

令和4年度

那珂川沿岸農業水利事業（二期）

千波湖送水路改修工事

特 別 仕 様 書

【当初】

関東農政局 那珂川沿岸農業水利事業所

## 第1章 総 則

那珂川沿岸農業水利事業（二期）千波湖送水路改修工事の施工に当たっては、農林水産省農村振興局制定「土木工事共通仕様書」（以下、「共通仕様書」という。）に基づいて実施する。なお、共通仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。

## 第2章 工事内容

### 1. 目 的

本工事は、国営那珂川沿岸土地改良事業計画に基づき千波湖送水路の改修を実施するものである。

### 2. 工事場所

茨城県水戸市三の丸地内ほか

### 3. 工事概要

本工事は、千波湖送水路工事及びその附帯工事で、その概要は次のとおりである。

水路延長 L=940.086m (SL=940.086m)

施工始点 測点 No. 0-7.936m

施工終点 測点 No46+12.150m

#### 内訳

既設水路内敷設工 L=735.800m (SL=735.800m)

FRPM管 内挿用内圧5種 φ1200mm L=177.130m

FRPM管 内挿用内圧5種 φ1350mm L=390.720m

矩形鋼管 SP(角)1000×1000×6~9 L=167.950m

(うち、常磐線横断区間 L=25.082m)

管水路工 L=104.241m (SL=104.241m)

FRPM管 内圧5種 φ1200mm L=5.733m

FRPM管 内圧5種 φ1350mm L=89.386m

矩形鋼管 SP(角)1000×1000×7 L=9.122m

水路補修工 L=79.500m (SL=79.500m)

表面被覆工 A=337 m<sup>2</sup>

吐出水槽 1箇所

流量計室 1箇所

堰上施設 1箇所

その他 1式

#### 4. 工事数量

別紙「工事数量表」のとおりである。

なお、工事数量表備考欄に「概」と表示した数量については、概算数量であるため、施工実績に基づき設計変更で処理するものとする。

### 第3章 施工条件

#### 1. 工程制限

##### (1) 通水期間

千波湖送水路の通水は令和5年4月10日から令和5年8月31日までを予定しており、千波湖送水路の水路内の作業期間は以下のとおりとし、工期末までに完了させなければならない。

工事着手日～令和5年4月9日、令和5年9月1日～令和6年3月18日

#### 2. 作業時間の制限

##### (1) 施工しない時間帯

原則、平日の午後5時から午前8時30分まで。

なお、冬期間の気象条件や第三者との協議等により上記の工事を施工しない時間帯においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。

##### (2) J R 常磐線横断区間

J R 常磐線横断区間 (No. 36+1.549～No. 37+6.631) の裏込注入工については、夜間作業 (0～4時) 4時間で施工するものとする。

##### (3) 杉山保育所付近

杉山保育所付近 (No. 12～No. 16) の作業は、13時～15時の作業を制限する。

#### 3. 工事期間中の休業日について

(1) 工事期間中の休業日としては、雨天・休日等13日/月を見込んでいる。

(2) 原則、土曜日及び日曜日、年末年始休暇 (12月29日～1月3日) は、工事は行わない。

ただし、週休2日の取得に要する費用の計上の試行工事のうち週休2日の実施を取り組む工事については、提出する実施計画書によるものとする。

なお、冬期間の気象条件や第三者との協議等により上記の工事を施工しない日においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。

#### 4. 現場技術員

本工事は、共通仕様書第1編1-1-9に規定している現場技術員を配置する。氏名等については、別途通知する。

#### 5. 工期

本工事は、受注者の円滑な工事施工体制を確保するため、事前に建設資材、建設労働者の

確保などが図れる余裕期間と実工期を合わせた全体工期を設定した工事であり、発注者が示した工事完了期限までの間で、受注者は工事の始期（工事開始日）及び終期を任意に設定できる。なお受注者は、契約を締結するまでの間に、別記様式1により、工事の始期及び終期を通知しなければならない。

ただし、受注者は、発注者が本工事の積算上の工期としている386日間よりも短い期間を工期として設定しようとする場合には、落札決定後、速やかに別記様式1と併せて、休日を確保していることや適切な工程による工事であることを説明できる理由書及び工程表を提出しなければならない。

工事の始期までの余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また現場に搬入しない資材等の手配等を行うことができるが、資材の搬入や仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。

全体工期：契約締結の日から令和6年3月18日（工事完了期限日）まで

※工事完了期限内における工期の変更については、受注者から変更理由が記載された書面での協議を行うこと。

#### 6. 工事一時休止期間

次に示す期間については、農業用水を通水するため水路内工事は一時休止するものとする。ただし、濁水等により工事一時休止期間に変更が生じる場合がある。なお、水路内以外の工事については、工事一時休止期間でも実施することができる。

工事一時休止期間における現場保全等に関する経費については想定していないが、必要になった場合は監督職員と協議の上実績に基づき契約変更の対象とする。

工事一時休止期間：令和5年4月10日～令和5年8月31日

#### 7. CORINSへの登録

技術者の従事期間は、契約（変更の場合は変更契約）工期をもって登録することとし、余裕期間を含まないことに留意すること。

### 第4章 現場条件

#### 1. 土質

本工事の施工場所の土質は、「砂質土」「粘性土」と想定している。なお、詳細な土質については別添図面によるものとする。

#### 2. 関連工事

本工事に関連する工事は次のものとし、調整は次によらなければならない。

##### (1) 関連工事

1) 工事名：大杉山揚水機場改修工事

施工予定時期：令和4年3月～令和6年3月（予定）

受注者：(株)新井組

2) 工事名：水管理施設製作据付工事（仮称）

施工予定時期：令和5年2月～令和6年10月（予定）

受注者：未定

(2) 調整事項

- 1) 図面に示す吐出水槽のうち、導水路区間については監督職員及び関連する工事責任者と十分連絡協議し、工事工程に支障が生じないように調整しなければならない。
- 2) 電線管のケーブル配線については、監督職員及び関連する工事責任者と十分連絡協議し、工事工程に支障が生じないように調整しなければならない。

3. 第三者に対する措置

(1) 騒音及び振動対策

本工事地域は、騒音規制法及び振動規制法に準じる地域であるため、施工に当たり低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定に基づき指定された機械を使用しなければならない。

- 1) 測点No8+6.08.～No.28+0.80及び測点No.42+12.65～No.45+17.60区間のコンクリート蓋撤去工に当たっては、騒音、振動を防止するため、次による対策工法を想定している。なお、工事実施に当たっては、監督職員と協議のうえ施工しなければならない。

工種	対策工法	備考
コンクリート蓋撤去工	フラットソーイング工法 ウォールソーイング工法	杉山保育所付近は、13～15時の作業を制限する。

- 2) 施工時に第三者より苦情等が発生した場合には、速やかに監督職員に報告するものとする。なお、第三者との協議において対策を講じる必要がある場合には、本工事に騒音、振動調査を変更追加することがある。

(2) 保安対策

- 1) 本工事に配置する交通誘導警備員は、原則として警備業法に定める警備員（指導教育責任者講習修了、指定講習または、基本教育及び業務別教育を受けた者）であって、交通誘導の専門的な知識・技能を有する者とする。
- 2) 交通誘導警備員の配置は、下表のとおりとするが、条件変更等に伴い員数に増減が生じた場合は監督職員と協議するものとする。

配置場所		交通誘導警備員	編成	昼夜別	交代要員の有無
吐出水槽	市道 幹線5 (城東・文京線) 進入口	1名/日	1編成	昼間	無

施工ヤード2	市道城東43進入口	1名/日	1編成	昼間	無	
水戸市赤十字病院	工事用道路進入口	1名/日	1編成	昼間	無	
施工ヤード3	市道城東48進入口	1名/日	1編成	昼間	無	
搬入立坑4	J R 常磐線 下作業時以外	市道城東48	1名/日	1編成	昼間	無
	J R 常磐線 下作業時		1名/日	2編成	昼夜間	無
搬入立坑5	市道浜田53	1名/日	1編成	昼間	無	
手入れ口	市道城東48	1名/日	1編成	昼間	無	
	市道浜田48	1名/日				
水路補修区間	市道浜田53	2名/日	1編成	昼間	無	

(3) 近接施工

- 1) 本工事は、J R水郡線と近接した現場条件であるため、下記のとおり資格者（営業線工事保安関係標準示方書に定めるJ R工事管理者及び列車見張員）を吐出水槽工事施工箇所に配置するものとする。資格者の請負形態について、元請け、下請けは問わない。なお、下記配置期間、配置人数に増減が生じた場合は監督職員と協議するものとする。

配置期間	配置資格者	配置人数
吐出水槽施工時	J R工事管理者 (東日本旅客鉄道会社の資格認定証)	1名
	列車見張員	1名

- 2) 配置資格者の労務単価は下記のとおり見込んでいる。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

配置資格者	単位	単価(円)(参考)
J R工事管理者 (東日本旅客鉄道会社の資格認定証)	人	17,850
列車見張員	人	14,700

※週休2日の補正を行った単価を記載している。

- 3) 本工事施工に伴い、J R水郡線の近接橋脚に対して動態観測を実施しながら施工を行うものとする。動態観測の内容については下記のとおりとする。なお、下記観測期間、動態観測方法に変更が生じた場合は監督職員と協議するものとする。

観測期間	対象橋脚	観測箇所	観測頻度
吐出水槽施工時	PA 1 橋脚、 R 2 橋脚(川側)、 R 2 橋脚(中央)、 R 2 橋脚(陸側)	橋脚上部側面	1日3回 (工事着手前、 午後作業開始前、 作業完了後)

動態観測実施にあたる管理値・対応については下記の通りである。

なお、本工事施工において警戒値を超えないよう、受注者の責任において施工計画・仮設計画について十分検討を行い、施工するものとする。

また、先行して大杉山揚水機場改修工事を実施しており、この工事で計測している期間は、計測値データを共有するものとする。本工事での対応が必要となる場合は、これを踏まえて同様に管理するものとする。

管理値区分		警戒値に達した場合の具体的対応
警戒値	東日本旅客 鉄道会社 との協議に よる値	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ J R 関連構造物の点検を行い、J R 関係機関に連絡を行う。</li> <li>・ 施工状況の点検および変状原因の究明を行う。</li> <li>・ 工事最終段階で限界値を超える恐れのある場合は、変状を抑止する施工方法を検討する。</li> <li>・ 計測値の確認、構造物の点検を強化する。</li> <li>・ 上記対応の後、施工を継続する。</li> </ul>

- 4) 本工事施工にあたり、J R 水郡線橋脚・橋梁に接触しないよう施工するものとする。
- 5) 上記、資格者の配置、観測方法、警戒値 6 mm 以下となる各施工方法等の詳細について、工事着手前に J R 東日本水戸支社水戸土木技術センターと事前協議を実施し、内容の確認を行ったうえで施工するものとする。本件は設計変更の対象とする。
- 6) J R 常磐線区間の施工においては、資格者の配置、動態観測を想定していないが、工事着手前に J R 東日本水戸支社水戸土木技術センターと事前協議を実施した結果、変更する場合がある。

#### (4) 交通対策

- 1) 公道の通行に当たっては、一般車両の優先に配慮し、通行等に支障を及ぼさないように留意するとともに事故防止に努めなければならない。
- 2) 資機材及び建設発生土の搬出等により、路面の汚損が生じないよう留意するものとする。
- 3) 交通制限区間には、案内看板及び標識等を設置するとともに、道路利用者及び周辺住民に十分な周知を図らねばならない。
- 4) 水戸市赤十字病院内の工事用道路については、北側ゲートから入り、病院内を走行し施工ヤードに進入する計画である。また、出口は、西側南ゲートから出ることとする。  
なお、病院内における車両の走行に当たっては、一般市民及び病院関係者の安全に十分配慮しなければならない
- 5) 発進立坑 5 における既設水路内敷設作業時及び水路補修区間のコンクリート蓋撤去作

業時は、市道浜田53号線を全面通行止めとするが、歩行者の通行を妨げないよう施工するものとする。なお、作業時間外は、安全対策を十分に考慮した上で市道を開放する。

#### (5) 防塵対策

防塵対策については、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、防塵対策が必要な場合は監督職員と協議するものとする。

#### (6) 安全対策

工事用車両の工事現場への出入りに際しては、必要な安全対策を講じるものとする。

なお、工事期間中における昼夜の安全対策については、交通制限の範囲、標識及び安全施設等の配置について、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

### 4. 隣接地に対する措置

本工事範囲及び周辺部の既設構造物については、工事着手前に位置・高さ等を測定し記録しておくものとする。

また、監督職員が指示する箇所については、工事実施期間中定期的に位置・高さ等を観測し監督職員に報告しなければならない。

なお、構造物に影響が生じると想定される場合、又は異常を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急措置を行うと共に、事後の処理については、監督職員と協議しなければならない。

### 5. 関係機関等との調整

関係機関との協議は発注者側において行うが、工事の実施に際しては、監督職員の指示に基づき、関係機関に対して施工計画書の提出等、必要な手続きを行うものとする。

## 第5章 指定仮設

### 1. 工事用進入路

(1) 工事用進入路は、一般道を使用することとしているので、一般車の通行に支障をきたさないよう十分留意しなければならない。

なお、現道の拡幅や隅切りが必要と判断される場合は、監督職員と協議しなければならない。

(2) 施工ヤードへの出入り口付近は、工事着手前の状態を確認するとともに、善良な道路使用にも関わらず道路が損傷する等の通行に重大な支障が生じる恐れがある場合には、監督職員と協議するものとする。

(3) 水戸市赤十字病院内については、車両の出入りは一方通行とし、北側ゲートから入り、西側南ゲートから出ることとする。なお、防災センターで検印を受けることで、通行料金100円/回となる。

(4) 千波湖送水路には管理用道路が無いいため、隣接する市道を資材運搬等のため通行する計画である。詳細は第9章12項(2)に示す。



## 2. 現場発生材置場

本工事の施工に伴い発生する金属屑（現場発生材）の置場は次に示す場所とし、搬出予定量は次のとおりである。

なお、置場への搬出に際しては重量を計測し、また、付着するコンクリート等は可能な限り除去するものとし、金属屑以外を持ち込んで서는ならない。

名称	地先名	搬出予定量	摘要
御前山ダム 現場発生材置場	茨城県常陸大宮市 下伊勢畑地内	16.9m <sup>3</sup>	H型鋼、鉄板、ネットフェンス等

## 3. 建設発生土受入地

建設発生土受入れ地及び搬出予定量は次のとおり想定している。また、建設発生土受入地の整地方法は、監督職員と協議するものとする。

なお建設発生土受入地への搬出に先立ち、監督職員が指示する有害物質試験を実施し、基準値内である事を確認した場合に限り搬出が可能である。

種類	名称	地先名	搬出予定量	摘要
普通土	建設発生土受入地 (国土交通省 下入野 ストックヤード)	茨城県水戸市 入野地内	732 m <sup>3</sup>	—

## 4. 水替工

水路内の水替工は、水路内調査及び施工期間における排水を計上している。

吐出水槽(管水路素掘区間)	Q <sub>max</sub> = 6 m <sup>3</sup> /h 未満/箇所
流量計室	Q <sub>max</sub> = 6 m <sup>3</sup> /h 未満/箇所
管水路(素掘区間)	Q <sub>max</sub> = 6 m <sup>3</sup> /h 未満/箇所
堰上施設(搬入立坑4)	Q <sub>max</sub> = 6 m <sup>3</sup> /h 未満/箇所

## 5. 土留工

(1) 鋼矢板土留工については、下表のとおり計画している。

吐出水槽	油圧圧入引抜工
堰上施設	油圧圧入引抜工(硬質地盤)

(2) 土留工施工前に機械の配置、圧入、引抜等について計画書を作成し監督職員と打合せを行うものとする。

(3) 土留工設置期間中は、緊結部のゆるみ、支保工の変状、掘削底面の状況、周辺地盤の変状等の確認を行い、異常の早期発見に努め、安全に万全を期さなければならない。

なお、その結果については整理を行うとともに、監督職員より提出の指示を受けた場合は、速やかに提出しなければならない。

- (4) 鋼矢板撤去時は構造物等について監視を行い、異常又はその恐れが認められる場合は速やかに作業を中止し、カラーコーン等による安全対策を講じた後、監督職員に報告するものとする。
- (5) 吐出水槽の土留工及び堰上施設の右岸土留工は、工事の完成後も存置する予定であるが、現場条件等により変更することがある。

#### 6. 軽量鋼矢板工

流量計室の施工において使用する軽量鋼矢板工(水圧四面梁)においては事前に構造計算を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

なお、試掘により土層、地下水位等を確認する必要がある場合は、位置等について監督職員と事前に打合せを行うものとする。

#### 7. 換気設備工

既設水路内敷設工(矩形鋼管)については、作業時の安全を確保するために換気設備を設置するものとする。

#### 8. 施工ヤード

本工事施工に当たり施工ヤードを予定しているので、図面に基づき設置しなければならない。なお、その使用に当たっては、隣接地に土砂等の流出が生じないように善良な管理を行うものとする。

### 第6章 工事用地等

#### 1. 発注者が確保している用地

発注者が確保している工事用地及び工事施工上必要な用地(以下、「工事用地等」という。)は、図面に示すとおりであり、次に示す期間を予定している。

##### (1) 施工ヤード

令和5年8月1日～令和6年3月18日

#### 2. 工事用地等の使用及び返還

発注者が確保している工事用地等については、工事施工に先立ち、監督職員立合いの上、用地境界、使用条件等の確認を行わなければならない。

工事用地等以外の用地が受注者の都合により必要となった場合は、一切を受注者の責任により処理するものとするが、借地する場合及び返地する場合は、発注者に報告するものとする。

#### 3. 仮置場等

一時仮置場は、発注者が確保している工事用地内とし、工事用地に隣接する耕地、家屋等に汚濁被害等を与えないよう維持管理するものとする

## 第7章 工事用電力

本工事に使用する電力設備は、受注者の責任において準備しなければならない。

## 第8章 工事用材料

### 1. 規格及び品質

本工事で使用する主要材料の規格及び品質は、次のとおりであり、監督職員が指示する材料については、試験成績書等を提出しなければならない。

なお JIS 規格品については、改正工業標準化法（平成 16 年 6 月 9 日交付）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた工場（JIS マーク表示認証工場）とする。

#### (1) 石材等

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| 1) 山砂        | SF相当             |
| 2) 再生クラッシュラン | RC-40 JIS A 5001 |
| 3) 粒度調整碎石    | M-30 JIS A 5001  |
| 4) 単粒度碎石     | 4号 JIS A 5001    |

管体基礎工として使用する再生クラッシュランは、管体及び継手に悪影響を与えるアスファルト殻（成分の固化により集中荷重（点支持）による損傷）や金属類（腐食の原因）（以下「異物等」という）を除去したものを使用する。

受注者は、再生クラッシュランに異物等が含まれていないことを確認したうえで、見本又は資料提出の際に、再資源化施設における再生碎石の写真を併せて提出し承諾を得るとともに、現地搬入段階においては、監督職員の立会確認を受けなければならない。

#### (2) コンクリート

コンクリートは、レディーミクストコンクリートとし、種類は次のとおりとする。

種類	呼び強度 (N/mm <sup>2</sup> )	スランプ (cm)	粗骨材の 最大寸法 (mm)	水セメント比 (%)	セメント の種類に よる記号	使用目的
無筋コンクリート	18	8	25(20)	65以下	BB	均しコンクリート 保護コンクリート
鉄筋コンクリート	21	12	25(20)	55以下	BB	吐出水槽 堰上施設

※ 粗骨材最大寸法25mmは、地域的に骨材の入手が困難な場合20mmの使用を可能とする。

- (3) 配管材
- 1) 強化プラスチック複合管 内圧4種、5種 φ1,350mm  
JIS A 5350
  - 2) 内挿用薄肉強化プラスチック複合管 内圧4種、5種 φ1,200mm、φ1,350mm  
FRPM K-111L
  - 3) 水輸送用塗覆装鋼管異形管 φ1,200mm、φ1,350mm  
SS400 JIS G 3443-2
  - 4) 矩形鋼管 □1,000×1,000 SM490 JIS G 3106  
□1,350×1,700 SM490 JIS G 3106
- (4) 溶接材料
- 1) 溶接棒 被覆溶接アーク棒 JIS Z 3211
  - 2) 溶接ワイヤ ソリッドワイヤ JIS Z 3312
- (5) バルブ類
- 1) 排泥弁 φ400 鋳鉄製
- (6) 鋼材類
- 1) 鋼矢板 III型、IV型 JIS A 5528
  - 2) 鉄筋コンクリート用棒鋼 SD295A D13、D16  
SD345 D19、D22、D32、D35
  - 3) マンホール蓋 JIS A 5506 簡易防水型  
(施設名及び「農」の文字を表示)
  - 4) ステップ 合成樹脂被覆 径19mm 幅300mm
- (7) アスファルト混合物
- 1) 再生加熱アスファルト混合物 再生密粒度アスコン(13) JIS K 2207  
アスファルト混合物の標準配合は、「アスファルト舗装要綱 ((公社)日本道路協会)」及び「舗装再生便覧 ((公社)日本道路協会)」によるものとする。
- (8) 組立マンホール  
日本下水道協会規格 II類認定資材
- (9) 目地材  
エラストイト 厚さ20mm
- (10) 土木安定シート  
強度1,220N/5cm以上、かつ厚さ0.37mm以上 (工事用道路等)
- (11) 埋設物表示テープ  
幅150mm 2倍折込ポリエチレンクロス 黄テープ
- (12) 裏込材
- 1) FRPM管  
FRPM管の既設水路内敷設工の裏込材に使用する注入材はエアモルタルとし、その物性は次のとおりとする。なお、受注者は施工に先立ち試験練りを行い、圧縮強度・空気量・比重を計測し、監督職員の承諾を得るものとする。

1 m <sup>3</sup> 当たりの所要材料					設計配合基準
セメント (kg)	混和材 (kg)	混練水 (kg)	気泡剤 (kg)	希釈水 (kg)	圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )
240	240	312	0.87	20.01	1.0

セメント：高炉セメントB種（比重3.04）

## 2) 矩形鋼管

矩形鋼管の既設水路内敷設工の裏込材に使用する注入材はエアミルクとし、その物性値は次のとおりとする。なお、受注者は施工に先立ち試験練りを行い、圧縮強度・空気量・比重を計測し、監督職員の承諾を得るものとする。

1 m <sup>3</sup> 当たりの所有材料				設計配合基準
セメント (kg)	混練水 (kg)	気泡剤 (kg)	希釈水 (kg)	圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )
353	264	1.03	23.69	1.0

セメント：高炉セメントB種（比重3.04）

## (13) プライマー(水路補修工)

プライマーは、下表の品質規格を満足するものとする。

品質管理	試験方法	規格
付着強度	JSCE -K531(-2013)	1.5 N/mm <sup>2</sup> 以上（多湿条件）
打設有効時間		3時間

## (14) 表面被覆材及び断面修復材

表面被覆工及び断面修復工で使用する材料は、下表の品質規格を満足する繊維混入ポリマーセメント系モルタル又は同等品以上を使用するものとする。

試験方法等		規格値
中性化促進試験	JIS A 1153 促進期間4週間	中性化深さ5mm以下（中性化速度係数18mm/√t年以下）
付着強度試験	JSCE-K 561 水中条件における養生条件： 供試体作成後、温度20±2℃、相対湿度60±10%で7日間気中養生後、脱型して水中養生を行う。 乾湿・温冷繰り返し回数10サイクル	各試験条件における付着強度 標準条件：1.5 N/mm <sup>2</sup> 以上 多湿条件：1.5 N/mm <sup>2</sup> 以上 低温条件：1.5 N/mm <sup>2</sup> 以上 水中条件：1.0 N/mm <sup>2</sup> 以上 乾湿繰り返し条件：1.0 N/mm <sup>2</sup> 以上 温冷繰り返し条件：1.0 N/mm <sup>2</sup> 以上
圧縮強度試験	JSCE-K 561 (28日養生)	21.0 N/mm <sup>2</sup> 以上
長さ変化率試験	JIS A 1129 試験体作成時及び脱型後の養生条件：温度23±2℃、湿度50±5%	2日間養生後に脱型した長さを基長とし、材齢28日の長さ変化率が0.05%以下
摩耗深さ	表面被覆材の水砂噴流摩耗試験	標準供試体に対する平均摩耗深

	(案) (材齢 28 日、10 時間経過後)	さの比が無機系：1.5 以下、 HPFRCC：2.5 以下
凍結融解試験	JIS A 1148 (A 法) 試験条件：凍結融解 300 サイクル	相対動弾性係数 85%以上

(15) 防錆材

断面修復工に使用する防錆材は、下表の品質規格を満足するものとする。

試験方法等		規格値	
耐アルカリ性の確認	日本建築学会「鉄筋コンクリート建築物の耐久性調査・診断及び補修指針(案)・同解説」 鉄筋コンクリート補修用防錆材の品質基準(案)	塗膜に異常が認められないこと	
鉄筋に対する付着強度試験		付着強さ 7.8N/mm <sup>2</sup> 以上	
防錆性試験		処理部	普通モルタルの錆の発生率の50%以上
		未処理部	普通モルタルの錆の発生率の-10%以上

(16) ひび割れ補修材(充填材)

ひび割れ充填工法で使用する材料は、ポリマーセメントモルタルとし、下表の品質規格を満足する材料又は同等品以上を使用するものとする。

照査方法		規格値
付着強度	JSCE-K 561 <sup>*1</sup> 標準条件	1.5N/mm <sup>2</sup> 以上
長さ変化率	JIS A 1129 <sup>*2</sup>	0.05%以下

※1 本工法を単独で施工し、補修箇所が通水表面に露出する場合は、現場条件に合わせて、多湿・低温・水中・乾湿繰り返し・温冷繰り返し条件での試験を併せて実施するものとする。

※2 ゲージプラグ付き金型に所定の材料をコテで充填し、温度 23±2℃、湿度 50±5%の状態を2日間養生後、型枠を脱型したものを試験体とする。脱型後を基長として、温度 23±2℃、湿度 50±5%の状態を28日後の長さ変化率を測定する。

(17) 木材

受注者は、設計図書に木材の使用について指定されている場合はこれに従うものとし、任意仮設等においても木材利用の促進に留意しなければならない。

2. 見本又は資料の提出

主要材料及び次に示す工事材料は、使用前に試験成績表、見本、カタログ等を監督職員に提出して承諾を得なければならない。

なお、これ以外の材料についても監督職員が提出を指示する場合がある。

材料名	提出物
石材及び骨材	試験成績書・粒度分析表・産地証明書

コンクリート	試験成績書・配合報告書
アスファルト混合物	同上
配管材（FRPM管類）	検査報告書
鋼製異形管	日本水道協会指定検査工場登録通知書、 受検証明書又は検査報告書
配管材（矩形鋼管）	同上並びに製作図
鋼板塗装材（工場・現場）	試験成績書・カタログ
弁類	同上
鉄鋼材	同上
コンクリート二次製品	同上
埋設物表示テープ	見本・カタログ
土木安定シート	カタログ
気泡剤	カタログ、試験成績書
裏込材	配合報告書
浮上防止材	カタログ、試験成績書
プライマー	同上
表面被覆材	配合設計書、カタログ、試験成績書
断面修復材	同上
ひび割れ充填材	同上
目地材（エラストイト）	カタログ、試験成績書
その他材料（監督職員が指示するもの）	カタログ又は試験成績書

### 3. 監督職員の検査又は試験

次に示す工事材料は、使用前に監督職員の検査又は試験を受けなければならない。

材 料 名	検査・試験項目	備 考
強化プラスチック複合管	寸法・外観	抽 出
内挿用内圧強化プラスチック複合管	寸法・外観	抽 出
水輸送用塗覆装鋼管（同異形管）	寸法・外観	抽 出
矩形鋼管	寸法・外観	抽 出
弁類	寸法・外観	抽 出
裏込材	フロー値、一軸圧縮強度試験	現場製造時
その他主要材料	寸法・外観	抽 出

### 4. 資材の調達

次の資材については、以下の調達地域等から調達することを想定しているが、安定的な確保を図るために、当該調達地域等以外から調達せざるを得ない場合には、事前に監督職員と協議するものとする。また、購入費用及び輸送費等に要した費用について、証明書類（実際の取引伝票等）を監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。

資材名	規格	調達地域
鋼矢板Ⅲ型	L=9.0m	茨城県稲敷市
鋼矢板Ⅳ型	L=8.0m	千葉県白井市
H型钢	H-300×300 H-350×350	茨城県阿見町
敷鉄板	22×1,524×3,048	茨城県茨城町
水圧四面梁	2,500×2,500	茨城県つくばみらい市

## 第9章 施 工

### 1. 一般事項

#### (1) 基準点

本工事の水準点は、別添施工位置図に示すKBM 1 (H=TP+8.629m)を使用しなければならない。なお、水準点等の位置データは、日本測地系に対応したものである。また、本工事の基準点は、別途監督職員が提示するものとする。

本工事により基準点を移設する必要がある場合は、監督職員と協議し、支障のない場所へ移設するものとする。

#### (2) 検測又は確認（施工段階確認）

- 1) 本工事の施工段階において次に示す工種、確認内容、確認時期で確認を受けるものとする。ただし、確認時期については、監督職員の指示により変更する場合がある。なお、施工段階確認の具体的な実施方法については施工計画書に記載するものとする。
- 2) 施工段階確認を受けようとするとき、監督職員に確認願を提出する。また、確認後は確認簿と確認記録を提出する。
- 3) 確認の結果、監督職員が合格と認めた以降でなければ、継続の作業を行ってはならない。
- 4) 下表に示す以外の工種は、自主検査記録を確認する場合があるので、監督職員が求めた場合、これに応じなければならない。

	工種	確認内容	確認時期・頻度	備考
共通	掘削	床付状況、基準高	初期床付け完了時	
		地質状況	初期施工段階、地質変化時	
	砕石基礎、 均しコンクリート	幅、厚さ、高さ	初期施工段階で1箇所	
	コンクリート 構造物	幅、厚さ、高さ、基準高	初期施工段階で1箇所	
	鉄筋組立	かぶり、中心間隔、 鉄筋径、継手長	1スパン目鉄筋組立後 以降、構造変更毎に1箇所	
管水路	管水路基礎	高さ、幅、密度	初期施工段階で1箇所	
	管布設工 (矩形鋼管・FRPM管)	基準高	初期施工段階で1箇所 口径変更毎に1箇所	



	裏込注入工	注入量、注入圧、注入状況	初期施工段階で1箇所	
既設水路内敷設	管布設工 (搬入立坑内)	ジョイント間隔	初期施工段階で1箇所	
	既設水路内敷設工 (FRPM管)	既設管内状況	清掃完了段階	
		口径	初期施工段階で1箇所	
		裏込注入量、注入圧、注入状況	初期施工段階で1箇所	
	既設水路内敷設工 (矩形鋼管)	既設管内状況	清掃完了段階	
		基準高、中心線のズレ、たわみ率	初期施工段階で1箇所	
		溶接部(継手部塗装含む)	初期施工段階で1箇所	
裏込注入量、注入圧、注入状況		初期施工段階で1箇所		
水路補修	下地処理工	外観、付着強度	初期施工段階で1箇所 (左右側壁及び底版の3点)	
	表面被覆工	外観、付着強度、被覆厚さ	初期施工段階で1箇所 (左右側壁及び底版の3点)	
	断面修復工	はつりの長さ・幅及び厚さ、外観	初期施工段階で1箇所	
道路	路盤工(表層、路盤)	基準高、厚さ	初期施工段階で1箇所	

### (3) 中間技術検査

- 1) 発注者から監督職員を通じて中間技術検査を実施する旨、通知を受けた場合は従わなければならない。
- 2) 中間技術検査を受ける場合、あらかじめ監督職員から指示する出来形図及び出来形数量内訳表を作成し、監督職員へ提出しなければならない。
- 3) 契約図書により義務づけられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図及び工事報告書等の資料を整備し、中間技術検査を命ぜられた職員(以下「技術検査職員」という。)から提示を求められた場合は従わなければならない。
- 4) 技術検査職員から修補を求められた場合は、従わなければならない。
- 5) 中間技術検査又は修補に要する費用は、受注者の負担とする。

### (4) 舗装切断に伴う排水等の処理

舗装切断作業に伴い発生する排水又は切削粉は、直接、現場外に排出することがないように回収し、産業廃棄物として適正に処理するものとする。また、当該排水処理に係る産業廃棄物管理票(マニフェスト)の写しを監督職員に提出しなければならない。

### (5) 歩掛検証

本工事の施工に当たり材料の使用数量及び各工程の作業時間、労務配置等に大幅な違いが想定される工種については歩掛調査を実施し、監督職員に報告するものとする。

なお様式等詳細については監督職員より別途指示する。

## 2. 再生資源等の利用

### (1) 再生資材の利用

受注者は、次に示す再生資材を利用しなければならない。

資 材 名	規 格	備 考
再生クラッシュラン	RC-40	管体基礎工、路盤工、 構造物基礎工
再生加熱アスファルト混合物	再生密粒度アスコン(13)	道路本復旧
	再生密粒度アスコン(20)	道路仮復旧

なお、舗装材に使用する場合等には「舗装再生便覧」((公社)日本道路協会発行)等を遵守する。

### (2) 建設資材廃棄物等の現場内利用

受注者は、本工事の施工に伴い発生する建設資材廃棄物等について、本工事現場で利用が可能か否か検討し、その利用方法を監督職員と協議するものとする。

## 3. 建設資材等の搬出

### (1) 建設資材廃棄物等の搬出

本工事の施工に伴い発生する建設資材廃棄物等を本工事現場内で利用することが困難な場合は、次に示す処理施設へ搬出するものとするが、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

建設資材廃棄物	処理施設名	住 所	受入時間	事業区分
コンクリート廃材 (無筋・有筋)	(有)よこすか建設中間 処理再生プラント工場	ひたちなか市足崎 字小鍋沢1212-1	8:30~17:00	中間処理
アスファルト廃材	昭和建設(株) 水戸合材工場	茨城町長岡3518	8:30~16:30	中間処理
汚泥 (コンクリート蓋・舗装 切断排水)	(株)白土商事 三美リサイクルセンター	常陸大宮市三美11 75-1	8:00~17:00	中間処理
プラスチック廃材 (土木安定シート)	(株)茨城県リサイクル協会 東海事業所	那珂郡東海村大字 村松2697-4、3135- 451、452	8:00~17:00	中間処理

#### 4. 特定建設資材の分別解体等

本工事における特定建設資材の工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法は、次のとおりである。

工程ごとの作業内容及び解体	工 程	作 業 内 容	分別解体等の方法
	①仮設	仮設工事 ■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	②土工	土工事 ■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	③基礎	基礎工事 ■有 □無	□手作業 □手作業・機械作業の併用
	④本体構造	本体構造の工事 ■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	本体付属品の工事 ■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用
	⑥その他 (舗装版)	その他の工事 ■有 □無	□手作業 ■手作業・機械作業の併用

#### 5. 土 工

##### (1) 床 掘

- 1) 床掘土は、埋戻しに使用するもの以外は建設発生土受入地へ搬出しなければならない。
- 2) 床掘に当たっては法面の崩落に十分注意して施工しなければならない。
- 3) 法面の崩落により他の施設に重大な影響が発生、又はその恐れが認められる場合は、速やかに監督職員と協議しなければならない。

埋戻し土の預土は次のとおり考えている

預土方式	工事箇所	預土先
側預土方式	流量計室 堰上施設	—
集中預土方式	吐出水槽 素掘区間	渡里揚水機場 水戸市渡里町 3772

##### (2) 埋戻し

- 1) 管頂上 60cm までの埋戻しは、一層の仕上り厚さが 30cm 程度になるように管の左右均等にまき出し、管に損傷を与えないよう 1.1t 以下(管頂 30cm までは、管体保護のため碎石にて埋戻すものとし、コンパクタ・ランマ等)の締固め機械により、現地盤と同等の締固め度となるよう締固めなければならない。
- 2) 管頂上 60cm 以上の埋戻しは、前項と同様のまき出しとし、現地盤と同等の締固め度となるよう締固めなければならない。

- 3) 埋戻し土砂は現地発生土の使用を計画しており、管外面を損傷する恐れのある玉石・礫・雑物等を含まないものを使用する。なお、現地発生土が埋戻しに適さない場合は、監督職員と協議を行うものとする。
- 4) 仮設鋼矢板による施工は、引き抜き跡が沈下などで地盤の変状を生じないように、空洞を砂等で充填するものとする。
- 5) 埋戻し材として使用する現地発生土は仮置場に搬出し、自然乾燥により埋戻しに適する含水比となるよう調整を行うものとする。

## 6. 管体基礎工

- (1) 掘削床付面に地下水が出現する場合は、管体基礎下部にアンダードレーン層を設け、地下水の排除を行うものとする。
- (2) 基床部及び管側部の締固めは、一層の仕上り厚さが 30cm 程度になるようにまき出し、締固め度 90%平均(±5%)以上となるよう締固めなければならない。なお、管側部の締固めはコンパクタ・ランマ等により行うこととするが、これらによる締固めが不可能な箇所は突き棒等により入念に施工しなければならない。

## 7. 構造物撤去工

- (1) 構造物取壊し工
  - 1) 受注者は事前に対象構造物の寸法、形状、再利用の可否について調査を行い、監督職員へ報告を行うものとする。
  - 2) 撤去物は事前に搬出量の検測を行い、監督職員へ報告するものとする。
  - 3) 構造物取壊しに伴い、新たに振動・騒音対策の必要が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
- (2) コンクリート蓋撤去工
  - 1) 既設コンクリート蓋の撤去は、フラットソーイング工法及びウォールソーイング工法を計画しているが、これ以外の工法を採用する場合は、監督職員と協議するものとする。
  - 2) コンクリート蓋は、フラットソーイング工法及びウォールソーイング工法で小分けにした後、仮置場まで運搬し取壊すものとする。なお、仮置場については、監督職員から指示する。
  - 3) コンクリート蓋の撤去に伴い発生する濁水は、適切に処理を行わなければならない。

## 8. 管体工

- (1) 管割図  
施工に先立ち管割図及び管番号を作成し、監督職員の承諾を受けなければならない。
- (2) 鋼管
  - 1) 鋼管工場製作は JIS G 3443-2007 (水輸送用塗覆装鋼管)の規定により製作する。
  - 2) 鋼管の内面塗装は、JWWA K 135 (水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法)によるものとし、塗装厚は 0.5mm 以上とする。
  - 3) 鋼管の検査は、(社)日本水道鋼管協会の製作指針による検査とし、これに要する費用は

受注者の負担とする。

(3) 強化プラスチック複合管

1) ゴム輪

ゴム輪の形状、寸法、取り付け位置、取り付け方法については、カタログ・資料を提出し監督職員の承諾を得なければならない。

2) 切管

① 切管の長さは、呼び径かつ1.0m 以上とする。

② 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理をしなければならない。

(4) 矩形鋼管

1) 鋼管塗装仕様

矩形鋼管の鋼管塗装仕様については以下のとおりとする。

【塗装区分及び仕様】

塗装区分	内外面	塗装仕様	塗膜厚	塗り残し長
PIP 区間	内面	溶剤形エポキシ樹脂塗装 (JIS G 3443-4)	0.5mm 以上	100mm (片側)
	外面	ジンクリッチプライマー	1 回塗り	30mm (片側)
素掘 区間	内面	溶剤形エポキシ樹脂塗装 (JIS G 3443-4)	0.5mm 以上	100mm (片側)
	外面	長寿命化ポリウレタン被覆	2.0mm 以上	30mm (片側)

(5) 管布設工

1) 管の布設

管の輸送・積込み・積下し・小運搬・吊下し・据付け等の取り扱いについては十分な注意を払い、衝撃等を与えないようにしなければならない。

2) 接合面の清掃

管の接合に先立ち接合面の泥土、水分、油分等を刷毛、布等で十分清掃するものとする。

3) 布設接合

① 管の接合を行う配管工は熟練者が従事し、挿入器を用い、管軸を合わせて左右均等な力で挿入し、ゴムが正しい位置に有ることを必ず確認するものとする。

② 管の据付けは文字記号等が管頂部になるようにするものとする。

③ 管内部には土砂・汚水等が流入しないようにし、1日の作業終了後は木蓋等で管末端を塞がなければならない。

(6) 既設水路内敷設工 (FRPM 管)

既設水路内敷設工については、施工計画書を提出し、監督職員と協議の上、承諾を得た後、施工するものとする。

#### 1) 施工前現場実測

管材料発注の前に、当該現場の実態を把握すべく各種実測を行うものとする。管材料の誤発注を防ぐために、既設水路規格、延長等を実測するとともに、現場施工時に問題となりそうな点について検討を行うものとする。

##### ① 既設水路規格の実測

既設水路の垂直及び水平方向を実測するものとする。

##### ② 既設水路延長の実測

該当区間を実測し、屈曲箇所等を考慮した上で延長を確認するものとする。

##### ③ 立坑の形状寸法等の確認

立坑の形状寸法、深さ、そのほか施工時に支障となりそうな要因がないか確認するものとする。

##### ④ その他

現場周辺の状況を確認し、工事車両の進入路や配置等の検討を行うものとする。

#### 2) 施工前既設水路内調査

施工に先立ち目視による直接調査を行い、施工に支障のある障害物の有無を確認し、事前処理の必要がある場合には処理方法を検討するものとする。

##### ① 段差、隙間、ズレ、屈曲等の確認

施工適用範囲内であることを確認するものとする。工法の適用範囲外である場合は、施工方法を検討するものとする。

##### ② 事前処理の検討

事前処理を行う必要のある、モルタルや錆こぶ等の堆積物、鉄筋の突出、侵入水等の有無を確認し、それらが認められた場合は事前処理方法等の検討を行うものとする。

#### 3) 事前処理工

施工前既設水路内調査の結果に基づき、必要に応じて事前処理工を行う。施工に支障を来す要因の内容に基づいて処理方法を決定し、作業を行うものとする。

##### ① 堆積物の除去

既設水路内に人が入って堆積物除去等の作業が可能な場合は、流水の水量、流速等に十分注意して行うものとする。また、使用する機器は感電のおそれのない圧縮空気や高圧水を用いたものにする。

##### ② 侵入水の仮止水

裏込材の性能に支障を来すような侵入水がある場合は、仮止水を行うものとする。

仮止水の方法については、パッカー注入、部分補修等による止水の方法を検討し、当該現場に最も適した方法で行うものとする。

#### 4) 施工前既設水路内洗浄工

管搬入工の直前に既設水路内の洗浄を十分に行い、出来形に悪影響を及ぼす可能性のある土砂、小石、水路壁破損片等を完全に除去するものとする。洗浄後に目視にて、既設水路内が十分に洗浄されているかどうかの確認を行い、既設水路内に施工に支障を来しそうな異物が残留している場合は、再度既設水路内洗浄を行うものとする。

既設水路内に人が入って作業をする場合は、酸素濃度、硫化水素濃度等、安全面に十分

注意して作業を行うものとする。

#### 5) 管搬入工

既設水路内に管を搬入する方法には、立坑から運搬して接合する方法と立坑内で管を接合して既設水路内に推進する2つの方法があるが、本工事では前者を想定している。なお、管搬入方法については、監督職員の承諾を得なければならない。

##### ① 運搬方法

施工延長や管の重量等を勘案して、動力車による運搬方法を合理的に決定するものとする。また、搬入等の移送時に使用材料の損傷を防止する処置を施して搬送するものとする。

##### ② 軌条設置・撤去

軌条を設置・撤去する場合は、関係法令に則って安全対策を施すものとする。

#### 6) 管敷設工

① ゴム輪の形状、寸法、取付け位置、取付け方法については、カタログ及び資料等を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。また、ゴム輪へのはめ込みについては、専用の滑材を使用するものとし、ゴム輪への損傷、ごみ等の付着のないよう十分注意して施工しなければならない。

② 敷設作業においては、施工に精通している技術者を配置するものとし、発進立坑の箇所、挿入工法、末端処理方法などをあらかじめ施工計画書に明記し、監督職員の承諾を得なければならない。

#### 7) 浮上防止工

F R P M管の固定は、裏込材注入時に浮上等しないよう管1本ごとに確実に固定しなければならない。

なお、浮上防止材の設置に際しては、これを用いた管の固定方法について施工計画書を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。

#### 8) 裏込材注入工

裏込材注入工は、上下流部とも外面から注入する施工方法を考えており、裏込材の性状確認、注入圧力、注入量等について管理を行うものとする。使用する裏込材注入方法は、監督職員の承諾を得なければならない。なお、関係機関と調整の上、施工方法に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。

##### ① 裏込材注入施工条件

外気温等が既定の範囲内であることを確認するものとする。

##### ② 裏込材性状の管理方法

施工に先立ち、裏込材の配合比、フロー値や圧縮強度試験値等が既定内であることを確認するため、試験練りを実施するものとする。なお、試験練りを行う内容(試験項目を含む)は次のとおりとする。

<試験項目>

フロー値(JHS A 313)	1回/配合
生比重(JHS A 313)	1回/配合
空気量(JHS A 313)	1回/配合
一軸圧縮試験(JIS A 1216)	6本/配合 (σ <sub>7</sub> 3本、σ <sub>28</sub> 3本)

<試験数量>

1 配合につき 1 回行う。

③ 注入圧力の管理方法

注入圧は 0.10MPa 以下とし、既設管に影響を及ぼさないよう十分注意し施工するものとする。なお、これにより難しい場合は監督職員と協議するものとする。

注入圧力は圧力計を用いて設計値以下となるよう管理・記録し、施工中の測定結果は監督職員に提出するものとする。

④ 注入量の管理方法

実際の注入量を計画注入量と対比し、大きな差異がないことを確認するものとする。裏込材が管口の空気抜き等から溢流することを充填の完了とし、設計値以上の注入したことを確認するものとする。

⑤ 充填確認パイプの設置間隔

外面から注入する場合は、端部まで裏込材が充填できるよう、内挿管路の線形を考慮して注入用配管の配置・本数を適切に配置するものとする。

(7) 既設水路内敷設工（矩形鋼管）

既設水路内敷設工については、施工計画書を提出し、監督職員と協議の上、承諾を得た後、施工するものとする。

1) 施工前現場実測

管材料発注の前に、当該現場の実態を把握すべく各種実測を行うものとする。管材料の誤発注を防ぐために、既設水路断面、延長等を実測するとともに、現場施工時に問題となりそうな点について検討を行うものとする。

① 既設水路断面の実測

既設水路の垂直及び水平方向を実測するものとする。

② 既設水路延長の実測

該当区間を実測し、屈曲箇所等を考慮した上で延長を確認するものとする。

③ 立坑の形状寸法等の確認

立坑の形状寸法、深さ、そのほか施工時に支障となりそうな要因がないか確認するものとする。

④ その他

現場周辺の状況を確認し、工事車両の進入路や配置等の検討を行うものとする。

2) 施工前既設水路内調査

施工に先立ち目視による直接調査を行い、施工に支障のある障害物の有無を確認し、事前処理工の必要がある場合には処理方法を検討するものとする。

① 段差、隙間、ズレ、屈曲等の確認

施工適用範囲内であることを確認するものとする。工法の適用範囲外である場合は、施工方法を検討するものとする。

② 事前処理工の検討

事前処理を行う必要のある、モルタルや錆こぶ等の堆積物、鉄筋の突出、侵入水等の有無を確認し、それらが認められた場合は事前処理方法等の検討を行うものとする。



### 3) 事前処理工

施工前既設水路内調査の結果に基づき、必要に応じて事前処理工を行う。施工に支障を来す要因の内容に基づいて処理方法を決定し、作業を行うものとする。

#### ① 堆積物の除去

既設水路内に人が入って堆積物除去等の作業が可能な場合は、流水の水量、流速等に十分注意して行うものとする。また、使用する機器は感電のおそれのない圧縮空気や高圧水を用いたものにする。

#### ② 侵入水の仮止水

裏込材の性能に支障を来すような侵入水がある場合は、仮止水を行うものとする。

仮止水の方法については、パッカー注入、部分補修等による止水の方法を検討し、当該現場に最も適した方法で行うものとする。

### 4) 施工前既設水路内洗浄工

管搬入工の直前に既設水路内の洗浄を十分に行い、出来形に悪影響を及ぼす可能性のある土砂、小石、水路壁破損片等を完全に除去するものとする。洗浄後に目視にて、既設水路内が十分に洗浄されているかどうかの確認を行い、既設水路内に施工に支障を来しそうな異物が残留している場合は、再度既設水路内洗浄を行うものとする。

既設水路内に人が入って作業をする場合は、酸素濃度、硫化水素濃度等、安全面に十分注意して作業を行うものとする。

### 5) 矩形鋼管搬入工

既設水路内に管を搬入する方法には、立坑から運搬して溶接する方法と立坑内で管を溶接して既設水路内に推進する2つの方法があるが、本工事では前者を想定している。なお、矩形鋼管搬入方法については、監督職員の承諾を得なければならない。

#### ① 運搬方法

施工延長や管の重量等を勘案して、運搬台車による運搬方法を合理的に決定するものとする。また、搬入等の移送時に使用材料の損傷を防止する処置を施して搬送するものとする。

#### ② 軌条設置・撤去

軌条を設置・撤去する場合は、関係法令に則って安全対策を施すものとする。

### 6) 矩形鋼管据付工

① 矩形鋼管据付工の施工時には、矩形鋼管に損傷を与えないよう十分注意して行わなければならない。また、設置済の矩形鋼管の上に重量物が乗り支障が出る場合は、適正保護を行うものとする。

② 矩形鋼管は既設水路内を台車等で運搬し、据付済の矩形鋼管の裏当て金に合わせ、ジャッキ棒、金馬、金矢等を使用し肌合わせをする。また、溶接工、溶接材料の規格は本溶接と同等とする。

③ インバートの間隔保持材は、位置の高さを調節し、急結モルタルで高さを調整するものとする。

### 7) 溶接工

① 現場溶接は、突合せ継手溶接とし、仮付・本溶接とも、手溶接又は半自動溶接とする。

- ② 溶接工は JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）又は JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）による有資格者とする。
- ③ 仮付け溶接を行う場合は、開先部の損傷の有無、開削のギャップの点検を事前に行わなければならない
- 8) 変形防止治具取付  
裏込注入工に先立ち、矩形鋼管の変形防止として、変形防止治具を取付けるものとする。
- 9) 裏込注入工  
裏込注入工は、内面から注入する施工方法を考えており、裏込材の性状確認、注入圧力、注入量等について管理を行うものとする。使用する裏込材注入方法は、監督職員の承諾を得なければならない。なお、関係機関と調整の上、施工方法に変更が生じた場合は、監督職員と協議するものとする。
- ① 裏込材注入施工条件  
外気温等が既定の範囲内であることを確認するものとする。
- ② 裏込材性状の管理方法  
施工に先立ち、裏込材の配合比、フロー値や圧縮強度試験値等が既定内であることを確認するため、試験練りを実施するものとする。なお、試験練りを行う内容（試験項目を含む）は次のとおりとする。
- <試験項目>
- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| フロー値(JHS A 313)    | 1回/配合                                 |
| 生比重(JHS A 313)     | 1回/配合                                 |
| 空気量(JHS A 313)     | 1回/配合                                 |
| 一軸圧縮試験(JIS A 1216) | 6本/配合（ $\sigma 7$ 3本、 $\sigma 28$ 3本） |
- <試験数量>  
1配合につき1回行う。
- ③ 注入圧力の管理方法  
注入圧力は、グラウト孔直下の圧力で0.1MPa以下、J R常磐線区間で0.06MPa以下とし、既設水路及び矩形鋼管に影響が生じないように十分注意し施工するものとする。なお、これにより難しい場合は監督職員と協議するものとする。  
注入圧力は圧力計を用いて設計値以下となるよう管理・記録し、施工中の測定結果は監督職員に提出するものとする。
- ④ 注入量の管理方法  
実際の注入量を計画注入量と対比し、大きな差異がないことを確認するものとする。裏込材が管口の空気抜き等から溢流することを注入の完了とし、設計値以上の注入したことを確認するものとする。
- ⑤ 充填確認パイプの設置間隔  
内面から注入する場合のグラウト孔（流入と空気抜き兼用）設置間隔は、打設量や配管線形等から適切に配置するものとする。
- 10) 注入部閉塞工  
裏込注入工完了養生後、注入部を溶接するものとする。

11) 内面塗装工

矩形鋼管内面の工場塗装塗り残し範囲（現地溶接部）については、現地塗装するものとする。

12) 端部処理工

始点部及び終点部の矩形鋼管と既設水路全周とのすり付け部仕上げを無収縮系モルタルで行うものとする。

13) 現場検査（超音波探傷検査）

現場溶接継手部の検査は、超音波探傷検査において実施するものとし、従事する技術者は、(社)日本非破壊検査協会 (NDI) の実施する非破壊検査技術者技量認定試験の超音波検査 2 種技術者以上の資格 (ただし、結果の判定以外の作業については超音波検査 1 種技術者でもよい) を有し、日本水道鋼管協会 WSP008「水道用鋼管現場溶接継手部の非破壊検査基準」第 2 章「現場溶接継手部の超音波探傷検査基準」によるものとする。

また、試験箇所数は、全溶接延長の 5 % (30cm/1 箇所) について行うものとし、合否判定についても日本水道鋼管協会 WSP008 によるものとする。

9. 排泥弁工

- (1) マンホールの組立にあたっては、構造物内への地下水の侵入を防ぐため、継目部の防水処理を十分に行うものとする。
- (2) 水路への吐出管取付け位置は現地での確認を行うものとする。
- (3) 通気管は、現地にて設置位置の確認を行うものとする。なお、車両通行等に支障がある場合は、監督職員と協議を行うものとする。

10. 地盤改良工（中層混合処理工法）

- (1) 改良範囲の土質については、次のとおり想定している。

土 質：粘性土  
N 値：N 値 < 3

- (2) 配合試験は、事前に監督職員に配合試験計画書を提出し、承諾を得た後、行わなければならない。

配合試験計画書には、現地土の採取方法及び採取位置等を記載するものとし、採取位置については、監督職員と協議するものとする。

なお、配合試験にあたっては、使用材料の他、高炉セメント B 種についても行うものとし、六価クロム溶出試験も併せて行うものとする。

- (3) 改良範囲は、設計図書（図面）のとおりとする。
- (4) 使用材料、目標改良強度及び想定添加量等は下表のとおりとしているが、配合試験結果等により変更する場合がある。

施工場所	使用材料	目標改良強度 ( $q_u(\sigma 28)$ ) (KN/m <sup>2</sup> )	想定添加量 (kg/m <sup>3</sup> )	備考
吐出水槽基礎	特殊土用	200	70	図面参照

	セメント			
--	------	--	--	--

- (5) 施工に際しては既設構造物等の動きをチェックするとともに、変動が生じた場合は施工を中止し、監督職員と協議するものとする。
- (6) 地盤改良は別添図面の標高から施工することを想定しているが、これ以深より掘削して施工する場合は、監督職員と協議するものとする。
- (7) 地盤改良の施工に伴う盛上り量は10%を想定しており、監督職員の立会により確認を行い、設計変更を行う場合がある。

## 11. 水路補修工

### (1) 準備工

- 1) 水路内に堆積している汚泥やゴミ等をスコップ等により除去し、適切に処分するとともに、処理数量を報告しなければならない。なお土砂が堆積している場合は撤去したのち、水路敷へ在置するものとするが、現場の状況により、運搬・処理が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。
- 2) 湧水や降雨が水路背面から流入する場合は、止水又は導水処理等について監督職員と協議するものとする。  
また側壁面の施工に支障となる樹木や草、泥土等が背面盛土側に存在する場合は、その処理について監督職員と協議するものとする。
- 3) 降雨及び降雪対策、養生温度の確保、被覆材の飛散防止等のために必要と思われる場合は、適宜、ビニールシート等による養生を行うものとする。

### (2) 下地処理工

#### 1) 高圧洗浄工

施工に先立ち、監督職員立会いのもと、下表に示す条件で試験施工を行い、コンクリート表面の泥、藻、苔、油脂類等の付着物および、剥離箇所など局所的な脆弱部を除去できることを確認しなければならない。

また脆弱部を除去した殻については集積し適正な処理を行うものとする。

表面被覆工施工箇所では、単軸引張試験により個々又は平均 1.0N/mm<sup>2</sup>以上の付着強度について満足する下地面が確保できることを確認するため、下表のとおり試験施工を行うものとし、事前に実施位置と試験方法の詳細などを記載した試験施工計画書を作成し、監督職員に提出のうえ承諾を得なければならない。

なお所定の付着強度を確保できない場合は、監督職員と協議の上、洗浄圧力若しくは洗浄時間を変更し試験を継続するものとする。

#### ① 高圧洗浄試験施工

施工箇所・範囲	洗浄圧	洗浄時間	測定地点・位置・箇所
表面被覆施工部 (両側壁・底版) 各部位 1 m <sup>2</sup>	30, 50, 100MPa の各洗浄 圧 ※吐出水量最大 78L/分 を想定	3 分間 / m <sup>2</sup> を想定	1 地点(施工中間部)につい て洗浄圧ごと、3箇所(左右 側壁及び底版)、1箇所当 たり 3個測定する。

- ② 下地処理後の付着強度試験及び既設水路表面の凹凸調査を以下により実施するものとする。

なお位置と調査方法の詳細については、事前に監督職員と協議するものとする。

項目	下地処理後	
	凹凸調査	付着強度試験
試験位置	開水路 1 地点	開水路 1 地点
施工場所 (1 地点当たり)	左右側壁：各 1 箇所	同左
	底版：1 箇所	同左
施工範囲 (1 箇所当たり)	0.3m×0.3m	3 個
調査方法	測線間隔 6 cm 格子毎に凹凸量を測定	単軸引張試験噴射圧力 1 ケース毎に左右側壁及び底版の全 3 箇所について、それぞれ 3 個の単軸引張試験
試験の規格値		側壁：個々の値が 1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、 底版：3 個の平均値は 1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、 かつ個々の値は 0.85N/mm <sup>2</sup> 以上。

## 2) 高圧洗浄用水

- ① 高圧洗浄用水は近隣の生コンクリート工場から購入し、散水車による補給（運搬）とするが、これにより難しい場合は監督職員と協議の上、受注者の責任において確保するものとする。
- ② 工事用水の使用数量（総量）については当該工種の施工が完了次第、監督職員に報告しなければならない。

なお、報告に当たっては、工事に使用した実数量のみを報告するものとし、機械の洗いやロス分等は控除しなければならない。

## 3) 高圧洗浄作業

高圧洗浄機のノズルを操作する作業員は、高圧洗浄機を熟知した者が作業するとともに、防護メガネ、防護服、防護靴等を装着して作業するものとする。

## 4) コンクリート殻処理

高圧洗浄後に発生するコンクリート片等については、集積後所定の処理施設に搬出するものとする。また処理数量についても、監督職員に報告しなければならない。

なお高圧洗浄作業において、汚泥等が発生した場合は、監督職員と協議するものとする。

## (3) 補修範囲の確認

補修範囲は高圧洗浄作業後、表面被覆工、ひび割れ補修工、断面修復工、目地充填工、目地被覆工の位置及び範囲を現地確認するとともに、受注者にて写真等を整理した上で補修工展開図を精査し、監督職員に劣化状況に応じた対策工法の確認等を得るものとする。

## (4) 表面被覆工

- 1) 表面被覆材の配合等

使用する被覆材の配合については事前に監督職員の承諾を得るものとする。

プライマーを用いる場合は、ローラー、刷毛、吹付機械等を用い、既設水路コンクリート表面の乾燥状態などに応じてあらかじめ承諾を得た施工方法により塗布するものとする。

なおプライマーを塗布せずに付着強度を確保する場合は、この限りではない。

## 2) 不陸調整

上記(2) 1) ②に示すとおり、高圧洗浄後に摩耗厚の確認を左右側壁及び底版に対し行う。その結果を基に、モルタルの不陸調整厚を監督職員と協議するものとする。

なお不陸(凹凸)の調整は、表面被覆工に使用する材料とし、表面被覆工と一体的に行うものとする。

## 3) 表面被覆工

ポリマーセメントモルタルを所定の配合にしたがって練り混ぜた後、吹付による場合は吹付機によりコンクリート表面に被覆し、左官仕上げを行う。左官仕上げは、コテにより空気が混入しないよう注意しながら、側壁及び底版に所定の厚さで塗りつけるものとする。

ただしこれらの作業はたるみ、ムラのないよう入念に仕上げを行うものとする。

またポリマーセメントモルタルの塗装厚については、その使用材料及び不陸調整厚等勘案の上、監督職員と協議し最終決定するものとする。

以上の作業において、打継用プライマーを使用する場合は、事前に承諾を得た打継有効時間内に終了させなければならない。

なお被覆材が目地内部に入らないよう被覆工に先立ち、マスキング等により目地部の養生を行わなければならない。

表面被覆工の施工は、開水路部の側壁及び底版は吹付機による施工を計画しているが、現場条件等により変更が必要な場合は、監督職員と協議するものとする。

施工過程で生じる塗り継部は、劣化原因の弱部となり得るので、雨水等の侵入防止を踏まえた手順により施工するものとする。

## 4) 表面仕上げ

養生材を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとし、たるみ、ムラのないよう仕上げるものとする。

## 5) 養生

表面仕上げ後は、直射日光や強風により被覆表面に乾燥ひび割れ等が生じないように、必要に応じてシート等により養生を行わなければならない。

なお、日平均気温が4℃以下になることが予想される場合は、材料、配合、練り混ぜ、運搬、被覆作業等において、温度管理及び養生を行い、材料の凍結や初期凍害を防止しなければならない。またその対応方法については、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

## (5) 断面修復工(鉄筋防錆処理を含む)

### 1) 高圧・超高圧洗浄、ピック、コンクリートブレーカ等を用い脆弱部を除去するものとする。

鉄筋が露出している場合は、劣化部の範囲より多少広く設定しコンクリートカッターで切れ目(目安として10~20mm程度)を入れ、鉄筋背面まではつり取るものとする。露出した鉄筋は、ワイヤブラシ等で入念に錆落としを行った上で清掃し、鉄筋に防錆材を塗布する。

なお鉄筋の腐食が著しい場合は監督職員と協議するものとする。

2) 既設コンクリートとの接着性を向上させるためプライマーを塗布するものとする。プライマーは、塗り残しが無いよう隅角部まで入念に塗布するものとする。なおプライマーを塗布せずに、所定の付着強度を確保する場合は、この限りではない。

3) 欠損部における断面修復材は表面被覆材と同様のポリマーセメント系モルタルを使用し、金ゴテ等により平滑に仕上げるものとする。

修復厚が3 cm 以上ある場合は、1層を3 cm 以内とし複数層に分けて、施工しなければならない。

なお、日平均気温が4℃以下になることが予想される場合は、材料、配合、練り混ぜ、運搬、被覆作業等において、温度管理及び養生を行い、材料の凍結や初期凍害を防止しなければならない。その対応方法については、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

#### (6) ひび割れ補修工（充填工法）

##### 1) ひび割れ表面のUカット

ひび割れ（幅1.0mmを超えるもの）は、Uカット用のブレードを用いて、溝幅10 mm程度、既設水路に深さ10mm程度ではつりを行う。

なお高圧洗浄後の調査において、0.2mm 以上1.0mm 以下のひび割れが確認され、進行性があると認められる場合は、設計変更にて補修対象とするが、その都度監督職員と協議するものとする。

##### 2) 清掃

Uカット後は、溝内面の汚れ、切粉等をワイヤブラシ、刷毛等で除去し清掃する。

##### 3) プライマー塗布

刷毛等でプライマーを溝内部に塗り残しの無いように均一に塗布する。

プライマーは、充填剤製造業者の指定するプライマーを使用するものとする。

##### 4) 充填

溝内へ繊維補強セメント複合材料をコテ等で空隙や塗り残しの無いよう加圧しながら充填し、ヘラやコテ等で押さえて既設コンクリートと密着させて表面を平滑に仕上げる。

##### 5) その他

漏水部においては止水セメントを充填するものとし、必要に応じて導水パイプを設置する。充填材が硬化するまで、ほこり等がつかないように、また降雨の恐れがあるときは、シート等で必要な養生を行うものとする。

なお、ひび割れ充填後の作業完了確認方法については、施工計画書に記載し監督職員の承諾を得るものとする。

#### 12. 仮設工

##### (1) 施工ヤード

施工ヤードは、図面に示すとおり、直接土木安定シート及び敷鉄板を敷設するものとするが、現場条件および地権者の意向により変更する場合がある。

##### (2) 既設水路内仮設

1) 市道及び施工ヤードよりクレーン機能付きバックホウ等にて既設水路内に資機材を吊り

下ろすことを計画している。

- 2) 資機材の運搬は、人力運搬を計画としているが、現場条件や施工方法等により、変更する必要がある場合は、監督職員と協議するものとする。
- 3) 既設底版コンクリート及び管水路保護のため、水路底版には 45kN/m<sup>2</sup> 以上の荷重を載荷してはならない。
- 4) 水路を横断する橋梁下や暗渠内を通過する際は高さ制限に注意し、桁等に接触する事がないよう十分注意しなければならない。また別途安全対策が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。
- 5) 既設水路内仮設の詳細については施工計画書に盛り込み、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 6) 既設水路内仮設に当たっては、事前に底版コンクリートの状況を把握しておき、施工後不具合が生じた場合は、補修を指示する場合がある。

### 13. 付帯工

埋設物表示テープは管頂から 60cm の位置に埋設するものとする。

なお、土被りが 60cm 未満の箇所は管頂から 30cm の位置に埋設するものとする。

### 14. 道路復旧工

受注者は工事着手前に工事車両等が走行する道路を対象に、路面状態、路面高等を記録し、監督職員へ報告するものとする。なお、善良な使用をしたにもかかわらず、施工範囲外の路面に損傷等が生じた場合は監督職員と協議するものとする。

### 15. 用地境界杭等

既存の用地境界杭等は、その保存に努めなければならない。やむを得ず用地境界杭等の仮移設等が必要となる場合は、監督職員の指示によるものとする。

## 第 10 章 施工管理

### 1. 主任技術者等の資格

主任技術者又は監理技術者は、共通仕様書第 1 編 1-1-10 に規定する (1) の資格を有するものでなければならない。

### 2. 施工管理の追加項目

#### (1) 施工管理の追加項目

施工管理基準に定めのない追加の項目とその管理基準等は、次によらなければならない。

#### 1) 工程管理

受注者は、工事期間中において施工計画の工程と実施工程を比較照査し、工期遅延が生じる恐れがある場合は、原因を究明するとともに、対応策を速やかに監督職員に報告しなければならない。



## 2) 施工管理

- ① 管体基礎及び埋戻しの締固め密度の管理は、転圧試験により最適な転圧機械及び転圧回数を決めるものとする。
- ② 管体基礎の締固め密度は、締固めⅡ〔90%平均(±5%)〕とする。
- ③ 六価クロム溶出試験

地盤改良工事は、「六価クロム溶出試験」の対象工種であるため、六価クロム溶出試験を実施し、試験結果(計量証明書)を監督職員に提出しなければならない。

なお、試験方法は、「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)」によるものとする。

対象工種	対象工法	配合設計段階体数	備考
地盤改良工	中層混合処理工法	2検体	

## 3) 出来形管理

### ① 直接測定による出来形管理

直接測定による出来形管理「土木工事施工管理基準」に準ずることとする。裏込材については、施工中の裏込材圧力管理記録(設計値以下)、裏込材打設量記録(設計値との比較)を行うこととする。

### ② 撮影記録による出来形管理

撮影記録による出来形管理は、以下に示すもののほか、「土木工事施工管理基準」第2表1項のとおりとする。

工種	項目	撮影基準	撮影箇所
既設水路内敷設工	材料・品質等	スパンごと	使用材料の保管・確認状況、裏込材等の現場試験実施状況
	事前処理工	箇所ごと	管内洗浄、障害物除去、止水等の施工状況
	裏込注入工	箇所ごと スパンごと	間仕切り壁設置状況、裏込材注入作業状況、注入状況(圧力管理状況) 確認孔による充填確認状況

水路補修工における直接測定による出来形管理は別表1、撮影記録による出来形管理は別表2のとおりとする。ただし工法により、これにより難しい場合は、事前に監督職員と協議するものとする。

## 4) 品質管理

管の品質管理に関する項目は「土木工事施工管理基準」に準ずるものとする。施工管理基準に定めない追加の項目とその管理基準等は、以下に示すとおりとする。

材料	項目	試験方法	規格値(参考)	試験(測定)基準
裏込材	一軸圧縮強度	JIS A 1216	28日圧縮強度値が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上	2回/日
	生比重	JIS A 313	申告値 ±0.1(g/ml)	2回/日

	フロー値	JIS A 313	申告値 ±20mm	2回/日
	空気量	JIS A 313	申告値±5%	2回/日
	裏込注入量		確認孔から吹き出した時点を 充填完了とし、設計値以上を注 入したことを確認する。	充填スパン毎
	裏込注入圧力 管理		設定値以下	施工中の記録の 提出

水路補修工における品質管理項目は別表3のとおりとする。ただし工法により、これにより難しい場合は、事前に監督職員と協議するものとする。

### 5) 管接合

#### ①ゴム輪の点検

管接合後、ゴム輪がずれていないかチェックゲージ等で確認すること。確認結果は速やかに監督職員へ報告するものとし、完成検査時に報告内容を取りまとめた資料を提出するものとする。

#### ②ボルトの締付け

ボルトの締付けはゴム輪が均等になるように全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで確認すること。確認結果は速やかに監督職員へ報告するものとし、完成検査時に報告内容を取りまとめた資料を提出するものとする。

### 6) 通水試験

本工事で施工した施設は、令和6年4月上旬に通水を行う予定としているので、受注者はこの試験に立ち会うものとする。

なお、通水試験の際に漏水があった場合、調査の結果その原因が受注者の責であると判断された場合は、受注者の責任において対応しなければならない。

### 7) 路盤の確認

舗装工の着手時に、既設舗装の舗装構成を確認し、監督職員へ報告するものとする。

### (2) 施工管理基準からの除外項目

施工管理基準に定めている次の項目については、適用除外とする。

#### 1) アスファルト舗装工（仮復旧）

- ・出来形管理〔平坦性、コア採取〕
- ・品質管理〔密度測定〕

### 3. 情報共有システムについて

(1) 本工事は、受発注者間の情報を電子的に交換・共有することにより業務の効率化を図る情報共有システムの対象工事である。

(2) 情報共有システムの活用については、「工事及び業務の情報共有システム活用要領」(URL「<https://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/ASP/attach/pdf/index-3.pdf>」)によるものと

する。

#### 4. 工事写真における黒板情報の電子化について

黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。

受注者は、工事契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の（１）から（４）によりこれを実施するものとする。

##### （１） 使用する機器・ソフトウェア

受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、「土木工事施工管理基準 別表第２ 撮影記録による出来形管理」に示す項目の電子的記入ができるもので、かつ「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>」）に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。

##### （２） 機器等の導入

- 1) 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。
- 2) 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。

##### （３） 黒板情報の電子的記入に関する取扱い

- 1) 受注者は、（１）の機器等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こととする。
- 2) 本工事の工事写真の取扱いは、「土木工事施工管理基準 別表第２ 撮影記録による出来形管理」及び「電子化写真データの作成要領（案）」によるものとする。なお、上記 1) に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領（案） 6 写真編集等」に示す「写真編集」には該当しないものとする。
- 3) 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。

##### （４） 写真の納品

受注者は、（３）に示す黒板情報の電子化を行った写真を、工事完成時に発注者へ納品するものとする。

なお、受注者は納品時に URL

（<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.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を用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。

##### （５） 費用

機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。

## 第 11 章 条件変更の補足説明

本工事の施工に当たり、自然的又は人為的な施工条件が設計図書等と異なる場合、あるいは、設計図書等に明示されていない場合の施工条件等の変更に該当する主な事項は次のとおりである。なお軽微な変更については、両者協議のうえ契約変更の対象としない場合がある。

1. 土質に著しい相違があった場合
2. 購入土が必要になった場合
3. 土質試験の結果、現場発生土が埋戻及び盛土材料に使用できなかった場合
4. 土質調査が必要となった場合
5. 現場発生土の状況により基礎工法の変更が必要となった場合。また、管の種類等を変更する必要が生じた場合
6. 破碎の必要な転石の出現があった場合
7. 地下埋設物（埋蔵文化財を含む）の出現があった場合
8. 水路内仮設及び指定仮設に変更が生じた場合
9. 仮設土留め工法に変更が生じた場合。また構造計算結果により変更が生じた場合
10. 工事用地の変更及びそれに伴う変更が生じた場合
11. 仮置場に変更が生じた場合
12. 予定管理者との協議により空気弁等の設置等、附帯施設の変更の必要が生じた場合
13. 構造物の位置、構造に変更が生じた場合
14. 産業廃棄物処理場に変更が生じた場合
15. 産業廃棄物の種類、及び処理量に変更が生じた場合
16. 現場搬入路及び工事用道路として使用する道路等が、正常な運行によって破損し、これを修復する必要が生じた場合
17. 既設構造物撤去・復旧数量等に変更が生じた場合。又は処理方法に変更が生じた場合
18. 既設構造物に保護の必要が生じた場合
19. 建設発生土受入れ地の位置及び処理方法に変更が生じた場合
20. 運搬土量に変更が生じた場合
21. 工事用地の地耐力が不足し敷鉄板等の保護工等の追加仮設の必要が生じた場合。
22. 材料の種類、規格、数量及び仕様等に変更が生じた場合
23. 排水量に著しい変更が生じ、これにより水替え工法の変更が生じた場合。
24. 排水処理工法に変更が生じた場合
25. 地下水が確認され排水処理工の追加変更が生じた場合
26. 排水工の排水処理にかかる追加仮設の必要が生じた場合
27. 排水路が通常の使用によって破損し、これを補修する必要が生じた場合
28. 濁水処理が必要となった場合
29. 排水処理に伴い掘削する基床部断面を変更する必要が生じた場合
30. 防音及び防振、防塵処理が必要となった場合
31. 水質調査が必要となった場合
32. 原形復旧を追加する必要及び変更が生じた場合

33. 交通誘導警備員の配置、人数に変更が生じた場合
34. 支障木を伐採する必要があるが生じた場合
35. 施工時間に変更が生じた場合
36. 関連工事との調整により変更が生じた場合
37. 関係機関との協議により変更が生じた場合。
38. 第三者との協議により変更が生じた場合
39. J R 東日本との施工協議の結果、軌道整備及び軌道観測の追加が生じた場合
40. J R 東日本との施工協議の結果、工事管理者及び列車見張員の追加が生じた場合
41. 遠隔確認の試行を行う場合
42. 歩掛調査の追加が生じた場合
43. 現地精査の結果、設計図書に著しい変更が生じた場合
44. 工事数量表の備考欄に「概」と表示した数量について変更が生じた場合
45. 別に示す参考歩掛の検証の結果、協議により変更が生じた場合
46. その他監督職員が必要と認めたもの

## 第 12 章 設計変更等の業務

受注者は設計変更の必要が生じ、契約変更に必要な測量設計図書の作成を監督職員から指示された場合は、それに応ずるものとする。なお、その経費については別途協議する。

## 第 13 章 その他

### 1. 契約後 VE 提案

#### (1) 定義

「VE 提案」とは、工事請負契約書第 19 条の 2 の規定に基づき、契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、受注者が発注者に行う提案をいう。

#### (2) VE 提案の意義及び範囲

- 1) VE 提案の範囲は、設計図書に定められている内容のうち工事材料及び施工方法等に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として工事目的物の変更を伴わないものとする。
- 2) ただし、次の提案は、VE 提案の範囲に含めないものとする。
  - ア) 施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案
  - イ) 工事請負契約書第 18 条（条件変更等）に基づき条件変更が確認された後の提案
  - ウ) 競争参加資格要件として求めた同種工事又は類似工事の範囲を超えるような工事材料、施工方法等の変更の提案

#### (3) VE 提案書の提出

- 1) 受注者は、(2)の VE 提案を行う場合、次に掲げる事項を VE 提案書（共通仕様書様式 6-1～4）に記載し、発注者に提出しなければならない。

- ア) 設計図書に定める内容と VE 提案の内容の対比及び提案理由
  - イ) VE 提案の実施方法に関する事項（当該提案に係る施工上の条件等を含む）
  - ウ) VE 提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠
  - エ) 発注者が別途発注する関連工事との関係
  - オ) 工業所有権を含む VE 提案である場合、その取り扱いに関する事項
  - カ) その他 VE 提案が採用された場合に留意すべき事項
- 2) 発注者は、提出された VE 提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。
- 3) 受注者は、VE 提案を契約締結の日より、当該 VE 提案に係る部分の施工に着手する日の 35 日前までに、発注者に提出できるものとする。
- 4) VE 提案の提出費用は、受注者の負担とする。
- (4) VE 提案の適否等
- 1) 発注者は、VE 提案の採否について、原則として、VE 提案を受領した日の翌日から 14 日以内に書面（共通仕様書 様式 6-5）により通知するものとする。ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、受注者の同意を得たうえでこの期間を延長することができるものとする。また、VE 提案が適正と認められなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。
  - 2) VE 提案の審査に当たっては、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性を評価する。
  - 3) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 19 条の 2（設計図書の変更に係る受注者の提案）の規定に基づくものとする。
  - 4) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）の規定により請負代金額の変更を行うものとする。
  - 5) 前項の変更を行う場合においては、VE 提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の 10 分の 5 に相当する額（以下、「VE 管理費」という。）を削減しないものとする。
  - 6) VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合において、発注者が VE 提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。
  - 7) 発注者は、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合には、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）第 1 項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合の前記 5) の VE 管理費については、変更しないものとする。  
ただし、双方の責に帰することができない理由（不可抗力、予測不可能な事由等）により、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が協議して定めるものとする。
- (5) VE 提案書の使用
- 発注者は、VE 提案を採用した場合、工業所有権が設定されたものを除き、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、当該工事以外の工事においてその内容が無償で使用する権利を有するものとする。

## (6) 責任の所在

発注者が VE 提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても、VE 提案を行った受注者の責任が否定されるものではないこととする。

## 2. 入札後契約前 VE 提案

工事請負契約書第 18 条の条件変更が生じた場合においても、入札後契約前 VE 管理費については原則として変更はしないものとする。ただし、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者の協議により定めるものとする。

## 3. 電子納品

工事完成図書を、共通仕様書第 1 編 1 - 1 - 37 に基づき作成し、次のものを提出しなければならない。

- ・ 工事完成図書の電子媒体 (CD-R、DVD-R 又は BD-R) 正副 2 部
- ・ 工事完成図書の出力 1 部 (電子媒体の出力、市販のファイル綴じで可)

## 4. 配置予定監理技術者等の専任期間

### (1) 一般事項

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期間) については、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。なお、現場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。

また、現場への専任の期間については、契約工期が基本となるが、契約工期内であっても、工事完成後、検査が終了し (発注者の都合により検査が遅延した場合を除く) 事務手続き、後片付け等のみが残っている期間については、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。

なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日 (例: 「合格通知書」における日付) とする。

### (2) その他専任を要しない期間

本工事では、農業用水を通水する期間において、水路内及び水路外ともに工事を行わない場合、主任技術者又は管理技術者の設置を要しないものと想定している。受注者は、専任を要しない期間の詳細について監督職員と協議の上決定するものとする。

なお、専任を要しない期間における現場保全等に関する経費については想定していないが、必要になった場合は監督職員と協議の上実績に基づき契約変更の対象とする。

## 5. ワンデーレスポンス実施に関する事項

「ワンデーレスポンス」とは、監督職員が受注者からの協議等に対する指示、通知を原則「その日のうち」に回答する対応である。ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答日を通知するなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることである。

なお、「その日のうち」とは午前に協議等が行われたものは、その日のうちに回答することを原則とし、午後に協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、原則として閉庁日を除く。

## 6. 工事の施工効率向上対策

受発注者間の現場条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、現場代理人等の受注者代表は、次の事項並びに「工事の施工効率向上対策」（農水省 WEB サイト）を十分に理解のうえ、対応するものとする。

### (1) 工事円滑化会議

工事着手時および新工種発生時等、受発注者間において、現場代理人・受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が、現場条件、施工計画、工事工程等について、確認し、円滑な工事の実施を図る工事円滑化会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督員の協議により定めるものとする。

### (2) 設計変更確認会議

工事完成前に、設計変更手続きや工事検査が円滑に行われるよう、現場代理人・受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が工期、設計変更内容、技術提案の履行状況等について高いレベルで確認する設計変更確認会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督員と協議し定めるものとする。

### (3) 対策検討会議

工事実施中において、自然的又は人為的な要因等により、工事の工期、設計及び施工等に大きな影響をもたらす重大な事象が発生した際に、調査設計段階の検討内容を含めた技術課題等の迅速な解決に向けて、現場代理人・受注会社幹部並びに各地方農政局地方参事官（議長）・関係課職員、事業所長、次長、総括監督員、主任監督員、監督員が対応方針の協議・確認を行う対策検討会議を開催することができるものとする。なお、対策検討会議は、現場代理人又は監督職員が工事円滑化会議等において協議の上開催する。

### (4) 建設コンサルタントの出席

上記（1）、（2）及び（3）の会議に必要な応じて建設コンサルタントを出席させる場合は、必要経費を積算し、別途契約により対応するものとする。

なお、工事受注者の同会議出席に要する経費については、当該工事の現場管理費の中の通信交通費に含まれるものと考えており、開催回数に関わらず変更契約の対象としない。

(5) 工事円滑化会議、設計変更確認会議及び対策検討会議において確認した事項については、打合せ記録簿（共通仕様書 様式-42）に記録し、相互に確認するものとする。

## 7. 技術提案の履行

技術提案を行った工事についてはその提案内容の履行について、下記の段階で監督職員と打合せを行い、履行を徹底するものとする。

### (1) 施工計画書提出段階



施工計画書提出段階には技術提案の内容を施工計画書に確実に記載し、契約の位置づけを明確にする。

ただし、提出する該当工事の技術提案書そのものを施工計画書に添付してはならない。

なお、現場条件等によって、技術提案の内容を履行することにより所定の品質確保が困難になる内容または、対外協議、交渉等受注者の責によらず履行ができない項目については事実が判明した時点で速やかに、監督職員と協議するものとする。

また、各技術提案における確認の方法は、施工計画書作成段階に監督職員と打合せを行い、施工計画書に記載するものとする。

## (2) 工事实施段階

施工計画書に記載した技術提案（施工計画）の項目で、検査時に確認ができない提案内容については、原則、現地で監督職員の確認を受けるものとし、履行範囲がすべて確認できるよう記録を残すものとする。

## (3) 工事完成検査段階

工事完成検査時においては、技術提案（施工計画）の履行状況が確認できる資料及び技術提案チェックリストを作成するとともに、検査職員に履行の確認を受けるものとする。

## 8. 現場環境の改善の試行

本工事は、だれでも働きやすい現場環境（快適トイレ）の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する試行工事である。

### (1) 内容

受注者は、現場に以下の1)～11)の仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。ただし、12)～17)については、満たしていればより快適に使用できるものと思われる項目であり、必須では無い。

#### 【快適トイレに求める機能】

- 1) 洋式（洋風）便器
- 2) 水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付きを含む）
- 3) 臭い逆流防止機能
- 4) 容易に開かない施錠機能
- 5) 照明設備
- 6) 衣装掛け等のフック付、又は荷物の置ける棚等（耐荷重を5kg以上とする）

#### 【付属品として備えるもの】

- 7) 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示
- 8) 周囲からトイレの入口が直接見えない工夫
- 9) サニタリーボックス
- 10) 鍵と手洗器
- 11) 便座除菌クリーナー等の衛生用品

#### 【推奨する仕様、付属品】

- 12) 便房内寸法 900mm×900mm 以上（面積ではない）
- 13) 擬音装置（機能を含む）

- 14) 着替え台
- 15) 臭気対策機能の多重化
- 16) 室内温度の調節が可能な設備
- 17) 小物置場（トイレトペーパー予備置き場等）

(2) 快適トイレに要する費用

快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。

受注者は、上記（1）の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格・基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】ア～カ及び【付属品として備えるもの】キ～チの費用については、従来品相当を差し引いた後、51,000 円／基・月を上限に設計変更の対象とする。

なお、設計変更数量の上限は、男女別で各 1 基ずつ 2 基／工事（施工箇所）までとする。

また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、2 基／工事（施工箇所）より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、現場環境改善費（率）を想定しており、別途計上は行わない。

- (3) 快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本項の対象外とする。
- (4) 監督職員と事前に協議を行わず快適トイレを設置した場合や、必要書類を期日までに提出しない場合等は、変更の対象としない場合がある。

9. 現場環境改善費

- (1) 現場環境改善費の内容は以下のとおりとし、原則として計上項目のそれぞれから 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、実施項目数及び実施内容を変更しても良い。詳細については、監督職員と協議実施する。なお、内容に変更が生じた場合は、監督職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含めて監督職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督監職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

#### 10. 週休2日制工事の試行

- (1) 本工事は、週休2日を実施した場合に対象期間中の現場閉所状況に応じて労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正し設計変更を行う試行対象工事である。受注者は、週休2日を実施する希望がある場合、契約後、工事着手前日までに週休2日の実施計画書を監督職員へ提出し、本試行を適用することができる。
- (2) 「週休2日」とは、対象期間を通じた現場閉所の日数が、4週8休以上となることをいう。なお、ここでいう対象期間、現場閉所等の具体的な内容は次のとおりである。
  - 1) 対象期間とは、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、対象期間において、年末年始を挟む工事では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、8月を挟む工事では夏期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、余裕期間のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など）は含まない。
  - 2) 現場閉所とは、現場事務所等での事務作業を含め、1日を通して現場作業が行われない状態をいう。ただし、現場安全点検や巡視作業等、現場管理上必要な作業を行うことは可とする。
- (3) 週休2日（4週8休以上）とは、対象期間内の現場閉所日数の割合が28.5%（8日/28日）以上の水準に達する状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。
- (4) 週休2日（4週8休以上）の実施の確認方法は、次によるものとする。
  - 1) 受注者は、週休2日の実施を希望する場合、契約後、工事着手前日までに週休2日の実施計画書を作成し監督職員へ提出する。

- 2) 受注者は、週休2日の実施状況を定期的に監督職員へ報告する。なお、週休2日の実施状況の報告については、現場閉所実績が記載された日報、工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等により行うものとする。
- 3) 監督職員は、上記受注者からの報告により週休2日の実施状況を確認するものとし、必要に応じて受注者からの聞き取り等を行う。
- 4) 監督職員は、受注者から定期的な報告がない場合や、実施状況が確認できない場合などがあれば、受注者から上記2)の記録資料等の提示を求め確認を行うものとする。
- 5) 報告の時期は、受注者と監督職員が協議して定める。
- (5) 監督職員が週休2日の実施状況について、必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。
- (6) 発注者は、現場閉所を確認した場合は、現場閉所状況に応じた以下に示す補正係数により、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正し設計変更を行うものとする。

1) 補正係数

	4週8休以上	4週7休以上 4週8休未満	4週6休以上 4週7休未満
現場閉所率	28.5%（8日/28日）以上	25%（7日/28日）以上 28.5%未満	21.4%（6日/28日）以上 25%未満
労務費	1.05	1.03	1.01
機械経費（賃料）	1.04	1.03	1.01
共通仮設費（率分）	1.05	1.04	1.03
現場管理費（率分）	1.07	1.05	1.04

2) 補正方法

当初積算において4週8休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じている。また、発注者は現場閉所の達成状況を確認後、4週8休に満たない場合は、工事請負契約書第25条の規定に基づき請負代金額のうち、それぞれの経費につき上記1)に示す補正係数の表に掲げる現場閉所率に応じた補正係数を用いて補正し、請負代金額を減額変更する。なお、4週6休に満たないもの及び、工事着手前に週休2日に取り組むことについて監督職員へ報告しなかったもの（受注者が週休2日の取組を希望しないものを含む）については、当初積算の補正分を全て減ずるものとする。

- (7) 週休2日の確保に取り組む工事において、市場単価方式による積算に当たっては、現場閉所状況に応じて、以下のとおり補正する。

名称	区分	補正係数		
		4週6休以上 4週7休未満	4週7休以上 4週8休未満	4週8休以上
鉄筋工		1.01	1.03	1.05
鉄筋工（ガス圧接）		1.01	1.02	1.04
横断転落防止柵	設置	1.01	1.03	1.04

(横断・転落防止柵)	撤去	1.01	1.03	1.05
横断転落防止柵	設置	1.00	1.01	1.01
(ガードパイプ工)	撤去	1.01	1.03	1.05

## 11. 週休2日制の促進

(1) 本工事は、週休2日制を促進するため、現場閉所状況に応じて「地方農政局工事成績等 評定実施要領（模範例）の制定について」（平成15年2月19日付け14地第759号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。）に基づく工事成績評定において加点評価を行うとともに、週休2日制工事の促進における履行実績取組証明書（以下「履行実績取組証明書」という。）の発行を行う工事である。

(2) 発注者は、現場閉所状況が4週8休以上（現場閉所率28.5%（8日/28日）以上）と確認した場合は、工事成績評定において加点評価するものとする。ただし、工事成績評定に基づく工事成績の合計は100点を超えないものとする。なお、加点評価に当たっては、以下のとおりとする。

- 1) 他の模範となるような受注企業の働き方改革に係る取組を本工事において実施した場合は、工事成績要領別紙5に示す「4. 創意工夫」に、次の評価項目を追加した上で最大2点を加点評価する。なお、複数事項への取組や実施状況の内容に応じて1点、2点で評価する。

○監督職員用

### 【働き方改革】

- 週休2日（4週8休以上）の確保に向けた企業の取組が図られている。
- 若手や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組が図られている。

- 2) 現場閉所による週休2日相当（4週8休以上）が達成した場合は、工事成績要領別紙3-1に示す「2. 施工状況（Ⅱ工程管理）」に、次の2つの評価項目を追加し、両方で加点評価する。ただし、週休2日に満たない（休日率4週6休以上）場合は、「休日の確保を行った。」のみを評価する。

○監督職員用

- 休日の確保を行った。
- その他 [理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行った。]

○事業（務）所長用

- 工程管理に係る積極的な取組が見られた。
- その他 [理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保に取り組んだ。]

- 3) 現場閉所による週休2日相当（4週8休以上）が達成したことに加え、対象期間内の全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った場合は、工事成績要領別紙8に示す「7. 法令遵守等」に次の評価項目を追加した上で1点を加点評価する。

○事業（務）所長

- その他 [理由：現場閉所による週休2日（4週8休以上）の確保を行ったとともに全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った。]

- (3) 監督職員は、受注者からの報告により現場閉所状況が4週6休以上（現場閉所率21.4%（6日/28日）以上）と確認した場合は、履行実績取組証明書を発行するものとする。

## 12. 地域外からの労務者確保に要する間接工事費の設計変更

- (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」の下記に示す経費（以下「実績変更対象経費」という。）について、工事施工にあたって積算額と実際の費用に乖離が生じることが考えられる。契約締結後、受注者の責によらない地元調整等により施工計画に変更が生じ、積算基準の金額想定では適正な工事の実施が困難になった場合は、実績変更対象経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ことができる。

営繕費：労働者送迎費、宿泊費、借上費

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) 発注者は、契約締結後、受注者から請負代金内訳書の提出があった場合、共通仮設費及び現場管理費に対する実績変更対象経費の割合（以下「割合」という。）を提示する。
- (3) 受注者は、契約締結後、(2)により発注者から示された割合を参考にして、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する実施計画書（以下「様式1」という。）を作成し、監督職員に提出するものとする。
- (4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する変更実施計画書（以下「様式2」という。）を作成するとともに、様式2に記載した計上額が証明できる書類（領収書、又は金額の妥当性を証明する金額計算書）を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。
- (5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。
- (6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「積算基準に基づき算出額した額」から「様式1に記載された共通仮設費（率分）と現場管理費の合計額」を差し引いた後、「(4)で受注者から提出された証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。
- (7) 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、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。
- (8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。

## 13. 1日未満で完了する作業の積算

- (1) 本工事における1日未満で完了する作業の積算（以下、「1日未満積算基準」という。）は、変更積算のみに適用する。
- (2) 受注者は、施工パッケージ型積算基準と乖離があった場合に、1日未満積算基準の適用について、協議の発議を行うことができる。
- (3) 同一作業員の作業が他工種等の作業と組合せて1日作業となる場合には、1日未満積算基準は適用しない。
- (4) 受注者は、協議に当たって、1日未満積算基準に該当することを示す書面、その他協議

に必要となる根拠資料（見積書、契約書、請求書等）により、施工パッケージ型積算基準との乖離が確認できない場合には、1日未満積算基準は適用しない。

- (5) 災害復旧工事等で事後精算する場合や、「時間的制約を受ける工事の積算方法」を適用して積算する場合等、1日未満積算基準以外の方法によることが適当と判断される場合には、1日未満積算基準を適用しない。

#### 14. 共通仮設費率分の適切な設計変更について

- (1) 本工事は、「共通仮設費（率分）のうち運搬費及び準備費」の下記に示す経費（以下「実績変更対象経費」という。）について、工事実施にあたって積算額と実際の費用に乖離が生じた場合は、実績変更対象経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ことができる。

運搬費：建設機械の運搬費

準備費：伐開・除根・除草費

- (2) 発注者は、契約締結後、共通仮設費に対する実績変更対象経費の割合（以下「割合」という。）を提示する。
- (3) 受注者は、(2)により発注者から示された割合を参考にして、実績変更対象経費に係る費用の内訳について設計変更の協議ができるものとする。
- (4) 受注者は、最終精算変更時点において、発注者が別に示す実績変更対象経費に関する内訳書（以下「内訳書」という。）を作成するとともに、内訳書に記載した計上額が証明できる書類（領収書、又は金額の妥当性を証明する金額計算書）を添付して監督職員に提出し、設計変更の内容について協議するものとする。
- (5) 受注者の責めに帰すべき事由による増加費用と認められるものについては、設計変更の対象としない。
- (6) 発注者は、実績変更対象経費の支出実績を踏まえて設計変更する場合、「土地改良事業等請負工事共通仮設費算定基準に基づき算出した額」から「内訳書に記載された共通仮設費（率分）の合計額」を差し引いた後、「(4)の証明書類において妥当性が確認できた費用」を加算して算出した金額を設計変更の対象とする。
- (7) 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、法的措置、指名停止等の措置を行う場合がある。
- (8) 疑義が生じた場合は、受発注者間で協議するものとする。

#### 15. 部分払いについて

本工事の部分払は、短い間隔で出来高に応じた部分払や設計変更協議を実施し、円滑かつ速やかな工事代金の流通を確保することによって、より双務性及び質の高い施工体制の確保を目指すため、別添「出来高部分払方式実施要領」に基づき行うものとする。

#### 16. 法定外の労災保険の付保

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。

#### 17. 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的対象とし、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) 用語の具体的な内容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。

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、夏季休暇分として土日以外の3日間、工事全体を一時中止している期間は含まない。

ウ 真夏日率

以下の式により算出された率をいう。

真夏日率 = 工期期間中の真夏日 ÷ 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施工計画書を作成し、監督職員へ提出する。

(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。

(5) 受注者は、監督職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。

補正値(%) = 真夏日率(%) × 補正係数\*

※ 補正係数 : 1.2

#### 18. 総価契約単価合意方式(包括的単価個別合意方式)について

(1) 本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や、部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として実施する、総価契約単価合意方式(包括的単価個別合意方式)の対象工事である。

(2) 受発注者間で作成の上合意した単価合意書は、公表するものとする。

#### 19. 新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策等

(1) 工事で使用する資材等の納期への影響に対する対応について

受注者は、新型コロナウイルス感染症に伴い、工事で使用する資材、機材及び機器類の納期に影響が生じ、工期内に工事が完成できないと判断される場合は、監督職員と協議するものとする。



(2) 感染拡大防止対策にかかる費用の計上

受注者は、新型コロナウイルス感染拡大防止のために次のような対策を実施する場合は、監督職員と協議するものとし、必要と認められた対策については、施工計画書に記載して確実に履行しなければならない。

- 1) 現場従事者のマスク、インカム、シールドヘルメット等の購入・リース費用
- 2) 現場に配備する消毒液、赤外線体温計等の購入・リース費用
- 3) 遠隔確認やテレビ会議等のための機材・通信費
- 4) その他、感染拡大防止のために必要と認められる費用

第14章 定めなき事項

この仕様書に定めない事項又は本工事の施工に当たり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

(別記様式1)

## 工期通知書

令和〇〇年〇〇月〇〇日

支出負担行為担当官

関東農政局長 信夫 隆生 様

住所

商号又は名称

氏名

印

次のとおり工期を定めたので通知します。

工 事 名	〇〇〇〇工事
工 事 場 所	〇〇県〇〇市〇〇
契約予定年月日	令和 年 月 日
工 事 の 始 期	令和 年 月 日
工 期	工 事 の 始 期 から (〇〇〇日間) 令和 年 月 日 まで

※契約の締結までに提出すること。

※契約書には本通知書により通知した工期（工事の始期及び終期）を記載する。

別表1 直接測定による出来形管理

工種	項目	管理基準値	規格値 (参考)	測定基準
下地処理	外観	表面に付着物が無く、骨材表面が露出し劣化物のないコンクリート表面であること。	同左	施工延長概ね50～100mごとに1箇所割合で処理面を目視確認する。
表面被覆工	被覆厚さ	側壁 + 3mm、 - 0mm 底版 + 7mm、 - 0mm	側壁 - 0mm 底版 - 0mm	施工延長概ね50mごとに1箇所割合で測定する。1箇所につき左右側壁及び底版の3点を測定する。
	外観	被覆面にむらがなく、流れ、剥がれ、浮き、ひび割れ、硬化不良等がないこと。	同左	施工延長概ね50～100mごとに1箇所割合で被覆面を目視確認する。
	面積(A)	-	施工面積 ≥ 設計面積	全施工面積について、断面が変化する毎に展開図又はその他の方法により測定(求積)し、確認
断面修復工	長さ(L)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所。
	幅(H)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所。
	厚さ(T)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所とし、1箇所につき4点測定する。ただし、小規模補修(概ね1㎡未満)は1点測定す
	外観	施工全面に、浮き、ひび割れ、硬化不良がなく、平滑に仕上がっていること。	同左	各補修箇所を目視確認する。
	面積(A)	-	施工面積 ≥ 設計面積	各施工面積について、展開図又はその他の方法により測定(求積)し、確認する。
鉄筋処理	外観	錆除去：鉄筋に錆がないこと。 防錆剤塗布：塗り残し、塗りむらがなく	同左	各補修箇所を目視確認とする。
ひび割れ 充填工	延長(L)	-0mm	-0mm	各補修箇所。
	溝はつり幅(B)	-0mm	-0mm	各補修箇所。 ただし、1箇所当たりの施工延長が10m以上の場合は施工延長概ね10mごとに1箇所割合で測定する。
	溝はつり深さ(H)	-0mm	-0mm	各補修箇所。 ただし、1箇所当たりの施工延長が10m以上の場合は施工延長概ね10mごとに1箇所割合で測定する。
	充填量	設計量以上	設計量以上	充填総量を確認する。

別表2 撮影記録による出来形管理

工 種		撮 影 基 準	撮 影 箇 所
下地処理		施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工前後の表面状況、施工状況、使用機械、洗浄圧力、不陸・凹凸の状況、付着強度試験の測定値(左右側壁及び底版)を撮影する。
表面被覆工		施工延長概ね50mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工状況、使用機械、練り混ぜ、使用材料の配合・練り混ぜ状況を撮影する。左右側壁及び底版において、被覆厚さ、面積測定状況、付着強度測定値を撮影する。
		全1回	材料の総使用量がわかるもの(空缶、梱包材等)を撮影する。
断面修復工	断面修復工	施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工前後の状況、施工状況、使用材料の配合・練り混ぜ状況、厚さ、寸法、面積測定状況を撮影する。
	鉄筋処理	全1回	材料の総使用量がわかるもの(空缶、梱包材等)を撮影する。
ひび割れ充填工		施工箇所毎	防錆処理状況を撮影する。
		施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工状況、使用機械、補修箇所の溝はつりの幅と深さ、延長を撮影する。
		全1回	材料の総使用量がわかるものを撮影する。

別表 3 品質管理項目

工種	試験(測定)項目	試験方法	試験(測定)基準	規格値(参考)
下地処理工	付着強度	単軸引張試験	下地処理後500㎡ごとに1箇所3点(左右側壁及び底版)、1点当たりの試験数は3個	側壁：個々の値が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上 底版：3個の平均値は1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、かつ個々の値は0.85N/mm <sup>2</sup> 以上
表面被覆工	圧縮強度(材齢28日)	JSCEK-561	①試験体の作製：表面被覆工施工中の材料練り混ぜ中のものから採取 ②試験頻度：500㎡ごとに1回(箇所) ③試験体：円柱試験体(φ50mm×100mm)を1回につき3本採取。作製1日後に脱型し、材齢28日まで20℃±2℃の水中養生	圧縮強度21.0N/mm <sup>2</sup> 以上
	付着強度	単軸引張試験	表面被覆後500㎡ごとに1箇所3点(左右側壁及び底版)、1点当たりの試験数は3個	側壁：個々の値が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上 底版：3個の平均値は1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、かつ個々の値が0.85N/mm <sup>2</sup> 以上
断面修復工	圧縮強度(材齢28日)	JSCEK-561	①試験体の作製：断面修復工施工中の材料練り混ぜ中のものから採取 ②試験頻度：施工延長概ね200㎡ごとに1回(箇所) ③試験体：円柱試験体(φ50mm×100mm)を1回につき3本採取。作製1日後に脱型し、材齢28日まで20℃±2℃の水中養生	圧縮強度21.0N/mm <sup>2</sup> 以上

別表1 直接測定による出来形管理

工種	項目	管理基準値	規格値 (参考)	測定基準
下地処理	外観	表面に付着物が無く、骨材表面が露出し劣化物のないコンクリート表面であること。	同左	施工延長概ね50～100mごとに1箇所割合で処理面を目視確認する。
表面被覆工	被覆厚さ	側壁 + 3mm、 - 0mm 底版 + 7mm、 - 0mm	側壁 - 0mm 底版 - 0mm	施工延長概ね50mごとに1箇所割合で測定する。1箇所につき左右側壁及び底版の3点を測定する。
	外観	被覆面にむらがなく、流れ、剥がれ、浮き、ひび割れ、硬化不良等がないこと。	同左	施工延長概ね50～100mごとに1箇所割合で被覆面を目視確認する。
	面積(A)	-	施工面積 ≥ 設計面積	全施工面積について、断面が変化する毎に展開図又はその他の方法により測定(求積)し、確認
断面修復工	長さ(L)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所。
	幅(H)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所。
	厚さ(T)	+ 5mm、 - 0mm	- 0mm	各補修箇所とし、1箇所につき4点測定する。ただし、小規模補修(概ね1㎡未満)は1点測定す
	外観	施工全面に、浮き、ひび割れ、硬化不良がなく、平滑に仕上がっていること。	同左	各補修箇所を目視確認する。
	面積(A)	-	施工面積 ≥ 設計面積	各施工面積について、展開図又はその他の方法により測定(求積)し、確認する。
鉄筋処理	外観	錆除去：鉄筋に錆がないこと。 防錆剤塗布：塗り残し、塗りむらがなく	同左	各補修箇所を目視確認とする。
ひび割れ 充填工	延長(L)	-0mm	-0mm	各補修箇所。
	溝はつり幅(B)	-0mm	-0mm	各補修箇所。 ただし、1箇所当たりの施工延長が10m以上の場合は施工延長概ね10mごとに1箇所割合で測定する。
	溝はつり深さ(H)	-0mm	-0mm	各補修箇所。 ただし、1箇所当たりの施工延長が10m以上の場合は施工延長概ね10mごとに1箇所割合で測定する。
	充填量	設計量以上	設計量以上	充填総量を確認する。

別表2 撮影記録による出来形管理

工 種		撮 影 基 準	撮 影 箇 所
下地処理		施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工前後の表面状況、施工状況、使用機械、洗浄圧力、不陸・凹凸の状況、付着強度試験の測定値(左右側壁及び底版)を撮影する。
表面被覆工		施工延長概ね50mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工状況、使用機械、練り混ぜ、使用材料の配合・練り混ぜ状況を撮影する。左右側壁及び底版において、被覆厚さ、面積測定状況、付着強度測定値を撮影する。
		全1回	材料の総使用量がわかるもの(空缶、梱包材等)を撮影する。
断面修復工	断面修復工	施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工前後の状況、施工状況、使用材料の配合・練り混ぜ状況、厚さ、寸法、面積測定状況を撮影する。
	鉄筋処理	全1回	材料の総使用量がわかるもの(空缶、梱包材等)を撮影する。
ひび割れ充填工		施工箇所毎	防錆処理状況を撮影する。
		施工延長概ね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。	施工状況、使用機械、補修箇所の溝はつりの幅と深さ、延長を撮影する。
		全1回	材料の総使用量がわかるものを撮影する。

別表 3 品質管理項目

工種	試験(測定)項目	試験方法	試験(測定)基準	規格値(参考)
下地処理工	付着強度	単軸引張試験	下地処理後500㎡ごとに1箇所3点(左右側壁及び底版)、1点当たりの試験数は3個	側壁：個々の値が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上 底版：3個の平均値は1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、かつ個々の値は0.85N/mm <sup>2</sup> 以上
表面被覆工	圧縮強度(材齢28日)	JSCEK-561	①試験体の作製：表面被覆工施工中の材料練り混ぜ中のも のから採取 ②試験頻度：500㎡ごとに1回(箇所) ③試験体：円柱試験体(φ50mm×100mm)を1回につき3本採取。作製1日後に脱型し、材齢28日まで20℃±2℃の水中養生	圧縮強度21.0N/mm <sup>2</sup> 以上
	付着強度	単軸引張試験	表面被覆後500㎡ごとに1箇所3点(左右側壁及び底版)、1点当たりの試験数は3個	側壁：個々の値が1.0N/mm <sup>2</sup> 以上 底版：3個の平均値は1.0N/mm <sup>2</sup> 以上、かつ個々の値が0.85N/mm <sup>2</sup> 以上
断面修復工	圧縮強度(材齢28日)	JSCEK-561	①試験体の作製：断面修復工施工中の材料練り混ぜ中のも のから採取 ②試験頻度：施工延長概ね200㎡ごとに1回(箇所) ③試験体：円柱試験体(φ50mm×100mm)を1回につき3本採取。作製1日後に脱型し、材齢28日まで20℃±2℃の水中養生	圧縮強度21.0N/mm <sup>2</sup> 以上