に対応するものであり、滑材注入の計画段階で地盤の特性、地下水の状態等を考慮し、滑材の選択が必要である。

(a) 一体型混合滑材

一体型混合滑材は、混合（標準型）滑材が現場で配合しながら混練りするのに対し、工場出荷時にあらかじめ配合された粉体または液体で、粒状滑材に対して、ベントナイトを含有し、高粘性型とも呼ばれている。

材料がプレミックスされているため、定められた量の清水に混練りするだけで良いため作業性が良い。

(b) 粒状型滑材

高吸水性ポリマーを主成分とした滑材で、粒状弾性体のベアリング効果によって管と土の摩擦抵抗を低減させ、滑材効果を発揮する。

滑材としての性能品質は最も信頼できる材料であるが、耐久性に乏しいため、長時間かかる推進では中間部から追加注入をする必要がある。

地下水に塩分を含んだ地盤は、粒状が壊れ滑材効果が大幅に低下するため、この場合は耐塩性滑材を使用しなければならない。

(c) 固結型滑材

二液混合タイプで二液混合後、早期（標準30～60秒程度）にゲル状態になる滑材で、可塑剤とも呼ばれている。特に透水性の高い地盤においても間隙水の中に浸透しながら固結するため、砂礫層によく使用される。しかし、滑材が固結して強度発現すると摩擦低減効果が薄れる場合もあり、種類によっては鉱物油を添加して摩擦係数を下げているものもある。

また、管の周囲に不透水の固結滑材を注入し、その間に、液状の滑材を注入する方法が多く採用されている。

III 注入の方法

滑材は、適切な注入圧で管全周に行きわたるよう行わなければならない。

滑材注入の良否は、推進抵抗力を左右するだけでなく、地盤変位や曲線施工進での拡幅掘削部の保持等に影響を及ぼすので、滑材の種類、配合、注入圧力、注入量等を事前に十分検討し、土質の変化等に際しては適切に判断し施工しなければならない。

通常、グラウトポンプを坑外に設置し、1.5Bまたは2Bのホースを用いて圧送する。また、グラウトポンプ、ミキサ、アジテータ、ホース等は、常に良好な運転状態を保つように整備を十分に行う。注入孔には、逆止弁を取り付ける。

注入圧力の上限は、一般に注入孔口元で0.1MPa程度とする。注入用の圧力ゲージは、適時点検する必要がある。

②裏込め注入工（大中口径管推進工法）

I 注入上の注意

裏込め材の注入に当たっては、次の事項に注意しなければならない。

(a) 土質条件

近年、裏込め注入材としては、プレミックスの製品が用いられることが多いが、地山の土質条件に最も適したものを選定しなければならない。

通常、セメントとベントナイトの混合物が使われ、分散剤、フライアッシュ等を混合する場合もある。また、取扱いの容易な混合型裏込め材も使用されている。

(b) 注入圧、注入量

注入に当たっては、地表面に裏込め材の流出を注意しながら、注入圧力・注入量の

管理を確実に行う必要がある。

(c) 裏込め材の流出

発信および到達立坑で裏込め材の流出が予想される場合は、適切な流出防止対策を講じる。

II 注入の時期

一般的に推進工法用管と地山の空隙には滑材が充填されているが、掘進完了後、速やかに裏込め注入を行わなければならない。

III 注入の方法

注入にはグラウトポンプを用い、推進工法用管の注入孔より所定の圧力を保ちながら行う。適切な注入圧力で施工し、管と地山の間の空隙全体を充填しなければならない。

裏込め材の充填を確認する方法には、次のものがある。

(a) 注入圧力による確認

(b) 他の注入孔より裏込め材が漏出することによる確認

一般に注入圧力は、空隙が大きく裏込め材が多量に入的状态であれば上昇しない。注入が進行し注入量が少なくなるにつれて、次第に注入圧力が高まる。所定の注入圧力に達した時点で注入圧力を保持する。

圧力を上げ過ぎると地表や他の地下埋設物に影響を与える恐れがあるので、注入圧力の上限は普通0.2MPa以下としている。注入圧力が上昇しない場合は、地下埋設物や近接構造物への漏えいが考えられるので、注意が必要である。

注入に当たっては、注入孔をよく掃除し、注入コックおよび圧力計を取り付けるものとし、注入圧の測定は、圧送に伴う圧力損失があるので、注入孔の口元で行わなければならない。

(8) 目地工（大中口径管推進工法）

管の継手部には目地工を施さなければならない。

目地工は、通常、地下水の流入防止を目的としたものであり、目地材には比較的固練りのモルタル(1:2)、エポキシ系樹脂、急結セメント等を用いる。

目地工を施す際には、管の目地溝部をよく清掃し、目地モルタルが剥離することのないように処置し、十分に充填して浸透水がないように施工する。大口径管では、モルタルの充填を2回に分け、一層目が固まってから二層目を充填する。

3-4 施工設備の点検

(1) 刃口

刃口は、寸法、ひずみの有無、堅牢さ等を点検しなければならない。

製作時あるいは前回使用時にひずみ（ねじれ）が生じていることがあり、これを修理しないで使用すると蛇行の原因となる。

また、油圧ジャッキによる土留め装置がある刃口の場合は、その動作を確認する。

(2) 推進設備

推進設備は、推進工事の全作業に影響するため、適切な点検調整を行い、良好な状態に保たなければならない。

① 推進用油圧機器

配管に当たっては、作動油の中にゴミが入らぬよう注意し、不純物の混入した作動油は速やかに交換し、故障を未然に防止しなければならない。

② 押輪、ストラット、当輪等

作業前にひずみや溶接箇所割れの有無等を点検する。

③ 推進台

推進台は堅固に据え付けても掘進中に変位を生じることが多いので、適宜点検しなければならない。

④ 支圧壁

万一、掘進中に推進力の増加とともに支圧壁が変位する恐れがある場合には、直ちに滑材注入や中押し設備の増強、支圧壁背面地盤の改良等の処置を講じなければならない。

(3) 運搬設備

① 坑内土砂搬出設備

トロバケット、流体輸送、ポンプ圧送、あるいは吸引輸送等の各装置の作動状況の点検を行う。

② 坑外土砂搬出設備、クレーン設備

坑外土砂搬出設備及びクレーン設備は、取扱いや点検整備を完全に行わないと重大な災害につながるため、確実に日常点検を実施する。

なお、これらの設備の設置及び作業に当たっては、労働安全衛生法をはじめとする関係

法令を順守し、安全を確保しなければならない。

(4) 注入設備

注入設備は、注入圧力及び注入量が確実に管理できるように、使用前に圧力計等の点検を行う。使用後は、水洗いを完全に行い注入材が付着していないかを確認する。

(5) 電力設備

電力設備は、電気設備に関する技術基準を定める省令に基づいて設置及び維持管理を行い、各機器が故障なく運転できるとともに作業上の事故を防止しなければならない。

推進工事は、多くの場合、高い湿度と狭いスペースという悪条件の下に多数の電気機器を設置するので、その保守管理には万全を期さなければならない。

①電力設備は、有資格者に限定して扱わせ、第三者が触れられないような構造にする。

②坑内の電力設備は、湿気が多く、泥土で汚れ、感電する恐れがあるため、必ず感電防止の措置を行うとともに、設備は防水型のものを用いる。

③電線には、一般にキャブタイヤケーブルを使用するが、延長による電圧降下が許容範囲内になるように留意し、十分な太さのものとする。また、管内配管の際は、坑内土砂搬出の妨げにならないように整理し、損傷の有無等の点検を行う。

(6) 保安設備

①換気設備

換気設備は、作業員の衛生上必要とする風量と管内機器の発熱量に対応する風量が確保されていることを確認する。

②照明設備

照明設備は、切羽、管内、立坑内及び立坑外の照明が適切であるか確認する。

③連絡通信設備

各作業員間の連絡通信設備が正常に機能しているかを確認する。

④交通保安設備

I 工事表示板、保安柵、パネル、注意灯、照明灯等を適切に配置し、常に点検整備する。

II 工事区域内は常に整理整頓する。

⑤その他の設備

作業場所に、酸素濃度測定器、呼吸用保護具並びに命綱が備えられているか確認する。坑内での配管、ケーブル類の吊り具、中押装置等の突出部の保護及び明示を確認する。

地盤(泥土)改良工事特記仕様書

県営ため池等整備事業(一般)

新砂地区

令和7年7月

福岡県筑後農林事務所

地盤(泥土)改良工事特記仕様書

第1条 適用

この仕様書は、県営ため池等整備(一般)における地盤(泥土)改良工事に適用する。

第2条 作業条件

- 1 油圧回転式攪拌機により、対象土の地盤(泥土)改良を行うものとする。
- 2 使用材料については、セメント系固化材とし、規格品質等の資料を監督員に提出し、承認を得なければならない。
- 3 配合量については、別紙図面図書等によるものとする
- 4 目標強度については、別紙図面図書等によるものとする。

第3条 配合管理

- 1 配合試験は、固化材実施配合量を決定するため現地土を試料採取し、室内配合で試験を行う。
- 2 試験試料は、現地の代表的な試料を監督員の指示により採取することとする。
- 3 試験配合は、原則3種類の配合で行うが、監督員の指示により追加することがある。
- 4 供試体は、材令7日・28日強度試験用に各3個作成すること。
- 5 試験方法については、JIS A 1216(土の一軸圧縮試験)によるものとする。
- 6 試験結果は、速やかに整理し試験結果報告書として、監督員に提出し、その後の指示を受けなければならない。
- 7 固化材実施配合量は、設計強度を(現場/室内)強さ比で除した室内目標強度から求めるものとし、改良区分別の(現場/室内)強さ比は、原則、次のとおりとする。

改良区分	固化材の 混合方式	(現場/室内)強さ比
基礎、根固	粉体	0.5
浚渫、仮設道		0.7

- 8 室内配合試験結果による固化材実施配合量に最も近い配合量の供試体で六価クロム溶出試験を行い環境基準を満足することを確認し、監督員に速やかに提出すること。また、環境基準に適合しない場合は、その対策を講じて監督員の承諾を得るものとする。但し、これにより難しい場合は監督員と協議を行なうこととする。

第4条 工法及び使用機械

- 1 改良工法は粉体攪拌混合とし、監督員に施工計画書(割付図)を提出し、その承認を得なければならない。
- 2 原則として施工方法の変更は、設計変更の対象としない。
- 3 使用機械は、油圧回転式攪拌機を装備している機種としているが、請負者の裁量により、機種機材の変更、或いは攪拌専用のアタッチメントの装着等の変更を行う場合は、予め監督員の承認を得なければならない。
- 4 土質等の状況により、設計図書に示す改良工法、改良材、投入量の変更を行う場合、事前に監督員と協議しなければならない。

第5条 施工

- 1 固化材の散布に際しては、予め施工範囲をブロック分けし、対象土量毎に所要の量を均一に散布しなければならない。
- 2 散布の作業中は、十分な安全対策を講じなければならない。周辺に住宅等がある場合は風向き・風力等を確認し、固化材の飛散をなるべく少なくするよう配慮し、更に施工前には住民等と工事の日時などを打合せ、苦情が生じないよう協議を十分に行っておくこと。また、農地についても同様に作物等(特に路地野菜等)への影響に配慮すること。
- 3 攪拌は、攪拌機端部ごとに通りを合わせて行い、最初は攪拌深度を浅く、なおかつ回転速度を遅くし、固化材の飛散を防止した後に、強度のむらが出ないように混合させ、設計深度を下回らないよう確認しながら施工を行うこと。万一、改良むらが生じた場合は再混合を行い、均一な品質を確保しなければならない。また、改良部と未改良部の接続箇所は隙間が生じないよう、十分にラップさせ未処理部分がないように施工しなければならない。

- 4 攪拌完了後にできた凸凹は、十分に転圧・整形し規定面に仕上げなければならない。但し、規定面について水路内の泥土改良の場合のみ、監督員の承諾を得て緩和することがある。
- 5 施工中、対象土質が明らかに変化した場合、或いは含水比に著しい変化が認められた場合は、監督員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 6 雨天強風時又は周辺住宅地等に影響が予測される場合は、監督員と協議のうえ作業を中止しなければならない。
また、降雨後及び湧水が見られる場合は、十分に水替え等の対策を行い、品質の確保に努めなければならない。
- 7 改良前に改良対象土内の雑物を極力、除去しなければならない。また、家庭雑排水（洗剤）や腐葉土が確認された場合は固化状況を調査し、目標改良強度を満足しない場合または予測される場合は監督員に報告し、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

第6条 施工管理・品質管理

下記表を「土木施工管理基準」に追記する。

1 施工管理 ※管理頻度は測点間隔とする。

施工管理項目	施工 管理基準値mm	規格値mm
基準高 上端	－ 0 ～ ＋65	－ 0 ～ ＋100
〃 下端	－65 ～ ＋ 0	－100 ～ ＋ 0
幅	センターより、左右それぞれ ＋200 －0	センターより、左右それぞれ ＋300 －0
厚 み	センターより、上下端部それぞれ ＋65 －0	センターより、上下端部それぞれ ＋100 －0
施工延長		－200

2 品質管理

区 分	試験項目・方法	採 取 箇 所	試 験 基 準	規 格 値
配 合 試 験	一軸圧縮試験・JIS A 1216	泥土部、基礎部、仮設道路部	工事着手前1回及び土質条件が変わった場合。	
施 工	一軸圧縮試験・JIS A 1216	泥土部	5000m3以上は1000m3に1回程度、5000m3未満は3回程度、1000m3未満は1回程度	設計値1.0以上
		仮設道路部		
		基礎部	基礎延長200mに1回程度	

その他「土木施工管理基準」に定めていない項目については、施工計画の段階で監督員と十分に協議し、それを実施しなければならない。

第7条 工事記録

下記の項目について、全工事完了後工事報告書として提出すること。

- ① 割付け図対比(計画／実施)
- ② 施工管理図・表
- ③ 固化材搬入・使用量
- ④ 試験結果報告書
- ⑤ 六価クロム溶出試験結果
- ⑥ その他必要と認められるもの

但し、これにより難しい場合は監督員と協議し、事前に内容を打ち合わせておくこと。

土 木 工 事 共 通 仕 様 書

令和7年4月

HP掲載のため省略

https://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/kyotu_siyosyo/k_doboku/

農林水産省農村振興局整備部設計課