

# 農業土木工事監督技術基準

# 農業土木工事監督技術基準

## 第1章 総 則

(目 的)

第1 この基準は、県営土地改良事業等における農業土木工事の適正かつ円滑な施行を図るため、必要な監督技術を定めたものである。

(用語の定義)

第2 この基準における用語の定義は、次のとおりである。

(1) 監督

契約図書における発注者の責務を適切に遂行するために、工事の施工状況の確認及び把握を行い、契約の適正な履行を確保するために実施する業務である。

(2) 審査

監督職員が、受注者の提出する施工図、計算書、報告書、試験成績書等について、設計図書等で示す条件との適否を承諾又は把握することをいう。

(3) 立会

設計図書に示された項目について、内容を確認するため監督職員が立会うことをいう。

(4) 確認

設計図書に示された段階、又は監督職員の指示した施工途中の段階において、受注者の測定結果等に基づき、監督職員が立会等により出来形、品質、規格数量等を確認することをいう。

(5) 把握

現地若しくは受注者が提出、又は提示した資料により、施工状況、使用材料、提出資料の内容等について、監督職員が設計図書等との適合を自ら認識しておくことをいう。

(6) 承諾

設計図書で示した事項で、受注者が監督職員に対し、書面で申し出た工事の施工上必要な事項について、監督職員が書面により施工上の行為に同意することをいう。

(7) 指示

監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について、書面をもって示し実施させることをいう。

(8) 提出

受注者が監督職員に対し、工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

(9) 通知

監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について、書面で知らせることをいう。

(監督事項)

第3 監督事項欄には、監督業務の内容及び時期を示す。

(提出書類)

第4 提出書類欄には、受注者に提出を求める書類名を示す。

(確認後の処理)

第5 審査した書類には、確認押印するものとし、立会及び検測等をした事項並びにその他必要な事項については、記録にとどめるものとする。

(書類等の整理)

第6 第5に示す書類等及びその他必要な資料等については、仕様を定めて整理し、保管するものとする。

(適用条項)

第7 適用条項欄及び備考欄には、工事の施工に関する図書の略称及び条項を示す。

なお、略称は次のとおりとする。

- (1) 契 ……岩手県営建設工事請負契約書
- (2) 共 ……農業土木工事共通仕様書
- (3) 管 ……農業土木工事施工管理基準
- (4) 管(品) ……農業土木工事施工管理基準「品質管理」
- (5) 管(出) ……農業土木工事施工管理基準「直接測定による出来形管理」
- (6) 管(撮) ……農業土木工事施工管理基準「撮影記録による出来形管理」
- (7) 管(品) ……農業土木工事施工管理基準「別表Ⅲ 品質管理」
- (8) ト ……トンネル標準示方書(山岳工法編)
- (9) 労 ……労働安全衛生規則
- (10) コ(設) ……コンクリート標準示方書(設計編)
- (11) コ(施) ……コンクリート標準示方書(施工編)
- (12) コ(ダ) ……コンクリート標準示方書(ダムコンクリート編)
- (13) コ(規) ……コンクリート標準示方書(規準編)
- (14) 設「農道」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書
- (15) 設「頭首」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「頭首工」基準書・技術書
- (16) 設「ダム」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」(共通編)
- (17) 設「フィル」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」(フィルダム編)
- (18) 設「コン」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」(コンクリートダム編)
- (19) 設「ポンプ」 ……土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」基準書・技術書
- (20) 道示「Ⅰ, Ⅱ」 ……道路橋示方書・同解説「Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編」
- (21) 道示「Ⅰ, Ⅲ」 ……道路橋示方書・同解説「Ⅰ共通編 Ⅱコンクリート橋編」
- (22) 道示「Ⅰ, Ⅳ」 ……道路橋示方書・同解説「Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編」
- (23) 道示「Ⅴ」 ……道路橋示方書・同解説「Ⅴ耐震設計編」
- (24) 検 ……農業土木工事検査技術要領
- (25) 請 ……農業土木工事監督要領
- (26) 公災防 ……建設工事公衆災害防止対策要綱
- (27) 共(施) ……施設機械工事等共通仕様書
- (28) 建(建) ……公共建築工事標準仕様書(建築工事編)
- (29) 建(電) ……公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)
- (30) 建(機) ……公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)
- (31) 舗施 ……舗装施工便覧
- (32) 道支 ……道路橋支承便覧
- (33) 道床 ……道路橋床版防水便覧
- (34) 舗示 ……舗装標準示方書

附 則

この基準は、平成23年10月1日から適用する。

第2章 材料

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	品質規格	確 認 審 査	搬 入 前	海外建設資材品質審査証明書	共 I 1-1-24 共 I 2-2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計図書の規程との適合性確認</li> <li>設計図書記載以外の場合、農業土木工事共通仕様書との適合性確認</li> <li>上記以外の場合、中等の品質（JIS規格適合又はこれと同等以上）であることの確認</li> </ul>	<p>&lt;材料全般&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計図書及び監督職員が指示した工事用材料については、使用前に見本、カタログ、試験成績書等を受注者に提出させ審査する。</li> <li>設計図書等において、検査又は試験を行うことを示された材料について、監督職員は受注者立会の上、使用前に検査又は試験を行う。</li> <li>現場での保管状況に注意する。</li> <li>不合格となった材料については、速やかに現場により搬出される。</li> <li>国等による環境物品等の調達推進に関する法律</li> <li>環境物品等の調達推進に関する基本方針</li> </ul>
	海外建設資材	確 認	搬 入 前		共 I 2-1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外建設資材品質審査・証明事業実施機構が発行</li> </ul>	
	環境物品等	確 認	搬 入 前		共 I 2-1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境負荷低減に資する物品等（特定調達品目）の優先使用</li> </ul>	
	材料の保管	確 認	搬 入 前 搬 入 後		共 I 2-1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>変質、損傷を受けない保管状況となっているか確認する。</li> </ul>	
土		審 査 確 認	搬 入 前 搬 入 後	試験成績書	共 I 2-2-1～3	1. 品質	<ul style="list-style-type: none"> <li>流用土を利用する場合は、流用先の条件（単位体積重量、内部摩擦角等）を確認し、流用土の適否を決定する。</li> </ul>
木材		立 会 確 認	搬 入 時		共 I 2-3-1	1. 品質、形状、寸法	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
石材及び骨材	一般	立 確 会 認	搬 入 時	試験成績書	共 I 2-4-1	1. 品質、形状、寸法	
	間知石 割石 割ぐり石 雑割石 雑石 玉石 栗石				共 I 2-4-2~8	1. 品質、形状、寸法	
	コンクリート用骨材	立 確 会 認	施 工 前	試験成績書	共 I 2-4-10	1. 品質、粒度、有機物含有量	
	アスファルト舗装用骨材等	立 確 会 認	施 工 前	試験成績書	共 I 2-4-11	1. 品質、粒度、有機物含有量	
	その他（砂利、砂、碎石類）	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-4-9	1. 品質、粒度、有機物含有量	
鋼材	鋼材 鋼管 鋳鉄品 溶接材料 鉄線じゃかご	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-5-2 管（品）5（2）	1. 品質、形状、寸法	<品質> ・製造会社の品質試験結果（ミルシート）で確認する。
線材及び線材二次製品	JIS 製品、特注品	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-5-4	1. 外観、形状、寸法、外観	
鋼材二次製品	JIS 製品、特注品	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-5-5	1. 外観、形状、寸法、強度	<外観検査> ・鋼材二次製品は、傷、錆等について実施する。
コンクリート二次製品	JIS 製品、特注品	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-7-2 管（品）5（1）	1. 外観、形状、寸法、重量、強度	<外観検査> ・コンクリート二次製品は、ひび割れ、欠損、気泡孔、表面凹凸、鉄筋の露出等について実施する。
合成樹脂製品	合成樹脂パイプ	審 確 査 認	施 工 前 搬 入 時	試験成績書	共 I 2-9-1	1. 外観、形状、寸法、強度	<外観検査> ・合成樹脂製品は、ひび割れ、傷等について実施する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
ガードレール等	ガードレール ガードケーブル ガードパイプ等	審査 確認	搬入前 搬入後		共 I 2-5-7	1. 外観、品質、形状、寸法	
セメント・セメント混和材料		審査	施工前	試験成績書	共 I 2-6-1~4	1. 品質、規格	
瀝青材料	舗装用石油アスファルト乳剤	審査	施工前	試験成績書	共 I 2-8-1~4	1. 品質、規格	・品質の標準は、舗装施工便覧による。
芝類	野芝  人工芝 種子吹付	確認  審査 確認	搬入時  搬入前 搬入時	試験成績書	共 I 2-10-1~2  共 I 2-10-1~2	1. 品質、形状、寸法  1. 品質	<芝類> ・雑草の混入について、チェックする。
目地材	止水板、目地材、ウレタン等のシーリング材	審査 確認	搬入前 搬入時	試験成績書	共 I 2-11-1~4	1. 形状、寸法、強度	
塗料		審査	搬入前		共 I 2-12-1~4	1. 品質、色	

第3章 施工共通事項（第1節 一般事項）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
事前調査		把握 立会	施工前		共 I 1-1-3  共 I 1-1-11  共 I 1-1-39 41、42  共 I 1-1-34 38、40  共 I 1-1-15	1. 設計図書と現地との照査 2. 現場条件の把握 ① 地形 ⑤ 用排水 ② 地質 ⑥ 電力 ③ 気象 ⑦ 輸送経路 ④ 流況 ⑧ 支給材料及び貸与品 3. 用地補償関係 ① 用地境界 ③ 移転物件 ② 借地条件 ④ 家屋現況調査 4. 協議関係 ① 河川協議 ④ 鉄道協議 ② 道路協議 ⑤ 電力協議 ③ 林野協議 ⑥ 埋蔵文化材協議 等 5. 支障物件等 ① 地下埋設物（通信、ガス、上下水道等） ② 地上障害物（送電線、通信線、電柱等） ③ 交通対策（交通量、作業時間の制限等） ④ 公害対策（騒音、振動、井戸水、排水等） ⑤ 利害関係（漁業権、地上権、特許権） 6. 関連工事の確認 ① 他官庁等発注の関連工事 ② 同事業の隣接工事	<事前調査全般> ・設計図書等と工事現場の現況が一致しているか確認する。 ・設計図書等で示す工事実施上の制約条件を理解する。  <協議関係> ・既設道路及び河川等の現状把握については、必要に応じ既設の管理者と立会のうえ、写真等により記録する。 <支障物件関係> ・支障物件の予想される場合は、事前に管理者と協議調整を行う。 ・周辺構造物、家屋等の基礎地盤に沈下等の影響が予想される場合は、事前にそれらの標高等を測定する。 ・影響が予想される周辺の井戸については水位、水質等を事前に調査する。 <関連工事> ・工程等の調整が必要であるかは確認する。
施工計画		把握	施工前	施工計画書	共 I 1-1-5 共 I 1-1-34 共 I 1-1-38 ~41 共 I 3-2-2	(1) 工事概要 (8) 緊急時の体制 (2) 実施工程表 (9) 交通管理 (3) 現場組織表 (10) 安全管理 (4) 主要機械 (11) か設備計画 (5) 主要資材 (12) 環境対策 (6) 施工方法 (13) 再生資源の利用の促進 (7) 施工管理 (14) その他	<施工計画> ・施工計画書は、 <b>受注者</b> が発注者に対し、工事施工の基本的事項や施工方法等を示すものであるから慎重に把握する。 ・施工計画書の審査に当たっては、「施工計画書作成例(参考)」を参考とする。
現場管理		把握 立会	施工中	管理記録	共 I 1-1-30	1. 施工管理状況 ・出来形管理 ・品質管理 ・工程管理 ・安全管理 2. 指示・承諾した事項 3. 地質・土質・地下水等の設計条件	<現場管理> ・監督職員は、 <b>受注者</b> から関係書類を提出させるだけでなく、立会いにより確認した事項等を監督日誌に記録して残す。 ・指示・承諾した事項については打合せ簿で処理する。 ・飲料地下水については、水質検査も必要となることがある。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
地元対応		把握立会	施工前 施工中 施工後		共 I 1-1-11 共 I 1-1-38 共 I 1-1-42	1. 通学路、生活道路の安全確保 2. 既設道路の損傷及び清掃の確認 3. 工事用排水の処理の確認 4. 地元協議事項遵守状況 5. 苦情処理状況 6. 騒音、振動、地盤沈下の調査及び対策状況	< 地元対応 > ・既設道路を損傷した場合は、直ちに補修等を指示する。 ・排水による異常な地下水位低下に注意する。 ・騒音対策等が必要となる場合は、直ちに必要な対策を講じるとともに、施工方法等の検討を行う。
施工管理	工程管理	審査把握	施工中	管理記録	共 I 1-1-30  共 I 1-1-4 共 I 1-1-5 共 I 1-1-32	1. 受注者からの履行報告書、又は実施工程表に基づき工程を把握し、必要に応じて工事促進等の指示を行う 2. 管理結果の現場への反映	< 施工管理全般 > ・施工管理は「農業土木工事施工管理基準」によるほか、「土木工事施工管理基準の手引き」があるので、これを参考に事前に管理項目を確認し、実施する。  < 工程管理 > ・工程管理は、定期的に工事進捗の実績を工程表に記入し、予定工程と実施工程を比較してその進捗状況をチェックする。
	品質管理	審査立会確認	施工中	管理記録	管（品）	1. 管理項目、測定基準、管理方法の確認と管理資料の整備 2. 管理図表等による実測値と規格値とのチェック、工程の安定状態 3. 管理結果の現場への反映	< 品質管理 > ・品質管理試験には、適宜立会するものとし、内容把握に努める。
	出来形管理	審査立会確認	施工中	管理記録	管（出）	1. 管理項目、測定基準、管理方法の確認と管理資料の整備 2. 管理図表等による実測値と規格値とのチェック、工程の安定状態 3. 管理結果の現場への反映	< 出来形管理 > ・出来形管理のチェックは、適宜継続して行う。 ・特殊工事等においては、工事初期の出来形により施工方法、管理方法をチェックし、必要に応じて工法変更及び管理手法の変更を検討する。
	写真管理	審査立会確認	施工中	管理記録	管（撮）	1. 管理項目、撮影基準、撮影方法、アルバム等の整理状況 2. 撮影箇所等の表示	< 写真管理 > ・撮影目的を明確にし、目的に合った撮影計画を立てる。 ・工種、測点毎に分類し、施工順序に従って整理する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
工事測量	基準高	審査 確認	施工前 施工中	測量成果品	共 I 1-1-44	1. 基準点・水準点の位置、標高 2. 水準点の設置場所と設置数 3. 保護工及び控杭 4. 関連する他工事とのチェック	<測量全般> ・測量の結果、設計図書等と現場条件が一致しない場合は変更の対象となる。(契-18)
	中心線及び多角点	審査 確認	施工前	測量成果品	共 I 1-1-44	1. 中心杭及び多角点の設置場所 2. 保護工及び控杭 3. 関連する他工事とのチェック	
	縦横断	審査 確認	施工前 施工中	測量成果品	共 I 1-1-44	1. 測量成果と設計図の対比 2. 用地杭との関連	
	丁張り	立会 確認	施工前		共 I 1-1-44	1. 丁張りの標高及び法勾配 2. 用地杭との関連	
借地及び跡片付		立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後		共 I 1-1-11 共 I 1-1-36	1. 借地条件 2. 使用条件に基づく施工状況の確認及び返還前の復旧措置後の監督員の確認 3. 返還に当たっての清掃及び復旧状況 4. 借地返還時の地権者、受注者、監督職員による立会	<用地跡片付> ・借地の返還に当たっては、地権者立会のもと、復旧状況の確認を行い、これに対する「承諾書」を求め、また、受注者で確保した用地については、地権者立会のもと、復旧状況の確認を行い、これに対する「承諾書」を求め、その写しを受注者から提出させること。
建設副産物	建設副産物の適正処理及び再生資源の活用状況	確認 把握	施工前 施工中 施工後	再生資源利用計画 再生資源利用促進計画 実施状況記録 搬出帳票 廃棄物管理票	共 I 1-1-22	1. 当該工事で発生する建設副産物を設計図書に示すとおり適正に処理されているか確認する。 2. 関係法令を遵守し建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用が図られているか確認する。 3. 再生資源利用計画又は再生資源利用促進計画は施工計画書に含めて提出されているか確認する。 4. 工事完了後速やかに実施状況記録が提出されているか確認 5. 建設副産物は再資源化施設への搬入を原則とする。	<受注者が提出する関係資料等> ・建設発生土は搬出帳票、産業廃棄物は、廃棄物管理票（マニフェスト）による。 ・関係法令の遵守とは、建設副産物適正処理推進要綱、建設工事の発注における再生資源の利用の促進についてによる。 ・再生資源を工事現場に搬入する場合は再生資源利用計画、現場から搬出する場合は再生資源利用促進計画による。 ・工事完了後は実施状況記録による。
	特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施状況	確認 把握	施工前 施工中 施工後	実施状況記録	共 I 1-1-23	1. 当該工事で発生する特定建設資材を設計図書に示すとおり適正に分別解体等を行っているか確認する。 2. 関係法令を遵守しているか確認する。 3. 工事完了後速やかに実施状況記録が提出されているか確認	<受注者が提出する関係資料等> ・関係法令順守とは、建設リサイクル法第 18 条第 1 項による。 ・実施状況記録は建設副産物を兼ねるものとするが、次の事項を記載すること。 ①再生資源化等が完了した年月日 ②再生資源化等をした施設の名称及び所在地 ③再生資源化等に要した費用

第3章 施工共通事項（第2節 土工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
掘削	土砂及び岩掘削	把握 立会 確認	施工中		共 I 3-3-2 共 I 3-3-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>土質、岩質の判定及び変化と位置の確認の立会及び確認</li> <li>掘削工法の把握</li> <li>掘削面の高さ、幅、法長、法勾配の確認</li> <li>湧水、雨水の処理方法の確認</li> <li>法面の安定状態</li> <li>流用土（埋戻し、盛土）としての適否の確認</li> <li>表土の厚さ及び扱い方法の確認</li> <li>地盤支持力確認試験の立会</li> <li>仕上げ状態</li> <li>過掘りした場合の処理方法の把握</li> <li>浮石の処理</li> <li>防護柵等の安全対策</li> <li>岩掘削時における火薬使用の有無</li> </ol>	<p>&lt;掘削一般&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>岩盤線の測量、記録写真の整理。</li> <li>流用土としての適否の判定は含水比、粒度、混入する礫の粒径等による。</li> <li>地盤支持力が設計図書等で明示された場合は設計値との照合。</li> </ul> <p>&lt;岩掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火薬使用量の把握とチェック。</li> <li>岩質の判定（硬軟岩）は、シュミットハンマー等による。</li> <li>場合により岩判定委員会の設置を検討する。</li> <li>判定に当たっては、巻末の参考資料「土の基本的事項」を参考にする。</li> </ul>
盛土・埋戻し	用土まき出し・締固め	立会 確認 把握	施工中		共 I 3-3-3 ～5	<ol style="list-style-type: none"> <li>用土の土質、含水比、混入する礫の粒径の確認</li> <li>まき出し厚さの確認</li> <li>締固め機械の種類と規格の確認</li> <li>転圧回数確認</li> <li>雑物混入の有無</li> <li>湧水、雨水等の処理方法の確認</li> <li>軟弱地盤対策の確認                             <ol style="list-style-type: none"> <li>①圧密沈下状況</li> <li>②盛土速度</li> </ol> </li> <li>耕地復旧方法及び表土確保</li> </ol>	<p>&lt;盛土、埋戻し&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリート構造物の盛土及び埋戻しは、構造物が十分に強度を発揮してから行わなければならない。</li> </ul> <p>&lt;軟弱地盤対策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現場条件に応じた適切な軟弱地盤対策工法を選定する。</li> </ul>
	密度管理	審査 確認	施工中	試験報告書	管（品）2	<ol style="list-style-type: none"> <li>現場密度（含水比）の確認</li> <li>支持力、プルフローリング</li> <li>資料採取場所</li> </ol>	<p>&lt;密度管理&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>密度測定は、材料、施工条件等により砂置換法、RI計器による締固め管理法等、適切な試験方法により実施する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材 料					1. 材料（第2章材料による。）	
直接基礎	栗石基礎	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-4-9	1. 基礎地盤の状態 4. 施工幅の確認 2. まき出し厚の確認 3. 目潰し材の間隙充填と締固め状況	
	砂利基礎	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-4-9	1. 基礎地盤の状態 4. 施工幅の確認 2. まき出し厚の確認 3. 締固め機種と締固め状況	
	砂基礎	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-4-8	1. 基礎地盤の状態 4. 施工幅の確認 2. まき出し厚の確認 3. 締固め機種と締固め状況	
	均しコンクリート	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-7-14	1. 基礎地盤の状態 2. 第3章第5節コンクリート工による。	
	コンクリート基礎	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-7-10	1. 地盤支持力 2. 上部構造物の継目箇所 3. 第3章第5節コンクリート工による。	
土台工	土台木	確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-4-4	1. 木材の樹種及び品質、形状、寸法 2. 継手方法 3. 充填材と締固め状況 4. 据付位置と状態	
杭基礎	一般事項	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中	施工計画書 資格証明書	共 I 3-4-1	1. 事前調査は、第3章第1節一般事項によるが次の項目も把握する。 ・周辺構造物への影響 ・施工機械及び杭の運搬計画 2. 作業ヤードの範囲 3. 残土・汚泥の処理方法 4. 打込み方法、使用機械、ハンマと施工条件 5. 杭頭部の保護工法 6. 試験杭の立会 7. 杭の破損、わん曲、ねじれ、杭狂い、打込み傾斜の立会 8. 設計深度と打止め位置（支持力）の確認 9. 杭止管理施工記録の確認 10. 杭頭の仕上げ状況の確認 11. 継杭の場合の継手材料と溶接方法の確認 12. 杭の支持力の確認 13. 溶接作業者の保有資格 14. 打込み後の地表面の凹凸、空洞の確認	<杭基礎> ・施工に当たっては、設計において前提とした諸条件満足される施工が行われることが確認できるように施工計画書を作成する。 ・原則として試験杭を施工し設計支持力との対比を行い、杭の打込み長さを検討する。 ・支持力度を求める際は、現場土質条件に適合した公式を採用すること。 ・杭の打止め管理は、管（参）2「杭の打止め管理」及び「杭基礎の調査・設計から施工まで（地盤工学会）」を参考にする。 ・杭の打止め条件は試験杭の結果をみて決定するものとし、杭の根入深さ、動的支持力、打止め一打当り貫入量（打撃工法の場合）、電流・電圧値、貫入速度（バイブロハンマ工法の場合）等がある。杭は、これら打止め条件を総合的に十分検討して打止める。

第3章 施工共通事項（第3節 基礎工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
杭基礎	試験杭	立会	施工前		共 I 3-4-1	<p>（打込み杭試験施工検討項目）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 杭材の損傷の有無</li> <li>② 施工機械の厳正</li> <li>③ 単位長さ当りの打撃回数と地盤調査結果との対応</li> <li>④ 総打撃回数</li> <li>⑤ 各工程ごとの所要時間と全所要時間</li> <li>⑥ 支持層までの深さと最終打設長</li> <li>⑦ 杭打ちによる騒音・振動</li> <li>⑧ 油煙等飛散状況</li> <li>⑨ 打止め時の貫入量とリバウンド等</li> </ol> <p>（埋込み試験施工検討項目）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 走行・駆動装置、グラウトポンプ、ミキサー等の諸機械の組合せの適否</li> <li>② 掘削、接続など各工程の所要時間</li> <li>③ 排出土砂量、掘削土量等のチェック</li> <li>④ 柱状図と施工深度・排出土砂の対比</li> <li>⑤ 掘削深度と電流指示値との対比による支持層の深度分布</li> <li>⑥ 掘削液、根固め液等の配合や使用料及びブリージング・圧縮強度</li> <li>⑦ 掘削液と根固め液の切り替え時期</li> <li>⑧ 高止まり量とその処置</li> <li>⑨ 掘削土砂、排泥水の処理</li> </ol> <p>（場所打杭試験施工検討項目）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 掘削機、クレーン、泥水プラントなどの諸機械の組合せ適否</li> <li>② 表層ケーシングの根入れ長さ</li> <li>③ 掘削用泥水の性質、安定液の調合</li> <li>④ 柱状図と掘削土砂との対比（1mごと） <ol style="list-style-type: none"> <li>⑤ 支持層の土砂、深さ、厚さ、被圧水位</li> </ol> </li> <li>⑥ スライム処理（1次、2次）の状況</li> <li>⑦ 施工精度（孔径、心ずれ、傾斜）</li> <li>⑧ 各工程ごとの所要時間、総所要時間</li> <li>⑨～⑭右側へ続く</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・杭の施工に際しては、あらかじめ試験杭の施工を行うことを原則とする。ただし、施工地点における杭の施工性が十分把握されている場合は、試験杭の施工を省略することができる。</li> <li>・試験杭の施工は、設計図書に示されていない場合は、原作として各基礎ごとに最初の1本を試験杭として施工する。 なお、この試験杭は基礎杭の一部として使用できるものでなければならない。</li> <li>・杭の打止め管理は、管（参）2「杭の打止め管理」及び「杭基礎の調査・設計から施工まで（地盤工学会）」を参考にする。</li> <li>・打込み杭の試験施工では、建込み前に白ペンキなどにより50cmまたは1m間隔、打止め付近の杭の根入れ部分についてはさらに細かい間隔（10cm等）で杭下端から長さの目盛りをつけ土質条件に合わせた打込み状況を把握し、打撃回数の目安をおこなうのがよい。</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>⑨ 生コンの配車状況（所要時間）</li> <li>⑩ 生コンの打設量とコン天の上昇量</li> <li>⑪ ケーシングの引抜きによるコン天の下がり量</li> <li>⑫ コンクリートの杭1本当たりの計算使用料と実際の使用料</li> <li>⑬ 掘削土砂及び排泥水の処理</li> <li>⑭ 掘削時あるいは表層ケーシングの建込み・引抜き時における騒音・振動</li> </ol> <p>（出典：杭基礎の調査・設計施工まで（社）地盤工学会）</p>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
杭基礎	コンクリート杭	把握 確認	施工中	施工計画書	共 I 3-4-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 保管方法（段積み数、二段以下）</li> <li>2. 吊り込み時の吊り位置</li> <li>3. 杭、キャップ及びハンマの各軸線</li> <li>4. 埋込み工法の場合、支持層及び球根を確認する。</li> </ol>	
	鋼 杭	確認 把握	施工前 施工中	資格証明書	共 I 3-4-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運搬、保管状況</li> <li>2. 防食方法</li> <li>3. 現場継手の状況</li> <li>4. 溶接作業の保有資格</li> <li>5. 溶接施工管理技術者の常駐状況</li> <li>6. 杭頭部の切りそろえ状況</li> <li>7. 溶接時の気温</li> <li>8. 溶接部の錆、ごみ、泥土等の有害物の除去状況</li> <li>9. 現場円周溶接部の目違いの確認</li> <li>10. 溶接完了後の欠陥の有無の確認</li> </ol>	<鋼 杭> ・杭の現場継手は、原則として溶接とし、規定する資格を有する者が行うこと。
	木 杭	確認 把握	施工前 施工中		共 I 3-4-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 木杭の樹種及び品質、形状、寸法</li> <li>2. 杭の加工状況</li> </ol>	<木杭> ・有害な曲り、腐朽、裂目等欠点がない材料を使用する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
杭基礎	場所打ち杭 (削 孔)	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-4-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工方法と施工順序</li> <li>2. 施工地盤と位置の確認</li> <li>3. 設計径と公称径、掘削径の確認</li> <li>4. 地下水位の測定と障害物がでた場合の確認</li> <li>5. 孔内水位と地下水位のバランス</li> <li>6. ケーシングチューブ及びスタンドパイプの掘削機種との適正</li> <li>7. 安定液の特性（性状）</li> <li>8. 施工中の土質や地下水の性状変化（変化に対応した安定液管理）</li> <li>9. 掘削速度及び鉛直性の確認</li> <li>10. 掘削孔底のスライム除去の確認</li> <li>11. 支持地盤の確認</li> <li>12. 掘削深度の確認（検尺の手法と時期）</li> <li>13. 泥水等の処理方法の確認</li> </ol>	<p>&lt;場所打ち杭&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 場所打ちコンクリート杭の施工方法には、ホールディング工法、リバース工法、アースドリル工法等があり、いずれの工法においても掘削孔底にスライムが堆積したままコンクリートを打設すると、先端地盤に直接に働く力を伝達することができず予期しない沈下の原因となる。このスライムの除去は現場打ち杭で重要な仕事である。</li> <li>・ 場所打ち杭では、既成杭の打込みの場合と異なり、直接支持力を判定することは一般に困難である。したがって、杭孔の最終深さは、経験的に掘削土の状況、事前の土質調査結果から決定する。</li> <li>・ 市街地における施工では、特に泥水処理に注意し、道路・下水道等の公共施設や付近住民に被害をもたらすことのないよう、対策を十分に立てておく必要がある。</li> </ul>
	(コンクリート打設)	立 会 確 認 把 握	打 設 前 打 設 時 打 設 後			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鉄筋加工及び組立寸法、継手溶接の確認（挿入長、かぶり、かご径、本数、ピッチ）</li> <li>2. 埋設用材の確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 鉄筋</li> <li>② コンクリート</li> <li>③ 埋戻し砂等</li> </ol> </li> <li>3. 鉄筋建込みの鉛直性の確保</li> <li>4. 建込み後の鉄筋かごのねじれ、曲り、脱落の確認</li> <li>5. トレミー管の挿入長さ、先端底版の取付状態の確認の立会</li> <li>6. コンクリートの打設計画（生コン納入手配）の確認</li> <li>7. コンクリート打込み量、打込み速度とコンクリート天端の定期的検査の立会</li> <li>8. トレミー管の引抜き速度</li> <li>9. コンクリート増し打ち高さの決定</li> <li>10. 鉄筋の共上り防止方法</li> <li>11. 杭頭処理の確認</li> <li>12. 泥水処理の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 場所打ち杭のコンクリートは、一般にトレミーを使用して水中に打ち込まれるため、流動性に富んでいることが必要であることから、次を標準とする。（コ（施）22.2.3、22.2.4） <ol style="list-style-type: none"> <li>① スランブは18～21cm</li> <li>② 水セメント比は55%以下</li> <li>③ 単位セメント量は350 kg/m<sup>3</sup>以上</li> </ol> </li> <li>・ トレミーの内径は、粗骨材の最大寸法の8倍程度は必要であるので、粗骨材の最大寸法が25mmの場合は、管径が20～25cmのトレミーを使用する。（コ（施）22.4.3）</li> <li>・ 孔内水を使用する場合は、通常、杭頭部に品質の劣化したコンクリート部分が発生するため、孔内水を使用する場合は0.8m程度、孔内水を使用しない場合は0.5m程度コンクリートを増し打ちし、コンクリートの硬化後、設計高さまではつり取る。（道示「I、IV」18.5.6）</li> </ul>
	出来形管理	立 会 確 認	施 工 中	管理記録		管（出） 1 管（撮） 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準高、偏心量の確認</li> </ol>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考		
		内容	時期						
矢板工	共通	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-4-7	1. 打込み方法 2. 使用機械の規格、能力 3. 騒音、振動防止措置の必要性 4. タイロットの締付け状況 5. 運搬及び保管状況	<矢板工> ・原則として階段状に打込み、前後左右とも鉛直になるよう注意する。		
	鋼矢板	確認 把握	施工中					共 I 3-4-7	1. 共下りの防止対策 2. 打込み中の状況（湾曲、ねじれ等）
	木矢板	確認 把握	施工前					共 I 3-4-7	1. 使用矢板の樹種及び品質 2. 矢板の加工状況
	コンクリート矢板	確認 把握	施工前 施工中					共 I 3-4-7	1. 落錘重量と矢板重量の適合性 2. 運搬及び保管状況
	出来形管理	立 確	会 認	施工中	管理記録	管（出） 1 管（撮） 1		1. 基準高、中心線のズレ、施工延長の確認の立会	<コンクリート矢板> ・原則として水平に置き、段積みは二段以下とする。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
ケーソン工	共通	立会 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-4-5 ~6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート打設方法</li> <li>2. ケーソン内の掘削及び戴荷方法</li> <li>3. 仮設備と安全対策</li> <li>4. 据付位置</li> <li>5. 地耐力不足の場合の砂置換等の検討</li> <li>6. 鉄沓の設置</li> <li>7. 第1ロット長</li> <li>8. 障害物の有無</li> <li>9. 水準点、中心線</li> <li>10. 躯体コンクリート</li> </ol>	<p>&lt;ケーソン工全般&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートは水平に打上げるものとし第1ロットには、継目をつくらないようにする。</li> <li>・水準点は3点、中心線の引照点は4点程度設ける。</li> <li>・ケーソン工におけるコンクリート打設において、岩盤に直接打設する場合又は打設を2回以上に分ける場合で、水和熱による温度ひび割れの発生が予想される場合は、マスコンクリートとして取扱う必要がある。</li> </ul>
(オープンケーソン)	掘削	立会 把握	施工中		共 I 3-4-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掘削方法（陸掘り、水掘り、掘削機械等の検討）</li> <li>2. 掘削面の刃口下端</li> <li>3. 掘削土の処理状況</li> <li>4. 粘性土におけるヒービング、砂質土におけるボイリングに対する処理</li> </ol>	<p>&lt;掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削の順序は、一般に中央から始めて周辺に向かって行い、周囲を刃口より50cm程度の範囲を除いて均等に掘削する。</li> <li>・できるだけ刃先下部の掘越しを避け、沈設に必要なだけの掘削にとどめる。 (道示「I、IV」16.7)</li> </ul>
	沈設	立会 把握	施工中	沈下日報	共 I 3-4-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 沈設中の傾斜及び移動に対する処理</li> <li>2. 沈下促進法（送気射水戴荷振動、発破）</li> <li>3. 沈下抑制法</li> </ol>	<p>&lt;沈設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・傾斜、移動に対しては直角2方向より観測する。</li> <li>・ケーソンの移動や傾斜は、沈下中の根入れが通常ケーソン短辺長の2倍以上になると修正が困難であるので、根入れの比較的浅い時期（1~2リフト）に修正する必要がある。 (道示「I、IV」16.7)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
(オープンケーソン)	底版コンクリート	立 会 確 認 把 握	打 設 前 打 設 中		共 I 3-4-5	1. 支持層の状態の確認 2. 底版面の掘削残滓（ヘドロ）の有無の確認 3. 過掘の場合の処理	<底版コンクリート> ・ 同一地質条件に載せる。 ・ 掘削残滓を突き矢やジェットを利用して入念に除去する。 ・ 底版コンクリート打設後、ケーソン内の湛水を排除すると、地下水の揚圧力による底版の破壊やケーソン本体の亀裂が生じることもあるので、慎重に検討しなければならない。 （道示「I,IV」16.14） <中詰工> ・ 中詰砂の水締めは、ケーソン内の水位を十分高くして施工する。
	中詰工	立 会 把 握	施 工 中		共 I 3-4-5	1. 中詰材料及び工法	
	出来形管理	立 会 確 認	施 工 中		管（出） 1 管（撮） 1	1. 基準高、厚さ、高さ、長さ、幅、偏位の確認	
(ニューマチックケーソン)	気圧管理	立 会 把 握	施 工 中	作業気圧ゲージ日報	共 I 3-4-6	1. 作業気圧 2. 沈下速度 3. 増減圧の反復	<気圧管理> ・ 労働安全衛生規則、高気圧作業安全衛生規則に準拠する。 ・ 理論気圧より作業気圧を高くしてはならない。 ・ 減圧沈下は原則として行わないものとする。 <掘削> ・ 刃口下端より下方を 50cm 以上掘り下げてはならない。（道示「I,IV」16.7） <沈設> ・ 沈下関係図に基づきケーソンのリフト長を短くしたり、作業室内にサンドル等を設けて沈下を調整する。 ・ ケーソンの移動や傾斜は、沈下中の根入れが通常ケーソン短辺長の 2 倍以上になると修正が困難であるので、根入れの比較的浅い時期（1~2リフト）に修正する必要がある。 （道示「I,IV」16.7） <中詰コンクリート> ・ 充填は濃いペーストが噴き出すのを確認して完了とする。 ・ 打込み完了後は、24 時間の圧気養生を行ってから断気をする。（道示「I,IV」16.13）
	掘削及び沈設	確 認 把 握	施 工 中	沈下日報	共 I 3-4-6	1. 沈設中の傾斜及び移動に対する処理 2. 沈下促進法（送気射水戴荷振動、発破） 3. 沈下抑制法	
	地盤支持力	立 会 確 認	施 工 中	地耐力試験	共 I 3-4-6	1. 支持力層の確認 2. 地耐力試験方法 3. 支持力による深度変更の必要性	
	中詰コンクリート	立 会 把 握	打 設 前 打 設 中 打 設 後		共 I 3-4-6	1. コンクリート打設方法 2. コンクリートの充填の確認 3. 打設後の送気圧 4. 養生の期間	
	出来形管理	立 会 確 認	施 工 中		管（出） 1 管（撮） 1	1. 基準高、厚さ、高さ、長さ、幅、偏位の確認	

第4節 石・ブロック積（張）工

施 工 手 順

準 備 工



土 工



基 礎 工



裏 込 材



ブ ロ ッ ク 積（張）工



胴 込 裏 込 材



天 端 コ ン ク リ ー ト



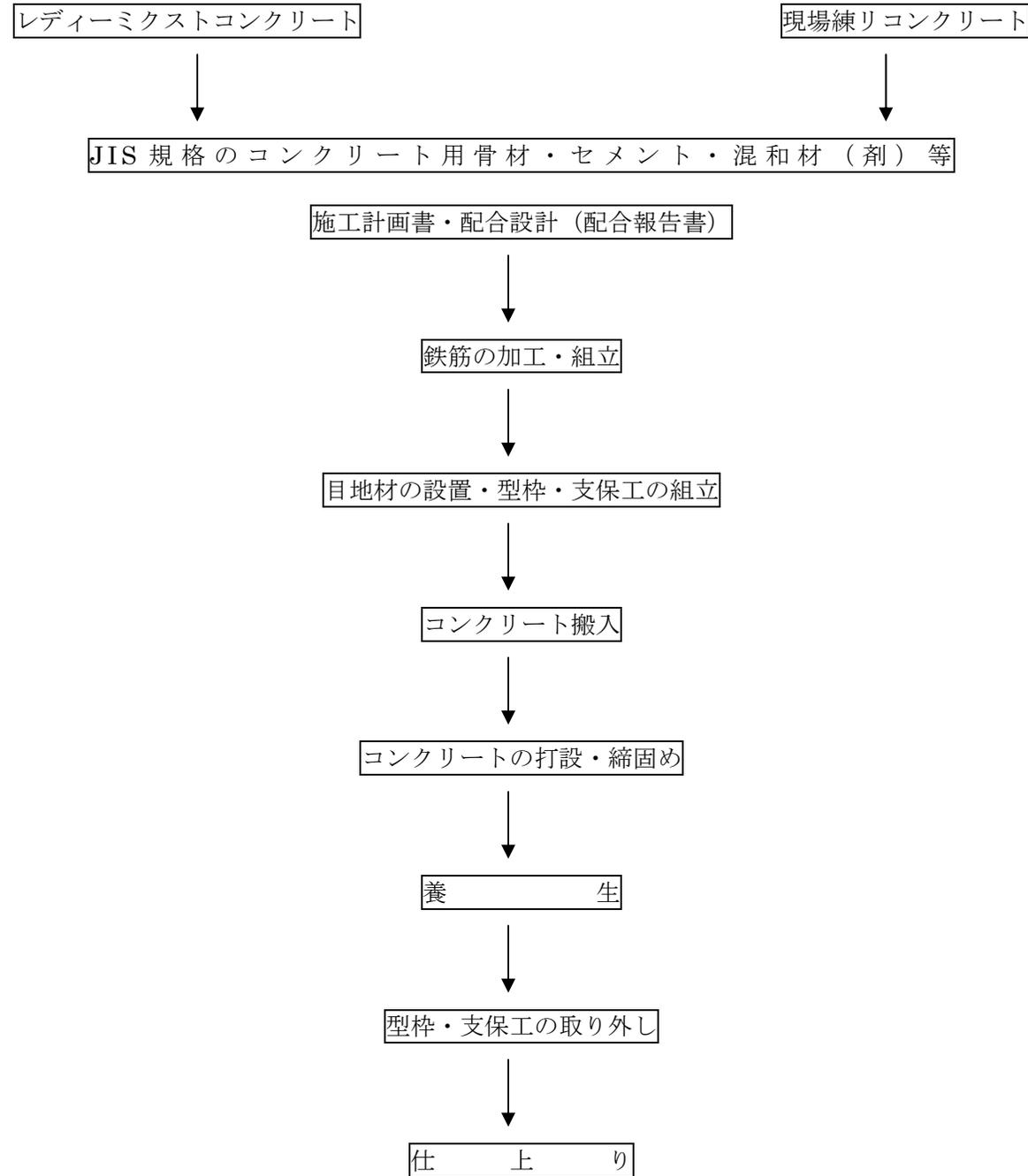
跡 片 付 け

第3章 施工共通事項（第4節 石・ブロック積（張）工）

項 目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
石積（張）工 及びコンクリートブロック積（張）工	材 料	把 握	施 工 前			1. 第2章材料による	
	基礎工	把 握 確 認	施 工 中			1. 第3章第3節基礎工による	
	胴込め・裏込めコンクリート	把 握	打 設 前 打 設 時 打 設 後		共 I 3-5-5	1. 第3章第6節コンクリート工による	<ul style="list-style-type: none"> <li>裏型枠使用の場合の抜く時期は、コンクリートの硬化時間の関係を検討して決める。</li> <li>積上げ途中で、コンクリートを打設する際には、積上げ高さより低く打設すること。</li> </ul>
	裏込め砕石	把 握	施 工 中		共 I 3-5-5	1. 充填状況を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>排水（フィルター材として使用する場合）を目的とする裏込め材に再生材を使用した場合、再固化により目詰まりが生じることがあるため、裏込め材の選定に留意する。</li> </ul>
	天端コンクリート	把 握	打 設 前 打 設 後 打 設 後			1. 第3章第6節コンクリート工による	<ul style="list-style-type: none"> <li>表面にヘアークラックが発生しやすいので、養生を確実に行うとともに、ほうき目仕上げを行う等の工夫が必要である。</li> </ul>
	水抜き	把 握	施 工 中		共 I 3-5-1	1. 位置、勾配、目詰まり状況を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>練積みではセメントミルク等が水抜きに入りやすいので注意する。</li> </ul>

第5節 コンクリート工

施 工 手 順



第3章 施工共通事項（第5節 コンクリート工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
共通事項	材料					1. 第2章材料による。	
レディーミク ストコンクリ ート	配 合	審 査 確 認	施 工 前	配合報告書	共 I 3-7-2 共 I 2-4-10 共 I 2-6-1 ~4 コ (施) 8.3	1. 指定事項（呼び強度、スランプ、粗骨材の最大寸法等）の確認 2. 水セメント比、単位水量の確認 3. 骨材の粒度、品質 4. セメントの種類、品質 5. 練混ぜ水 これらを工場の配合報告書で確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐久性に優れたコンクリートを作るには、単位水量と水セメント比を小さくすることがよい。</li> <li>目的に応じたセメントや混和材（剤）を使用する。</li> <li>受注者は、品質試験を実施し、これを生産者に代行させる場合は臨場して確認する。また、製造工場の試験結果等を整備・保管し、監督職員の請求があれば提示し、検査時には提出する。</li> <li>品質については15項目について指定することができるため目的あったものを指定する。</li> </ul>
	工場の選定	把 握	施 工 前		コ (施) 8.2	1. 練混ぜから打ち込み終了までの時間を考慮した工場を選定する。 これに係る所要時間は次のとおりである。 外気温 25℃を越える場合 1.5 時間以内 外気温 25℃以下の場合 2.0 時間以内	<p>&lt;工場の選定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JIS マーク表示認定工場で、かつコンクリート主任技師等が常駐し、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国品質管理監査回議の統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）を選定する。</li> </ul>
	搬 入	把 握	打 設 日		共 I 3-7-2	1. コンクリートの運搬時間と打設時間並びに現場待機時間を把握する。	<p>&lt;搬入&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不法加水コンクリートは搬入させない。</li> <li>トラックアジテータに過積載がないよう注意する。</li> </ul>
	受入れ	立 会 確 認	打 設 前 打 設 後	試験結果報告書	管 (品) 1 共 I 3-7-2 共 I 3-7-9	<p>コンクリートの受入れは以下の受入検査を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>圧縮強度試験</li> <li>スランプ試験</li> <li>空気量」試験</li> <li>塩化物含有量試験</li> </ul> <p>なお、骨材については安全と認められるものを使用し次の確認を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>骨材のアルカリシリカ反応性試験</li> <li>アルカリ骨材反応の抑制対策。</li> </ul>	<p>&lt;品質&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリートの強度に関する規定(JIS A 5308) <ul style="list-style-type: none"> <li>① 1回の試験結果は、購入者が指定した呼び強度の85%以上でなければならない。</li> <li>② 3回の試験結果の平均値は、購入者が指定した呼び強度の値以上でなければならない。</li> </ul> </li> <li>塩化物含有量試験及び骨材のアルカリシリカ反応性試験については、コ(規)H.コンクリート製品 JIS A 5308 の解説及び付属書 1,2 を参考とする。</li> <li>受入検査は、日打設量及び使用する砂の産地により回数が異なることから注意する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
現場練りコンクリート	配合	審査 確認	施工前	配合報告書	共 I 3-7-3 共 I 2-4-10 共 I 2-6-1 ~4	1. 指定事項（呼び強度、スランプ、粗骨材の最大寸法等）の確認 2. 水セメント比、単位水量の確認 3. 骨材の粒度、品質 4. セメントの種類、品質 5. 練混ぜ水 これらを確認する。	<配合> ・現場練りコンクリートの配合設計は、コンクリート標準示方書に基づき設計基準強度を割増して配合強度を求める。
	品質	立会 確認	打設前 打設後	管理記録	管（品）1 共 I 3-7-5 共 I 3-7-7 共 I 3-7-9	コンクリートの受入れは以下の受入検査を実施する。 ・ 圧縮強度試験 ・ スランプ試験 ・ 空気量試験 ・ 塩化物含有量試験 なお、骨材については安全と認められるものを使用し次の確認を行う。 ・ 骨材のアルカリシリカ反応性試験 ・ アルカリ骨材反応の抑制対策	<品質> ・コンクリートの強度に関する規定（JIS A 5308） ①同時に作った3本の共試体は、基準強度の80%を1/20の確立で下回ってはならない。 ②基準強度を1/4以上の確立で下回ってはならない。 ・塩化物含有量試験及びアルカリシリカ反応試験については、コ（規）H. コンクリート製品 JIS A 5308 の解説及び付属書1、2を参考とする。 ・受入検査は、日打設量及び使用する砂の産地により回数異なることから注意する。 ・プラントが新しく設備されデータが得られない場合等の変動係数は、工期初期の標準的な値を採用し工事の進捗に伴って修正する。
	製造設備	審査	工事開始前 工事中	検査報告書	共 I 3-7-4 コ（施）7.1~4 コ（施）11.4.1	製造設備は次の検査を実施し、結果を確認する。 ・ 材料の貯蔵施設 ・ 軽量設備 ・ ミキサ	<製造設備> ・検査時期については、コンクリート標準示方書「施工編」11.4による。
	練混ぜ	把握	練混ぜ中		共 I 3-7-6	1. 骨材表面水量 2. 投入順序 3. 練り混ぜ時間 4. ミキサ容量、構造等 5. コンクリートの温度 これらを把握する。	
	製造工程の検査	確認	施工中		コ（施）11.4.2	1. 圧縮強度試験データよりばらつきを確認する。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
均し コンクリート		把握 確認	施工中	配合報告書	共 I 3-7-14	1. 表面の平滑性 2. 仕上がり高（標高） これらを確認する。	・底版コンクリート等の品質を確保するために設置するもので、本体構造物の底面まで施工する。また、部材厚を確保するための基準となることから養生等を十分に行い通常のコンクリート構造物と同様に扱う。
鉄筋	加工	把握	組立前		共 I 3-9-2 コ(施)10.6.2	1. 加工方法 2. 曲げ半径 これらを把握する。	<加工> ・曲げ加工した鉄筋の曲げ戻しはおこなわない。 ・鉄筋は、原則溶接してはならない。 ・鉄筋は、常温で加工する。 (コ(施)10.6.2参照)
	組立	確認	打設前		共 I 3-9-3 ~4 コ(設)9.6	1. 鉄筋の清掃状態（浮き錆、どろ、油等の除去） 2. 鉄筋の配置 3. 径 4. 間隔（中心間隔） 5. かぶり（スペーサー） 6. 継手の方法、重ね継手の長さ 7. 結束方法、結束箇所、緩みの有無 これらを確認する。	<組立> ・配筋図は、主鉄筋（部材の引張応力を受ける側）を確認する。 ・鉄筋かぶりを正しく保つために必要な間隔にスペーサーを配置する。 ・スペーサーは、原則モルタル製あるいは、コンクリート製を使用する。 スペーサーの設置個数 床版 4個/m <sup>2</sup> 程度 壁面 2個/m <sup>2</sup> 程度 ・鉄筋の継手位置及び方法はコ(設)9.6を参照する。 ・鉄筋に浮き錆等がついていると、コンクリートとの付着が害され強度不足が懸念される。 ・かぶりが不足すると、二酸化炭素や塩化物イオンの浸入によりコンクリートの耐久性を低下させる原因となる。
型枠及び支保工	組立	把握	打設前		コ(施)10.7.6 ~7 共 I 3-8-1 ~4 コ(施)5.5 コ(施)10.7.8	1. 材質、構造 2. 清掃、ケレン、剥離剤の塗布 3. 据付位置、形状寸法 4. コンクリートの打設中、打設後の変形に対する補強 5. 目地板、止水板等の取付け状態 6. ハンチ部の締付け状態 これらを把握する。	<型枠一般> ・特殊及び重要な構造物の型枠、支保工については、 <b>受注者</b> に図面を作成させ、施工計画書に添付させる。 ・圧縮強度は、コ(施)10.7.8、5.5を参照する。 ・型枠に働く側圧については十分検討する。
	取り外し	把握	打設後		コ(施)10.7.8	1. 取り外しの時期 2. 取り外し方法 これらを把握する。	<取り外し> ・部材の種類（フーチング、側壁、梁等）によって取り外し時期が異なるので注意する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
打設	事前点検	把握	打設前		共 I 3-7-8 共 I 3-7-10 共 I 3-7-12	1. 打設ブロック割と打設所要時間の見通し 2. 打設場所の清掃 3. 打継目処理 4. 排水方法 5. 打設日の外気温の見通し これらを把握する。	<事前点検> ・打設の所要時間及び外気温の見通しを考慮し適切に打設がおこなえる計画となっているか把握する。 ・運搬装置、打込み設備及び型枠を清掃してコンクリート中に雑物の混入を防ぐ。 ・運搬や型枠等で吸水の恐れがある場所は、予め湿らせておく
	コンクリート打設	立会把握	打設時		共 I 3-7-10 共 I 3-7-12 共 I 3-7-13 共 I 3-10-1 共 I 3-10-2 コ(施) 10.3.4 コ(施) 10.3.2 コ(施) 10.5.2	1. 敷モルタル 2. コンクリート打込み時のコンクリート温度及び気温 3. 打設方法 4. 落下高さ、水平度 5. 斜めシュート使用時の処理 6. ポンプ打設の場合の配管 7. コンクリートの打設速度(一般には30分につき1~1.5m程度の高さを打設する) 8. 締固め方法 9. 打込み一層の高さ(一般には40~50cm程度) 10. 打継目の施工方法 11. 一区画内の打設の連続性 12. ブリージング水の処理 13. コンクリートの表面の仕上げ状態 14. 材料が分離した場合の処理 15. トラブル等の発生による処理 これらを立会又は把握する。	<コンクリート打設> ・練り混ぜをはじめから打ち終わる標準時間 外気温 25℃以上の場合 1.5時間以内 外気温 25℃以下の場合 2.0時間以内 ・打継目は、既に打込まれたコンクリート表面のレイタンス、品質の悪いコンクリート、緩んだ骨材粒などをワイヤブラシで削り、完全に除去し、十分吸水させた後、規定の敷きモルタルを実施する(コ(施) 10.5.2 参照) ・内部振動機の挿入間隔は 50cm 以下とし、下層のコンクリート中に 10cm 程度挿入する。締固めは、コンクリートの体積変化がなくなるまで十分に行うが、過度に行うことは材料の分離を起す恐れがあるので注意する。また、振動機でコンクリートを横移動させてはならない。(コ(施) 10.3.4 参照) ・斜めシュートの傾きは、一般に水平 2 に対して鉛直 1 程度が適当である。(コ(施) 10.3.2.(6) 参照) ・打継目の処理方法は、コ(施) 10.5 を参照する。 ・打設はほぼ水平となるように行い、型枠に偏圧がかからないようにする。 ・圧縮強度によるコンクリートの品質管理は、試験結果を速やかに反映させるために早期材令による圧縮強度によって行うことが望ましい。早期材令として 7 日が用いられる。 JIS A 1805 温水養生法によるコンクリート強度の早期判定試験

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
打設	養生	把握	打設後		共 I 3-7-11 コ(施) 10.4.2	1. 養生方法 2. 養生期間 3. 養生中の気温 これらを把握する。	<養生> ・養生を立会や確認することはあまりなく一般に受注者に施工を委ねているが、コンクリートの強度や耐久性に最も影響を与える作業であるため、受注者には適切な養生方法及び期間を指導する。 ・コンクリートは、打込み後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないように、十分これを養生しなければならない。 (コ(施) 10.4.1) ・養生の具体的な方法や必要日数は、構造物の種類、セメント及び混和剤、施工条件、立地条件、環境条件等、個々の状況に応じて定めることが重要である。標準期間はコ(施) 10.4.2を参照する。
	仕上り	把握	脱型後		共 I 3-7-13	1. 表面の仕上り状況 ①豆板(ジャンカ) ②ペースト漏れ ③気泡孔 ④表面の凸凹 ⑤クラック(ひび割れ) ⑥木コン処理(継手金物) ⑦欠けた箇所 ⑧コールドジョイント ⑨色むら これらを把握する。	<仕上がり> ・構造物完成後、0.2mm以上のひび割れ幅が確認された場合は、調査を行い有害と思われるひび割れについては、その原因を追究し対処方法を検討する。対処方法の検討については、「コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針」等を参照する。

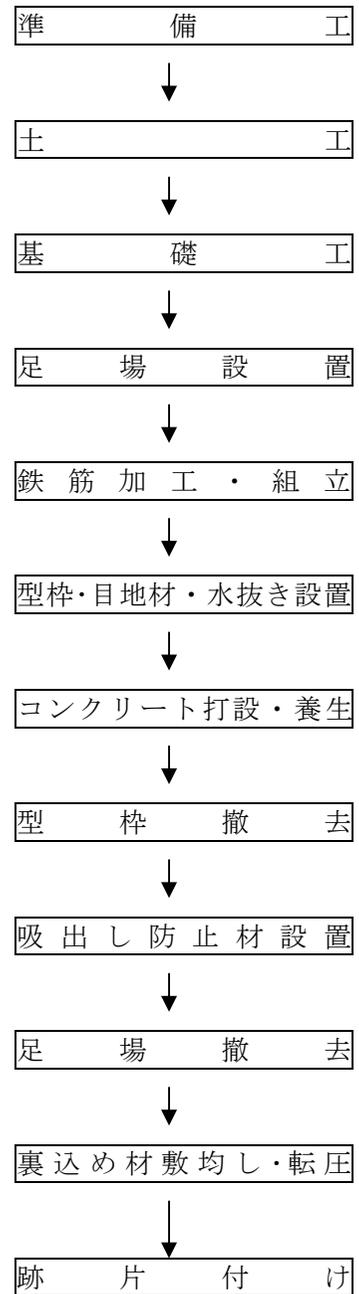
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
暑中コンクリート	一般事項	把握	施工前	施工計画書	共 I 3-10-1 コ(施) 10.10	1. 平均気温が 25℃を超えると予想される場合は、暑中コンクリートとして施工する。 2. 第 5 節コンクリート工のレディーミクストコンクリートの配合による。 3. 減水剤及び AE 剤	<p>&lt;一般事項&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高温によるコンクリートの品質低下がないように、運搬、打設及び養生等について適切な処置を行う。(コ(施) 10.10)</li> <li>・JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤(遅延形)による。</li> </ul> <p>&lt;コンクリート打設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・練り混ぜはじめてから打設終了まで 1.5 時間以内とする。</li> <li>・打設時のコンクリート温度は 35℃以下とする。</li> </ul> <p>&lt;養生&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・打設後速やかに養生を行い、コンクリート表面を直射日光、風等から保護する。</li> </ul>	
	配合	確認		配合報告書 混和剤の資料等				
	コンクリート打設	立会把握	打設中			管(品) 1-コンクリート 共 I 3-7-7 共 I 3-7-9		4. 地盤、型枠、鉄筋等を散水や覆いにより低温に保つ 5. 練り混ぜはじめてから打設終了までの時間 6. 打設時のコンクリート温度、材料温度 7. 養生方法
	養生	把握	打設後					
	品質管理	審査確認	打設前 打設後	管理記録				
寒中コンクリート	一般事項	把握	施工前	施工計画書	共 I 3-10-2 コ(施) 10.9	1. 平均気温が 4℃以下となると予想される場合は、寒中コンクリートとして施工する。 2. 第 5 節コンクリート工のレディーミクストコンクリートの配合による。 3. 水及び骨材を熱する装置、方法、温度等 4. 高性能 AE 減水剤、防凍・耐寒剤	<p>&lt;一般事項&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートが凍結しないよう、寒冷下において所要の品質が得られるように現場内の運搬、打設、養生等の適切な処置をとる。</li> <li>①凝結硬化の初期に凍結させない。</li> <li>②養生終了後、暖かくなるまで凍結融解作用に対し十分な抵抗性をもたせる。</li> <li>③工事中の各段階で予想される荷重にたいして十分な強度をもたせる。</li> </ul> <p>&lt;コンクリート打設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な材料の選択、材料の加熱、コンクリートの保温等の対策を施工計画書に記載する。</li> </ul> <p>&lt;養生&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・打ち込み時のコンクリート温度は 5℃～20℃の範囲</li> <li>・養生中のコンクリート温度は 5℃以上とし、寒さが厳しい場合や部材が薄い場合は 10℃程度とする。</li> <li>・養生期間終了後、さらに 2 日間コンクリート温度を 0℃以上に保つ。(コ(施) 10.9)</li> </ul>	
	配合	確認		配合報告書				
	コンクリート打設	立会把握	打設中			管(品) 1-コンクリート 共 I 3-7-7 共 I 3-7-9		5. 打設時のコンクリート温度・雰囲気温度
	養生	把握	打設後					
	品質管理	審査確認	打設前 打設後	管理記録				

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
水中コンクリート	一般事項	把握	施工前	施工計画書	共 I 3-10-3 コ(施) 22. 1	1. 施工方法（詳細に施工計画書に記載する）	<一般事項> ・水中コンクリートは種類、性能において差異があり材料、配合、適用箇所、打込み、施工機械等について十分配慮し材料分離が少なくなるように施工する。（コ（施） 22. 1）
	配合	確認	施工前	配合報告書	コ(施) 22. 3	2. 配合は設定された所定の強度、水中分離抵抗性、流動性等の性能を満足するよう試験により定める。 3. 水中分離性混和剤と高性能減水剤、減水剤、AE 減水剤の品質確認とその組合せ	<配合> ・配合は（コ（施） 22. 3 配合設計）を参照する。
	コンクリート打設	立会把握	打設中			4. コンクリート打設 ①水中コンクリートは静水中に打設する。 ②コンクリートは水中落下させてはならない。 ③コンクリートは所定の高さまで連続して打設。 ④連続して打設できない場合は、コンクリートのレイタンスを完全に除去してから打設する。 ⑤打設中はコンクリートをできるだけ乱さない ⑥トレミー、コンクリートポンプ又はケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）を用いて打設する。 ⑦トレミー管挿入長さ、打込み量、打込み速度等の打設状況。	<コンクリート打設> ・JSCE-D 104、JSCE-D 101 あるいは JISA 6204 に適合（コ（施） 22. 3. 1 材料） ・打設は（コ（施） 22. 4. 1 施工）を参照する。
	品質管理	審査	施工前 打設中 打設後	管理記録	管（品）1-コ ンクリート コ(施) 22. 5	5. 圧縮強度、スランプ、スランプフロー、打込み（水の流速、トレミーの筒先の挿入深さ、水中落下高さ、水平流動距離、打上り速度、打止め高さ）	<品質管理> ・受入れ時 1 回/日または構造物の重要度または工事規模 20~150 m <sup>3</sup> /回 ・施工計画書に準じた施工に関する検査を行う（コ（施） 22. 5 検査）
海水の作用を受けるコンクリート	配合	審査	施工前	配合報告書	共 I 3-10-4	1. 配合、コンクリートの打込み、締固め、養生等	<配合> ・施工方法を詳細に施工計画書に記載する。
	コンクリート打設	立会把握	打設中	施工計画書	コ（施） 10. 5		<コンクリート打設> ・コ（施） 10.5 継目参照 ・打継目は、できるだけ設けないほうがよいが、やむを得ず設ける場合は、設計図書に示す最高潮位から上 60 cm、最低潮位から下 60 cm の間にコンクリートの打継目を設けてはならない。
	品質管理	確認把握	打設中 打設後	管理記録	管（品）1-コ ンクリート		

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
プレパックスド コンクリート	配合  コンクリート打設  品質管理	審査 確認  立 会 把 握  確 認 把 握	施工前  打設中  打設中 打設後	配合報告書 施工計画書  管理記録	共 I 3-10-5 コ(施) 23. 1  コ(施) 23. 2  管 (品) 1-コ ンクリート	1. 所定の性能が得られるよう、粗骨材の種類、 注入モルタル（セメント、細骨材の粗粒率・ 混和剤）等の試験を行い確認する。  2. 施工方法（施工場所、施工設備、気象条件等） ①型枠 ②粗骨材の投入 ③モルタル注入機器及び注入管、圧送ポンプ等 の圧送設備 ④モルタル注入法、打継目処理  3. 注入モルタルに使用する材料 注入モルタルの圧縮強度、温度、流動性等 圧送圧力・注入量・モルタル面の高さ、モル タルの流動勾配等	<一般事項> ・プレパックスドコンクリート（コ（施）23. 1） ・強度は JICE-G 522 に準じて求める圧縮強度 による。 ・流動性は、JSCE-F 521 に準じて求める流下 時間による。 ・材料分離抵抗性は JSCE-F 522 に準じて求め るブリーディング率とする。 ・膨脹性は JSCE-F 522 に準じて求める膨脹率 による。 ・注入モルタル（JIS R 5210, JIS A 6201）又は （JIS R 5213）（コ（施）23. 2） ・施工方法を詳細に施工計画書に記載する。
マスコンクリ ート	配合  コンクリート打設  養生  品質管理	審査 確認  立 会 把 握  把 握  審 査 確 認	施工前 試験時  打設中  打設後  打設前 打設後	施工計画書 配合計画書  管理記録	共 I 3-10-6 コ(施) 10. 11  管 (品) 1-コ ンクリート 共 I 3-7-7 共 I 3-7-9 コ(施)10.11. 4	1. 打込み区画の大きさ（ブロック分割） 2. リフト高 3. 継目位置及び構造 4. 打込み時間間隔と打込み温度 5. 型枠の材料、構造（温度ひび割れ制御）及び 適切な期間の在置  6. 養生（コンクリート温度制御方法を含む） ①保温・保護を目的としたスチロール・シート ②パイプクリーニング  7. 第5節コンクリート工の品質管理による。	<一般事項> ・事前にセメントの水和熱による温度応力度及び 温度ひび割れに対する検討を行う。 ・事前に検討された温度ひび割れ制御対策の効果が 得られるよう、現場内での運搬、打設、養生 等を適切に行う。 ・マスコンクリートとして取り扱うべき構造物の 部材寸法は構造形式、使用材料、施工条件によ りそれぞれ異なるため一概には決められない が、目安として ①広がりのあるスラブ（厚さ 80～100cm 以上） ②下端が拘束された壁（厚さ 50 cm以上）である （コ（施）10. 11）  <養生> ・コンクリート部材内外の温度差が大きくなり ないようまた、部材全体の温度降下速度が大き くならないようできるだけ緩やかに外気温に近づ ける。 ・コ（施）10. 11. 4 参考

第6節 コンクリート擁壁工

施 工 手 順

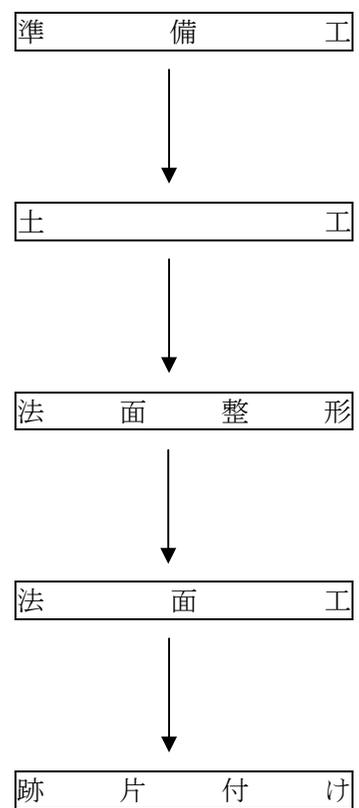


第3章 施工共通事項（第6節 コンクリート擁壁工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
コンクリート 擁壁工	材 料	把 握	施 工 前	配合報告書 試験成績書	共 I 3-3-1 ~8	1. 第2章材料による。		
	土 工	把 握	施 工 中			1. 第3章第2節土工による。		
	基礎工	把 握 確 認	施 工 中			共 I 3-4-1 ~10		1. 第3章第3節基礎工による。
	型枠	把 握	施 工 中			共 I 3-8-1 ~4		1. 第3章第5節コンクリート工による。
	コンクリート工	把 握	打 設 前 打 設 中	施工計画書	共 I 3-7-1 ~14	1. 第3章第5節コンクリート工による。 2. 打設高（リフト高）を把握する。		<打設高> ・ 1回当たりの打設高を施工計画書に記載する。
	鉄筋	把 握	打 設 前	共 I 3-9-1 ~4				
	目地	確 認	施 工 中	共 I 3-7-12	1. 目地間隔、構造 2. 目地の施工位置 これらを立会及び確認する。	<目地> ・ 目地の厚さは、設計図書に示されていない場合、 瀝青系目地で1cm~2cm程度とする。 ・ 設計図書に示されていない継目を設ける場合は、 構造物の強度、耐久性、機能、外観を害さないよう に位置、方向及び施工方法を定め、施工計画書 に記載する。		
	水抜き	確 認	施 工 中	共 I 3-5-1 共 I 5-10-1	1. 位置、勾配 2. 目詰まり これらを立会及び確認する。	<水抜き> ・ 勾配について定めがない場合は2%程度 ・ 水抜き孔は型枠取り外し後、必ず鉄棒等で突いて 機能をチェックする。(モルタル等でふさがっている 場合がある。)		
	裏込め	確 認	施 工 中	共 I 5-11-2	1. 裏込め、フィルター材が、締固められている ことを立会及び確認する。			
	出来形管理	立 会 確 認	施 工 中	管理記録	管（出）1-コ ンクリート	1. 基準高、厚さ、幅、高さ、施工延長につい て立会し確認する。		
品質管理 (コンクリート)	立 会 確 認	施 工 前 施 工 中	管理記録	管（品）1-コ ンクリート	1. 骨材、配合、スランプ、空気量、圧縮強度、 塩化物含有量について立会及び確認する。			

第7節 法面工

施 工 手 順



第3章 施工共通事項（第7節 法面工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
共通事項	材料	把 握	施 工 前			1. 第2章材料による。	
	法面整形	把 握	施 工 中			1. 浮石、浮根、ゴミ等の除去及び清掃状況を把握する。	
植生工	種子吹付	審 査 把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-6-3	1. 設計配合と現場配合の対比を行う。 2. 混合順序及び混合方法を把握する。 3. 吹付厚さの状況を把握する。	・種子、肥料の種類、配合等は土質及び施工時期により異なるので現場条件との適合性を確認する。
	筋 芝	把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-6-3	1. 土羽打ちの仕上げ状況の把握 2. 芝間隔状況の把握	・概ね 30 cmの間隔に施工することが多い。 (道路土工—のり面工・斜面安定工指針)
	張 芝	把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-6-3	1. のり拵え状態の把握 2. 突固め状況の把握 3. 芝の固定状況の把握	・目串の本数に注意する。
法面吹付工	ラス張り その他	立 会 把 握	施 工 中		共 I 3-6-4	1. ラス張りののり面へのなじみ状況の把握 2. ラス張り継合せ部分の重ね幅及び結束状況の把握 3. ラスのかぶり状況の把握 4. アンカーの岩盤固定及びラスの緊結状況の把握 5. 検束ピンの配置及び長さの立会又は把握 6. 水抜きパイプの配置、設置状況の把握 7. 伸縮目地の規格及び配置	・継合せ部は、少なくとも1網目以上重ね合わせる。 ・検束ピンは、20 m <sup>2</sup> 当たり1本の割合で一様に配置するのが一般的であり、その長さは吹付厚を確認できるよう多少長めとし、吹付け前にあらかじめその長さを確認しておくが良い。 ・のり面仕上げから吹付けまでの期間があまり長くなると、のり面の風化、浸食、ラスの腐食等があるので、工程に注意する。 ・水抜き孔は標準として2~4 m <sup>2</sup> に1個以上の割合で設置する。 (道路土工—のり面工・斜面安定工指針)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
	配合  吹付け	審 査  把 握 確 認	施 工 前  施 工 前 施 工 中	配合報告書	共 I 3-6-4  共 I 3-6-4	1. 設計配合と現場配合の対比を行う。  1. 吹付面の湿り気状況の把握又は確認。 2. 吹付方法の把握又は確認 3. 打継ぎ部分の施工状況の把握又は確認	・配合の種類別に搬入数量をチェックし記録する。
法枠工	現場打法枠  プレキャスト法枠	審 査 把 握  把 握	打 設 前 打 設 中  施 工 中		共 I 3-6-5  共 I 3-6-5	1. 第3章第6節コンクリート擁壁工による  1. 施工順序の把握 2. 中詰め状況の把握	

第3章 施工共通事項（第8節 一般舗装工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
路体	盛土	立会把握	施工中		共 I 3-3-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 含水比</li> <li>2. 一層のまき出し厚、締固め状況、仕上がり厚、これによる現場密度の確認</li> <li>3. 段切りの有無</li> <li>4. 軟弱地盤の処理</li> </ol>	<p>&lt;盛土&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・片切り片盛りや切盛土の接続部は、段切りや切土のすりつけ、排水工を行うほか、現地盤と盛土の境目の路床部分では、すりつけ区間を設けて同質の盛土材料で埋戻したのち、締固めをおこなうものとする。</li> <li>・盛土と構造物の接続部は、(a) 良質な裏込め材料の使用及び入念な施工、(b) 構造物と盛土との接続部への踏掛版の設置、(c) 軟弱地盤上の接続部では必要な処理、等適切な処理を行う。 (設「農道」第12章 P701～P703)</li> </ul> <p>&lt;掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・掘削勾配については、労働安全衛生規則に準拠する。(安衛則第356条)</li> </ul>
	出来形管理	立会確認	施工中	管理記録	管(出) 1 管(撮) 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準高、幅、法長、施工延長の確認</li> </ol>	
	品質管理	審査立確	施工中	管理記録 試験報告書	管(品) 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土質試験報告書の審査</li> <li>2. 現場密度の確認</li> </ol>	
路床	共通	立会把握	施工中	支持力試験	共 I 3-3-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 含水比</li> <li>2. 地盤の状態</li> <li>3. 一層のまき出し厚、締固め状況、仕上がり厚、これによる現場密度の確認</li> <li>4. 仕上げ路床面の不陸</li> <li>5. 転石又は岩塊、木根の除去</li> <li>6. 排水処理の状況</li> </ol>	<p>&lt;路床一般&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・路床面より 30cm 以内の転石又は岩塊、木根は取り除く。(路床が切土の場合、表面から 30cm 以内)</li> <li>・施工後の降雨排水対策として、縁部に仮排水溝を設ける(舗装施工便覧 P74)</li> </ul>
	出来形管理	立会確認	施工中	管理記録	管(出) 1 管(撮) 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準高、幅、法長、施工延長の確認</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
路床	品質管理 (盛土)	審査 立会 確認	施工前 施工中	管理記録 試験報告書	管(品) 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土質試験報告書の審査</li> <li>2. 現場密度の確認</li> <li>3. 現場 CBR 試験の立会</li> <li>4. 平板載荷試験の立会</li> <li>5. 支持力の確認 (プルーフローリング)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場 CBR 試験及び平板載荷試験については、特別仕様書に記載がある場合に行う。</li> <li>・プルーフローリングは、路床等の部分的な締固め不足や不良箇所の確認を行うためのものである。プルーフローリングの試験方法は「舗装調査・試験法便覧」P [4] -210~213 による。</li> <li>・セメント及びセメント系安定材を用いて安定処理を行った場合、六価クロム溶出量の確認を行う。</li> </ul>
路盤	材料	審査 立会	施工前	粒度試験 PI 試験 修正 CBR	共 I 3-11-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 路盤材の規格、品質</li> </ol>	
	敷均し	立会 把握	施工中		共 I 3-11-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 路床面の清掃及び整備状況</li> <li>2. 一層のまき出し厚さ</li> <li>3. 含水比</li> <li>4. 有害物質の有無</li> <li>5. 材料分離の有無</li> <li>6. 粒度調整工法の場合 <ol style="list-style-type: none"> <li>①配合比</li> <li>②混合の均一性</li> <li>③混合含水比</li> </ol> </li> </ol>	<p>&lt;敷均し&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一層の仕上がり厚さが下層路盤では、20cm を越えないように、上層路盤の場合では 15cm を越えないよう均一に敷均す。</li> <li>・粒度調整工法の路上混合方式を採用した場合、所定の材料を粒度の大きいものから順に敷均す。</li> </ul>
	締固め	立会 把握	施工中		共 I 3-11-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 転圧機種、締固め状況</li> <li>2. 含水比</li> <li>3. 締固め密度</li> </ol>	<p>&lt;締固め&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷均した材料は、必ずその日のうちに締め固めを完了する。(設「農道」第 12 章 P701~P703)</li> <li>・締固めは、側部から中央へ低位部から高位部に向って行う。</li> </ul>
	セメント・石灰・瀝青 安定処理	立会	施工中	添加量 試験報告書	共 I 3-11-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安定処理の範囲</li> <li>2. 散布量の均一性</li> <li>3. 混合深さ及び回数</li> <li>4. 混合状態</li> <li>5. 締固め機械と転圧回数</li> </ol>	<p>&lt;安定処理&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安定処理材の添加量は試験により求める。</li> <li>・六価クロム溶出量の確認を行う。</li> </ul>
	仕上げ	立会 把握	施工中				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仕上げ路盤の不陸</li> </ol>
	出来形管理	立会 確認	施工中	管理記録	管(出) 4 管(撮) 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基準高、厚さ、幅、中心線のズレ、施工延長の確認</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
路盤	品質管理	審査 立 会 確 認	施工中	管理記録 試験報告書	管（品）2	1. 土質試験報告書の審査 2. 現場密度の確認 3. 平板載荷試験の立会	<品質管理> ・平板載荷試験については、特別仕様書に記載がある場合に行う。
アスファルト 舗装	材 料	審 査 確 認	施工前	現場配合表、 瀝青材の物理 試験、骨材試 験	共 I 3-11-3	1. 材料（第2章材料による。）	<配 合> ・混合物の構成材料は、粗骨材、細骨材、フィラー、アスファルトである。 ・混合物の具備すべき性質として安定性、タワミ性、すべり抵抗性、耐久性、施工性があること。
	配 合					1. 示方配合と現場配合の照合 2. 試験内容 3. プラント設備、能力等	
	試験練	立 会	試験日	試験成績書	共 I 3-11-3	1. 混合物の温度と各材料の温度 2. 混合時間 3. 混合物の品質（均一性、キメ、つや） 注）定期試験等により、すでに現場配合を設定している場合は、試験練りを省略し、これを用いることができる。	<試験練> ・試験練りは、プラントの最終点検であるため、立会して品質を確認する。 ・試験練りで決定する事項 ① 配合比率 ② アスファルト量 ③ 混合時間 ④ 目標とする混合温度 ・試験の種類 ① 冷骨材及び加熱骨材のふるい分け試験 ② 抽出試験 ③ マーシャル試験 ④ ロスカウント試験 ⑤ 冷骨材含水量試験 ・なお、配合試験において、加熱アスファルト混合物の耐水性などの検討を行う場合は、必要に応じて以下の試験を行う。 ① 耐水性：水侵マーシャル安定度試験 ② 耐流動性：ホイールラッキング試験 ③ 耐磨耗性：ラベリング試験
	混 合	立 会	試験時	試験成績書	共 I 3-11-3	1. 基準密度 2. アスファルト骨材の加熱温度 3. 混合物温度 4. 混合物のアスファルト量及び粒度	<混 合> ・混合温度は、185℃を超えない範囲で、アスファルトの動粘度 150～300cSt のときの温度範囲の中から選ぶ。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
アスファルト 舗装	舗装	立 会 把 握	舗装前 舗装中 舗装後	舗装温度記録	共 I 3-11-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プライムコート、タックコートの散布量、散布時期及び養生</li> <li>2. 気温</li> <li>3. 路盤基層表面の状態</li> <li>4. 転圧機種、転圧方法</li> <li>5. 初期転圧の方法</li> <li>6. 継目施工の方法</li> <li>7. 締固め密度</li> <li>8. 敷均しの平坦性</li> <li>9. 舗設路面のクラック等</li> </ol>	<p>&lt;敷均し&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気温が 5℃以下では、原則として施工してはならない。</li> <li>・ 敷均し作業中、雨が降り始めた場合には作業を中止するとともに、敷均した混合物は速やかに締固めて仕上げる。</li> <li>・ 敷均し時の混合物の温度は一般に 110℃を下回らないようにする。 (舗装施工便覧 P110)</li> </ul> <p>&lt;締固め&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 締固めは、一般にアスファルトフィニッシャ側に駆動輪を向けて、横断勾配の低いほうから高い方へ向かい、順次幅寄せしながら低速かつ等速で転圧する。</li> <li>・ 仕上げたばかりの舗装の上に、長時間ローラを停止させないようにする。</li> <li>・ 初転圧の温度は、一般に 110～140℃、二次転圧の終了温度は 70～90℃である。</li> <li>・ 初転圧は一般に 10～12 t のロードローラで 2 回（1 往復）程度行う。</li> <li>・ 二次転圧は、一般に 8～20 t のタイヤローラで行うが 6～10 t の振動ローラを用いることもある。</li> <li>・ 仕上げ転圧は、タイヤローラあるいはロードローラで 2 回（1 往復）程度行うと良い。</li> <li>・ 二次転圧に振動ローラを用いた場合は、仕上げ転圧にタイヤローラを用いることが望ましい。(舗装施工便覧 P111～112)</li> </ul> <p>&lt;プライムコート&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プライムコートに使用するアスファルト乳剤の散布量は、一般に 1～2L/m<sup>2</sup>が標準である。</li> <li>・ 寒冷期などにおいては、養生期間を短縮するため、加温して散布する。</li> <li>・ 散布したアスファルト乳剤の施工機械等への付着及びはがれを防止するため、100 m<sup>2</sup>当たり 0.2～0.5 m<sup>3</sup>の砂を散布する。</li> <li>・ 瀝青材料が路盤に浸透せず厚い被膜を作ったり、養生が不十分な場合には、上層の施工時にブリージングが起きたり、上層にひび割れが生じることがあるので注意する。(舗装施工便覧 P92)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
アスファルト 舗装	舗装	立 会 把 握	舗装前 舗装中 舗装後	舗装温度記録	共 I 3-11-3		<p>&lt;タックコート&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・タックコートに使用するアスファルト乳剤の散布量は、一般に 0.3~0.6L/m<sup>2</sup>が標準である。</li> <li>・寒冷期の施工や急速施工の場合、瀝青材料散布後の養生期間を短縮するため、以下の方法を採用することがある。</li> <li>①アスファルト乳剤を加温して散布する方法</li> <li>②ロードヒータにより加熱する方法</li> <li>③所定の散布量を 2 回に分けて散布する方法 (舗装施工便覧 P109~110)</li> </ul> <p>&lt;継目&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・継目の施工に当たり、継目または構造物との接触面を十分に清掃しておく。</li> <li>・各層の継目の位置は、既設舗装の補修、延伸を除き下層の継目の上に上層の継目を重ねてはならない。</li> <li>・表層の縦継目の位置は、原則として、レーンマークにあわせる。</li> <li>・縦継目部は、レーキ等で粗骨材を取り除いた新しい混合物を、既設舗装に 5cm 程度重ねて敷き均し、直ちにローラの駆動輪を 15cm 程度かけて転圧する。</li> <li>・ホットジョイントの場合は、縦継目側の 5~10 cm 幅を転圧しないで残しておき、後続の混合物と同時に締固める。(舗装施工便覧 P112~114)</li> </ul>
コンクリート 舗装	材 料  コンクリート工  型 枠	立 会 把 握	打設前 打設中  打設前 打設後	施工計画書	共 I 3-11-4  共 I 3-11-4	<p>1. (第 2 章材料による)</p> <p>1. コンクリート工 (第 3 章第 5 節コンクリート工による)</p> <p>1. 型枠の種類、材質、構造 2. 型枠の組立て、基準高、位置 3. 取り外し時期</p>	<p>&lt;コンクリート打設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートの打込に先立ち、路盤の不十分な締固めや過度の含水状態の有無について点検し、必要に応じて路盤を修正する。(舗装標準示方書Ⅲ-7.3.2)</li> </ul> <p>&lt;型 枠&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・型枠の取り外し時期は、一般に気温が 10℃を下らないときは 20 時間、5~10℃の場合で 36 時間である。</li> <li>・型枠は鋼製を原則とし、所要の強度と剛性を持つもので、確実に、かつ、容易に据付けができるものとする。(舗装標準示方書Ⅲ-7.3.2)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考					
		内容	時期									
コンクリート 舗装	敷均し・締固め	立 会 把 握	打設中 打設後		共 I 3-11-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 路盤紙の敷設又は乳剤の散布状況</li> <li>2. 鉄鋼、ダイバー、スリップバー、継目の位置及び設置状態</li> <li>3. 敷均し厚さ、密度の均一性</li> <li>4. 締固め方法及び状況</li> <li>5. 表面仕上げ方法及び状況</li> <li>6. 舗装の厚さ、基準高、平坦性</li> </ol>	<p>&lt;敷均し・締固め&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目地と目地の間のコンクリート版は、連続して打込まなければならない。降雨等により、やむを得ずコンクリートの打込みを中止する場合は、ダイバーを用いた突合せ目地構造として区切り、直ちに締固めて仕上げなければならない。ただし、版長が3mに満たない場合は、打設したコンクリートを取り除くものとする。</li> <li>締固めは、ダウエルバーや目地板等の位置が移動しないよう注意する。 (舗装標準示方書Ⅲ-7.3.5、7.3.6)</li> </ul>					
	養生	把 握	打設後		共 I 3-11-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初期及び後期の養生方法</li> <li>2. 養生期間</li> <li>3. 養生中の気温</li> </ol>	<p>&lt;養生&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>試験を行わない場合の養生期間は、一般に普通ポルトランドセメントで14日間、早強ポルトランドセメントで7日間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメント高炉セメントで21日間を標準とする。 (コ(舗)12.3.8) (舗装標準示方書Ⅲ-7.3.8)</li> </ul>					
	目地工	立 会 把 握	打設前		共 I 3-11-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工時期、方法</li> <li>2. 構造</li> <li>3. 目地板の設置状況</li> <li>4. 切り込み及び目地材の注入状況</li> </ol>	<p>&lt;目地&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>目地間隔は、目地の種類、施工時期によって異なるので注意する。</li> <li>横膨脹目地の間隔は、以下の値を参考に、橋梁、横断構造物の位置、収縮目地の間隔及び1日の舗装延長等をもとに決定する。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>施工時期 板厚 (cm)</th> <th>冬</th> <th>夏</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12、15</td> <td>60~120m</td> <td>120~240m</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>横収縮目地の間隔は、5mを標準とする。 (設「農道」第6章 P340)</li> </ul>	施工時期 板厚 (cm)	冬	夏	12、15	60~120m
施工時期 板厚 (cm)	冬	夏										
12、15	60~120m	120~240m										

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
出来形管理		立 確 会 認	施 工 中	管理記録	管（出）4 管（撮）4	1. 厚さ、幅、中心線のズレ、施工延長、平坦性の確認	
品質管理	アスファルト	審 立 確 査 会 認	施 工 中	管理記録 試験報告書	管（品）4	1. 試験報告書の審査 2. 舗装温度、締固め密度の確認	
	コンクリート	審 立 確 査 会 認	施 工 中	管理記録 試験報告書	管（品）1	1. 第3章第5節コンクリート工による。	

第3章 施工共通事項（第9節 安全施設工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材 料	審 査 確 認	搬 入 前 搬 入 時			1. 第2章材料による。	
支柱の設置	土中建込	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-12-1 ~2	1. 土工 第3章第2節土工による 2. 地下埋設物、既設舗装等現場条件の把握 及び立会 3. 打込方法の把握	<機械打込> ・保護キャップを使用し、支柱頭部に損傷を与えない よう注意する。 (防護柵設置基準・同解説 P47) <人力建込> ・支柱が沈下しないよう設置穴の底部を十分に突き固 め、支柱を建込み、土砂を埋め戻す。 ・埋戻し土の一層の厚さは 100 mm程度とし、段階的に 十分に突き固める。 (防護柵設置基準・同解説 P46~47)
	コンクリート建込 (擁壁・函渠・橋梁)	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中		共 I 3-12-1 ~2	1. 設置穴が設計図書どおりに配置されてい るか確認 2. 埋込み深さの確認	<埋込み方式> ・埋込み深さは、原則として 250 mm以上確保する。 ・支柱の周囲には、砂またはモルタルを充填し十分に 突き固める。 <ベースプレート方式> ・埋込み深さは、190mm確保する。 ・コンクリート打設の際、番線等により強固に固定し、 アンカーボルトが移動しないよう注意する。 ・打設時にアンカーボルトのネジ部にコンクリートが 付着しないようビニールテープ等で養生する。 (防護柵設置基準・同解説 P48~50)
	ガードケーブル 末端支柱基礎工	立 会 確 認 把 握	施 工 中		共 I 3-12-1 ~2	1. 土工 第3章第2節土工による。 2. コンクリート工 第3章第5節コンクリート工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
ビーム・ケーブルの設置		立 確 把	会 認 握	施 工 中 施 工 後	ガードケーブル 初張力測定結果	共 I 3-12-1 ~2	1. ビーム及びケーブルの取付状況の確認 2. ケーブル初張力の確認 3. ケーブル初張力の測定方法の把握	<ガードレール> ・ビームの重ね合わせは、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないよう重ね合わせ、ボルト、ナットで十分に締付ける。 ・ガードレールの現場における加熱加工及び溶接は行わない。 <ガードケーブル> ・ケーブルの最大張長は、機械による場合は、500m、人力による場合は300m程度である。 ・ケーブルは、ねじれ等を起さないよう支柱に取付けた後、所定の張力を与える。 ・張力調整期間別の初張力が与えられていることを、支柱間隔とたわみの関係から、または張力計により測定する。 (防護柵設置基準・同解説 P79~80)
出来形管理	防護柵	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	管理記録		1. 施工高さ、施工延長の確認	・路面から防護柵上端までの高さは、車両用防護柵では、原則として0.6m以上1.0m以下、歩行者自転車用柵では、1.1mを標準とし、+30mm~-20mmの範囲内で設置する。 (設「農道」P661、663) (防護柵設置基準・同解説 P26、46、64、74)
	コンクリート基礎	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	管理記録	管(出) 1 管(撮) 1	1. 基準高、施工幅、施工高さ、施工延長の確認	
品質管理	コンクリート	審 立 確	査 会 認	施 工 中	管理記録	共 I 3-12-1 ~2 管(品) 1	1. 第3章第5節コンクリート工による。	

第3章 施工共通事項（第10節 地盤改良工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	施工計画	審査 確認	施工前	施工計画書	共 I 1-1-5 共 I 3-13-1	1. 改良方法、使用機械、投入材料の審査 2. 施工に必要な後期が確保されているか確認 3. 施工機械のトラフィカビリティ 4. 使用機械の施工震度の確認 5. 騒音、振動、周辺地盤の変動、地下水位の変化、排泥水の汚染の検討及び対策 6. 安定管理と沈下管理の観測手段の確認 7. 応急対策時の準備体制の整備	・ 施工前に軟弱地盤の表面の素掘り排水溝を設けて、できるだけ地表面を乾燥させて、その強度を増して施工する。
	材料	審査	施工前	試験成績書	共 I 3-13-1		・ セメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合は、六価クロム溶出試験を実施する。
路床安定処理工	路床安定処理工	審査 確認	施工前	配合計画書	共 I 3-13-2	1. 安定材の添加量及び土のCBR試験の審査 2. 安定材散布量の確認 3. 混合深さの確認（混合にむらが生じた場合は再混合する。） 4. 粉塵対策の把握 5. 六価クロム溶出量を試験により確認 6. 施工時の天候確認	
サンドマット工	サンドマット工	確認	施工中		共 I 3-13-3	1. 原地盤面の形成、素掘準備排水溝と地下排水溝の確認 2. サンドマット材の品質の確認（粒度については、抜き取り試験が必要） 3. サンドマットの厚さと施工範囲	・ サンドマットは、圧密排水のため必要な排水能力を有していなければならないため、材料は、透水性のよい砂または砂礫が望ましい。 ・ 山砂などの細砂は、地下排水溝を併用することで使用することができる。 ・ まきだしは、施工箇所縦断方向の端部に先に行い、端部から中心に向かって横断方向にまきだす。 サンドマットを1箇所にダンプアップすると局部破壊を生ずるので注意が必要。 ・ 盛土荷重載荷工法と併用する場合、サンドマットはこれより広い範囲で施工する。 (道路土工、軟弱地盤対策工指針参照)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
バーチカルドレーン工	バーチカルドレーン工	確認	施工中		共 I 3-13-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>ドレーン打設範囲、打設位置と間隔及び打設順序の確認</li> <li>打止め深さの確認</li> <li>サンドドレーンの場合、砂投入量と出来上がり直径、ケーシング内空気圧の確認</li> <li>打設後の頭部処理の確認</li> <li>マンドレルの引き抜き</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カードボードが途中で切断されないよう施工し、途中で切断した場合は、打直しを行う。</li> <li>カードボードドラム内の使用量を注視し、確実にカードボード施工されたか確認する。</li> <li>サンドドレーンの場合、マンドレルの引き抜きには十分余裕をとった速度で行う。 (道路土工、軟弱地盤対策工指針参照)</li> </ul>
締固め改良工	サンドコンパクションパイル工	確認	施工中		共 I 3-13-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>砂柱打設範囲、打設位置と間隔及び打設順序の確認</li> <li>砂柱に使用する材料の品質確認</li> <li>砂柱の長さ(打止め深さ)、砂投入量と出来上がり直径、ケーシング内空気圧の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>振動、騒音などに十分な配慮が必要である。</li> <li>施工中、周辺地盤への影響(側方流動、盛上がり)に対しては十分配慮し、必要に応じて遮断用トレンチを掘るなどの対策は必要である。 (道路土工、軟弱地盤対策工指針参照)</li> </ul>
固結工	粉体攪拌方式	確認	施工中		共 I 3-13-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>改良柱体の測量、位置決め、傾斜角度の測定</li> <li>固化材供給量等の管理</li> <li>攪拌回転速度、攪拌機深度、貫入・引き抜き速度の確認</li> </ol>	
	スラリー攪拌方式	確認	施工中		共 I 3-13-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>改良柱体のオーバーラップ幅の確認</li> <li>改良柱体の支持層への着底の確認</li> <li>改良柱体の品質の確認</li> </ol>	
	高圧噴射攪拌方式	確認	施工中		共 I 3-13-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>所要回転速度、噴射条件等の調整確認、スライム排出状況の確認</li> <li>土質状況に応じた回転数、引き上げ速度の確認</li> <li>造成深度の確認</li> <li>造成位置周辺等の確認(逸泥等)</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
薬液注入工	水域調査	把握	施工前	調査位置 調査方法 調査結果	共 I 1-1-34 共 I 1-1-38 共 I 3-13-6	1. 井戸の位置、深さ、構造、使用目的、使用状況 2. 公共用水域等の位置、深さ、形状、構造、利用目的、利用状況 3. 地下水の水素イオン濃度 4. 地下水の流水方向、流速 5. 飲料用の井戸がある場合は、飲料水試験	<薬液注入工> ・薬液注入工の施工に当たっては、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（昭和49年8月16日付け49地第1940号農林水産大臣官房地方課長）による。 <水質調査> ・安全を期する意味で注入地点から概ね100m範囲について詳細な調査を行う・ ・公共用水域等とは、河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設をいう。
	地下埋設物及び地上物件調査	把握	施工前	調査結果	共 I 3-13-6	1. 埋設物及び地上物件の位置、種別、構造、老朽度 2. 植物、農作物の分布	<埋設物及び地上物件> ・地価埋設物などは、薬液がこれらに沿って逸出する原因となる可能性がある。 ・近接した建築物等は、注入材が浸透し隆起変位を起す場合があるので、家屋調査等を行い、写真その他の方法によって現状の確認を行う。
	土質試験	把握	施工前	試験結果	共 I 3-13-6	1. 土層構成 2. N値 3. 透水試験	<土質試験> ・地盤強化を目的とする場合は標準貫入試験を行い、止水を目的とする場合は透水試験をおこなう。
	注入試験	立会	施工前 施工中	配合計画 注入実績 調査結果	共 I 3-13-6	1. 試験方法 2. 効果判定方法 3. 注入効果（透水試験、N値等） 4. 注入時間と注入圧力 5. 注入量 6. 注入孔間隔 7. 注入材料及び配合 8. ゲルタイム 9. 記録方法 10. 注入方法	<注入試験> ・注入施工時の状態について、十分な推定が困難な場合には、現場注入試験を行うものとする。また、本工事の初期施工段階を現場注入試験としても良い。
	注入工	立会 把握	施工中		共 I 3-13-6	1. 注入方法 2. 注入材料及び配合 3. 注入孔間隔 4. 注入時間と注入圧力 5. 注入量 6. ゲルタイム 7. 記録方法 8. 漏水、流出等の有無と処置 9. 薬液の保管、管理状況	<ゲルタイム> ・ゲルタイムは、温度等により影響を受けることがあるので、必要に応じて配合を修正する。 <圧力管理> ・圧力の管理は、施工上特に重要な管理であるので注意する。 ①注入圧力は、注入速度に影響されるが、注入速度を速くすると当然抵抗が大きくなるので吐出量を少なめにする方が望ましい。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
	注入工						②初期圧力に比較して、圧力に顕著な変化がない場合は、大きな逃げ道がある等の原因が考えられるので、原因を追求する。 ③圧力勾配が急カーブを画くようであれば、その土はもはや注入材を受けつけないと判断され、注入を続けると土がせん断破壊を起すことがある。
	構造物  地下水等の水質監視	立 会 把 握	施 工 中 施 工 後		共 I 1-1-34 共 I 1-1-38 共 I 3-13-6	1. 地盤隆起 2. 構造物の外観、内部の柱、梁、壁、床等	<地下水等の水質監視> ・採水地点は、地下水の流向等に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所を選定する。この場合において、注入箇所から概ね 10m 以内に少なくとも数箇所の採水地点を設ける。また、公共用水域等についても必要な箇所を選定する。 ・採水回数は、下表を参考とする。
	品質管理	審 査 確 認	施 工 中	管理記録		1. 注入孔隔 2. ゲルタイム 3. 注入圧力 4. 注入速度 5. 注入量	<施工管理> ・施工管理に当たっては、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（平成 2 年 10 月 9 日付け”2-105 構造改善局建設部設計課長）による。

採水時期		採水回数
注入工事着手前		1回
注 入 工 事 中		毎日 1 回以上
注入工事終了後	2 週間以内	〃
	上記から半年経過するまで	毎月 2 回以上

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
置換工	掘削置換工法	確認	施工中		共 I 3-13-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 置換の深さ及び範囲の確認</li> <li>2. 置換の施工順序と方法</li> <li>3. 置換材の材料の確認</li> <li>4. 掘削法面勾配の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の選定にあたっては、排水性がよく、地下水位以下になっても十分支持力を確保できるような砂、礫その他粗粒土を選ぶことが望ましい。 (道路土工、軟弱地盤対策工指針参照)</li> </ul>

第3章 施工共通事項（第11節 防食対策工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
防食対策工	防食対策	把握 確認	施工中		共 I 3-14-2	1. 防食対策の状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属管（鋼管、ダクタイル鋳鉄管及びバルブ類を含む）が分水槽等コンクリート構造物の鉄筋との接触がないか確認。</li> </ul>

第 12 節 耕地復旧工

施 工 手 順

準 備 工



耕 地 復 旧 工



跡 片 付 け

第3章 施工共通事項（第12節 耕地復旧工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	表土扱い	立 把	会 握  施 工 前 施 工 中		共 I 3-15-1	1. 耕土厚さの確認 2. 耕土保管状態の把握 3. 耕土埋戻し後の耕土厚さの確認	・地権者（耕作者）立会で行うことが望ましい。
水田復旧工	基盤整地	立 把	会 握  施 工 前		共 I 3-15-2	1. 工事別編第1章ほ場整備工事による	
	畦畔築立	立 把	会 握  施 工 前		共 I 3-15-2	1. 工事別編第1章ほ場整備工事による	
	耕起	立 把	会 握  施 工 中			1. 耕起の状況を立会又は把握する。	
畑地復旧工	基盤整地	立 把	会 握  施 工 前		共 I 3-15-3	1. 工事別編第1章ほ場整備工事による	
	砕土	立 把	会 握  施 工 中			1. 砕土の状況を立会又は把握する。	

第 13 節 水路復旧工

施 工 手 順

準 備 工



水 路 復 旧 工



跡 片 付 け

第3章 施工共通事項（第13節 水路復旧工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
プレキャスト水路工	均しコウクリート	把握 確認	施工中			1. 第3章第3節基礎工による。	
	小型水路	立会 把握	施工中		共Ⅰ 3-16-3 共Ⅱ 5-6-3	1. 接合方法、目地間隔の状況を立会又は把握する。	

第 13 節 道路復旧工

施 工 手 順

準 備 工



道 路 復 旧 工



跡 片 付 け

第3章 施工共通事項（第14節 道路復旧工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
路体盛土工	盛土	立 把	会 握 施 工 中		共 I 3-3-4	1. 第3章第2節土工による。	
路床盛土工	盛土	立 把	会 握 施 工 中		共 I 3-3-5	1. 第3章第2節土工による。	
舗装工	路盤	立 把	会 握 施 工 中			1. 第3章第8節一般舗装工による。	
	舗装	立 把	会 握 施 工 中		共 I 3-11-3 ～4	1. 第3章第8節一般舗装工による。	

第 15 節 構造物撤去工

施 工 手 順

準 備 工



構 造 物 撤 去 工



跡 片 付 け

第3章 施工共通事項（第15節 構造物撤去工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
構造物取壊し工	取壊し	把握 確認	施工中		共 I 3-19-3	1. 取壊し前の構造物の形状・寸法の確認 2. 取壊し構造物の状況の確認	・取壊し構造物以外のところについても変状がないかどうか確認する。
	運搬処理	把握 確認	施工中		共 I 3-19-5	1. 取壊し構造物殻の運搬処理の状況の確認	

第3章 施工共通事項（第16節 仮設工）

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
一般事項	施工計画	審 査	施 工 前	施工計画書	契 1-3 共 I 3-1-5 共 I 3-20-1 公災防 33~40	1. 周辺構造物への影響 2. 騒音・振動、地下水への影響 3. 地下埋設物対策 4. 水位、潮位等の対策	・仮設については、契約の原則から「任意仮設」としているが、公衆災害・労働災害の防止及び発注者が必要と判断する場合には「指定仮設」とする。
	材料	立 確 会 認	施 工 前			1. 外観検査等	・仮設用鋼材は、転用材を用いることが多いため、穿孔跡や局所的な変形等をそのままして用いられたり、材料的に疲労している場合もあるため、外観検査等により、必要な場合は補強等の対策をとる。
仮設道路	仮設道路盛土	確 把 認 握	施 工 中		共 I 3-20-2	1. まき出し、締め固め状況 2. 軟弱地盤等の場合に土木安定シートの設置状況	
	仮設舗装	確 把 認 握	施 工 後		共 I 3-20-2	1. 砕石及びアスファルト舗装の幅、厚さ、施工延長の確認	・仮設道路に一般交通がある場合は、一般交通の支障とならないよう常時巡視し破損等の欠陥箇所は直ちに対策をとる。
	敷鉄板	確 把 認 握	施 工 後		共 I 3-20-2	1. 設置範囲 2. 鉄板のズレ、曲がり等の変形の確認	・敷鉄板上は凍結等により滑りやすくなるため通行にあたっては注意が必要。 ・鉄板の変形は、走行に支障となることから、これを確認し、適切な対応をとる。
	仮設道路撤去	確 把 認 握	施 工 後		共 I 1-1-36	1. 撤去物の飛散防止対策 2. 撤去後の原形復旧状況	・借地については、使用条件を満足した復旧となっているか確認し、返地にあたっては、地権者、発注者、 <b>受注者</b> の立会いによる確認を行う。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
仮橋工	施工計画	確認	施工前	施工計画書	共 I 1-1-5 共 I 3-20-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>洪水期、非洪水期の確認</li> <li>過去数年間の水位</li> <li>上流の河川構造物（ダム等）の有無</li> <li>建設機械の荷重の考慮</li> <li>覆工板の配置</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工事施工期間については、河川管理者との協議結果による。</li> <li>洪水時には、流木やゴミがひっかかり流水阻害となることがあるため、洪水時の水位を確認し、対策を検討しておく。</li> <li>市場に流通している覆工板は、長辺を支点として設計されているため、短辺を支点として使用しない。</li> </ul>
	仮橋下部工	確認	施工中 施工後		共 I 3-20-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>支持力の確認</li> <li>杭の位置、設置間隔の確認</li> <li>桁受けの設置位置、高さの確認</li> <li>覆工受け桁の設置位置、間隔の確認</li> <li>綾構の設置位置の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>杭の設置は、導杭、導枠によじれが発生しないよう注意する。</li> <li>杭打設にあたっては、周辺環境等に考慮した施工方法を選択する。</li> <li>活荷重による鉛直荷重に対し、ボルトのせん断力で抵抗させる場合は、高力ボルトが望ましい。</li> <li>仮橋では、橋軸直角方向に綾構を設置する。</li> <li>覆工受け桁の両端には、転倒防止材を取り付ける。</li> </ul>
	仮橋上部工	確認	施工前 施工中 施工後		共 I 3-20-3 公防災第 55~67	<ol style="list-style-type: none"> <li>覆工板規格（荷重）の確認</li> <li>覆工板の疲労や老朽による性能劣化の確認</li> <li>覆工板設置位置（平滑、隙間）の確認</li> <li>覆工板端部のズレ防止の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>覆工板は、長辺を支間として使用するよう設計されているため、短辺が支間となるような使用はしない。</li> <li>覆工板は、滑り止めのついたものでなければならない。</li> </ul>
	仮橋高欄	確認	施工後		共 I 3-20-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>設置位置、間隔、高さの確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高欄は一般に、工事はパイプ組立式とし、一般用はガードレール式とすることが多い。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
仮廻し水路工	一般事項	確認	施工後		共 I 3-20-4	1. 基準高、幅、高さ、施工延長の確認 2. 漏水の確認	
仮設土留・ 仮締切工	一般事項	確認 把握	施工前	施工計画書	共 I 3-20-5 公災防第 41~54  仮締切堤設置基準 (案)	<p>(土留工形式の確認項目)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>掘削の深さと幅</li> <li>掘削を行っている期間</li> <li>当該工事区域の土質条件</li> <li>地下水の状況（調査時と施工時の既設に注意）</li> <li>周辺地域の環境条件</li> <li>作業空間の大小</li> <li>掘削機械に対する制約</li> <li>掘削方法等の施工条件</li> </ol> <p>(仮締切りの確認項目)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>土留工の条件を満足しているか。</li> <li>止水工（水圧・水密）の条件を満足しているか。</li> <li>平面形状が、流水の状況や流下能力に支障を与えていないか</li> <li>仮締切りの高さ、天端幅</li> <li>施工時期と期間の確認</li> <li>気象条件・水位等の確認</li> <li>河川管理者との協議条件を満足していることの確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>切取り面にその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、掘削の深さが 1.5m を超える場合には、原則として、土留工を施すものとする。また、掘削深さが 4m を超える場合、周辺地域への影響が大きいことが予想される場合等重要な仮設工事については、親杭横矢板、鋼矢板等を用いた確実な土留工を施さなければならない。 (建設工事公衆災害防止対策要綱)</li> <li>試掘により現地条件を確認することも重要である。</li> <li>施工者は、土留工を施している期間は常時点検を行い、変形、ゆるみの早期発見に努める。 大雨、地震、気温の差が大きい時や、他の作業による衝撃があった時等、異常時の点検は入念に行う。また必要に応じて、測定計器を使用し、土留工に作用する荷重、変位等を測定し、安全を確認しながら施工しなければならない。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	親杭横矢板	確認	施工前 施工中 施工後		共 I 3-20-5 公防災第 41~54	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溝掘りを行い、探針により地下埋設物や転石等の支障物の確認を行う。</li> <li>2. 杭設置位置、間隔の確認</li> <li>3. 親杭への土留板のかかりが十分であるか確認する。</li> <li>4. 裏込土の充填状況の確認</li> <li>5. 親杭引抜後の穴埋め（埋戻し）の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土留杭は、H-300 を最小部材とする。</li> <li>・土留杭は、所要の強度を有する木材で最小厚を 3cm とし、その両端は 4cm 以上土留杭のフランジにかかる長さを有するものとする。</li> <li>・オーガー使用により埋め込み式にする場合は、必ず根固め液を注入する。</li> <li>・土留板挿入時に裏込め材の充填が不十分だと、周辺地盤の沈下を引き起こす原因となるので注意する。</li> </ul>
	鋼矢板	確認	施工前 施工中 施工後		共 I 3-20-5 公防災第 41~54	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溝掘りを行い、探針により地下埋設物や転石等の支障物の確認を行う。</li> <li>2. 鋼矢板の位置及び傾斜の確認</li> <li>3. 腹おこし設置位置の確認</li> <li>4. 切りばり設置位置の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あらかじめ導枠を設置し、正確な位置への打設を行う。</li> <li>・最初の鋼矢板は以降の鋼矢板の基準となるため、位置や傾斜を観測し、とくに入念に施工しなければならない。</li> <li>・重要な架設工事に用いる鋼矢板は、Ⅲ型以上とする。</li> <li>・腹おこしは、H-300 を最小部材とし、継手間隔は 6m 以上とする。</li> <li>・切りばりは、H-300 を最小部材とする。</li> <li>・切りばりの継手は弱点となりやすいので、原則として継手を設けないことが望ましい。</li> <li>・1本の腹おこしに最低でも2本以上の切りばりを当てることが望ましい。</li> </ul>
	たて込み簡易土留	確認	施工中 施工後		共 I 3-20-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 土留板と背面土の密着具合の確認</li> <li>2. パネル間隔の確認</li> <li>3. 切りばり設置位置の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土留板と背面土の間に隙間が生じた場合は、砂等で充填する。</li> </ul>

項 目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
	土俵堤	確 認	施 工 中 施 工 後		共 I 3-20-5	1. 仮締切りの高さ、天端幅	
排水処理工	ポンプ排水	立 会 確 認	施 工 前 施 工 中		公災防第 73、74 共 I 3-20-6	1. ポンプ口径、釜場の位置等排水計画の把握 2. 排水量の立会による確認 3. 排水先の確認	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
橋梁仮設工	一般事項	確認 把握	施工前	施工計画書	共 I 1-1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事施工に必要な機械設備工、電力の供給設備、給排水・吸気設備、昇降設備計画の把握</li> <li>2. 仮橋、仮栈橋、工事用道路計画の確認又は把握</li> <li>3. 足場工、揚重・運搬設備計画の把握</li> <li>4. 安全標識、信号機、防護柵、照明設備計画の把握</li> </ol>	・高さ4m以上の場所で作業する場合は、労働安全衛生法等を厳守するが、この他に建設工事公衆災害防止対策要綱第101条「落下物に対する防護」第102条「道路の上方空間の安全確保」第103号「道路の上空における橋梁架設等の作業」を遵守する。
	足場	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	労 559～575 労 655 公衆 101～104 共 I 3-8-4 共 I 3-20-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業床の幅及び隙間の確認</li> <li>2. つり鋼材の取り付け状況の確認</li> <li>3. 手摺設置状況の確認</li> <li>4. 足場（最大積載）荷重の確認</li> <li>5. 桁下条件を考慮した落下防止網や板張防護工の設置計画の確認</li> </ol>	・桁下の条件によって、パイプ吊り足場とワイヤーブリッジ転用足場及び落下防止網と板張防護工の使用条件が変わるため適用に注意する。（一般に桁下に鉄道、道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れがある場合は、板張防護工を採用する。）
	防護工	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	労 563 公衆 101～104 共 I 3-20-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 防護幅、朝顔の設置位置の確認</li> <li>2. 桁下条件による防護網及び板張防護工の適用確認</li> <li>3. 防護網の強度、つり高さ、垂れの把握</li> <li>4. 板張防護材料強度、設置時の隙間の把握</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
橋梁仮設工	型枠支保工	確認 把握	施工前 施工中	型枠・支保工 構造計算書	労 237～247 共 I 3-8-1 ～3 道示「I, III」 19-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支保工の支持地盤強度の確認</li> <li>2. 型枠の計画では、所要の鉛直荷重が見込まれており、水平方向荷重として、フレッシュコンクリートの側圧が考慮されているか確認する。</li> <li>3. 型枠の位置、形状寸法の確認及びかぶりの確認</li> <li>4. 支保工材料は、使用前に損傷、変形、腐食の点検を十分に行う。</li> <li>5. 支保工配置の確認</li> <li>6. 支保工の計画では、所要の鉛直荷重が見込まれており、水平方向荷重として、施工中の衝撃、振動、傾斜の影響、プレストレスの影響の他に必要に応じて流水圧、地震の影響が考慮されているか確認する。</li> <li>7. 支保工に必要な上げ越し量が設置されているか確認する。</li> <li>8. プレストレスを導入する際には、底版型枠等のコンクリートの弾性変形を拘束するような仮設材が解体、撤去されているか確認する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フレッシュコンクリートの側圧は「コンクリート標準示方書施工編」137 頁コンクリートの側圧による。</li> <li>・支保工にかかる仮設水平荷重、便宜上鉛直方向荷重の5%の荷重が支保工頂部に作用するとして検討してよい（コンクリート道路橋施工便覧、参照）。</li> </ul>
	工専用エレベーター	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	クレーン等安全規則 153	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業指揮者の安全教育の実施確認</li> <li>2. 強風・大雨・大雪等の悪天候時の作業禁止</li> <li>3. 最大積載荷重及び関係労働者以外立入禁止の表示</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工専用エレベーター組立・解体等作業指揮者安全教育実施要領を遵守する。</li> </ul>

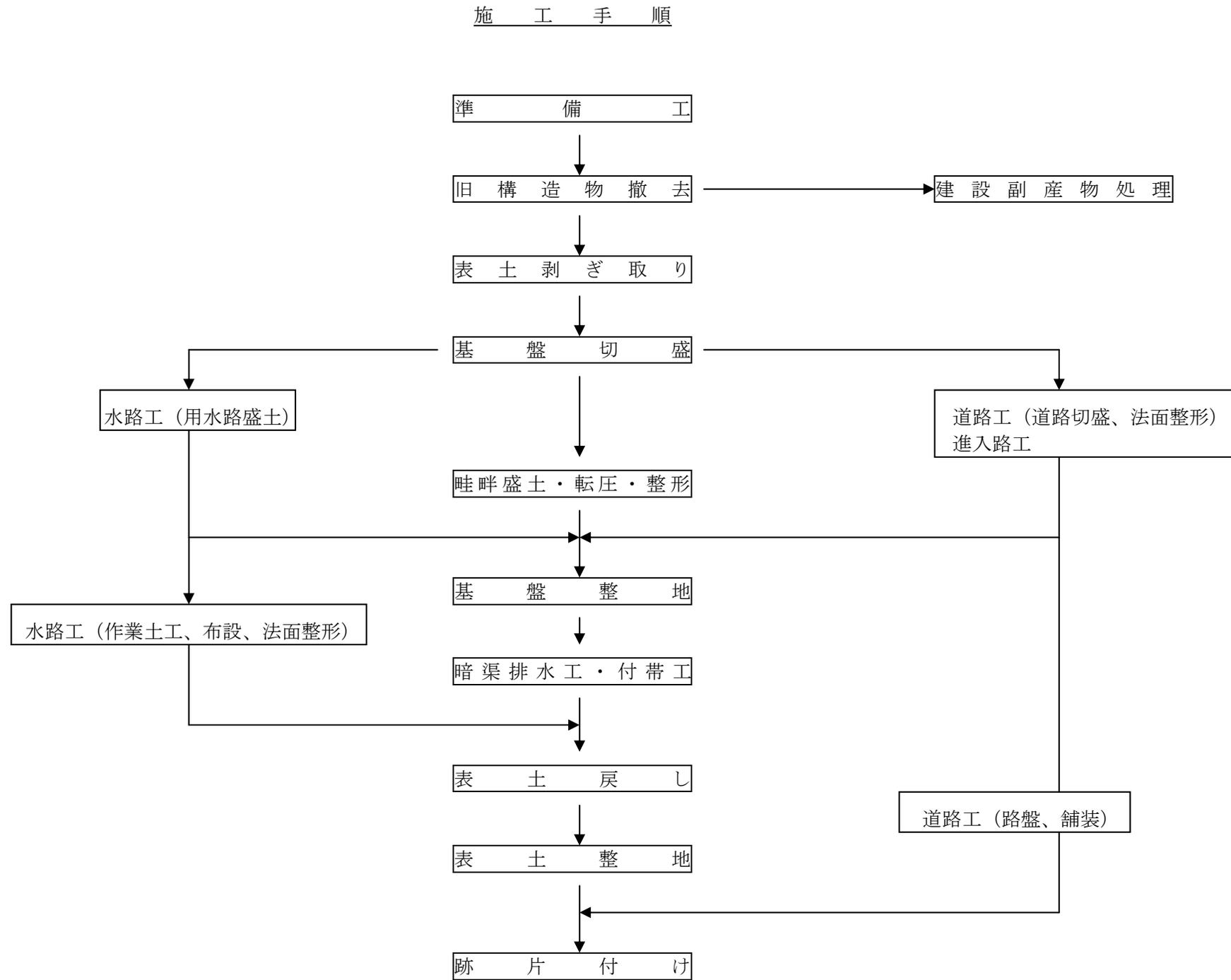
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
電力設備工	一般事項	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事に必要な電力量、電力の使用時期、期間の確認</li> <li>2. 給電方式の把握（商用電力か発電機か）</li> <li>3. 受電位置の把握（商用電力の場合）</li> <li>4. 電力会社との契約状況の把握（契約電力、契約期間、受電開始時期）</li> <li>5. 発電機の騒音、振動対策の確認</li> <li>6. 保安対策の把握 <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置工事</li> <li>・開閉器</li> <li>・配電ケーブルの保護及び防護</li> </ul> </li> <li>7. フリッカ対策の有無</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事用電気設備も一般の電気設備と同様に、関連する法律、規定等を遵守しなければならない。施工計画の段階でこれらを考慮しておかないと、各種申請時に大幅な変更を求められることがある。</li> <li>・可燃性ガスの発生が予想される場合には防爆仕様を考慮する。</li> <li>・電力の急激な変動が予想される場合はフリッカ対策の検討が必要。</li> </ul>
トンネル仮設備工	給気設備	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所要空気量の確認</li> <li>2. 空気圧縮機的能力、台数、設置場所の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・空気圧縮機は交替設備として余裕を見込み、2台以上に分割し、給気距離がなるべく短い場所に設置するとともに、振動、騒音などが周囲に影響を及ぼさないように注意する。</li> <li>・水源に谷川などを利用する場合は、水質及び施工中の流量の変動などに注意し、既設水利用がある場合は、利用者に迷惑が掛からないよう注意する。</li> <li>・水源に井戸または湧水を利用する場合は、地盤沈下による被害が無いことを確認しなければならない。</li> <li>・濁水処理後の水質は環境省または地方時自体が定める排水基準によるほか、下流の水利用、漁業権などにより制限を受けることがある。</li> <li>・施工中の排水は、コンクリート打設や薬液注入などにより pH が 9~12（アルカリ性）となる場合がある。また、地山の性質によっては、湧水自体が強酸性、強アルカリ性を示す場合がある。</li> </ul>
	給水設備	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用水量の把握</li> <li>2. 給水ポンプの能力、台数、設置場所の把握</li> <li>3. 水源の確認</li> </ol>	
	排水・濁水処理設備	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-9 ト 100	<p>&lt;排水設備&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然流下の場合の排水溝の位置の把握</li> <li>2. ポンプ排水の場合は、ポンプの能力、台数、設置位置の把握</li> </ol> <p>&lt;濁水処理設備&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 濁水処理方式の把握</li> <li>2. 設備の処理能力及び設置場所の把握</li> <li>3. 汚泥の処理方法の把握</li> <li>4. 汚泥または脱水ケーキの処理量の確認</li> <li>5. 濁水処理後の処理水の水質の確認</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	換気設備	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書 粉じん及び有害ガス濃度測定結果	共 I 3-20-9 ト 86	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 粉じん濃度目標レベルの確認</li> <li>2. 粉じん有害ガスの発生源及び発生量の把握</li> <li>3. 換気方式の把握</li> <li>4. 有害ガス許容濃度及び粉じん濃度目標レベルに対する所要換気量・集じん容量の確認</li> <li>5. 有害物質発生源対策の把握</li> <li>6. 換気装置などの管理状況の把握</li> <li>7. 粉じん及び有害ガス濃度の測定結果の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・粉じん濃度目標レベルは <math>3\text{m g} / \text{m}^3</math>以下とすること。ただし、掘削断面積が小さいため、<math>3\text{m g} / \text{m}^3</math>を達成するための必要な大きさ（口径）の風管又は必要な本数の風管の設置、容量の集じん装置の設置等が施工上極めて困難であるものについて、可能な限り <math>3\text{m g} / \text{m}^3</math>に近い値を粉じん目標レベルとして設定すること。（ずい導等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン）</li> <li>・半月以内ごとに 1 回、次の事項について測定を行うこと。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・空気中の粉じん濃度</li> <li>・風速</li> <li>・換気装置等の風量</li> <li>・気流の方向</li> </ul> </li> <li>・空気中の粉じん濃度の測定結果に応じて換気装置の風量の増加等必要な措置を講じること。（粉じん障害防止規則）</li> </ul>
	照明設備	把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-9 ト 85 労 541 労 604、605	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業に必要な照度の把握</li> <li>2. 照明器具の種類把握</li> <li>3. 照明器具の保守管理の状況把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業に必要な照度 <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽など直接作業を行う箇所の照度 <math>70</math> ルクス以上</li> <li>通路の最暗部における照度 <math>20</math> ルクス以上（トンネル標準示方書）</li> </ul> </li> <li>・照明器具の選定にあたっては次に留意する。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①作業に必要な明るさが得られること。</li> <li>②明暗の対象が著しくなく、かつ、まぶしさを生じさせない方法であること。</li> <li>③設置、移設が簡便であること。</li> <li>④保守・管理が容易であるもの。</li> <li>⑤損傷のおそれなく、電球の損傷または放熱で可燃物に着火するおそれがないもの。</li> <li>⑥防水性、防蝕性に優れ、漏電のおそれがないもの。</li> </ol> </li> </ul>

# 工 事 別 編

～工事別の監督内容～

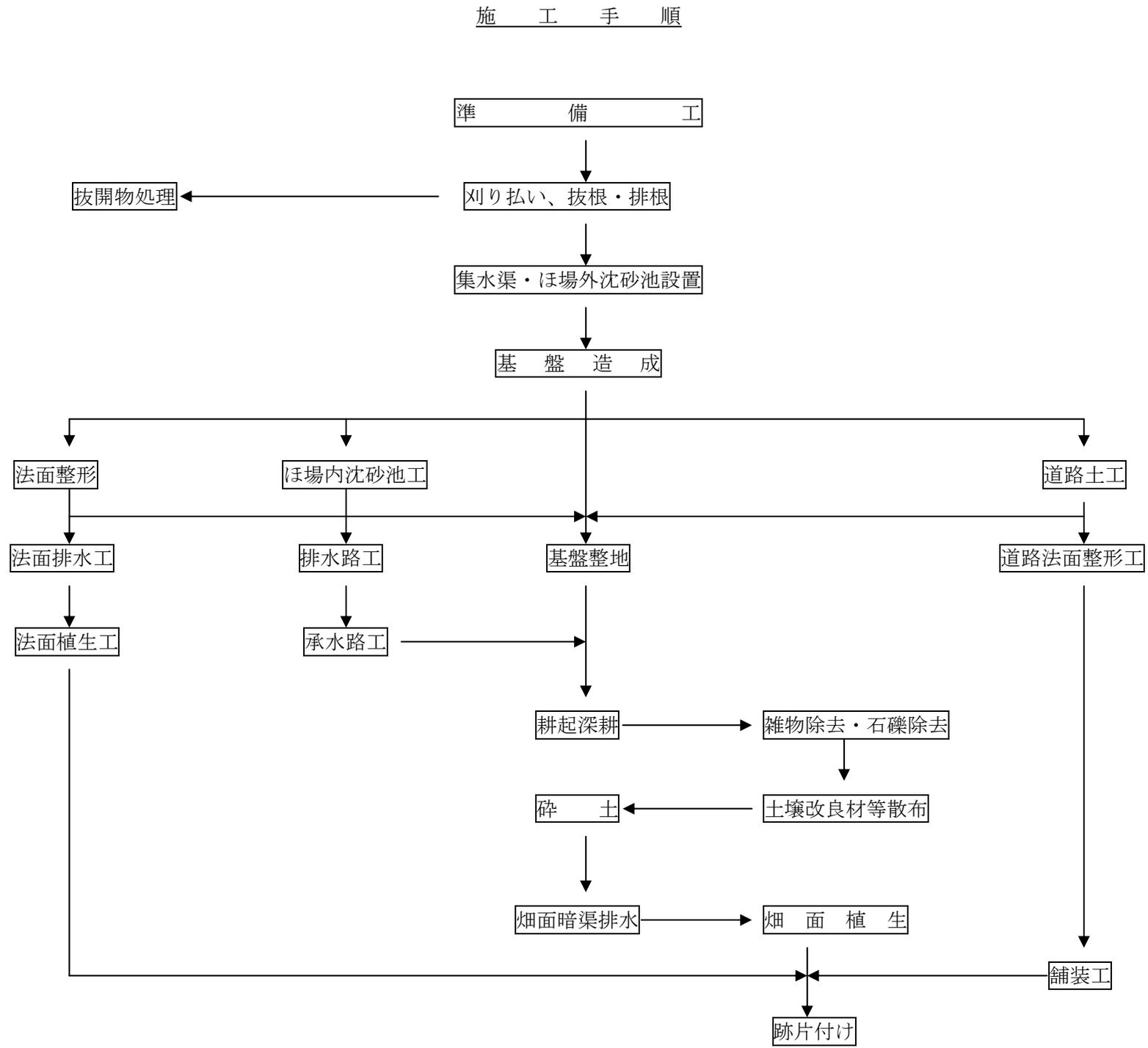
第1章 ほ場整備工事



第1章 ほ場整備工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	施工計画	審査	施工前	施工計画書	共Ⅰ 1-1-5		<施工計画> ・ほ場整備工は、個人財産である土地を一時的に事業主体に委ね、以後は個人利用されるため、土地所有者が工事に大変関心を持っているので、細心の注意を払って施工する必要がある。
	工事用地等の使用	立会	施工前		共Ⅰ 1-1-11	1. 用地境界・使用条件の確認	<工事用地等の使用> ・工事境界が、用地境界より内側にあることを確認する。 ・地元から新たな要望には、慎重に対処する。
	工事測量	把握	施工前	測量結果	共Ⅰ 1-1-44	1. 基準点・水準点の設置及び保護状況	<工事測量> ・基準点の移設が必要となる場合は、換地担当者との調整を図る。
仮設工	仮設工	把握	施工前			1. 地区外排水の処理方法の把握 2. 地区内の地表水及び地下水の処理方法	
整地工	整地工	立会 把握	施工前		共Ⅱ 1-2-2 共Ⅱ 1-3-1～3 共Ⅱ 1-3-5～8	1. 施工順序 2. 表土扱い有無 3. 石礫、雑物等の状況と処理方法 4. 任意仮設における第三者の安全確保と施工方法 5. 旧排水路等の処理 6. 基盤切盛における流用土の土質、含水比等 7. 盛土部の沈下の有無 8. 畦畔築立 9. 基盤整地 ① 整地方法 ②均平度 ③逆田の防止 10. 湧水の状況	<整地工> ・施工順序は、下記が一般である。 ①表土扱いのある地区 表土剥取り→基盤切盛→畦畔築立→基盤整地→表土戻し→表土整地 ②表土扱いのない地区 基盤切盛→畦畔築立→基盤整地 ・支障物の除去、旧水路等の埋立は、必ず基盤切盛前に施工する。 ・畦畔は、計画耕区の境界線に合致させ、十分に締固める。 ・均平度が、規格値内にあっても、取水口から排水口に向かい高くなっているのは望ましくない。
	暗渠排水工	把握	施工中		共Ⅱ 1-3-4	1. 掘削及び配管の状態 2. 溝底部の凹凸、蛇行 3. 施工中の排水対策 4. 埋戻し方法と時期 5. 暗渠管への泥水流入防止の措置 6. 施工後の暗渠排水機能	<暗渠排水工> ・溝底部の軟弱化、泥水の滞留は効用の発揮に支障をきたす。 ・暗渠排水の施工順序は、導水渠、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向かって施工するのが一般的である。

項 目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
用・排水工	用・排水路工	把 握	施 工 中		共Ⅱ 1-3-5 共Ⅱ 1-4-1～ 6-5	1. 漏水の原因となる溝畔の石礫、雑物の除去及び締固め 2. 耕区の取水・排水施設位置	<用・排水路工> ・ほ場の排水口は、基盤切盛後に設置するため、埋戻しについては十分な締固めを行う必要がある。 ・ほ場の用水・排水口は、表土埋戻し前に施工するため、想定される表土厚を考慮した高さで設置する。
道路工	道路工	立 会 把 握	施 工 中		共Ⅱ 1-7-1～ 11	1. 工事別編第3章農道工事による 2. 泥ねい化防止のための排水対策	<道路工> ・道路用土は原則として基盤土を使用するが、土質状態により不適當な場合は、購入土等の使用を検討する。



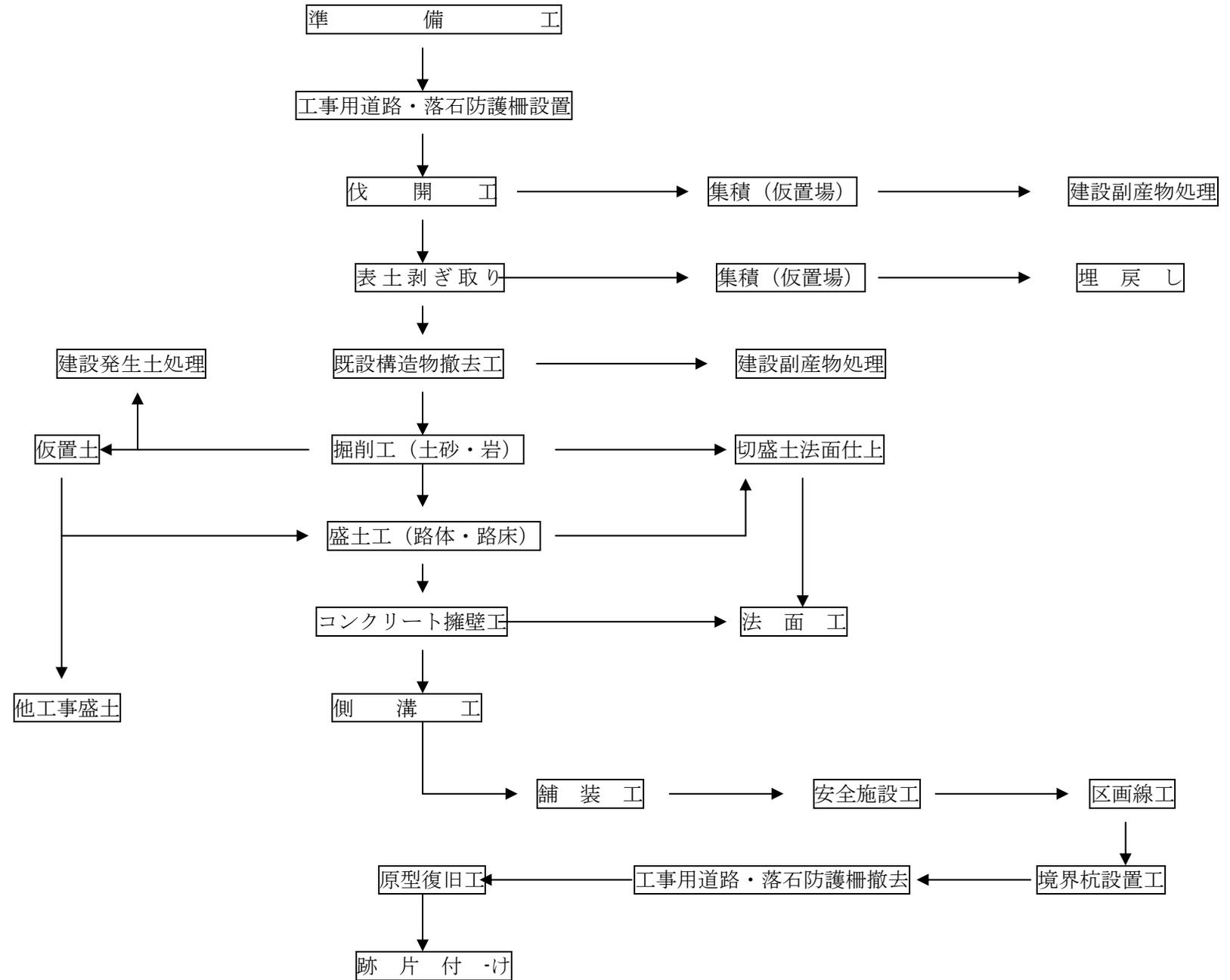
第2章 農用地造成工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	施工計画	審査	施工前	施工計画書	共Ⅰ 1-1-5		<p>&lt;施工計画&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>農地造成工は、施工順序が常に保持され、飛び越し工事が出来ない面作業であり、工種毎に施工機械を異にする特性を有するが、造成後にはスムーズに営農に移行できることが必要である。</li> </ul>
	工事用地等の使用	立会	施工前		共Ⅰ 1-1-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>基準点・水準点の設置及び保護</li> <li>用地境界・使用条件の確認</li> </ol>	<p>&lt;工事用地等の使用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>工事境界が、用地境界により内側にあること確認する。</li> <li>地元からの新たな要望には、慎重に対処する。</li> </ul>
仮設工	仮設工	把握	施工前			<ol style="list-style-type: none"> <li>工事中の仮排水、土砂流亡防止工</li> <li>湿地回復等の仮設工規模、位置</li> </ol>	<p>&lt;仮設工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改良山成工は、特に工事中及び造成後の初期に土砂流亡が激しいので、地区内、地区外との関係、雨量等を考慮の上、仮設工（一部本工事とする場合もある）として沈砂池、土砂流亡防止柵、排水路、暗渠、植生工等を計画する。</li> </ul>
暗渠排水工	暗渠排水工	立会把握	施工中		共Ⅱ 2-3-1 共Ⅱ 2-5-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>暗渠排水の必要性の現地確認</li> </ol>	<p>&lt;暗渠排水工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水道となりやすい箇所（谷部、旧河川部や、地下水の噴出している箇所等）には、暗渠排水を行う。</li> </ul>
造成土工	刈払い 抜開物処理	立会把握	施工前 施工中		共Ⅱ 2-3-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>刈払い面積、刈払い高</li> <li>立木伐採の本数、樹径</li> <li>抜開物の処理方法</li> </ol>	
	抜根・排根	把握確認	施工前 施工中		共Ⅱ 2-3-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>抜根・排根の面積と施工方法</li> <li>排根物の堆積場所</li> <li>排根作業時の表土移動防止</li> <li>抜根跡地の沈下防止</li> <li>防災帯等立木の保護</li> </ol>	<p>&lt;抜根・排根&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>営農上支障となる恐れのある切・盛土部は、抜根・排根を行う。</li> <li>根株等の処理にあたっては、関係法令を遵守しこれに必要な措置を講じる。</li> </ul>
	基盤造成	確認	施工中		共Ⅱ 2-3-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>丁張等の設置位置、標高</li> <li>施工機械の台数・能力、施工方法</li> <li>転圧を指示する場合の転圧方法（転圧機械、まき出し厚、転圧回数等）</li> <li>移動土量</li> <li>軟岩等の置換え範囲</li> </ol>	<p>&lt;基盤造成&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>土量の管理は、計画切土量の概ね50%と70%に達した時に行い、以後の施工に反映させる。</li> </ul>
	基盤整地	確認	施工中		共Ⅱ 2-3-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>基盤整地後の基盤高の確認 ①中だるみ ②仕上げの程度</li> </ol>	<p>&lt;基盤整地&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>勾配及び中だるみに注意し、排水に支障の生じることのないようにする。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
法面工	植生工	把握 確認	施工前 施工後		共Ⅱ 2-4-1	1. 播種時期等 2. 発芽不良の箇所	<植生工> ・発芽不良の箇所は再施工する。
畑面工	雑物及び石礫除去	把握	施工中		共Ⅱ 2-5-1	1. 営農に支障となる雑物、石礫除去、 処理方針堆積場所	
	耕起深耕 砕土	把握 確認	施工中		共Ⅱ 2-5-1	1. 耕起時における土の含水状態 2. 土の反転、又は攪拌状況 3. 耕起深 4. 未耕起、未砕土部の防止 5. 砕土回数 6. 平坦性	<耕起深耕> ・耕起する場合は、降雨直後の土壌水分の多いと時には 行わないようにする。
	土壌改良散布	把握 確認	施工中		共Ⅱ 2-5-1	1. 土壌改良資材、肥料等の品質及び保 管状況 2. 土壌改良資材等の使用量の把握及び 散布の均一性 3. 土壌改良資材等の散布時期 4. 土壌改良効果	<土壌改良散布> ・品質保証票の提出
排水工	排水路	確認	施工中		共Ⅱ 2-7-1	1. 盛土地盤に幹線排水路を設置する場 合の基礎 2. 承水路の位置・構造・勾配	
防災施設工	防災施設	立会 把握	施工中		共Ⅱ 2-9-1~6	1. 地区内外の災害防止 2. 下流河川等の濁水防止 3. 地区外への土砂流出防止	<災害施設> ・洪水調整池、沈砂池等

第3章 農道工事

施 工 手 順

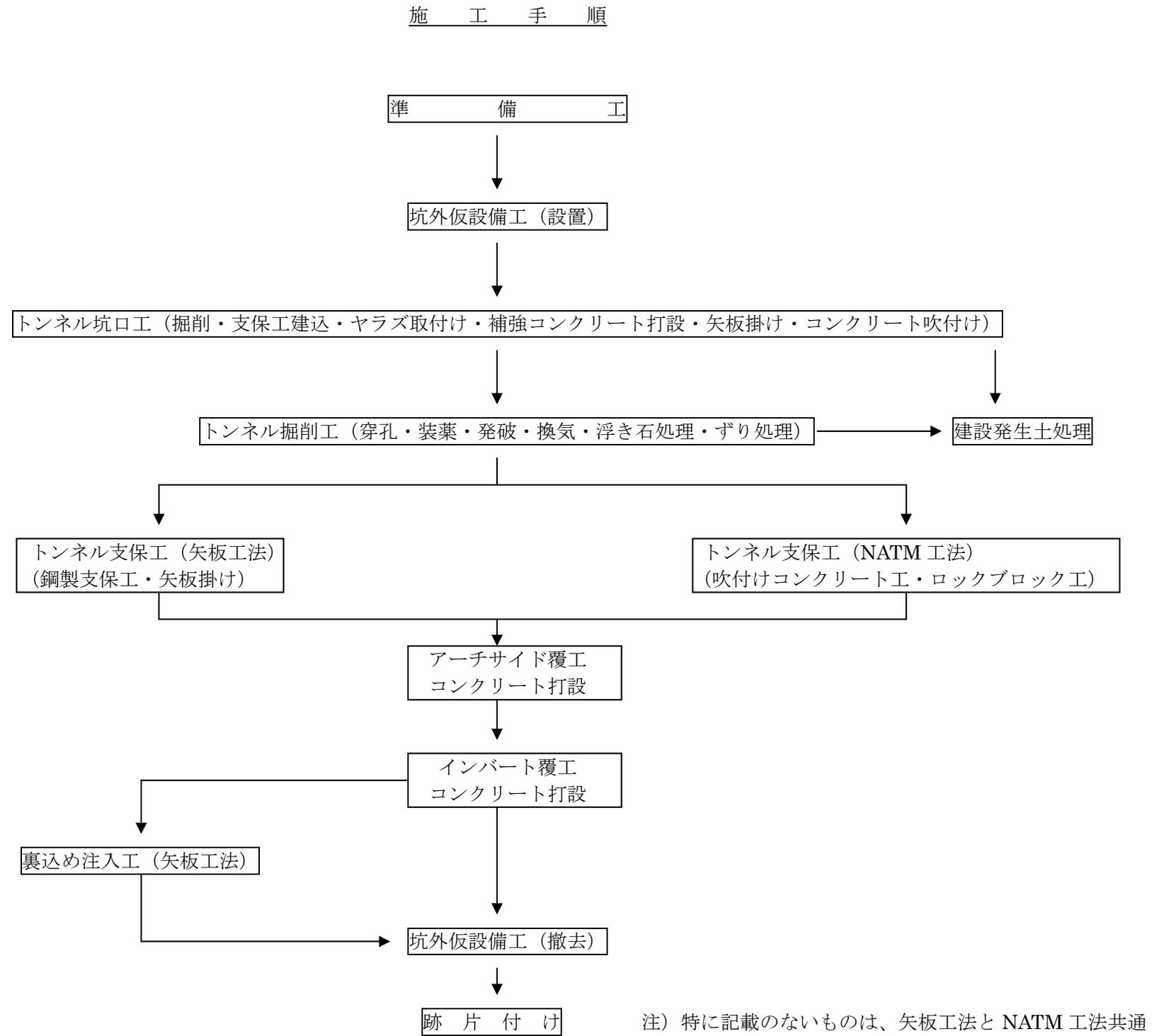


第3章 農道工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
仮設工	工事用道路	把握 確認	施工中 施工後		共Ⅰ 3-20-1 共Ⅰ 3-20-2	1. 第3章第16節仮設工仮設道路工による。	
構造物撤去工	既設構造物撤去	立会 確認・把握	施工中 施工後		共Ⅰ 3-19	1. 第3章第15節構造物撤去工による。	
土工	伐開・表土剥ぎ	立会 確認・把握	施工前 施工中		共Ⅰ 3-3-1	1. 伐開範囲の立会 2. 表土剥ぎ範囲及び剥ぎ取り厚の立会	・伐開範囲には、境界杭を設置する。
	掘削	立会 確認・把握	施工中		共Ⅰ 3-3-2 共Ⅱ 3-3-1	1. 第3章第2節土工による。	
	盛土	立会 確認・把握	施工中		共Ⅰ 3-3-3 共Ⅱ 3-3-2	1. 第3章第2節土工による。	
	盛土（路体）	立会 確認・把握	施工中		共Ⅰ 3-3-4 共Ⅱ 3-3-3	1. 第3章第8節一般舗装工による。	
	盛土（路床）	立会 確認・把握	施工中		共Ⅰ 3-3-5 共Ⅱ 3-3-4	1. 第3章第8節一般舗装工による。	
	切盛土法面仕上げ	立会 確認・把握	施工中		共Ⅰ 3-3-6 共Ⅱ 3-3-5	1. 第3章第7節法面工による。	
附帯施設工	コンクリート擁壁工	立会 確認 把握	施工中		共Ⅱ 3-6-1 共Ⅱ 3-6-4 共Ⅱ 3-6-5 共Ⅱ 3-6-8	1. 第3章第6節コンクリート擁壁工による。	
	法面工	立会 確認・把握	施工中		共Ⅱ 3-5	1. 第3章第7節法面工による。	
	側溝	立会 確認・把握	施工中		共Ⅱ 3-9-2	1. 工事別編第5章水路工事による。	
舗装工	アスファルト舗装 コンクリート舗装	立会 確認・把握	施工中		共Ⅱ 3-12-2 共Ⅱ 3-12-3	1. 第3章第8節一般舗装工による。	
安全施設工	ガードレール ガードケーブル	立会 確認・把握	施工中		共Ⅱ 3-14-2	1. 第3章第9節安全施設工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
区画線工	区画線	立会 確認 把握	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 3-14-4	1. 施工条件の把握 2. 塗料の塗布温度の把握 3. 施工箇所、施工延長、施工幅の把握及び立会  1. 施工厚、施工幅の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工に先立ち、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除く。</li> <li>・気温が 5℃以下で施工する場合は、路面を予熱し、路面温度を上昇させた後施工する。</li> <li>・塗料は、常に 180℃～220℃で塗布できるよう、溶解槽を適温に管理する。</li> <li>・塗装の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを均等に塗布する。</li> <li>・塗布面へガラスビーズを散布する場合は、反射に明暗ができないよう均等に固着させる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規格値は、以下の値（国交省土木施工管理基準）を参考にする。</li> </ul>	
	出来形管理	立会 確認	施 工 中 施 工 後					<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厚さ t (熔融式のみ)</td> <td rowspan="2">設計値以上</td> </tr> <tr> <td>幅 W</td> </tr> </tbody> </table>
項目	規格値							
厚さ t (熔融式のみ)	設計値以上							
幅 W								
境界杭設置工	境界杭	立会 確認 把握	施 工 中	管理記録	共Ⅰ 3-18-1 共Ⅰ 3-18-2 共Ⅱ 3-14-6	1. 境界杭の規格の把握 2. 設置位置及び設置状況の把握及び立会  1. 施工本数の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・境界杭の規格は、(12cm×12cm) で長さ 120cm の鉄筋コンクリート杭を標準とする。</li> <li>・境界杭の設置は、「岩手県」もしくは当該市町村名等刻印の表示が、官有地から読みとれるように杭の向きを定め、杭の中心部を用地境界線上に一致させる。</li> <li>・境界杭は、杭頭部が地上に 30cm～40cm 程度出るように設置し、できるだけ鉛直に固定する。</li> </ul>	
	出来形管理	立会 確認	施 工 中 施 工 後					
建設発生土		立会 確認 把握	施 工 前 施 工 中 施 工 後	測量成果品 搬出帳票 廃棄物管理票	共Ⅰ 1-1-22 共Ⅰ 3-3-8 共Ⅱ 3-3-6	1. 建設発生土受入れ地の把握及び確認 2. 建設発生土の土量及び土質の把握及び確認 3. 建設発生土受入れ地での施工状況の把握 4. 建設発生土受入れ地への搬入方法の把握 5. 木根、枝丈等の処理方法の把握及び確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建設発生土受入れ地への搬入に先立ち、受入れ地の地形測量を実施する。</li> <li>・建設発生土量の確認に当たっては、必要に応じて施工前後の地形測量を実施する。</li> <li>・建設発生土により高盛土となる場合、既存の安定解析の内容を把握したうえで土質の確認を行う。</li> <li>・土砂流出防止対策として、沈下、法面保護、表面保護並びに排水・暗渠施設の検討を行うことがある。</li> <li>・建設発生土並びに木根、枝丈等を建設副産物として搬出する場合は、搬出帳票及び廃棄物管理票により適正に処理する。</li> </ul>	

第4章 水路トンネル工事



第4章 水路トンネル工事

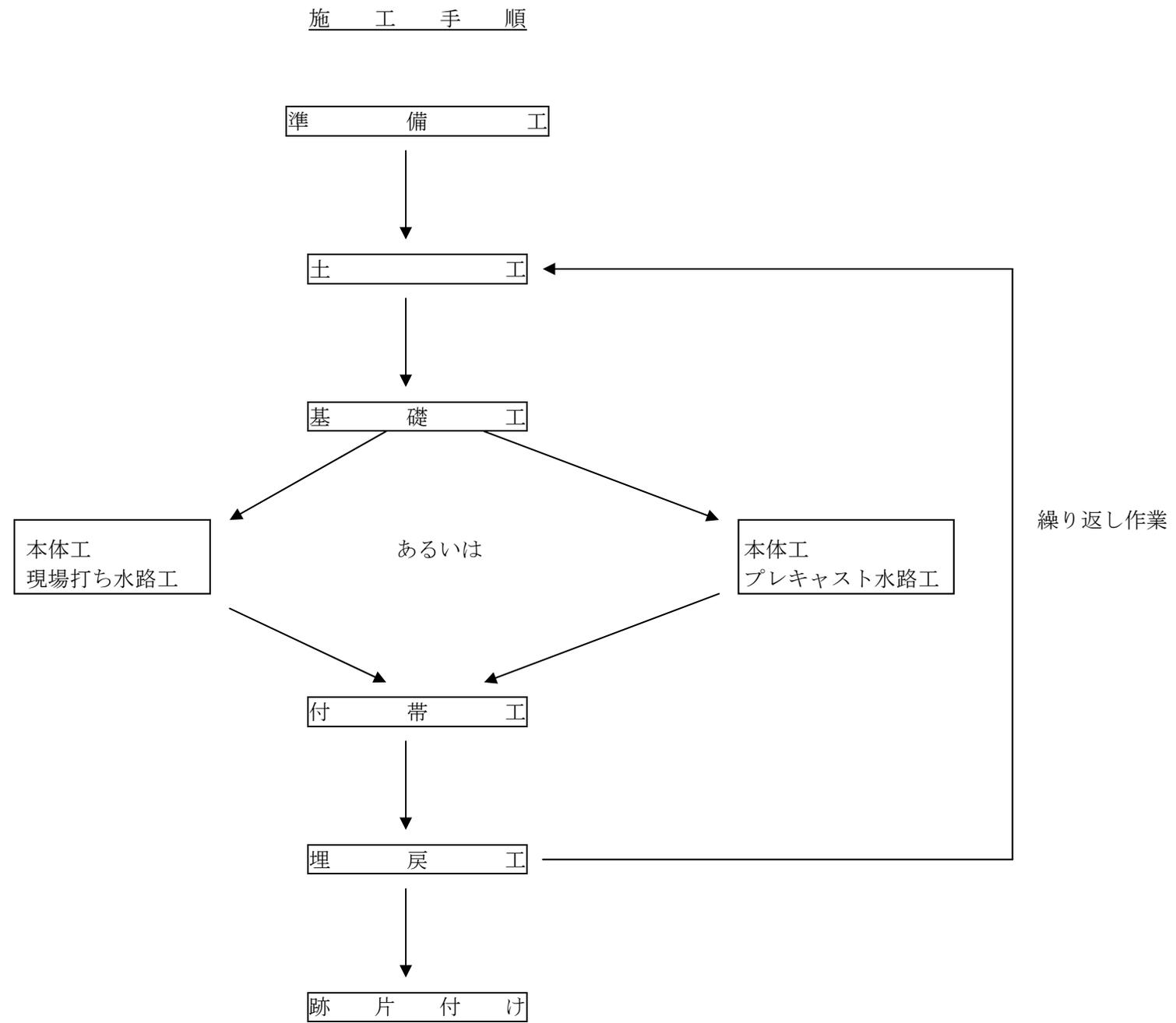
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
準備工	施工計画	確認 把握	施工前 変更時	施工計画書 変更施工計画 書	共 I 1-1-5 ト 81~92 ト 93~96 ト 163~165 ト 166~190 労 2~4 労 35~40 労 379~383	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般事項は、第3章施工共通事項による。</li> <li>2. 施工方法（掘削方法、機械配管、環境対策）の把握</li> <li>3. 工程計画（全体工程、部分工程）の把握</li> <li>4. 計測計画の確認 （施工計画書に記載している観測計画の現地状況の確認）</li> <li>5. 施工管理計画の確認（資材仕様、管理基準）</li> <li>6. 仮設備計画の確認（第3章第16節仮設工のトンネル仮設備工による。）</li> <li>7. 粉じん対策・換気時間・換気方式・換気量の把握</li> <li>8. 切羽安定対策の確認、把握 （掘削方法、補助工法の検討）</li> <li>9. 安全衛生管理の把握 （管理体制、教育管理、監督）</li> </ol>	<p>&lt;掘削計画&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・山岳トンネルは地質の急変に対応できるよう、常に予備資材を確認し、不測の事態のないよう努める。また、騒音、地表変位、地下水、湧水等の周辺環境対策にも十分留意する。</li> </ul> <p>&lt;NATM工法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・吹付けコンクリートの施工では、粉塵の発生があるため、坑内の作業環境対策及び条例を考慮した施工方法、換気設備等であること。</li> <li>・計測目的の明確化と計測項目の選定、計測結果のフィードバックシステムを作成しておくこと。</li> </ul> <p>&lt;安全衛生&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遵守すべき主な関連法規等 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 労働基準法、同施行規則</li> <li>② 労働安全衛生法、同施行令、同規則、クレーン等安全規則、粉じん障害防止規則、酸素欠乏症等防止規則、高気圧作業安全衛生規則等</li> <li>③ じん肺法、同施行規則</li> <li>④ 粉じん障害防止規則</li> <li>⑤ 火薬類取締法、同施行令、同施行規則</li> <li>⑥ 消防法、同施行令、同施行規則</li> </ol> </li> <li>・参考とする主な指針・ガイドライン等 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 道路トンネル安全施工技術指針</li> <li>② ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン</li> <li>③ ずい道等建設工事における換気技術指針</li> </ol> </li> </ul>
	測量	立 会 確 認	施工前 施工中	測量成果品	共 II 4-2-2 ト 93~96	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一般事項は、第3章施工共通事項による。</li> <li>2. 坑外基準点の位置の確認</li> <li>3. 坑内基準点（ダボ）の位置の確認と定期的な立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;基準点&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・監督職員立会の上、中心線の見通し及び延長、基準点の高さを再測し確認する。</li> <li>・坑外基準点は、き損、移動の恐れがない箇所に設置し、十分に保護しなければならない。</li> <li>・坑外基準点の設置位置はトンネルの長さ、地形の状況に応じて適切な測量方法を用い、必要な精度を確保しなければならない。</li> <li>・坑内の測点は、トンネルの線形、断面の大きさ、勾配を考慮して、適切な間隔をとらなければならない。</li> <li>・坑内測点の検測は、掘進するに従って適切な頻度で坑外の基準点から行わなければならない。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
仮設備工	トンネル仮設備工 電力設備工					1. 第3章第16節仮設工による。 1. 第3章第16節仮設工による。	
掘削	トンネル掘削工	立 会 確 認 把 握	施 工 中	切羽スケッチ 図 地質展開図 観察・計測結 果	共Ⅱ 4-5-1 ト 81~83 ト 88 ト 90、91 ト 98、99 ト 163~165 ト 179~190 労 381~382	1. 地質、岩質の分布状態の立会及び確認 2. 断層の位置、破碎の程度の立会 3. 湧水の位置、量、水質の立会及び確認 4. 坑内排水の処理方法の把握 5. 裏込めグラウト実施区間における余掘りの 状況の立会及び把握 6. 観察、計測状況及び結果の確認 7. 呼吸用保護具の着用の確認	<トンネル掘削工> ・切羽スケッチ、地質展開図、観察及び計測結果を 基に、トンネルタイプの判定を行う。 ・蛇紋岩、風化頁岩、温泉余土等のトンネルにおい ては、掘削後の地山膨張（盤ぶくれ）等により、 支保工及び覆工コンクリートに変状を引き起こ すことがあるので注意する。必要に応じて岩石試 験等を実施し、モンモリロナイト含有等の確認を 行う。 ・発破掘削の場合は、可能な限り地山に損傷を与え ず、平滑な掘削面となるような発破方法を行い、 余掘り量にも十分留意すること。
	発破掘削 削孔 装薬 発破	立 会 確 認 把 握	発 破 前 発 破 後	発破計画書	共Ⅱ 4-5-1 ト 101、102 労 381~321	1. 火薬の貯蔵庫、取扱所の設備と管理方法の 把握 2. 有資格者の把握 3. 最適装薬パターンの確認 4. 受払い確認と記録の確認 5. 発破による支保工巻立てへの影響の立会及 び確認 6. 浮石除去状況の立会及び確認 7. 迷走電流の有無の確認 8. 発破時の警報及び合図の徹底についての把 握 9. 待避場所の明確化と徹底についての把握	<NATM工法> ・NATM工法は、特に切羽の自立性、地山の支持 力、地表面沈下、坑内観測が重要であり、観測地 を十分に把握し、設計条件及び許容値と常に対比 確認すること。 <共通> ・動力を用いて掘削する場所においては、電動ファン 付き呼吸用保護具を着用すること。 <装薬、発破> ・火薬発破時には、最適装薬パターンの確認を行う。 ・火薬は、後ガスの少ないものを使用する。また、 岩石の硬軟によって火薬量を調整し、支保工、地 山に与える影響を最小限にとどめる。 ・発破後は安全が確認されたのち（爆発の確認が困 難な場合にあつては、電気雷管による場合で5分 以上、電気雷管以外によつた場合で15分以上経過 後（労-318条）粉じんが適当に薄められた後 でなければ、近寄ってはならない。
	ずり処理工	把 握	施 工 中		共Ⅱ 4-5-1 ト 105~107	1. ずり量とずり積み機の適合性の把握 2. ずり積み機の動力と設備との関連の把握 3. 一列車の運搬台数と入換方法の把握 4. 坑外ずり処理設備との関連性の把握 5. 呼吸用保護具の着用の確認	<ずり処理工> ・動力を用いて、ずり積み若しくは積み卸す場所 においては電動ファン付き呼吸用保護具を着用さ せること。
	運搬	把 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 4-5-1 ト 108~111 労 195~236	1. 被けん引重量、走行速度、車両限界の把握 2. 運行頻度と枕木間隔及び寸法の把握 3. 交通ルール of 徹底と明示の 4. 信号、警報及び証明装置の把握 5. 逸走防止装置の把握	<運搬> ・運搬により、支保工、型枠に振動を与えないよう、 枕木をストラット等と兼用させてはならない。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
支保工	鋼製支保工 (矢板工法)	立 会 確 認 把 握	建込み前 建込み中 建込み後	加工図 変更加工 図	共Ⅱ 4-5-1 ト 210、215 労 390～398	<ol style="list-style-type: none"> <li>支保工及び矢板の形状、寸法、材質の確認</li> <li>設計寸法と施工上の余裕寸法の立会及び確認</li> <li>建込み位置と間隔の立会及び確認</li> <li>くさび（ブロッキング）の施工状態の立会い及び確認</li> <li>緊急時の補強対策の把握</li> <li>矢板使用率（掛率）の確認</li> <li>矢板工法の適合性の確認</li> <li>ボルトの締付け状態及びプレート位置の立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;支保工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>岩質によっては正常に建込んだ支保工も滑動及び変形する場合があるので、点検責任者を選任し日常管理を行うことが望ましい。</li> <li>支保工が滑動等する恐れのある場合にはストラット根固工事等を考慮する。</li> <li>支保工と地山との間は、定められた間隔ごとに、くさび（ブロッキング）により締付けアーチとして十分作用するようにする。</li> <li>矢板材のたわみ・張り、土台木位置に注意する。</li> <li>NATM 工法で鋼製支保工を使用する場合は必要な事項を準用する他、トンネル標準示方書第 122 条による。</li> </ul> <p>&lt;吹付けコンクリート工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施工性の主要素は、骨材の粒度分布、単位セメント量、急結剤の量、水セメント比である。粗骨材の最大粒径は、吹付け機械の公称最大粒径よりやや小さいものが望ましい。</li> <li>作業の標準工程は、施工現場の条件によって異なってくるので、常に各種データを取り分析して修正改良を加え、設計・施工へ反映する。</li> <li>吹付け形状及びひび割れの有無に注意する。</li> <li>換気設備は第 3 章第 16 節仮設工によること。</li> <li>呼吸用保護具は電動ファン付きとする。</li> <li>「粉じん障害防止規則」及び「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」、「ずい道等建設工事における換気技術指針」を遵守すること。</li> </ul> <p>&lt;穿孔&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>孔長はロックボルトに対して短すぎても長すぎてもよくない。孔長の長短の許容限界は-50mm、+100mm程度である。</li> </ul> <p>&lt;ロックボルト工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ロックボルトは棒鋼の種類、形状及び耐力によって種々あるが、目標強度に対して適正なものを選定する。</li> <li>プレートたわみに注意する。</li> <li>プレストレス導入後、爆破振動、岩石の局所的な破砕により緩みが生じるので、定期的に所定の張力が導入されているか確認し、再締付けを行う必要がある。</li> </ul>
	吹付けコンクリート (NATM 工法)	立 会 確 認 把 握	施工前 施工中		共Ⅱ 4-5-1 ト 114～117	<ol style="list-style-type: none"> <li>施工方式の把握</li> <li>配合と材令ごとの圧縮強度、剪断強度引張強度の確認</li> <li>吹付け機械の樹種、能力の把握</li> <li>金網の重ね幅の確認</li> <li>吹き付け状況の把握・鋼製支保工金網への吹付け状況の把握</li> <li>吹付け施工時期の把握</li> <li>一層の吹付け厚さの立会及び確認</li> <li>湧水状況と水量の立会及び確認</li> <li>肌落ちの有無の立会及び確認</li> <li>地山との付着状況の立会及び確認</li> <li>粉じんの発生低減措置及び防護具の着用の把握</li> </ol>	
	ロックボルト (NATM 工法)	立 会 確 認 把 握	施工前 施工中		共Ⅱ 4-5-1 ト 119～121	<p>&lt;穿孔&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>地山の岩質、強度、節理、亀裂の状況の立会及び確認</li> <li>穿孔の位置、間隔、穿孔方法、穿孔方向、穿孔径、孔長の確認</li> <li>くり粉の排除状況の立会及び確認</li> <li>孔壁の自立性、孔荒れの有無の立会及び確認</li> </ol> <p>&lt;ロックボルト工&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ボルトの材質、定着方法、定着強度、施工方法の把握</li> <li>ロックボルトの長さ、本数の確認</li> <li>プレストレスの強度</li> <li>ベアリングプレートの種類</li> <li>定着力の確認</li> <li>施工試験、引抜き試験</li> <li>錆及び有害物質の除去</li> <li>締付け力の低下防止（点検、再締付け）</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
覆工	型 枠	把 握 確 認	打 設 前	型枠構造図 スパン割図	共Ⅱ 4-5-2 ト 123~127 労 237~247	(共通) 1. 型枠の種類と構造、寸法の確認 2. 検査窓の位置と構造の把握 3. スパン割の把握 4. 型枠の搬入、搬出方法の把握 5. 型枠の組立て状況の確認 6. 設計巻厚の確保について立会及び確認 7. 型枠と打設機械の配置の把握 8. 組立て金具の締付け状況の確認 9. 鉄筋及び支保工の確認  (移動式) 1. 移動及び据付け方法の把握 2. 軌道の位置と固定方法の把握 3. 型枠の清掃と剥離剤の塗布状況の確認 4. 断面型枠の設置状態の把握 5. 仮組み時の型枠状態の把握  (組立式) 1. 組立て金具の締付け状況の確認 2. パネル取付け位置と順序の把握 3. 型枠の清掃とはく離剤の塗布状況の確認	<型 枠> ・ 検査窓はバイブレータによる締固め作業等の作業孔としても使用できるような大きさ、位置とする。 ・ 打設部分の軌条、枕木は運搬用軌条、枕木と併用することなく、支持地盤の整形、枕木間隔への配慮を行う等して、打設中、養生期間中に型枠に振動を与えないこと。 ・ 移動式型枠を使用する場合は、曲線部の施工に注意する。 ・ 軌道の構造については、トンネル標準示方書第109条「路面及び軌道」を参考にする。 ・ 移動式型枠を据付ける場合は、既設コンクリートを一度に強く締付けるとクラックを生ずる恐れがあるので十分注意する。 ・ 打設時のバイブレータ作業に伴う型枠損傷に十分留意する。 ・ 打設時の移動が生じないように留意する。
	覆工コンクリート	審 査 立 確 確 認 把 握	打 設 前 打 設 中	配合計画書	共Ⅱ 4-5-2 ト 126~132 ト 214 労 283-4、5	1. コンクリート打設 (第3章第5節コンクリート工による) 2. 運搬、打設機械の把握 3. 湧水処理の状況立会及び確認 4. 余掘りの充填の立会及び確認 5. 矢尻の切断の立会及び状況確認 6. 支保工位置の立会及び確認	<コンクリート> ・ 立杭及びそれに準じる方法(落差式)により、生コンクリートを坑内に運搬する場合は分離を起さない設備とする。 ・ コンクリートの運搬打設作業はプレスコンクリート等の一連作業が可能な設備を選択することが望ましい。 ・ 余掘り・過掘りには、良質の岩石又はコンクリートにより空隙の残らないよう充填する。 ・ コンクリート打設をする場合は、湧水によりセメントペーストが流亡することがあるので、防水工、ドレーン工等で湧水を処理する。 ・ 矢尻は設計巻厚部への異物混入となるので切断する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	養生、脱型	把握	打設後		共Ⅱ 4-5-2 ト 133	<ol style="list-style-type: none"> <li>養生方法の把握</li> <li>型枠の取り外し時期の把握</li> </ol>	<p>&lt;養生、脱型&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>坑口付近は外気温の影響を受け、クラックが生じやすいので十分注意する。なお、打設時は坑内温度を測定することが望ましい。</li> <li>型枠の取り外し時間は、覆工の工程に大きく影響する。その時間は打込方法、配合、混合材料、温度等によって異なるが、コンクリートが自重及び施工に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまでに取り外してはならない。</li> <li>乾燥収縮に対するひび割れの防止策として、坑口にシート等を設置し通風を避けると良い。</li> </ul>
グラウチング	裏込注入	審査 立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	配合計画書 注入記録 材料受払い簿	共Ⅱ 4-5-3 ト 215	<ol style="list-style-type: none"> <li>注入方法の審査</li> <li>使用材料及び配合の審査</li> <li>注入時間と注入圧力の立会及び確認</li> <li>注入量及び注入記録の確認</li> <li>注入完了の状態（隣接孔のリターン状況等）の立会及び確認</li> <li>注入パイプの設置状態の把握</li> <li>注入時の注入圧力と覆工コンクリートの強度の立会及び確認</li> <li>プラント計量設備の精度の立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;グラウチング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>グラウチングは、覆工コンクリートが注入圧力に耐えうる強度に達した後、できるだけ早期に注入することが望ましい。</li> <li>グラウチングする場合、又は施工が予想される場合において、グラウト止めが必要なときは、背面充填を十分検討して行う。</li> <li>グラウト注入隣接孔の同時注入は行わない。</li> <li>注入終了の確認は注入圧力、注入量等によって行うが、相当量の注入を行っても所定の圧力上昇がなかった場合は、ボーリングを行い注入結果を確認する。</li> <li>注入作業は、原則として横断勾配の低い方から逐次高い方へ片押しで行う。</li> <li>注入圧力が上昇しなかったり、注入量が減じない場合は、一時グラウチングを中止し、固結を待って再注入等の処置をとる。</li> <li>注入は、覆工に偏圧がかかり、変形を起こすことのないような順序とし、なるべく低い圧力で慎重に施工する。通常、最終注入圧力は、19.6kPaを標準としている。</li> </ul>
出来形管理		審査 立会 確認	施工中 施工後	管理記録	管（出） 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>支保工（間隔、幅）</li> <li>コンクリート覆工（基準高、厚さ、幅、高さ、中心線のズレ、施工延長）</li> </ol>	
品質管理	コンクリート	審査 立会 確認	施工前 施工後	管理記録	管（品） 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>コンクリート 第3章第5節コンクリート工による。</li> </ol>	

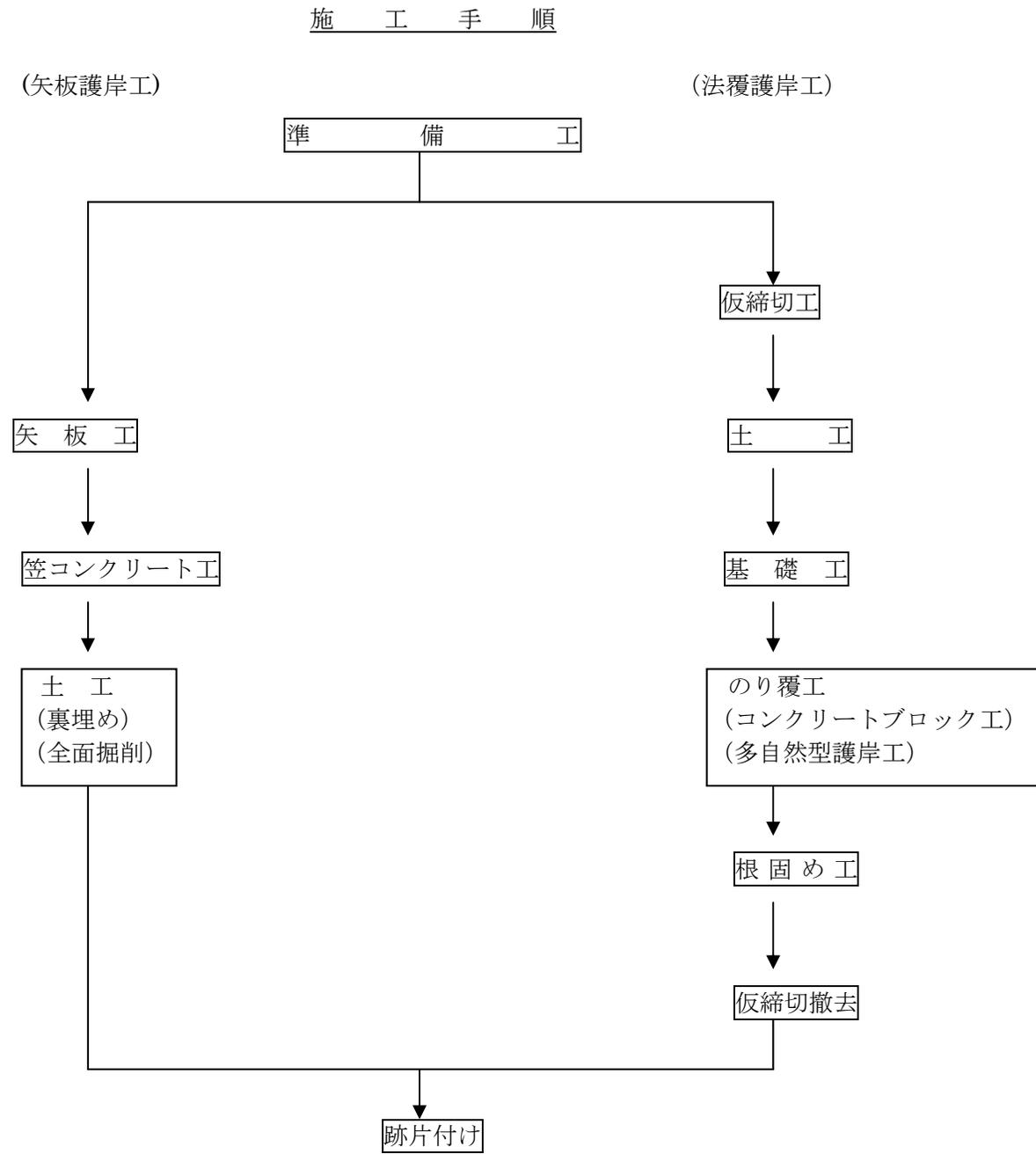


第5章 水路工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材 料 土 工 基礎工	把 握 把 握 把 握 確 認	施 工 前 施 工 中 施 工 中			1. 第2章材料による。 1. 第3章第2節土工による。 1. 第3章第3節基礎工による。	
現場打ち開渠工	均しコンクリート コンクリート 鉄筋 型枠 足場	把 握 確 認 立 会 把 握 把 握 確 認 把 握 確 認 把 握	施 工 中 打 設 時 施 工 中 打 設 前 施 工 中		共Ⅱ 5-6-2 共Ⅱ 5-6-2 共Ⅱ 5-6-2 共Ⅱ 5-6-2 共Ⅱ 5-6-2	1. 第3章第3節基礎工による。 1. 第3章第5節コンクリート工による。 1. 第3章第5節コンクリート工による。 1. 第3章第5節コンクリート工による。 1. 手すり先行専用足場の設置	・「手すり先行工法に関するガイドライン」 (厚生労働省 平成15年4月)を参照
プレキャスト開渠工	均しコンクリート 大型水路 L型水路 足場	把 握 確 認 立 会 把 握 把 握	施 工 中 施 工 中 施 工 中		共Ⅱ 5-6-3 共Ⅱ 5-6-3 共Ⅱ 5-6-3	1. 第3章第3節基礎工による。 1. 目地施工の状況を立会 1. 手すり先行専用足場の設置	・インバートのコンクリートはL形ブロック布設計画標高より、1.0～2.0cm程度低くなるよう打設し、凹凸のないよう仕上げる。 ・接合作業において、モルタル（セメント1：砂2）又はジョイント材により漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。 ・「手すり先行工法に関するガイドライン」 (厚生労働省 平成15年4月)を参照

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
現場打ち暗渠工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-7-2	1. 第3章第3節基礎工による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「手すり先行工法に関するガイドライン」(厚生労働省 平成15年4月)を参照</li> </ul>
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 5-7-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-7-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 5-7-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 5-7-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
プレキャスト暗渠工	プレキャストボックス	立会 把握	施工中		共Ⅱ 5-7-3	1. 目地施工の状況を立会	
分水工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-8-2	1. 第3章第3節基礎工による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過年度近隣工事等の実績により、構造物の沈下量等を把握し、施工時に反映させる。</li> <li>・「手すり先行工法に関するガイドライン」(厚生労働省 平成15年4月)を参照</li> </ul>
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 5-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 5-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 5-8-2	1. 手すり先行専用足場の設置	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
落差工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-9-2	4. 第3章第3節基礎工による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過年度近隣工事等の実績により、構造物の沈下量等を把握し、施工時に反映させる。</li> <li>・「手すり先行工法に関するガイドライン」(厚生労働省 平成15年4月)を参照</li> </ul>
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 5-9-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-9-2	5. 第3章第5節コンクリート工による。	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 5-9-2	2. 第3章第5節コンクリート工による。	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 5-9-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
水路付帯工	水抜き工	立会 確認	施工前		共Ⅱ 5-10-1	1. 現場に搬入された材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。	
	付帯施設工	立会 確認	施工前		共Ⅱ 5-10-2		
	安全施設工	立会 確認	施工前		共Ⅱ 5-10-3		
現場打ち擁壁工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-11-2	1. 第3章第3節基礎工による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「手すり先行工法に関するガイドライン」(厚生労働省 平成15年4月)を参照</li> </ul>
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 5-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 5-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 5-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 5-11-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
プレキャスト擁壁工	プレキャスト擁壁	立会 把握	施工中		共Ⅱ 5-11-3	1. 目地施工の状況を立会	



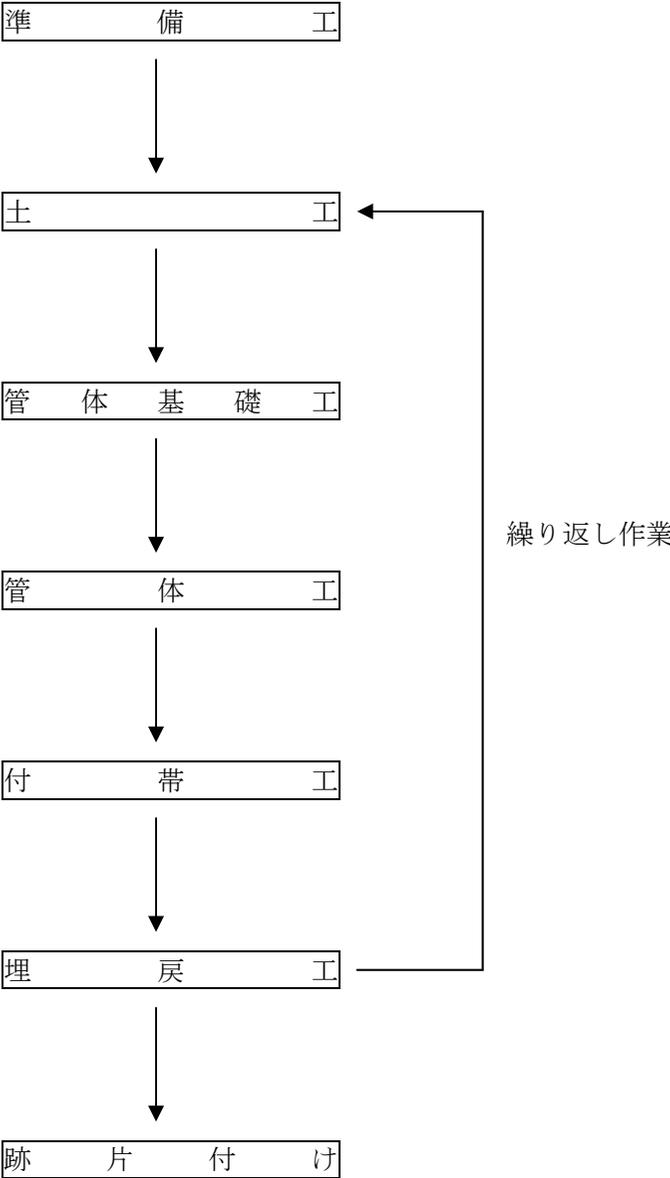
第6章 河川及び排水路工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材料 土工 基礎工 仮設工	確認 把握 把握 把握	施工前 施工中 施工中 施工中			1. 第2章材料による。 1. 第3章第2節土工による。 1. 第3章第3節基礎工による。 1. 第3章第16節仮設工による。	
矢板護岸工	矢板工 笠コンクリート工	確認 確認	施工前 施工中 施工後		共Ⅱ 6-5-3 共Ⅱ 6-5-3	1. 試験打ちにより打ち込み可否を確認する。 2. 基準高、根入長、変位量の確認 1. 第3章第5節コンクリート工による。 2. プレキャスト製品については、矢板及び隣接部材との接続を確認する。	・あらかじめ導枠を設置し、正確な打ち込み位置と施工時の安定を確保する必要がある。 ・矢板に変位が生じなくなったことを確認後笠コンクリート施工を行う。
法覆護岸工	一般事項 コンクリートブロック工	確認 確立	施工前 施工中 施工前 施工中		共Ⅱ 6-6-1 共Ⅱ 6-6-3	1. のり覆工背面の基礎となるのり面が十分な強度をもっているか確認（締固等） 2. 基礎の根入れや根固工が適切であるか確認する。 3. 目地の施工不良がないか確認する。 4. のり覆工上下流の小口止が十分な保護機能を有しているか確認する。 5. すり付け護岸が適切に施工されているか確認する。 6. 遮水・吸収防止シートの重ね合わせ及び端部の施工状況の確認。 1. 第3章第4節石・ブロック積（張）工による。	・ブロック積（張）工は、谷積を原則とする。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	多自然型護岸工	確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 6-6-4	1. 石の積み方、置き方、空隙の有無、根入れの確認 2. 詰め石の場合、詰め方、石の大きさを確認する。	・多自然型護岸については、出来形より機能を重視することがあるため、選定した工法の目的に沿った施工を行う。
根固工	根固めブロック工	審査 確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 6-7-2	1. 根固めブロックの重量の確認 2. 根固めブロック形状の審査 3. 並べ方、空隙率、かみ合わせの程度の把握	・のり覆工の決壊の大部分は、基礎の洗掘によってひき起こされるため、根固め工が重要な役目をもつ、根固め工は基礎等と絶縁して施工する。 (根固め工単独で沈下、屈とうできるようにする。)
	捨石工	確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 6-7-3	1. 石材重量の確認	
	沈床工	確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 6-7-4	(粗朶沈床) 1. 連柴間隔(格子)、大きさ(径)の確認 2. 連柴交点の縛り具合の確認 3. 小坑設置間隔 4. 沈石の設置状況の確認 (木工沈床) 1. 方格材及び敷成材の材質の確認 2. 方格材及び敷成材の設置間隔の確認 3. 必要に応じ蓋成木の設置	
柵渠工	柵渠工	確認	施工中		共Ⅱ 6-8-2	1. アームとパネルの接続状況の確認 2. 水路底部の施工方法	・土質等により吸い出しが予想される場合は、適切な措置を講じる。

第7章 管水路工事

施 工 手 順



第7章 管水路工事

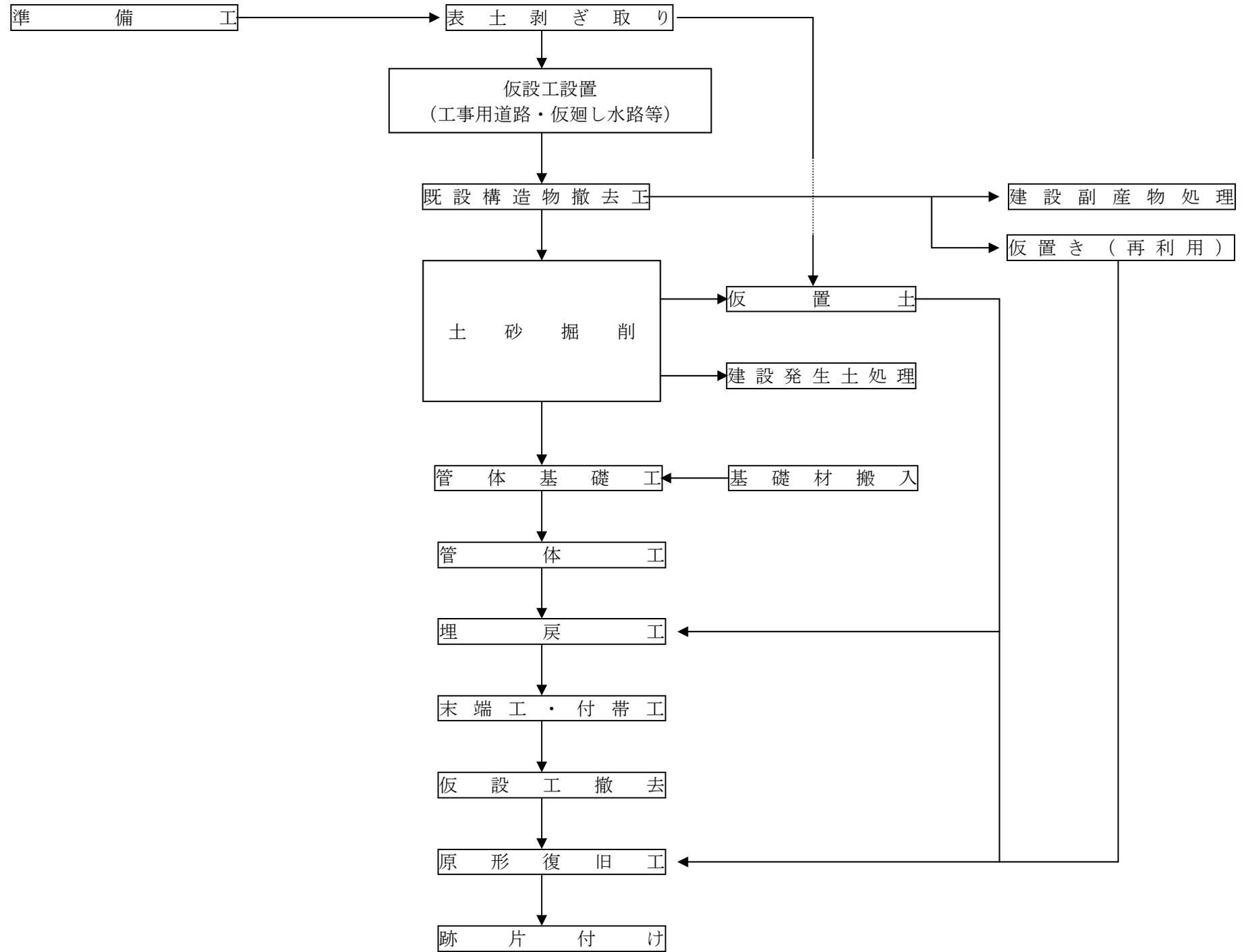
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材料 土工 基礎工	把握 把握 把握 確認	施工前 施工中 施工中			1. 第2章材料による。  1. 第3章第2節土工による。  1. 第3章第3節基礎工による。	・塗覆装鋼管は搬入時及び施工時において損傷がないか確認する。
管体基礎工	砂基礎工 碎石基礎工 コンクリート基礎工	立会 把握	施工中		共Ⅱ 7-5-1 ~3	1. まき出し厚の把握 2. 締固め機種と転圧回数の立会又は把握 3. 管底部の締固め状況の立会又は把握	
管体工	管布設工  弁設置工	立会 把握  立会 把握	施工中  施工中		共Ⅱ 7-6-1 ~4  共Ⅱ 7-6-5	1. 布設順序の把握 2. 接合部の清掃状況の把握	・管の布設は原則として低位部から高位部に向かって施工し、受口に差口を差し込む。 ・管布設時に管底が沈木等に点接触とならないよう施工する。 ・異種管（既設管など）との接合については、各種管の布設要領に準じること。
分水弁室工	均しコンクリート  コンクリート  鉄筋  型枠  足場	把握 確認  立会 把握  把握 確認  把握 確認  把握	施工中  打設時  施工中  打設前  施工中		共Ⅱ 7-7-2  共Ⅱ 7-7-2  共Ⅱ 7-7-2  共Ⅱ 7-7-2  共Ⅱ 7-7-2	1. 第3章第3節基礎工による。  1. 第3章第5節コンクリート工による。  1. 第3章第5節コンクリート工による。  1. 第3章第5節コンクリート工による。  1. 手すり先行専用足場の設置	・「手すり先行工法に関するガイドライン」（厚生労働省 平成15年4月）を参照

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
排泥弁室工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-8-2	1. 第3章第3節基礎工による	・「手すり先行工法に関するガイドライン」 (厚生労働省 平成15年4月)を参照
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 7-8-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 7-8-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
空気弁室工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-9-2	1. 第3章第3節基礎工による	・「手すり先行工法に関するガイドライン」 (厚生労働省 平成15年4月)を参照
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-9-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-9-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 7-9-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 7-9-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
流量計室工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-10-2	1. 第3章第3節基礎工による	・「手すり先行工法に関するガイドライン」 (厚生労働省 平成15年4月)を参照
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-10-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-10-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 7-10-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 7-10-2	1. 手すり先行専用足場の設置	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
制水弁室工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-11-2	1. 第3章第3節基礎工による	
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 7-11-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 7-11-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
減圧水槽工	均しコンクリート	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-12-2	1. 第3章第3節基礎工による	
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-12-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-12-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	型枠	把握 確認	打設前		共Ⅱ 7-12-2	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	足場	把握	施工中		共Ⅱ 7-12-2	1. 手すり先行専用足場の設置	
スラストブ ロック工	型枠	把握 確認	施工前		共Ⅱ 7-13-1	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	コンクリート	立会 把握	打設時		共Ⅱ 7-13-1	1. 第3章第5節コンクリート工による	
	鉄筋	把握 確認	施工中		共Ⅱ 7-13-1	1. 第3章第5節コンクリート工による	

第8章 畑かん施設工事

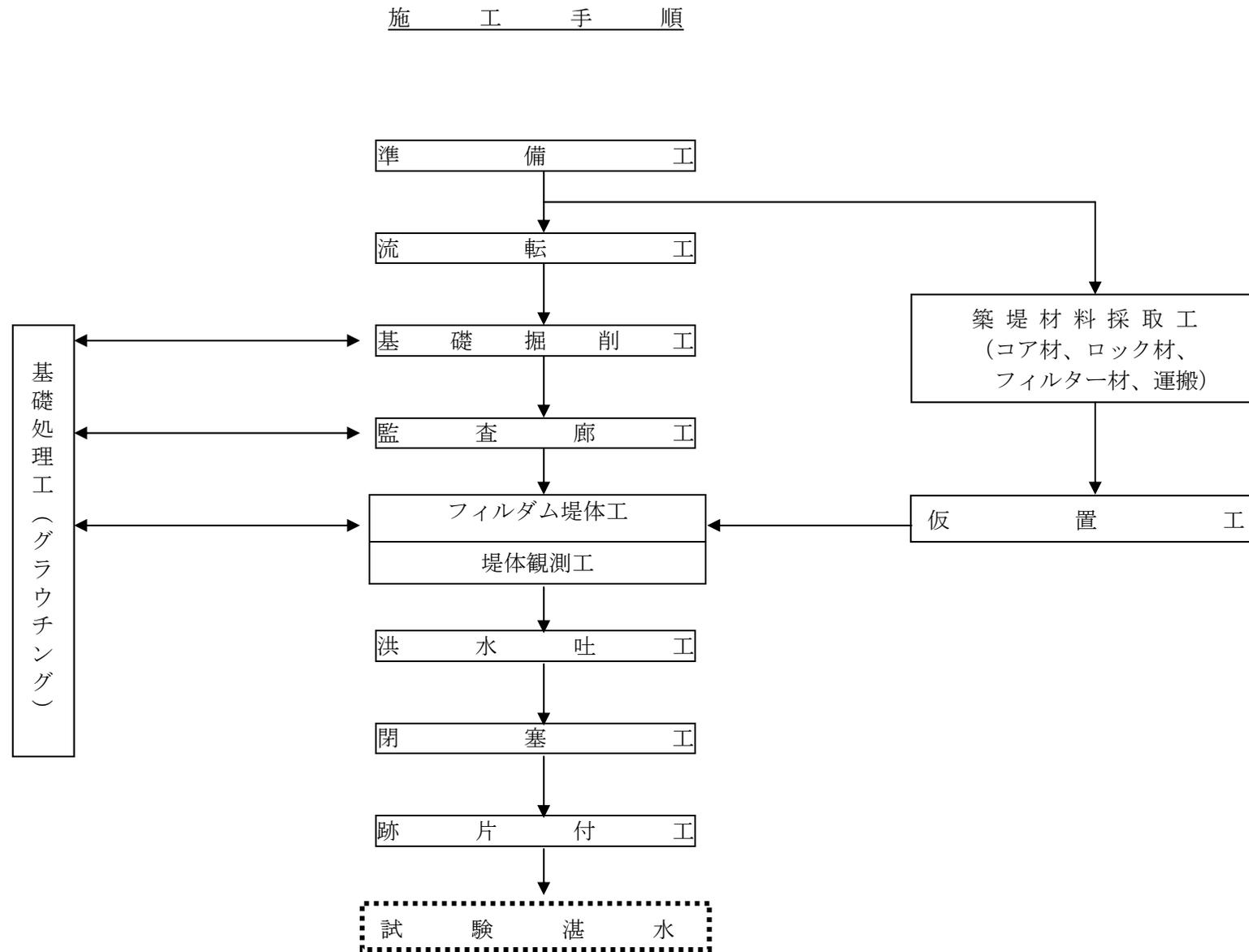
施 工 手 順



第8章 畑かん施設工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
土工	掘削 埋戻し	立 会 確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-3-1	1. 基準高 2. 幅 3. 法長 4. 施工延長	<掘削> ・ 丁張や定規により確認する。
	作業残土処理工	把 握 確 認	施 工 前 施 工 後	施工計画書 マニフェスト及 び搬出帳票	共Ⅱ 8-3-2	1. 処分量及び処分場所 2. 再生利用促進計画及び実施状況	<作業残土処理工> ・ 受注者に搬入前後の地形図を作成させ、搬入土 量を確認する。
構造物撤去工	構造物撤去	把 握 確 認	施 工 前 施 工 後	施工計画書 マニフェスト及 び搬出帳票	共Ⅱ 8-4-1	1. 処分量及び処分場所 2. 再生利用促進計画及び実施状況	
管体基礎工	砂基礎 碎石基礎	立 把 握	施 工 中		共Ⅱ 8-5-1 ~2	1. 基礎地盤の状況 2. まき出し厚 3. 締固め機種及び回数	<コンクリート基礎> ・ 施工継目を設け、分割して施工する場合は、 管の継手と同一箇所とする。
	コンクリート基礎	把 握	施 工 中		共Ⅱ 8-5-3	1. 施工継目の位置	
管体工	硬質塩化ビニル管 ダクタイル鋳鉄管 炭素鋼鋼管	把 握 確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-6-1 ~4	1. 管の面取り・接合部の加工 2. 管の接合管理（接合面の清掃、挿入位置） 3. 接着材による接合 ① 接着剤の品質 ② ソルベントクラッキングの確認 4. ゴム輪接合 ① ゴム輪のよじれ ② 専用滑材の使用 5. ネジ込みによる接合 ① 止水テープの使用	<硬質塩化ビニル管> ・ ソルベントクラッキング（応力亀裂）は、気 温5℃以下の低温、無理な応力作用及び溶媒 の存在の3要素が加わった場合に発生する。
付帯工	埋設表示テープ	確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-8-2	1. 埋設高さ及び位置	<埋設表示テープ> ・ 特に規程がない場合は、管頂 30cm 程度に埋 設する。
末端工	給水栓	確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-9-1	1. 配置、高さ	<給水栓> ・ 施工前に、目的や現場に合った材料であるか 確認する。
	散水支管	確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-9-2	1. 配置、高さ	<散水支管> ・ 樹高と同等の高さに設置する。
	散水器具	確 認	施 工 中		共Ⅱ 8-9-3	1. 材料	

第9章 フィルダム工事



第9章 フィルダム工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
準備工	測量（基準点）	審査 立 会 確 認	施工前	測量成果品	共Ⅰ 1-1-44	1. 工事測量（第3章第1節一般事項による） 2. ダム軸、構造物中心線等の立会及び確認 3. 測量の制度、誤差の審査及び確認	<測量（基準点）> ・ダムの挙動観測等将来とも管理上必要とする基準点は防護措置を講じる。
流転工	仮排トンネル				共Ⅱ 10-3-1	1. 工事別編第4章水路トンネル工事による。	
基礎掘削工	掘削計画	把握	施工前	施工計画書	共Ⅰ 3-3-1 ～2 共Ⅰ 3-3-6 ～7 共Ⅱ 10-4-1 ～2 労 318～321	1. 掘削計画の把握 2. 爆破計画の把握 3. 流用計画の把握 4. 仕上げ掘削の時期の把握 5. 仕上り面の保護方法の把握 6. 安全対策の把握	<掘削計画> ・コア数面に近い最終掘削面は基礎岩盤を緩めないよう、火薬の使用及び使用量の制限もしくは掘削方法の変更等により、基礎に過大な衝撃を与えないよう留意する。 ・掘削材をゾーン材へ流用する場合は、岩質・岩級区分を指標とした流用計画を策定する必要がある。
	基礎地盤	立 会 確 認	施工中	施工計画書 岩盤判定基準 地質図等	共Ⅱ 10-4-1 ～2	1. 基礎地盤の地質図作成及び地質・岩質の判定（岩級区分図作成） 2. 基礎地盤状況の立会及び確認 ①地層、地質、岩質の分布 ②地層の走行、傾斜 ③固結の程度、透水性等 ④風化、変質の程度 ⑤科学的な特性 ⑥断層の位置、破碎の程度 ⑦湧水の位置、水量、連動状況 3. 基礎地盤の支持力、変形係数の確認 4. 基礎岩盤の風化保護対策の確認	<基礎地盤> ・河川法の規定を受けるダムはコンクリートの打込み又はフィルの盛立て前にダム検査規定（建設省訓令）に基づき、基礎地盤の強度及び形状について河川管理者の検査を受けることとなるので、事前に所定の手続きをとるとともに、測定記録を整備する。
	仕上げ掘削	立 会 確 認	施工中		共Ⅱ 10-4-1 ～2	1. 掘削断面の立会及び確認 2. 岩盤清掃状態（特にコア部）の立会及び確認 3. 基礎岩盤の凹凸、過掘りの処理方法の立会及び確認	<仕上げ掘削> ・コア接触面は、エアー又はウオータジェットにより浮石、雑物等を完全除去し、岩盤の凹部やクラックは粘土もしくはコンクリート等で充填する。（充填計画の策定が必要） ・凸部形状は、不等沈下の要因となり易いことから除去するとともに、山側へ逆傾斜した部分は残さないこと。 ・必要に応じて凹凸差の記録を行う。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
基礎掘削工	断層処理	立 会 確 認	施 工 中	測量成果品 写真記録 試験記録	共Ⅱ 10-4-1	1. 断層の位置、走行、傾斜、厚さの確認 2. 断層の処理方法の確認 3. 断層処理後の立会及び確認 ①地盤支持力 ②透水性等	<断層処理> ・基礎処理の工法、工程、及び観測計器設置計画にも留意する。
	湧水処理	立 会 確 認 把 握	施 工 中		共Ⅰ 3-3-1 共Ⅱ 10-4-1 ～2	1. 湧水箇所及び湧水量の立会及び確認 2. 湧水処理方法の把握 3. 排水釜場の位置の立会及び確認	<湧水処理> ・湧水がある場合、排水釜場の位置は極力コア敷以外とする。
	排水及び雨水等の処理	把 握 確 認	施 工 中		共Ⅰ 3-21-2	1. 河川排水基準及び漁業権の把握 2. 沈殿地の位置の把握 3. 処理方法、能力の把握 4. 設置期間の把握 5. 投薬量、処理結果の把握 6. 残留物の処理方法の把握	<排水及び雨水等の処理> ・積雪地帯では冬期間に濁水処理プラント及び沈殿地等が凍結し、無処理のまま流下することのないよう留意する。
基礎処理 (グラウチング)	基礎処理計画	把 握	施 工 前 施 工 中	施工計画書	共Ⅱ 10-11-1 ～3	1. ダム本体工事との工程調整（特に掘削、盛土）の把握 2. 基礎岩盤の状況の把握 3. 基礎処理方法の把握 4. 各ブロック割と機械配置の把握 5. 排水ポンプ等の計画の把握	<基礎処理計画> ・限界圧力測定方法とパターン判別について留意する。 ・孔深延長の適否を確認する。 ・廃棄量の精算方法について留意する。 （中断方法、再注入方法）
	ボーリング	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中		地質柱状図	共Ⅱ 10-11-1	1. ボーリングの機種把握 2. 穿孔位置、配列の立会及び確認 3. 孔径、採取コア、透水試験の立会及び確認 4. 深さ（特に最終ステージ）の検尺の立会及び確認 5. 作業時間と掘進長の把握 6. グ라우チング前のルジオンマップ作成確認

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
基礎処理 (グラウチング)	グラウチング	立会 確認 把握	施工前 施工中	注入管理記録	共Ⅱ 10-11-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注入方法の把握</li> <li>2. 使用材料、配合の立会及び確認</li> <li>3. 注入圧力と濃度の立会及び確認</li> <li>4. 注入時間と注入量の立会及び確認</li> <li>5. 注入材料の表面漏出の立会及び確認</li> <li>6. 注入完了の確認方法の把握</li> <li>7. 測定方法（記録も含む）の把握</li> <li>8. 透水テストの立会及び確認</li> <li>9. グ라우チング後のルジオンマップ作成</li> <li>10. グラウト材の注入量マップの確認</li> </ol>	<p>&lt;グラウチング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ グ라우チングとボーリングの施工間隔は水平方向で5～6m、深さ方向で5～10m離して施工するのが一般的である。</li> <li>・ 注入時間が経過しても圧力が上昇しなかったり、注入量が減らない場合は付近での漏水の有無を調査する。あるいは、一時注入を中止して固結を待って再注入する等の処置をする。</li> <li>・ 注入中に表面漏出があった場合は、状況に応じて圧力の調整、グラウトキャップ、ボロきれなどによるコーキング等の処置を速やかに行う。</li> <li>・ 注入圧力が所定圧力に達した場合でも、一時減圧し再度加圧すると、注入が止まった場合でも更に注入できることがある。</li> <li>・ 注入配合切替、注入制限、中断及び再注入、完了、追加孔、孔深延長等の判定方法を検討する。</li> <li>・ 注入記録3次元の把握を必要とすることがある。</li> </ul>
	注入効果の判定	立会 確認	施工中	地盤改良図	共Ⅱ 10-11-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. チェック孔によるコア採取</li> <li>2. チェック孔による透水テストの立会及び確認</li> <li>3. 追加グラウチングの位置、方向、深度の決定</li> <li>4. セメントミルクの注入充填量の立会及び確認</li> </ol> ルジオンマップの修正	<p>&lt;注入効果の判定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 注入前のテスト孔、注入後の透水テスト孔などのボーリングコアはグラウチング前後の地質状況を知るのに重要である。これらのボーリングコアは、グラウチング計画の修正等に必要となるので深度別に入念に整備・保管する。</li> </ul>
築堤材料採取工	築堤材料採取	審査 立会 確認	施工前 施工中	材料確認試験記録 他	共Ⅱ 10-8-1 労 399～406	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 築堤材の採取計画の審査               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 採取位置、方法</li> <li>② 賦存量、廃棄材料区分</li> <li>③ ブレンドパイル（ストックパイル）</li> </ol> </li> <li>2. 築堤材の試験結果の確認               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 物理的性質</li> <li>② 科学的性質</li> <li>③ 力学的性質</li> </ol> </li> <li>3. 不良土の処理方法の立会及び確認</li> <li>4. 彩土計画と盛立計画の整合の確認</li> <li>5. 排水等の仮設計画の審査</li> </ol>	<p>&lt;築堤材料採取&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ テスト用のサンプリングはその材料を代表するものでなければならない。（粒度特性に留意）</li> <li>・ 築堤材料で含水比、粒度が適切でないものは、ブレンドパイル又はストックパイルにおいて含水比及び粒度の調整を行う。</li> <li>・ 築堤材料は、各種試験により工学的性質を把握し、使用の適否を確認する。特に、堤体、構造物掘削等により発生した材料については、異物混入のないよう慎重に行う。必要に応じてスレーキング対策を講じることがある。</li> <li>・ 経済的な採取方法、理想的な粒度分布の材料を採取する方法を検討するため、爆破試験を行う。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
築堤材料採取工	コア材採取	審査 立会 確認	施工前 施工中	材料確認試験記 録 他	共Ⅱ 10-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>表土処理方法、木片、有機物の排除状況の立会及び確認</li> <li>含水比、粒度、均一性についての確認</li> <li>オーバーサイズの除去計画の審査</li> </ol>	<p>&lt;コア材採取&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・湿潤側の材料の採取場では、山腹の沢水やその伏流水が流入しないように排水処理溝を設けたり、表面に傾斜をつけ、雨水の排除を促進する等の対策を行い、含水比の変動に留意する。</li> </ul>
	ロック材採取（爆破工法の場合）	審査 把握	施工前 施工中	材料確認試験記 録 他		<ol style="list-style-type: none"> <li>坑道発破工法の審査及び確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 坑道及び薬質</li> <li>② 火薬等の種類及び使用量</li> <li>③ 爆破方法</li> <li>④ 試験発破の結果</li> </ol> </li> <li>ベンチカット工法の審査及び確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① ベンチの高さ及び削孔間隔</li> <li>② 火薬等の種類及び使用量</li> <li>③ 起爆方法</li> <li>④ 試験発破の結果（粒径、粒度の把握）</li> <li>⑤ 各ベンチの取付道路計画</li> <li>⑥ 使用機械の機種、台数</li> <li>⑦ 岩盤線</li> <li>⑧ 岩質変成の有無</li> <li>⑨ ステップ幅の確保</li> </ol> </li> </ol>	<p>&lt;ロック材採取&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・トランジション材としては、粘着力の小さい材料が望ましく、砂・砂利・岩ずりなどを自然状態のまま、又はオーバーサイズをはねたり、人工砂を加えて粒度調整するなどして用いる。</li> <li>・ロック材料は、岩質にもよるが、最大粒径が100cm から 50cm 程度で、適当な粒度分布を有するのが一般的である。しかし、フィルダムは、ダムサイト付近にある材料を適材適所に効果的に使用し、またそれに合わせて断面を自由に選択できることが利点となっているので、使用されるロック材料の性質を一概に限定することはできない。</li> <li>・軟岩材料のように盛立て時に破碎されて細粒化する材料でも、その性質をよく把握して、設計値の選定及びゾーンの配置を行えば、盛立て材料として使用することができる。 (最新フィルダム工学)</li> </ul>
	フィルター材	確認	施工前 施工中	材料確認試験記 録 他		<ol style="list-style-type: none"> <li>1.粒度、粘着性の有無の確認</li> <li>2.購入量又は採取量の確認</li> <li>3.施工に伴うバラツキの確認</li> </ol> <p>③フィルター材料の最大寸法は、保護される層が土や砂の場合 75 mmとすることが望ましい。</p> <p>④フィルター材料は保護される材料より 10～100 倍の透水性を持つことが望ましい。 (設「ダム」)</p>	<p>&lt;フィルター材&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルター材に河川堆積物を使用する場合、採取場所によって粒度が変化することがあるので、その都度粒度等の試験を行い、粒度を確認する。</li> <li>・フィルター材としては、次の条件を満足する必要がある。 <ol style="list-style-type: none"> <li>①フィルター材としては、<math>F_{15}/B_{15} &gt; 5</math>、<math>F_{15}/B_{85} &lt; 5</math> の範囲で、F と B の粒度曲線はほぼ平行であること。(保護される材料の 25mm 以下についても確認する。) <ul style="list-style-type: none"> <li><math>F_{15}</math>…フィルター材の 15%粒径</li> <li><math>B_{15}</math>…保護される材料の 15%粒径</li> </ul> </li> <li>②フィルター材料は粘着性のないもので、74<math>\mu</math> 以下の細粒分含有量は原則として 5%以下とすることが良い</li> </ol> </li> </ul> <p>【③④左欄へ】</p>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
築堤材料採取工	築堤材運搬	立会 確認	施工前 施工中		共Ⅱ 10-8-1	1. 運搬計画と採土計画の審査 2. 維持管理状況の立会及び確認	<築堤材運搬> ・道路造成に堤体盛立に使用できるような良質な材料を使用する場合は、適正な運土計画の確認を行う。 ・遮水部の築堤完了部分に道路を造成する場合は、道路撤去時に盛立部に細粒分が混入しないように、また適正な保護対策を行い、盛立部の品質確保に努める。 ・ロック部分等においては、運搬路部分を把握し、細粒分の混入もしくは細粒化を確認し、品質確保のための掻き起し、再転圧を行うことがある。
仮置工	ストックヤード (ブレンドヤード含む)	立会 確認	施工前 施工中	材料確認試験記録 他		1. ストックパイルの位置、規模の立会及び確認 2. 含水比調整ヤードとして使用する場合の排水対策及び乾燥防止対策の立会及び確認 3. 含水比、粒度、細粒度の確認 4. ストック層厚の確認	<ストックヤード> ・表面の遮水対策のほか、乾燥防止にも留意する。 ・ブレンド時の細粒分塊の程度及び最大粒径に留意する。
建設発生土		立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後		共Ⅱ 10-13-5 共Ⅰ 3-3-8	1. 用地条件の確認 2. 建設発生土受入れ地への搬入方法の把握 3. 木根、枝丈等の処理状況（産業廃棄物関連）の確認 4. 建設発生土の量及び状態の立会及び確認 5. 土砂流出防止対策（のり面及び沈砂池の状況）の確認	<建設発生土> ・建設発生土量の確認に当たっては、必要に応じて、施工前後の地形測量を実施する。 ・建設発生土により長大のり面が生ずる場合、安定解析を行うことがあるので、土質別に建設発生土量及び位置を把握しておくことと良い。 ・土砂流出防止対策として、沈砂池、のり面保護、表面保護並びに排水・暗渠施設の検討を行うことがある。
監査廊工	掘削工  コンクリート工  埋設工		施工前 施工中 施工後		共Ⅱ 10-9-1  共Ⅱ 10-9-2  共Ⅱ 10-9-3	1. 本章の基礎掘削工による。  1. 第5節コンクリート工による。  1. 計器等の品質、性能及び製造番号の確認 2. 設置前の計器等の動作確認 3. 計器設置位置の立会 4. コンクリート打込み後の観測計器等の動作状況の確認	・留意事項は本章の基礎掘削工を参考とする。   ・留意事項は本章の堤体観測工を参照とする。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
フィルダム堤体工	共通	立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	施工計画書（管理計画書含む）	共Ⅱ 10-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 盛立期間と気象条件の把握</li> <li>2. 機械等の配置計画と実績の対比の確認</li> <li>3. 各ゾーンの施工面の均衡調整の確認</li> <li>4. 隣接ゾーンと境界部、着岩部、階層部の施工状態の確認</li> <li>5. 運搬車両の運行状態と走行路の維持管理状態の把握</li> <li>6. 降雨時及び越冬対策の把握</li> <li>7. まき出し厚、まき出し方向の立会及び確認</li> <li>8. 転圧機種、転圧回数、速度の確認</li> <li>9. 転圧方法、転圧レーンのラップ幅の把握</li> </ol>	<p>&lt;共通&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 施工場所での気象状況把握と盛立作業への適否</li> <li>・ 先行盛立限度高さ及びのり面部の形状</li> <li>・ コアのダム軸施工勾配及び横断道路の切替位置は、盛立計画及び運搬路、転圧効果を検討の上、決定する。</li> <li>・ 遮水材料のまき出し及び転圧方向は、原則としてダム軸と平行に行う。</li> </ul>
	コア盛立	立会 確認 把握	施工中	管理記録	共Ⅱ 10-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質管理の確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 施工含水比試験</li> <li>② 現場密度</li> <li>③ 粒度試験</li> <li>④ 現場透水試験</li> <li>⑤ 比重試験</li> <li>⑥ 突固め試験</li> </ol> </li> <li>2. 出来形確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 標高（上下センター）</li> <li>② 幅員（有効幅員に留意）</li> </ol> </li> <li>3. まき出し厚、仕上り厚の立会及び確認</li> <li>4. 転圧レーンの重ね幅（ラップ幅）及び転圧速度と転回方法の把握</li> <li>5. 越冬対策の把握</li> <li>6. 乾燥期の盛立方法と養生対策の把握</li> <li>7. 着岩部及び埋設計器周辺の盛立方法の確認</li> <li>8. 余盛量と有効幅員の確保の確認</li> <li>9. 夜間作業の夜露の影響の把握</li> <li>10. 盛立面の横断及び縦断勾配の確認</li> <li>11. 盛立材の木根・オーバーサイズの立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;コア盛立&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 着岩面の施工は、十分な湿潤状態を持たせるとともに水溜りを完全に除去し、スラリー塗布等を行い、コンタクトクレイを着岩部に密着するよう打ちつけるものとし、所定の転圧仕様により十分締固め、乾燥防止を図る。基礎面に著しい凸凹がみられる場合は、転圧が不十分になり易いのでコンクリートによる埋め込みを行うことがある。</li> <li>・ 着岩部及び標準コアの保護に行うコンタクトコア材の粗粒部分が、1箇所集中しないように注意する。</li> <li>・ まき出しは、一様な厚さで水平に行うことを原則とするが、勾配をつける必要がある場合は、上下流方向に2～5%以下の勾配をつけ、排水性を考慮する。また、ダム軸方向の勾配については、盛立計画及び運搬路を検討のうえ無理のない勾配を選定する。</li> <li>・ 締固めた層が平滑になり、上層との密着が確保できない場合は、転圧面の掻き起こしを行い、過度に乾燥している場合は、適度な散水を行い過度に湿潤している場合は、除去を行い、いずれも再転圧後に次層のまき出しを行う。</li> <li>・ 監査廊本体に係る盛立は、コンクリート強度が盛立に必要な強度を有してから行う。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
フィルダム堤体工	コア盛立						<ul style="list-style-type: none"> <li>・隣接ゾーン境界部の転圧不足に注意する。</li> <li>・運搬機械のわだちを1箇所を集めないよう注意する。</li> <li>・転圧回数確認の合図を明確にする。</li> <li>・過乾燥、過転圧は、透水係数を大きくするので注意する。</li> <li>・盛立含水比として一般に採用されているのは、最適含水比の±3%程度の範囲であるが、盛立含水比が最適含水比より湿潤側にあると、盛立表面が波を打つウェービング現象が起き、重機械類の施工性が悪くなりひどいときには盛立不可能となることもある。含水比が高い程、また材料が細かい程、大きなウェービング現象を生じ、盛立表面への亀裂、内部亀裂を発生することがある。また、過度の締固め（オーバーコンパクション）によっても内部せん断破壊面を生ずることがある。 (ダム施工マニュアル、最新フィルダム工学)</li> <li>・一般に同一の土質材料では、乾燥密度が大きいほどせん断強度が大きく、透水係数及び変形量は小さい傾向にある。(設「ダム」)</li> <li>・一般に含水比の施工管理基準値は、施工含水比と最適含水比との差として設定される。最適含水比から外れるに従い密度は低下し、せん断強度は、最適含水比より幾分乾燥側において最大値を示し、その点よりさらに乾燥側で急激に、湿潤側で緩く減少する。また、透水係数は最適含水比より2~3%湿潤側で最小となる例が多く、それ以上増加しても変化はなく逆に乾燥側では急激に変化し、最適含水比の100倍もの値となることがある。(フィルダム調査・試験の手引き(案)、設「ダム」)</li> <li>・含水比の施工管理基準値は、最適含水比(Wopt)の湿潤側0~3%程度としている例が多い。(フィルダム調査・試験の手引き(案)、ダム施工マニュアル)</li> <li>・間隙圧は、最適含水比の2~3%乾燥側ではほとんど発生しないが、2~3%湿潤側になると載荷重に対してほぼ100%に近い値を示す。施工段階では、締固め時の含水比が高く、透水性の低い材料ほど盛土に伴う過剰間隙圧が高くなる。また、貯水の浸透により堤体内に間隙水圧が作用する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
フィルダム堤体工	コア盛立						<p>これらの圧力は、いずれもせん断強度に大きな影響を与えるので、施工中から盛土完了経年後の各段階で精度よく推定し安定解析に用いることが必要である。(設「ダム」)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最適含水比より乾燥側で盛立てることが可能であっても、過度に乾燥側の含水比で盛立てると貯水後の沈下が大きくなる恐れがあり、材料によっては遮水性が失われてしまうこともあるので、詳細な検討をしない場合には、最適含水比より乾燥側3%ぐらいの範囲にとどめるべきであろう。 (最新フィルダム工学)</li> <li>最適含水比より低い含水比で締固められ大きな空気間隙を有する土では、水侵後にこの間隙が水で置換され著しく強度低下をきたし、最適含水比より高い含水比で締固められた土では、空気間隙が少ないので、水で置換される量も少なく、強さの変化が少ない。(土の締固め)</li> <li>乾燥側盛土は、飽和度が低いため土粒子間に高い毛管圧が働いている。このため、浸水を受けた場合、サクションにより急激に飽和され、土粒子の再配列に続き、急激な沈下を生ずることがある。 (フィルダム調査・試験の手引き(案))</li> <li>含水比の上限値は、間隙水圧の発生によるせん断強度の低下、施工機械による締固め効果の低下等を考慮した施工限界から規定される。また、下限値は透水性で規定されるほか、ひび割れに対する抵抗性、せん断強度、圧縮性等の制限から規定されることがある。湿潤側に設定するよう配慮することが望ましい。(フィルダム調査・試験の手引き(案))</li> <li>所定の転圧回数に近づくと、よくウォークアウトするので、目視観察時に注意する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
フィルダム堤体工	ロック盛立	立 確	会 認	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 10-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. トランジション等の境界部の施工状況の立会及び確認</li> <li>2. 不良材料の除去の立会及び確認</li> <li>3. 転圧作業等による細粒化した場合の処理の確認</li> <li>4. 品質管理の確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 粒度</li> <li>② 比重及び吸水量、安定性</li> <li>③ 力学的特性</li> <li>④ 現場密度</li> </ol> </li> <li>5. まき出し時のリフト高さの立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;ロック盛立&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地上に接する部分はコアと同様、施工が困難なためまき出し厚を小さくするとともに転圧回数を多くすること。施工方法としては、袖部の地山と接する部分を転圧転圧機械の作業幅に合わせ先行盛土すれば転圧は容易である。</li> <li>・まき出しに際しては、粒度が片寄らないよう注意するとともに、片寄った場合は修正を行う。</li> <li>・運搬車両の通過や過転圧によって上部が平滑になるので、必ずリップ等によりスカリファイを行う。</li> </ul>
	フィルター・ドレーン盛立	立 確	会 認	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 10-8-1 共Ⅱ 10-8-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質管理の確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 粒度、比重、吸水量、粘着性</li> <li>② 現場密度、現場透水係数</li> </ol> </li> <li>2. 出来形確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 標高</li> <li>② 幅員（有効幅員に留意）</li> </ol> </li> <li>3. まき出し厚、仕上り厚の立会及び確認</li> <li>4. 転厚レーン及び隣接ゾーン部の重ね転厚の確認（ラップ転圧）</li> <li>5. フィルター施工面での粘土粒子被覆等の有無の確認</li> <li>6. ドレーンの位置、標高、断面の立会及び確認</li> <li>7. 基礎岩盤の浮石除去及び断層横断部の保護の立会及び確認</li> <li>8. 降雨後の施工面の状態の確認</li> </ol>	<p>&lt;フィルター・ドレーン盛立&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルター及びドレーン工は施工面の点検を行い、粘土粒子被覆等の有無を確認する。</li> <li>・ドレーン1層毎の盛立完了後、注水テストにより通水能力を確認する。</li> <li>・運搬路等の設置で過転圧となった部分や平滑面部分は、掻き起し（レーキング）後に次層の施工を行う。</li> <li>・現場透水試験の注水の精度等の留意する。</li> </ul>
	ロック・トランジション盛立	立 確	会 認	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 10-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 品質管理の確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 粒度、比重、吸水、安定性</li> <li>② 現場密度、現場透水係数</li> <li>③ 力学的特性</li> </ol> </li> </ol>	<p>&lt;ロック・トランジション盛立&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎岩盤への着岩部は、コアと同様に、施工性及び基礎岩盤保護のため、まき出し厚（仕上り厚）を小さくするとともに、転厚機種（転圧仕様）の変更等を考慮して行う。</li> </ul>

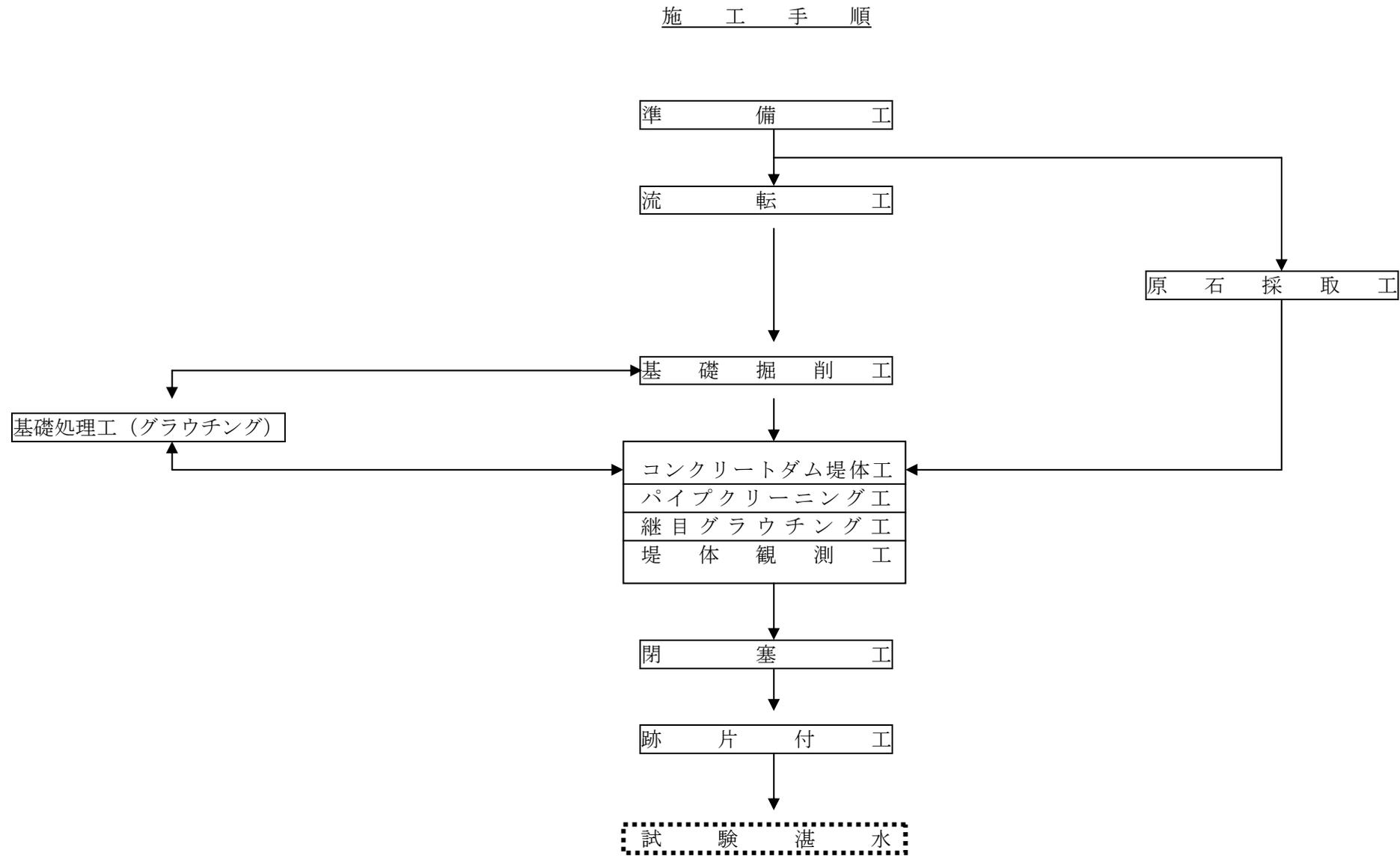
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
フィルダム堤体工	ロック・トラ ンジション盛 立					2. 出来形の立会及び確認 ① 標高 ② 幅員（有効幅員に留意） 3. まき出し厚・まき出し方向の立会及び確認 4. 仕上り厚・転圧方向の立会及び確認 5. 転圧レーン及び隣接ゾーンの重ね転圧の 確認（ラップ転圧） 6. 基礎岩盤の浮石除去及び断層横断部の保 護の立会及び確認 7. 降雨後の施工面の状態の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>まき出しに際しては、ゾーン内部での粒度の片寄りに注意し、内側から外側に向かい、細粒から粗粒へ移行するよう配慮する。</li> <li>転圧方向は、原則としてダム軸と平行にする。</li> </ul>	
	リップラップ	立 確	会 認	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 10-8-1	1. 使用材料の粒径、粒度、比重、吸水量の確 認 2. 法面の凸凹と転圧状況の立会及び確認 3. 整形の状態の立会及び確認 4. 使用量（特に購入の場合）の確認	<リップラップ> <ul style="list-style-type: none"> <li>大塊、小塊が適度に分布し、相互に接点を有し、安定性を確保する。</li> </ul>
	出来形管理	立 確	会 認	施 工 中	管理記録	管（出）14	1.ゾーン幅の立会及び確認	
堤体観測工	計測装置設置 計画	審 確	査 認	施 工 前	設置計画図 埋設詳細図	共Ⅱ 10-8-2	1. 計測設置位置の適否の審査 2. 計測ケーブルルートの適否の審査 3. 計測計器の検査	<計器共通> <ul style="list-style-type: none"> <li>観測計器の故障は、ボーリングやブロック境等、施工時のケーブル切断等によることが多いので、ルートの正確な位置の記録及び保護工に十分配慮すること。</li> <li>観測計器は、ダム施工中及び完成後の挙動等を観測・把握するため設置する。</li> <li>計器は、長期にわたり測定するものであり、所要の耐久性及び安定した精度を維持する必要がある。</li> <li>ケーブル接続には、目印等を貼付け、誤った接続を避ける。また、漏水経路の形成がないようにする。</li> <li>アーム支柱内水位の記録。</li> <li>築堤材料の搬入、まき出し、転圧等の作業中に、埋設物等を破損、偏芯しないよう注意する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
堤体観測工	層別沈下計	確認	施工中 施工後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アーム設置高の測定</li> <li>2. アームの位置とパイプ接合点の関係確認</li> <li>3. 設置位置に対してのパイプの平均的ズレ確認</li> <li>4. アーム盤のねじれの確認</li> <li>5. 電磁式は初期値を記録確認</li> </ol>	<p>&lt;層別沈下計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アームの設置は、多少標高が表示高と相違しても、調整を行わずにアームを設置し、その読みを初期値とする。</li> <li>・コア部のパイプは、先行盛立は行わず、周囲の沈下を代表できるよう、周囲と同時期に、同程度の締固めをする。</li> <li>・原位置の確認には特に注意し、水準点はダム荷重の影響のない位置に永久的に確保する。</li> <li>・築堤材料の搬入、まき出し、転圧等の作業中に埋設物を破損しないよう注意する。</li> </ul>
	岩盤変位計	立会 確認	施工中 施工後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 削孔角度の立会及び確認</li> <li>2. アンカーまでの距離の立会及び確認</li> <li>3. 孔曲がりの程度及び方向の立会及び確認</li> <li>4. アンカー部の岩盤記録の確認</li> </ol>	<p>&lt;岩盤変位計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アンカー自体が動くこともあるので、可能ならば変位計の絶対位置（設置標高）を測定しておくことが望ましい。</li> <li>・カーテングラウチングの削孔時にロッドを切断する恐れがあるので、孔曲がりを測定しておくこと。</li> </ul>
	間隙水圧計	立会 確認 把握	施工中 施工後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初期値の測定の立会及び確認</li> <li>2. 挿入材（砂及びモルタル）、遮断材（ベントナイト等）の状態の確認</li> <li>3. 較正曲線の把握</li> <li>4. 設置位置、標高等の記録の確認</li> <li>5. 基盤内岩盤状況の把握</li> </ol>	<p>&lt;間隙水圧計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎岩盤内に設置する場合は、岩盤状況の把握を必要とする。</li> <li>・基礎地盤とダム本体との境界面に埋設する場合は、あらかじめ基礎岩盤内に埋設穴を掘っておくと良い。</li> </ul>
	土圧計	立会 確認	施工中 施工後	計施工計画書 計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三成分の場合、傾斜側については角度の立会及び確認（成分方位）</li> <li>2. 挿入材（覆土材）の粒径の立会及び確認</li> <li>3. 初期値の記録の確認</li> <li>4. 埋戻し後の重機走行記録確認</li> <li>5. 設置位置、標高の記録の確認</li> </ol>	<p>&lt;土圧計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・挿入材の土粒子の粒径は、受圧板直径の2%を超えてはならない。（設「ダム」）</li> <li>・受圧面は、極力掘削面に直接接するようにするか、盛土材と同質の物性を確保することが、極めて重要である。</li> <li>・受圧板に対して粗粒な盛土材が点接触した場合は、応力集中により正確な計測ができなくなるのでこの点を特に注意する。</li> <li>・土圧計に大きな衝撃を与えないように注意する。</li> <li>・埋戻し土のアーチング作用の回避。</li> <li>・間隙水圧計との対比記録。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
堤体観測工	地震計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 固定状態の立会及び確認</li> <li>2. 盛土中の埋設計器とコアの密着方法及び状態の立会及び確認</li> <li>3. 設置方向及び水平度の立会及び確認</li> </ol>	
	漏水観測施設	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 堰板の検定確認</li> <li>2. 漏水経路と量の立会及び確認</li> <li>3. パイピングの有無の確認</li> <li>4. 濁度の程度及び温度の確認</li> <li>5. 許容漏水量の確認</li> </ol>	<p>&lt;漏水観測施設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・漏水排水管の施工途中での雨水混入の回避。</li> <li>・分離計測対応の確実性。</li> <li>・集水ドレーンの止水壁の高さと測定三角堰の高さを考え漏水が流出しないようにする。</li> <li>・堰板には傷をつけないよう十分注意する。</li> </ul>
	ケーブル	立 確 把	会 認 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ケーブルの種類、規格の確認</li> <li>2. ケーブルの埋設方法及び浸透路対策の立会及び確認</li> <li>3. 埋戻し及び盛立時の断線の有無の確認</li> <li>4. 立上りケーブルの埋設方法の確認</li> <li>5. 計器番号に対応するケーブル番号の整理状況の把握</li> <li>6. ケーブルの耐雷構造の確認</li> <li>7. ケーブルジョイント及びジョイントボックスの位置及び構造の確認</li> </ol>	<p>&lt;ケーブル&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観測計器の故障は、ケーブルの断線等によるものが多い。</li> <li>・ケーブルの断線の原因は、タイヤを有する重車両の通行が最も多いので、ケーブル布設時にトレンチの中で緩く蛇行させるか、またはクッション材を用いる等の処理が必要である。</li> </ul>
	鉄筋計 継目計 温度計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測定、解析を必要とする位置方向及び配置状況の立会及び確認</li> </ol>	
	浸透水量水圧計	立 確 把	会 認 握	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置方向、深度の立会及び確認</li> <li>2. 観測手法の把握</li> <li>3. 安全弁対策の確認</li> </ol>	<p>&lt;浸透水量水圧計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置位置、方向、深度について、安全管理には十分な検討が必要である。</li> <li>・設置場所の岩盤状況の確認。</li> </ul>
	表面変位計	立 確 把	会 認 握	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置位置、標高の立会及び確認</li> <li>2. 観測手法の把握</li> <li>3. 設置基盤状況の立会及び確認</li> <li>4. 観測基準点の配置の立会及び確認</li> </ol>	<p>&lt;表面変位計&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・堤体のり面の形状及び観測上のブラインドとなる配置は避ける。</li> <li>・盛立基礎面の十分な転圧。</li> <li>・標的軸線の調整及び固定長。</li> <li>・盛立施工途中での継続観測。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
堤体観測工	計測結果の整理	審査把握	観測開始後		共Ⅱ 10-8-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>計測の頻度の確認</li> <li>計測結果の整理</li> <li>計測結果の解析と施工への反映について審査</li> <li>計測装置の点検方法の把握</li> </ol>	<p>&lt;試験結果の解析と施工への反映&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>間隙水圧計は早期に解析して必要に応じて施工速度の規制をする。異常な沈下が確認された場合、ダムアバットにクラックが生ずることがある。</li> <li>間隙水圧計、土圧計の測定に当たっては、測定計器位置の盛土標高も測定する。</li> </ul>
洪水吐工	掘削工  コンクリート工  埋設工				共Ⅱ 10-10-1  共Ⅱ 10-10-2  共Ⅱ 10-10-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>本章の基礎掘削工による。</li> <li>第5節コンクリート工及び工事別編10章コンクリートダムによる。</li> <li>計器等の品質、性能及び製造番号の確認</li> <li>設置前の計器等の動作確認</li> <li>計器の設置位置の立会い</li> <li>コンクリート打込み後の観測計器等の動作状況の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>留意事項は本章の基礎掘削工を参考とする。</li> </ul> <p>&lt;コンクリート工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導流部のインバートは高流速にさらされるなど過酷な条件に置かれるにもかかわらず、最も施工のしにくい勾配であり、レイタンスや空気が抜けにくい施工条件である。このため、十分な締め固めを行う必要がある。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>留意事項は本章の堤体観測工を参考とする。</li> </ul>
閉塞工	閉塞工	確認	施工前 施工中		共Ⅱ 10-13-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>閉塞時期の確認</li> <li>コンタクトグラウト等の配管位置の確認</li> <li>閉塞延長の確認</li> <li>高水頭を受けるため、覆工コンクリートと充分密着する工法であるかどうかの確認</li> <li>クーリングの必要性の確認</li> </ol>	<p>&lt;閉塞工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>閉塞期間は、閉塞工事自体の安全性より渇水期に行うことが望ましい。(設「ダム」)</li> <li>プラグコンクリートは、周囲が岩盤及びコンクリートで囲まれているため熱の放散面が少ないので、高温状態の発生に注意する。(設「ダム」)</li> <li>グラウチングは、ダム本体のカーテングラウチングとの距離が近い場合は両者が重なるようにする。</li> </ul>

第10章 コンクリートダム工事



第10章 コンクリートダム工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
準備工	測量（基準点）	審査 立 会 確 認	施工前	測量成果品	共Ⅰ 1-1-44	1. 工事測量（第3章第1節一般事項による） 2. ダム軸、構造物中心線等の立会及び確認 3. 測量の精度、誤差の審査及び確認	<測量（基準点）> ・ダムの挙動観測等将来とも管理上必要とする基準点は防護措置を講じる。
流転工	仮排トンネル				共Ⅱ 10-13-1	1. 工事別編第4章水路トンネル工事による。	
基礎掘削工	掘削計画	把握	施工前	施工計画書	共Ⅰ 3-3-1 ～2 共Ⅰ 3-3-6 ～7 労 318～321	1. 掘削計画の把握 2. 爆破計画の把握 3. 流用計画の把握 4. 仕上げ掘削の時期の把握 5. 仕上り面の保護方法の把握 6. 安全対策の把握	<掘削計画> ・、基礎岩盤を損傷させないよう大量装薬による掘削は、計画掘削線の3～4m手前までとし、仕上げ掘削部分までの間は少量装薬による掘削とする。
	基礎地盤	立 会 確 認	施工中	施工計画書 岩盤判定試験 地質図等	共Ⅱ 11-4-1	1. 基礎地盤の地質図及び地質・岩質の判定（岩級区分図作成） 2. 基礎地盤の状況の立会及び確認 ① 地層、地質、岩質の分布 ② 地層の走行、傾斜 ③ 固結の程度、透水性等 ④ 風化、変質の程度 ⑤ 化学的な特性 ⑥ 断層の位置、破碎の程度 ⑦ 湧水の位置、水量、連動状況 3. 基礎地盤の支持力、変形係数の確認 4. 法面勾配の適否の確認	<基礎地盤> ・河川法の規定を受けるダムは、コンクリート打込み前に、ダム検査規定（建設省訓令）に基づき、基礎地盤の強度及び形状について河川管理者の検査を受けることとなるので、事前の所定の手続きをとるとともに、測定記録を整備する。 ・コンクリートダムの基礎にかかる荷重は広範囲かつ巨大である。基礎の性質として重視されるのは、構成岩石の力学特性より、むしろ広がりをもった基礎岩盤としての力学特性である。
	発破制限	把握	施工中		共Ⅰ 3-3-7 共Ⅱ 11-4-1	1. 仕上げ掘削付近での制限の把握	<発破制限> ・堤敷地盤を緩めないよう計画基礎面の近くでは火薬の使用量を制限すること。
	仕上げ掘削	立 会 確 認	施工中		共Ⅱ 11-4-1	1. 基礎地盤支持力の立会及び確認 2. 掘削断面の立会及び確認 3. 基礎岩盤の凹凸、過掘りの処理方法の立会及び確認 4. 岩盤清掃状態の立会及び確認 5. 岩石、堆積物、油及び岩片等の除去の立会及び確認	<仕上げ掘削> ・仕上げ掘削は、火薬類を使用せずピックハンマ及び人力により緩んだ岩盤を除去し、著しい凹凸のないように整形する。 <岩盤清掃> ・岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水、エア－又はワイヤーブラシ等による十分清掃し、溜り水、砂等を完全に除去すること。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
基礎掘削	断層処理	立 確 認	施 工 中	測量成果品 写真記録 試験記録	共Ⅱ 11-11-1	1. 断層の位置、走行、傾斜、厚さの確認 2. 断層の処理方法の確認 3. 断層処理後の立会及び確認 ① 地盤支持力 ② 透水性等	<断層処理> ・ダムの安定及び遮水上問題となる断層、破碎帯などの弱層部の処理の程度は、規模、連続性などにより異なるため、十分な検討が必要である。
	湧水処理	立 確 把 握	施 工 中		共Ⅰ 3-3-7 共Ⅱ 11-4-1	1. 湧水箇所及び湧水量の立会及び確認 2. 湧水処理方法の把握 3. 排水釜場の位置の立会及び確認	<湧水処理> ・湧水は、基礎岩盤の劣化を招くので、打設ブロック外へ速やかに排除する。
	排水及び雨水等の処理	把 握	施 工 中		共Ⅰ 3-21-2	1. 河川排水基準及び漁業権の把握 2. 沈殿池の位置の把握 3. 処理方法、能力の把握 4. 設置期間の把握 5. 投薬量、処理結果の把握 6. 残留物の処理方法の把握	<排水及び雨水等の処理> ・積雪地帯では冬期間に濁水処理プラント及び沈殿池等が凍結し、無処理のまま流下することのないよう留意する。
建設発生土		立 確 把 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後		共Ⅱ 11-8-5 共Ⅰ 3-3-8	1. 用地条件の確認 2. 建設発生土受入れ地への搬入方法の把握 3. 木根、枝丈等の処理状況（産業廃棄物関連）の確認 4. 建設発生土の量及び状態の立会及び確認 5. 土砂流出防止対策（のり面及び沈砂池の状況）の確認	<建設発生土> ・建設発生土量の確認に当たっては、必要に応じて、施工前後の地形測量を実施する。 ・建設発生土により長大のり面が生ずる場合、安定解析を行うことがあるので、土質別に建設発生土量や位置を把握しておくことと良い。 ・土砂流出防止対策として、沈下、のり面保護、表面保護及び排水・暗渠施設の検討を行うことがある。
基礎処理工 (グラウチング)	基礎処理計画	立 確 把 握	施 工 前 施 工 中	施工計画書	共Ⅱ 11-7-1 ~3	1. ダム本体工事との工程調整の把握 2. 基礎岩盤の状況の立会及び確認 3. 基礎処理方法の把握 4. 改良目標の設定の確認 5. 各ブロック割と機械配置の把握 6. 排水ポンプ等の計画の把握	<基礎処理計画> ・積雪地帯での冬期作業は、資材搬入道路及び工事用水の確保、プラント及び濁水処理施設の凍結防止対策、作業現場の除雪、融雪対策を検討する。 ・限界圧力測定方法とパターン判別について留意する。 ・孔深延長の適否を確認する。 ・廃棄量の精算方法について留意する。 (中断方法、再注入方法)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
基礎処理工 (グラウチング)	ボーリング	立 確 把 握	施 工 前 施 工 中	地質柱状図	共Ⅱ 11-7-1 ~3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボーリングの機種 of 把握</li> <li>2. 穿孔位置、配列の立会及び確認</li> <li>3. 孔径、採取コア、透水試験の立会及び確認</li> <li>4. 深さ（特に最終ステージ）の検尺の立会及び確認</li> <li>5. 作業時間と掘進長の把握</li> <li>6. グラウチング前のルジオンマップ作成確認</li> </ol>	<p>&lt;ボーリング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット孔では、孔内地下水位を記録することがある。</li> <li>・グラウチング前に必ず水押テスト又は透水試験を行い、注入地盤の状況を観察する。</li> <li>・水押しテスト及び透水試験の目的 <ol style="list-style-type: none"> <li>a 注入開始時の配合検討</li> <li>b 単位時間当たり注入量の検討</li> <li>c ルジオンマップの作成</li> <li>d 他孔への漏水の有無</li> </ol> </li> <li>・水押しテスト及び透水試験圧力は規定圧力の80~100%である。ただし、圧力パターンが規定圧力によって変化するので注意する。</li> </ul>
	グラウチング	審 立 確	施 工 前 施 工 中	注入管理記録	共Ⅱ 11-7-1 ~3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注入方法の把握</li> <li>2. 使用材料、配合の立会及び確認</li> <li>3. 注入圧力と濃度の立会及び確認</li> <li>4. 注入時間と注入量の立会及び確認</li> <li>5. 注入材料の表面漏出の立会及び確認</li> <li>6. 注入完了の確認方法の把握</li> <li>7. 測定方法（記録も含む）の把握</li> <li>8. 透水テストの立会及び確認</li> <li>9. グラウチング後のルジオンマップ作成</li> <li>10. グラウト材の注入量マップの確認</li> </ol>	<p>&lt;グラウチング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラウチングとボーリングの施工間隔は、水平方向で5~6m、深さ方向で5~10m 離して施工するのが一般的である。</li> <li>・注入時間が経過しても圧力が上昇しなかったり、注入量が減らない場合は付近での漏水の有無を調査する。あるいは、注入を一時中止して固結を待って再注入する等の処置をする。</li> <li>・注入中に表面漏出があった場合は、状況に応じて圧力の調整、グラウトキャップ、布きれなどによるコーキング等の処置を速やかに行う。</li> <li>・注入圧力が所定圧力に達した場合でも一時減圧し再度加圧すると、注入が止まった場合でも更に注入できることがある。</li> <li>・注入配合切替、注入制限、中断及び再注入、完了、追加孔、孔深延長等の判定方法を検討する。</li> <li>・注入記録3次元の把握を必要とすることがある。</li> </ul>
	注入効果の判定	立 確	施 工 中	地盤改良図	共Ⅱ 11-7-1 ~3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. チェック孔によるコア採取</li> <li>2. チェック孔による透水テストの立会及び確認</li> <li>3. 追加グラウチングの位置、方向、震度の決定</li> <li>4. セメントミルクの注入充填量の立会及び確認</li> <li>5. ルジオンマップ作成の修正</li> </ol>	<p>&lt;注入効果の判定&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・注入前のテスト孔、注入後の透水テスト孔などのボーリングコアはグラウチング前後の地質状況を知るのに重要である。これらのボーリングコアは、グラウチング計画の修正等に必要となるので、深度別に入念に整備・保管する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
原石採取工	製造及び貯蔵計画	把握	施工前 施工中	製造計画書	共Ⅱ 11-5-2 共Ⅱ 11-6-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原石採取計画の把握 (採取方法、発破計画、運搬計画、跡地整備)</li> <li>2. 骨材製造と貯蔵の調整(分級別)の把握</li> <li>3. 各種粒度の調整方法の把握</li> <li>4. 需給バランス(打設工程、使用量)の把握</li> <li>5. 製品品質管理計画(試験方法、頻度)の把握</li> <li>6. 排水及び濁水処理の方法の把握</li> </ol>	<製造計画及び貯蔵計画> ・採取する地域や場所により、種々の法令及び条例の規制を受けるので十分な事前調査が必要である。
	骨材採取工	立 確 把	会 認 握	施工前	製造計画書	共Ⅱ 11-6-1	<p>&lt;骨材の採取&gt; (天然骨材)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 治水、利水対策の確認</li> <li>2. 粒度分布の確認</li> <li>3. 掘削基準高の確認 (原石骨材：坑道発破工法)</li> <li>1. 坑道及び薬室の状況確認</li> <li>2. 火薬等の種類及び使用量の確認</li> <li>3. 爆破方法の確認</li> <li>4. 試験発破の結果の確認 (原石骨材：ベンチカット工法)</li> <li>1. ベンチの高さ及び削孔間隔の確認</li> <li>2. 火薬等の種類及び使用量の確認</li> <li>3. 起爆方法の確認</li> <li>4. 試験発破の結果の確認</li> <li>5. 各ベンチの取付道路計画の把握</li> <li>6. 使用機械の機種、台数の把握</li> <li>7. 岩盤線の立会及び確認</li> <li>8. 岩盤変成の有無の確認</li> <li>9. ステップ幅の確保の確認</li> <li>10. 原石選別(廃棄岩)の立会及び確認</li> <li>11. 賦存量の把握</li> <li>12. 跡地整備(法面、小段)の立会及び確認</li> </ol> <p>&lt;骨材の製造&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 泥土その他有害物の除去状況の立会及び確認</li> <li>2. 採取骨材の品質の確認 (分級、粒度、FM、表面水率)</li> <li>3. 需給バランスの把握 (打設工程、使用量、分級別数量)</li> <li>4. 出水期の骨材貯蔵量の把握</li> </ol>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
コンクリートダム堤体工	コンクリート配合	立 確	会 認	打設前 打設中	配合報告書	共Ⅰ 3-7-2 ~4 共Ⅰ 3-7-6 共Ⅱ 11-6-1	1. セメントの種類、品質の確認 2. 試験方法の確認 3. 指定事項（呼び強度、スランプ、粗骨材の最大寸法等）の立会及び確認 4. 示方配合と現場配合の対比	<コンクリート配合> ・セメントは JIS の規格に適合したもの、水は清澄でコンクリートの品質に悪影響を及ぼす有害な物質を含まないこと及び骨材は清浄、堅硬、耐久的で適当な粒度をもち、有害物を含んでいてはならない。
	打設準備	立 確	会 認	打設前		共Ⅰ 3-7-8 共Ⅱ 11-6-2	1. 打設面の清掃及び打継目処理状況の立会及び確認 2. 型枠・鉄筋の設置状況の立会及び確認 3. 各種埋設物の設置状況の確認	・施工効率の良い打設スケジュールに留意する。
	鉄筋加工・組立	立 確	会 認	打設前	(配筋図)	共Ⅰ 3-9-2 ~4	1. 加工方法の把握 2. 配筋（規格、間隔、数量、かぶり、継手方法、結束方法）の立会及び確認	
	型枠及び支保工	把 握		打設前		共Ⅰ 3-8-1 ~3 共Ⅱ 11-6-3 労 237~247	1. 材質、構造の把握 2. 清掃、ケレン、剥離材の塗布状況の把握 3. 支保工構造の把握 4. 取り外しの時期及び順序の把握 5. 表面凹凸、不陸等の処理状況の把握	<型 枠> ・型枠形状は、単純で据付け、取り外し作業が容易で、精度が高く、堅固に設置できる構造であること。
	コンクリート打設	立 確	会 認	打設前 打設中	打設計画書	共Ⅰ 3-7-10 ~13 共Ⅱ 11-6-2 ~3	1. コンクリートの打込み時の気温及びコンクリート温度の確認 2. 打継目の施工方法の確認 3. 打設方法の把握 4. 落下高さ、水平度の把握 5. 打設速度の把握 6. 打込み層厚の把握 7. 締固め機械及び方法の把握 8. 一区画内の打設の連続性の確認 9. ブリージング水の処理状況の確認 10. 表面仕上り状況の立会及び確認	<コンクリート打設> ・コンクリート打設上の制約及び規制。 ①コンクリートの性質 ②コンクリートの材令、温度差 ③ブロックのリフト別体積差 ④他作業の施工日程 ⑤先行ブロック相互のリフト差 ⑥季節、気象 ・コンクリートが分離を起さないよう迅速確実に運搬できること。 ・コンクリートの練上り及び打込み温度の把握。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
コンクリートダム堤体工	養生	確認 把握	打設前 打設中 打設後	打設計画書 (報告書)	共Ⅰ 3-7-11 共Ⅱ 11-6-2	1. 養生方法及び養生期間の確認 2. 養生中の気温の確認 3. 開口部の保温の把握	
	プレクーリング	把握	打設前 打設中	施工報告書 (報告書)	共Ⅱ 11-6-5	1. 冷却材の使用法の把握 2. 練上りコンクリート温度の均等化の把握	<プレクーリング> ・練混ぜ水を氷で置換する場合は、骨材の表面水や混和材の関係から、通常、10~40%程度で、50%程度が限度である。
	止水板	立 確 会 認	打設前	設置計画図 構造詳細図	共Ⅱ 11-6-6	1. 設置位置、設置状況の立会及び確認 2. 材料・品質の確認 3. 接合部の適否、止水性の確認	<止水板> ・コンクリートの性質及び施工上の必要性から継目を設けるが、この周辺が弱点とならないよう入念な施工を行うこと。
パイプクーリング工	クーリング計画	把握	打設前 打設中	設置計画図 詳細図	共Ⅱ 11-6-5	1. クーリングの方法の把握 2. クーリングの箇所及び種類の把握 3. クーリングの種類（一次、二次）の把握	<パイプクーリング工> ・夏期には日射、気温により、堤外管で冷却水の温度が上昇するので、断熱材で被覆をしておくこと。
	冷却工	立 確 把 会 認 握	打設前 打設中	設置計画図 構造詳細図	共Ⅱ 11-6-5	1. 設置計画図及び構造詳細図の確認 2. 冷却管の固定状況の立会及び確認 3. 通水試験による漏水の有無の立会及び確認 4. 打設中における破損の有無の確認 5. 管理に必要な計器類の確認 6. 通水方向の切替状況の把握 7. 冷却管内の流量調節の把握 8. コンクリートの温度測定の手立及び確認 9. 目標温度と冷却水温度、通水量通水時間の確認	<パイプクーリング工> ・冷却管の径を太くしても、その効果がうすい。適正な径、延長で配置すること。 ・コンクリート打設時には、冷却管の破損、移動、ゆるみが生ずるので留意すること。 ・冷却水は、クーリングパイプ内を流れるに従って温度が上昇する。一様な冷却効果を得るために循環の方向を1日1~2回切替えること。
	冷却完了後の処理	立 確 会 認	打設中 打設後		共Ⅱ 11-6-5	1. 充填前の管内清掃の適否の立会及び確認 2. 管内の排水状況の確認 3. セメントミルクの充填後の処理状況の確認	<冷却完了後の処理> ・クーリング完了後、冷却管はモルタル又はセメントミルク（1:1~1:0.8程度）で充填、閉塞するのが一般的である。

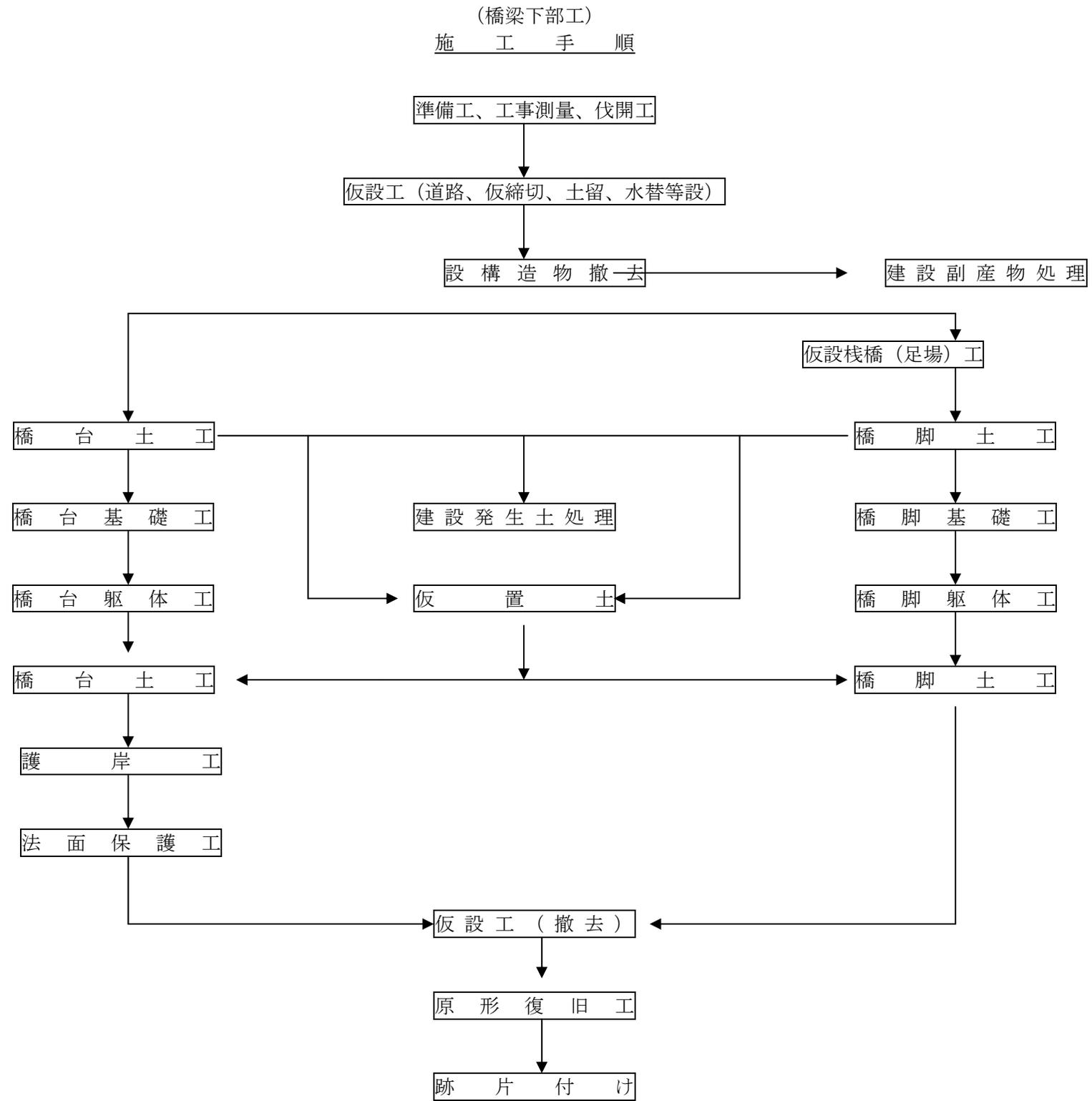
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
継目グラウチング	施工計画	審査 把握	注入前	施工計画図	共Ⅱ 11-6-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート打設工程との調整把握</li> <li>2. 使用材料及び配合の審査</li> <li>3. 注入方法（圧力、濃度、注入量）の審査</li> <li>4. バルブ及び配管の把握</li> <li>5. 継目の動きの限度の把握</li> </ol>	<p>&lt;施工計画&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・配管系統は複雑であり、誤操作のないような操作手順の確立、熟練者の配置が必要である。</li> </ul>
	継目グラウチング	立会 把握	注入前 注入中		共Ⅱ 11-6-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洗浄及び水押しテストの立会及び確認</li> <li>2. コーキング状況の確認</li> </ol>	<p>&lt;継目グラウチング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラウトリフトの高さ、堤体内外の配管、注入材料の濃度、注入の時期、圧力及び順序に応じたプラント並びに人員の配置を計画すること。</li> <li>・継目グラウチングは、一旦注入を開始すると中断できない。</li> <li>・セメントの粉末度は0.15mmふるいを100%、0.074mmふるいを98%以上通過するものが良い。</li> </ul>
堤体観測工	計測装置設置計画	審査 確認	施工前	設置計画図 埋設詳細図		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 計器設置位置の適否の審査</li> <li>2. 計測ケーブルルートの適否の審査</li> <li>3. 計測計器の検査</li> </ol>	<p>&lt;計器共通&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観測計器の故障は、ボーリング及びブロック境等施工時のケーブル切断等によることが多いので、ルートの正確な位置の記録及び保護工に十分配慮すること。</li> <li>・観測計器は、ダム施工中及び完成後の挙動等を観測・把握するため行う。</li> <li>・計器は、長期にわたり測定するものであり、所要の耐久性及び安定した精度を維持する必要がある。</li> <li>・ケーブル接続には、目印等を貼付け、誤った接続を避ける。また、漏水経路の形成がないようにする。</li> <li>・アーム支柱内水位の記録。</li> <li>・コンクリート打設の作業中に、埋設物等を破損、偏芯しないよう注意する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
堤体観測工	温度計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 適切な位置への固定しているか立会及び確認	
	継目計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. ソケットの取付け位置、方向の立会及び確認 2. 初期値の確認	
	応力計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. チッピング及びモルタル敷均し状況の立会及び確認 2. 設置後の養生時間及び埋戻コンクリート（粗骨材は含まない）の材質の確認	
	ひずみ計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 固定状態の立会及び確認 2. スパイダーロッドの方向の確認 3. 埋戻コンクリート（粗骨材は含まない）の材質及び打設状況の立会及び確認	
	間隙水圧計	立 確	会 認 把	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 初期値の測定の立会及び確認 2. 挿入材（砂及びモルタル）、遮断材（ベントナイト等）の状態の確認 3. 較正曲線の把握 4. 設置位置、標高等の記録の確認 5. 基盤内岩盤状況の把握	<間隙水圧計> ・基礎岩盤内に設置する場合は、岩盤状況の把握を必要とする。 ・基礎地盤とダム本体との境界面に埋設する場合は、あらかじめ基礎岩盤内に埋設穴を掘っておくと良い。
	岩盤変位計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 削孔角度の立会及び確認 2. アンカーまでの距離の立会及び確認 3. 孔曲がりの程度及び方向の立会及び確認 4. アンカー部の岩盤記録の確認	<岩盤変位計> ・アンカー自体が動くこともあるので、可能ならば変位計の絶対位置（設置標高）を測定しておくことが望ましい。 ・カーテングラウチング削孔時にロットを切断する恐れがあるので孔曲がりは測定しておくこと。
	プラムライン	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 管設置の鉛直度の立会及び確認 2. 検出器の設置状況の立会及び確認 3. ピアノ線の張り具合の立会及び確認	
地震計	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	1. 固定状態の立会及び確認 2. 設置方向及び水平度の立会及び確認		

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
堤体観測工	漏水量観測施設	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	計器管理記録	<ol style="list-style-type: none"> <li>堰板の検定確認</li> <li>漏水経路と量の立会及び確認</li> <li>パイピングの有無の確認</li> <li>濁度の程度及び温度の確認</li> <li>許容漏水量の確認</li> </ol>	<p>&lt;漏水量観測施設&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>漏水排水管の施工途中での雨水混入の回避。</li> <li>分離計測対応の確実性。</li> <li>集水ドレーンの止水壁の高さと測定三角堰の高さを考え漏水が流出しないようにする。</li> <li>堰板は傷つけないよう十分注意する。</li> </ul>	
	ケーブル	立 確 把	会 認 握	施 工 前 施 工 中		<ol style="list-style-type: none"> <li>ケーブルの種類、規格の確認</li> <li>ケーブルの埋設方法及び浸透路対策の立会及び確認</li> <li>計器番号に対応するケーブル番号の整理状況の把握</li> <li>ケーブルの耐雷構造の確認</li> <li>ケーブルジョイント及びジョイントボックスの位置及び構造の確認</li> </ol>	<p>&lt;ケーブル&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>観測計器の故障は、ケーブルの断線等によるものが多い。</li> </ul>	
	計測結果の整理	審 確 把	査 認 握	計測開始後		<ol style="list-style-type: none"> <li>計測の頻度の確認</li> <li>計測結果の整理</li> <li>計測結果の解析と施工への反映についての審査</li> <li>計測装置の点検方法の確認</li> </ol>		
閉塞工	閉塞計画	立 確 把	会 認 握	施 工 前	施工計画図	共Ⅱ 11-8-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>閉塞計画（堤外、堤内）の把握 <ol style="list-style-type: none"> <li>閉塞の時期</li> <li>締切方法</li> <li>ブロック割、打設計画、打設順序</li> <li>クーリング計画</li> <li>グラウチング計画</li> <li>維持用水の確保計画</li> </ol> </li> <li>閉塞準備の立会及び確認 <ol style="list-style-type: none"> <li>ダム基本設計のチェック</li> <li>湛水前検査</li> </ol> </li> <li>避難・退避、連絡方法の把握</li> </ol>	<p>&lt;閉塞計画&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>冬期には通廊等が寒風の吹き抜けとなり、ひび割れの原因となるので、寒風の流入を防止する措置が必要である。</li> <li>他作業の鋼管等の据付工程との調整を十分に行い、工事全体の工期の遅れがないようにすること。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
閉塞工	施工	立 確 把 会 認 握	施 工 中	施工計画図	共Ⅱ 11-8-1	1. 気象、流況状況の把握 ① 気象情報、上流域降雨状況 ② 水位、水量、上流域放流の有無 2. 堤内への転流、止水状況（堤外）の立会及び確認 3. 戸当り金物、戸溝、止水状況（堤内）の立会及び確認 4. 閉塞部工の立会及び確認 ① コンクリート打設方法 ② グラウチング、クーリング配管 5. クーリングの立会及び確認 ① 水温、水量、コンクリート温度及び打設終了時期 6. グラウチングの立会及び確認 ① 開始時期、圧力、流量、濃度、濁水処理、完了時期	

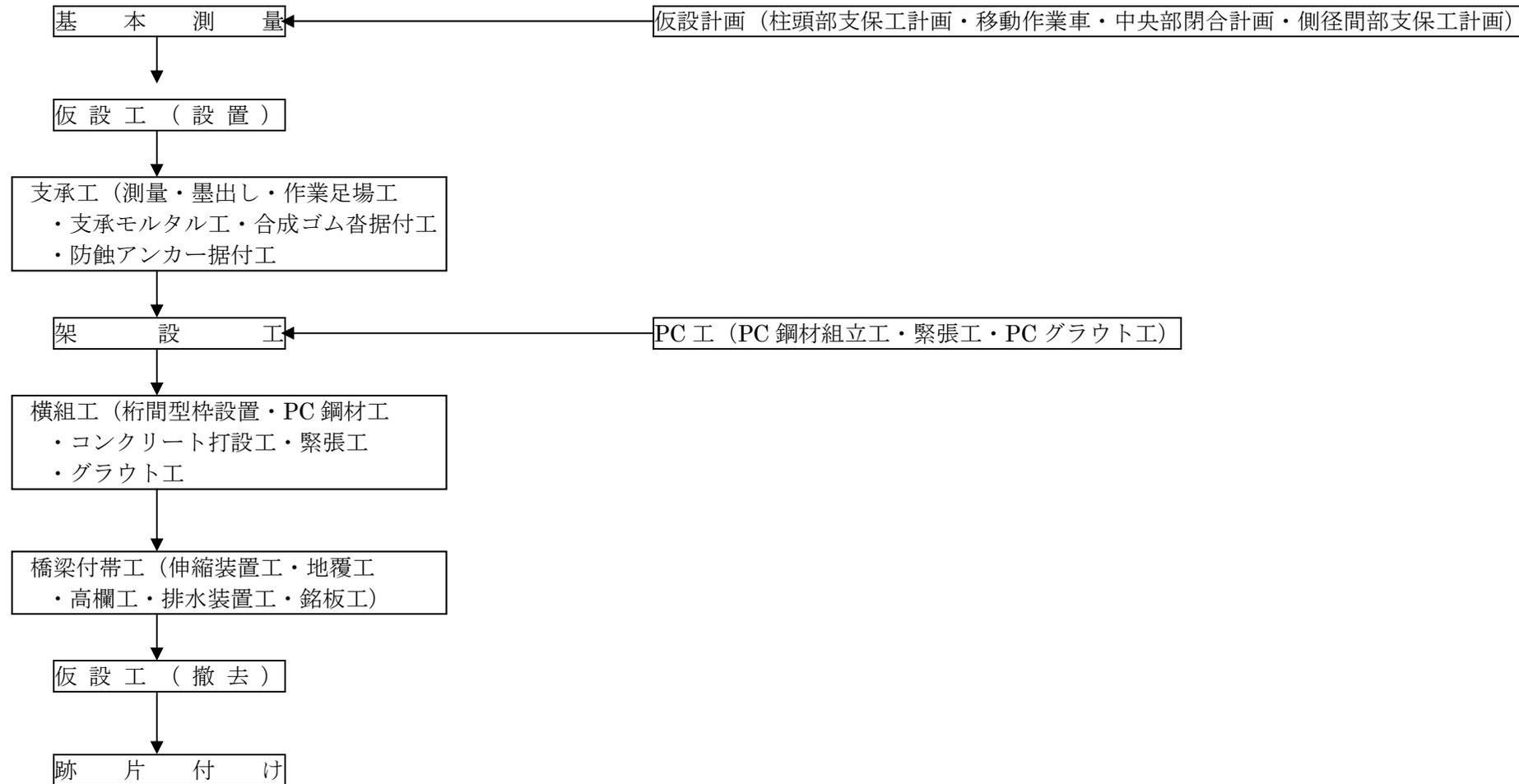
第 11 章 橋梁工事



(PC橋梁上部工)  
施 工 手 順

【床版橋の場合】

【箱桁橋の場合】



第 11 章 橋梁工事 (橋梁下部工)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考		
		内容	時期						
[橋梁下部工]	仮設道路工	確 把	認 握	施 工 中 施 工 後	施工計画書	1. 第 3 章第 6 節仮設工、仮設道路工による。			
	仮設土留・仮締切工	確 把	認 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後		1. 第 3 章第 6 節仮設工、仮設土留、仮締切工による。			
	排水処理工	立 確	会 認	施 工 前 施 工 中		1. 第 3 章仮設工、排水処理工による。			
	土工	立 確 把	会 認 握	施 工 中 施 工 後		共Ⅱ 13-3-1 ~4		1. 第 3 章第 2 節土工による。 2. 地盤支持力の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>支持地盤の適否を柱状図等の設計図書と照合して確認する。</li> <li>必要に応じて平板載荷試験等の試験結果で確認する。</li> <li>確認の結果、必要な場合は、改良・置換え等を検討する。</li> </ul>
	基礎工	立 確 把	会 認 握	施 工 中				1. 第 3 章第 3 節基礎工による。	
	躯体工	立 確 把	会 認 握	施 工 中		共Ⅱ 13-4-4 共Ⅱ 13-5-4 管(出) 11 管(撮) 11		1. 第 3 章第 5 節コンクリート工による。 2. 沓座の位置確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>前後の下部工沓座との相互関係及び沓座の高さ等について確認する。</li> </ul>
	護岸工	確 立 把	認 会 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 13-6-1 ~4		1. 工事別編第 6 章河川及び排水路工時による。	
法面工	立 把	会 握	施 工 中	共Ⅱ 13-7-1 ~3	1. 第 3 章第 7 節法面工による。				

第 11 章橋梁工事 (PC 橋梁上部工)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考								
		内容	時期												
[PC 橋梁上部工] 測量	基準点 平面 水準	立 会 確 認 把 握	施 工 前	測量成果品	共 I 3-2-2	1. 支承中心線 (橋軸、橋軸直角方向) 及びアンカーボルト墨出し位置の確認 2. 測定の精度、誤差の確認	・ 支承の据付け位置は、精密な平面測量と水準測量を行い決定する。 ・ 平面測量では、あらかじめ下部構造の上に測量基準点を設置してその座標を求め、支承位置の隅出しの基準とする。 ・ 測量基準点は支承位置を決定するための仮の基準点となるため、測定の容易な位置とする。 ・ 箱抜き位置の施工精度は、以下のとおり。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>管理項目</td> <td>目標値</td> </tr> <tr> <td>計 画 高</td> <td>+10mm~-20mm</td> </tr> <tr> <td>平 面 位 置</td> <td>±20mm</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルトの鉛直度</td> <td>1/50 以下</td> </tr> </table> (道路橋支承便覧 P237、P242)	管理項目	目標値	計 画 高	+10mm~-20mm	平 面 位 置	±20mm	アンカーボルトの鉛直度	1/50 以下
管理項目	目標値														
計 画 高	+10mm~-20mm														
平 面 位 置	±20mm														
アンカーボルトの鉛直度	1/50 以下														
桁製作工	一般事項	把 握		桁製作詳細図 ミルシート等の品質証明書 コンクリート配合計算書 コウクリート曲げ強度試験成績書 PC グラウト配合計算書 セメント、骨材の試験成績書、シースの品質証明書	共 II 14-9-1 コ (施) 13. 1 コ (施) 13. 5 コ (施) 13. 6. 2	1. PC 鋼材の強度及び構造 (合格証明書と照合) 2. PC 鋼材の定着具及び接続具の強度及び構造 3. PC 鋼材両端ねじ 4. シースの形状・寸法及び強度及び構造 5. コンクリートの配合及び強度 ①プレストレスコンクリート配合 ②PC グラウト配合設計 ③鉄筋。加工状況 6. シースの組立・設置状況 7. PC ケーブルの加工・挿入設置状況	<一般事項> ・ JIS G 3536(PC 鋼線及び PC 鋼より線)、JIS G 3109 及び JIS G 3137(PC 鋼棒)等に適合 ・ 定着具等の性能試験方法は JSCE-E 503 による。 ・ PC 鋼材両端のネジは JIS B 0207(メートル細目ねじ)に適合する転造ねじを使用する。 ・ 形状は鋼材やグラウトの充填性、付着性に配慮し容易に変形等しない。(コ (施) 13. 6. 2)								
	プレテンション桁購入工	審 査 確 認	架 設 前	施工計画書 (桁製作詳細図) 緊張材・定着具及び接続具の加工、組立及び配置計画 プレストレッシング記録書 PC グラウト計画	共 II 14-9-2	1. 形状・寸法 2. プレストレッシング記録書 (圧縮強度 30N/mm <sup>2</sup> 以上) 3. 品質保証制度 4. 製造者の試験成績書 (コンクリート曲げ試験等) 5. 取り外した桁に工事名又は記号・打設日・通し番号を表示	<プレテンション桁購入工> ・ JIS 認定工場もしくは JIS マーク表示認証工場で製造されたものとする。 ・ 外観検査は有害な傷、ひび割れ、ねじれ等について実施する。 ・ JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則を参照する。 ・ JIS A 5365 プレキャストコンクリート製品—検査方法通則を参照する。								

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
桁製作工	ポストテンション T (I) 桁製作工	確認把握	施工前 施工中	仮設備計画書 (門型クレーン・軌道設備設置・桁製作台製作設置等) 施工計画書 緊張管理計画 プレストレス記録書	共Ⅱ 14-9-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 資材等の輸送計画を仮設備計画書で確認する。</li> <li>2. 作業ヤードは工事の進行に支障のない位置、規模か検討する。</li> <li>3. PC 鋼材、鉄筋の規格 (合格証明書と照合)</li> <li>4. 型枠・鉄筋・PC 鋼材の組立及び定着装置を設置する。</li> <li>5. コンクリートの配合・打設・養生</li> <li>6. プレストレスの導入時期、順序</li> <li>7. PC 鋼材緊張の状況 (緊張強度・緊張時間)</li> <li>8. シース内水通しの状況を確認する。</li> <li>9. グラウトの配合注入方法及び注入完了を確認する。</li> </ol>	<p>&lt;ポストテンション T (I) 桁製作工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・型枠及び桁式支保工の許容たわみ量については、「コンクリート道路橋施工便覧」を参照する。</li> <li>・グラウチングに先立ち、シース内を洗浄し、水膜をつけておく。</li> <li>・プレストレスを与えると全荷重が支点に集中するので支点近くの支保工はこれに耐える構造とする。</li> </ul>
	プレキャストブロック桁購入工	審査確認	架設前	施工計画書 (桁製作詳細図) 緊張材・定着具及び接続具の加工、組立及び配置計画 緊張計画 プレストレス記録書 PC グラウト計画	共Ⅱ 14-9-4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「プレテンション桁購入工」を参照</li> <li>2. 品質保証表示</li> <li>3. 製造者の試験成績</li> </ol>	<p>&lt;ポストテンション T (I) 桁製作工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品—材料及び製造方法の通則を参照する。</li> <li>・JIS A 5365 プレキャストコンクリート製品—検査方法通則を参照する。</li> </ul>
	プレキャストブロック桁組立工	審査確認	施工前 施工中	プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤 (橋げた用) 品質規格 施工計画書 緊張管理計画 プレストレス記録書 PC グラウト計画	共Ⅱ 14-9-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ブロックの形状・寸法、継目部の接合面の損傷や PC 鋼材定着部、シース位置・形状を確認する。</li> <li>2. エポキシ樹脂系接着剤の品質規格</li> <li>3. PC 鋼材、鉄筋の規格 (合格証明書と照合)</li> <li>4. 型枠・鉄筋・PC 鋼材の組立及び定着装置を設置する。</li> <li>5. コンクリートの配合・打設・養生</li> <li>6. プレストレスの導入時期、順序</li> <li>7. PC ケーブル、PC 緊張の状況 (強度・時間等) を確認する。</li> <li>8. グラウトの配合、注入方法及び注入完了を確認する。</li> </ol>	<p>&lt;プレキャストブロック桁組立工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・接着剤の試験方法は、JSCF-H101-2001 プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤 (橋桁用) 品質規格による。</li> <li>(コ (規) 土木学会基準 H. コンクリート製品)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
桁製作工	PC ホロースラブ 箱桁製作工	審査 確認	施工前 施工中	仮設備計画書 (門型クレーン・ 軌道設備設置・桁 製作台製作設置 等) 施工計画書 緊張管理計画 プレストレスング記録 書	共Ⅱ 14-9-6	1. 「ポストテンション T (I) 桁製作工」を参照 2. 資材の輸送計画を確認する。 3. 作業ヤードは工事の進行に支障のない位置、規模か検討する。 4. PC鋼材、鉄筋の規格(合格証明書と照合) 5. 型枠・鉄筋・PC鋼材の組立及び定着装置を設置する。 6. 移動型枠の装置及び設置方法 7. 円筒型枠のコンクリート打設時浮力対策 8. コンクリートの配合・打設・養生 9. プレストレスの導入時期、順序 10. PC鋼材緊張の状況(緊張強度・緊張時間) 11. シース内水通しの状況を確認する。 12. グラウトの配合、注入方法及び注入完了を確認する。 13. 主ケーブルに片引きによる PC 固定及び PC 継手がある場合は、プレストレスコンクリート工設計施工指針による。	<PC ホロースラブ箱桁製作工> ・プレストレスコンクリート工法設計施工指針 (土木学会)
	PC 箱桁製作所	審査 確認	施工前 施工中	施工計画書等(型 枠工・鉄筋工・定 着措置工・ケー ブル組立工・コン クリート打設・養 生・緊張工・グラ ウト工等) プレストレスング記録 書	共Ⅱ 14-9-7	1. 「ポストテンション T (I) 桁製作工」を参照 2. PC鋼材・鉄筋の規格(合格証明書と照合) 3. 型枠・鉄筋・定着装置・ケーブル組立設置 4. コンクリートの配合・打設・養生 5. PC鋼材緊張の状況(緊張強度・緊張時間) 6. シース内水通しの状況を確認する。 7. グラウトの配合、注入方法及び注入完了を確認する。	
	出来形管理 (ポストテン ション桁)	立 確 認	施工 中 施工 後	管理記録	管(出) 10 管(撮) 10	1. 幅、高さ、桁長、横方向の最大曲りの確認	
	品質管理	審 立 確 認	施 工 前 施 工 中	管理記録	管(品) 1	1. コンクリート (第3章第5節コンクリート工による。)	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
支承工	材 料	審 査 確 認	施 工 前	配合試験結果	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧	1. 材料（第2章材料による） 2. 配合試験結果の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沓座モルタルに使用する材料は、無収縮モルタルを基本とする。</li> <li>・支承を仮据付けする場合や上部構造の架設時に桁が転倒しないよう安全対策が必要である。</li> <li>・支承の取り扱いは丁寧に行い、運搬及び据付け時の玉掛け要領等を事前に検討しておく。</li> <li>・アンカーボルト穴及びアンカーボルトの修正方法は、以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> <li>＜アンカーボルト穴の誤差が大きい場合＞</li> <li>・原則として、アンカーボルト穴の修正を行うなどの対処法を検討する必要がある。</li> <li>・ただし、ベースプレートに下沓を溶接付けする形式の支承については、アンカーボルト穴に誤差があり、ベースプレート中心位置にズレが生じても支承が正規の位置に設置できる場合は、アンカーボルト穴の修正を行わなくてもよい。</li> <li>・誤差が大きく、アンカーボルト穴をあけ直す場合は、下部構造の主鉄筋を切断してはならない。元のアンカーボルト穴には、無収縮モルタルを充填する。</li> <li>＜アンカーボルト穴の誤差が小さい場合＞</li> <li>・アンカーボルト穴のあけ直しが、下部構造に悪影響を及ぼすことが予想される場合は、以下の点に注意しアンカーボルトの曲げ加工により修正を行ってもよい。 <ul style="list-style-type: none"> <li>①曲げ加工を行うことで、アンカーとしての機能が損なわれないことを確認する。</li> <li>②偏心区間はできるだけ長めに確保する。</li> <li>③曲げ加工半径はアンカーボルト径の3倍以上とする。</li> <li>④曲げ加工は、冷間加工を原則とする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>熱間加工によらざるを得ない場合は、使用材料の特性を把握した上で、温度チョークで最高過熱温度を計測するなど、著しい材質劣化を招かないようにする。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	据付け	立 会 確 認 把 握	施 工 中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧	1. 据付け位置の確認 2. 据付け方法（先固定、後固定）の把握 3. アンカーボルト穴及びアンカーボルトの修正の必要性について確認する。	
	型 枠	把 握	施 工 中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 共Ⅰ 3-8-2	1. 型枠の設置方法の把握	
鉄 筋	立 会 把 握	施 工 中	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧	1. 材料（第2章材料による。） 2. 配置状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・補強格子鉄筋は D10×50×50 程度のもので、長さ及び幅はゴム支承より 10 cm程度大きいものを配置する。</li> </ul>		

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
支承工	練り混ぜ	把握	施工中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 共Ⅰ 3-7-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使用機械の把握</li> <li>2. 練り混ぜ方法の把握</li> <li>3. モルタル温度の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・練り混ぜは機械練りを原則とし、モルタルミキサーまたはハンドミキサーによる。</li> <li>・ミキサーは全材料投入後、5分以内に所要の品質を備えたモルタルを中断させないで、連続して練り混ぜられるものでなければならない。</li> <li>・材料の投入順序は、プレミックス製品の場合は、水、プレミックス材とし、各材料を投入して練り混ぜる場合は、水、混和材、セメント、砂とする。</li> <li>・練り混ぜ時間は1分以上とし、均一なモルタルが得られるまで、十分に練り混ぜる。</li> <li>・モルタル温度は、10℃～30℃を原則とし、必要に応じて使用水に温水または冷水の使用を考慮する。</li> <li>・固まり始めたモルタルは使用しない。</li> </ul>
	注 入	立 会 把 握	施工中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注入方法の把握</li> <li>2. 気温による施工条件の把握</li> <li>3. 注入状況の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沓座面は、チップング処理を行い、浮き骨材やごみ等を取り除く。</li> <li>・モルタルは、練り混ぜ後 20 分以内に注入しなければならない。</li> <li>・モルタルの注入は、ホッパーを用いた自重式（ヘッド高 1m 以上）で行うことを原則とする。</li> <li>・モルタルは、箱抜き箇所が十分に湿潤状態であることを確認し、空気が混入しないよう必ず片側から注入し、反対側からあふれ出るまで連続的に注入する。</li> <li>・モルタルは、型枠の隅々まで確実に充填する。ライナープレートは、使用しないことが基本であるが、やむを得ず使用する場合は、ライナープレート周辺の充填に注意する。</li> <li>・注入作業中、バイブレータ等でモルタルに振動を与えたり、型枠を叩いたりしないよう注意する。</li> <li>・気温が 5℃以下になった時は、原則として注入作業を行わない。</li> <li>・無収縮モルタルの施工面は、下沓底面より少なくとも 1 cm 程度は高くしておくことが望ましい。</li> </ul>
	表面仕上げ	把握	施工中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 共Ⅰ 3-7-13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仕上げ方法の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モルタルの表面はコテ仕上げとし、平滑に仕上げる。</li> </ul>
	養生	把握	施工中		共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 共Ⅰ 3-7-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 養生方法の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面仕上げが終了した後、その表面は少なくとも 3 日間は湿潤状態に保ち養生する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
支承工	固定	立 把	会 握	施 工 中 施 工 後	管理記録 資格証明書	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 道示「Ⅰ、Ⅱ」17.4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ボルトまたは溶接による固定方法の把握</li> <li>2. 現場溶接の施工方法の把握</li> <li>3. 溶接状況の確認</li> <li>4. 検査内容及び検査方法の把握</li> <li>5. 溶接作業者の保有資格の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予熱温度の上限値は60℃とし、パス間温度を60℃以下とする。</li> <li>・溶接線からゴム縁及び鋼材端部までの距離は、50 mm以上とする。</li> <li>・予熱温度が60℃を超える場合は、下沓の大きさ（ゴム支承本体と溶接線の離れ）、溶接方法等を検討し、溶接施工時のゴム部の温度が120℃以下になるようにする。</li> <li>・下沓とベースプレートの溶接は、すみ肉溶接が一般的である。</li> <li>・溶接量が大きくなる場合は、下沓側に開先加工を施して溶接量が過大となることを避ける。</li> <li>・無収縮モルタルとの境界部に割れが生じると予想される場合は、ベースプレート下面にあらかじめスタッドを溶植しておくなどの角変形防止対策を講じておく。 (道路橋支承便覧P255)</li> </ul>
	出来形管理	立 確	会 認	施 工 中 施 工 後	管理記録	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 管(出)8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 据付け位置の妥当性の確認</li> <li>2. 外観検査</li> <li>3. 据付け精度の確認</li> <li>4. 溶接部の検査</li> </ol>	<p>&lt;据付け位置の妥当性の確認&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平面座標は、左右の工区で基準点間にズレが生ずるケースがあることも留意して測量し、対策立案の上、最終的な設定位置（座標）を設定する。</li> <li>・支承据付け高さは、下部構造天端の出来形、上部構造の出来上がり桁高、支承の出来形（支承高、圧縮変位量）を総合的に判断し設定する。</li> <li>・移動方向については、設計図書に示される方向をよく理解し、移動方向（回転方向）の設定を行う。</li> </ul> <p>&lt;外観検査&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所定の支承部品が所定の位置に据付けられていることを確認する。</li> <li>・被覆ゴム表面に傷がないか確認する。</li> <li>・上下鋼板に変形がないか確認する。</li> <li>・アンカーボルトのネジ部及びナット部へのコンクリート等の付着、防せい防食対策がきちんと講じられているか確認する。</li> <li>・溶接部の防せい防食処理が確実に行われているか確認する。</li> <li>・ジョイントプロテクターを始めとする部品等が定位置に精度良く取り付けられていることを設計図書と照合し、確認する。</li> <li>・アンカーボルト及びセットボルトの締付け状況を確認する。</li> <li>・上部構造との接触面に過大な肌すきがないことを確認する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考																								
		内容	時期																												
支承工	出来形管理	立 確 会 認	施 工 中 施 工 後	管理記録	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧 管(出)1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支障外面に塗装の塗り残しの有無やモルタルの付着等の異常がないことを確認する。</li> <li>・沓座周りの清掃状況や排水性を確認する。</li> <li>・据付け後に沓座モルタルの亀裂の有無を確認する。</li> </ul> <据付け精度> <ul style="list-style-type: none"> <li>・支承の据付け精度は、以下のとおり。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">検査項目</th> <th colspan="2">据 付 精 度</th> </tr> <tr> <th>ゴム支承</th> <th>鋼製支承</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>据付け高さ(注1)</td> <td colspan="2">±5mm</td> </tr> <tr> <td>可動支承の移動可能量(注2)</td> <td colspan="2">設計移動量+10mm以上</td> </tr> <tr> <td>可動支承の橋軸方向のずれ 同一支承線上の相対誤差</td> <td colspan="2">5mm</td> </tr> <tr> <td>支承中心間隔(橋軸直角方向)</td> <td colspan="2">±5mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水平度</td> <td>橋 軸 方 向</td> <td rowspan="2">1/300(注3)</td> <td rowspan="2">1/100(注3)</td> </tr> <tr> <td>橋軸直角方向</td> </tr> <tr> <td>可動支承の機能確認(注4)</td> <td colspan="2">温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 先固定の場合は、支承上面で測定する。  (注2) 可動支承の遊間(La、Lb)を計測し、支承据付け時のオフセット量δを考慮して、移動可能量が下記を満たすことを確認する。  <math>La + \delta \geq \text{設計移動量} + 10\text{mm}</math>以上  <math>Lb - \delta \geq \text{設計移動量} + 10\text{mm}</math>以上  (注3) 支承の平面寸法が300mm以下の場合は、水平面の高低さを1mm以下とする。なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。  (注4) 可動支承の移動量検査は、架設完了後に実施する。  L<sub>1</sub>: 温度t<sub>1</sub>のときの遊間測定量  L<sub>2</sub>: 温度t<sub>2</sub>のときの遊間測定量  ΔL: 温度変化(t<sub>1</sub>-t<sub>2</sub>)に伴う測定移動量  <math>\Delta L = L_1 - L_2 \geq 0.5L_0(t_1 - t_2)</math>  L<sub>0</sub>: 単位温度当りの移動量(mm/°C)  (道路橋支承便覧P264~268)</p> <p>&lt;溶接部の検査&gt; <ul style="list-style-type: none"> <li>・溶接部の品質管理は、目視検査と浸透探傷検査(JIS Z 2343)による。</li> <li>・浸透探傷検査は、溶接完了後24時間以上経過後に行うものとする。</li> <li>・目視検査及び浸透探傷検査は、溶接線全線について行うことが望ましい。(道路橋支承便覧P255)</li> </ul> </p>	検査項目	据 付 精 度		ゴム支承	鋼製支承	据付け高さ(注1)	±5mm		可動支承の移動可能量(注2)	設計移動量+10mm以上		可動支承の橋軸方向のずれ 同一支承線上の相対誤差	5mm		支承中心間隔(橋軸直角方向)	±5mm		水平度	橋 軸 方 向	1/300(注3)	1/100(注3)	橋軸直角方向	可動支承の機能確認(注4)	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上	
検査項目	据 付 精 度																														
	ゴム支承	鋼製支承																													
据付け高さ(注1)	±5mm																														
可動支承の移動可能量(注2)	設計移動量+10mm以上																														
可動支承の橋軸方向のずれ 同一支承線上の相対誤差	5mm																														
支承中心間隔(橋軸直角方向)	±5mm																														
水平度	橋 軸 方 向	1/300(注3)	1/100(注3)																												
	橋軸直角方向																														
可動支承の機能確認(注4)	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上																														

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考																												
		内容	時期																																
支承工	品質管理	審査 立 確 把	施工前 施工中	管理記録	共Ⅱ 12-3-3 道路橋支承便覧	1. 無収縮モルタルのコンシステンシー、ブリージング、凝結時間、膨脹収縮率、圧縮強度、付着強度の確認 2. 試験方法の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>無収縮モルタルの所要品質は、設計図書によるものとするが下部構造のコンクリート基準強度を下回るものであってはならない。</li> <li>一般的な無収縮モルタルの品質規格は、以下のとおり</li> </ul>																												
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> <th>JIS 規格</th> <th>土木学会規格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンシステンシー</td> <td>セメント系：8±2秒 (練り混ぜ完了 3分以内)</td> <td>—</td> <td>JSCE-F541-1999 「充填モルタルの流動性試験方法」</td> </tr> <tr> <td>ブリージング</td> <td>練り混ぜ2時間後： 2%以下</td> <td>JIS A 1123 「コンクリートのブリージング試験方法」</td> <td>JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」</td> </tr> <tr> <td>凝結</td> <td>開始：1時間以上 終結：10時間以内</td> <td>JIS R 5201 「セメント物理試験方法」</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>膨脹収縮</td> <td>材令7日で収縮なし</td> <td>JIS A 1129 「モルタル及びコンクリートの長さ変化試験方法」</td> <td>JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」</td> </tr> <tr> <td>圧縮強度</td> <td>材令3日： 25N/mm<sup>2</sup>以上 材令28日： 45N/mm<sup>2</sup>以上</td> <td>JIS A 1108 「コンクリートの圧縮強度試験方法」</td> <td>JSCE-G541-1999 「充填モルタルの圧縮強度試験方法」</td> </tr> <tr> <td>付着強度</td> <td>材令28日： 3N/mm<sup>2</sup></td> <td>—</td> <td>JSCE-G503-1999 「引抜き試験による鉄筋とコンクリートとの付着強度試験方法」</td> </tr> </tbody> </table>	項目	規格値	JIS 規格	土木学会規格	コンシステンシー	セメント系：8±2秒 (練り混ぜ完了 3分以内)	—	JSCE-F541-1999 「充填モルタルの流動性試験方法」	ブリージング	練り混ぜ2時間後： 2%以下	JIS A 1123 「コンクリートのブリージング試験方法」	JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」	凝結	開始：1時間以上 終結：10時間以内	JIS R 5201 「セメント物理試験方法」	—	膨脹収縮	材令7日で収縮なし	JIS A 1129 「モルタル及びコンクリートの長さ変化試験方法」	JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」	圧縮強度	材令3日： 25N/mm <sup>2</sup> 以上 材令28日： 45N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS A 1108 「コンクリートの圧縮強度試験方法」	JSCE-G541-1999 「充填モルタルの圧縮強度試験方法」	付着強度	材令28日： 3N/mm <sup>2</sup>	—	JSCE-G503-1999 「引抜き試験による鉄筋とコンクリートとの付着強度試験方法」	
項目	規格値	JIS 規格	土木学会規格																																
コンシステンシー	セメント系：8±2秒 (練り混ぜ完了 3分以内)	—	JSCE-F541-1999 「充填モルタルの流動性試験方法」																																
ブリージング	練り混ぜ2時間後： 2%以下	JIS A 1123 「コンクリートのブリージング試験方法」	JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」																																
凝結	開始：1時間以上 終結：10時間以内	JIS R 5201 「セメント物理試験方法」	—																																
膨脹収縮	材令7日で収縮なし	JIS A 1129 「モルタル及びコンクリートの長さ変化試験方法」	JSCE-F542-1999 「充填モルタルのブリーディング率及び膨脹性試験方法」																																
圧縮強度	材令3日： 25N/mm <sup>2</sup> 以上 材令28日： 45N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS A 1108 「コンクリートの圧縮強度試験方法」	JSCE-G541-1999 「充填モルタルの圧縮強度試験方法」																																
付着強度	材令28日： 3N/mm <sup>2</sup>	—	JSCE-G503-1999 「引抜き試験による鉄筋とコンクリートとの付着強度試験方法」																																
						(道路橋支承便覧 P226～227)																													

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
架設工	一般事項	審査 立 確	施 工 前 施 工 中	架設計画書	共Ⅱ 12-3-1	1. 架設工法の確認及び把握 2. 架設計画書に遵守した架設状況の確認	・架設に当り、以下の項目について検討しておく。 ①部材の仮支持の状態における安全性（傾斜、横座屈、風荷重、地震の影響等） ②部材釣上時の状態における安全性（傾斜、横座屈等） ③架設桁上を運搬する場合には、既架設部材の安全性 ④架設作業車、架設桁の安全性（強度、たわみ、転倒、逸走、組立解体等） ⑤支保工の安全性（コンクリート打設時、地盤の不等沈下等） ⑥架設設備の安全性を検討する場合は、「コンクリート道路橋施工便覧」、「クレーン等安全規制」、「クレーン構造規格」等を遵守する。 （道示「Ⅰ、Ⅲ」P366）
	クレーン架設工	立 把 会 握	施 工 前 施 工 中	架設計画書	共Ⅱ 12-3-1 共Ⅱ 14-9-8	1. 架設方法（単吊り架設及び相吊り架設工法） 2. プレキャスト桁を架設する場合架設した桁の横倒れ防止の処置方法 3. 桁の横方向剛性が小さいから横移動時横転に注意する。	
	架設桁架設工	立 把 会 握	施 工 前 施 工 中	架設計画書	共Ⅱ 12-3-1 共Ⅱ 14-9-9	1. 架設計画書の仮設機材を用いた設置方法（上格式架設、吊り下げ架設及び包み込み式架設等）の安全性 2. 既架設桁を使用してプレキャスト桁を架設する場合の既架設桁の安全性 3. プレキャスト桁の架設は上記クレーン架設工による。	
	架設支保工（固定）	審 把 査 握	施 工 前 施 工 中	施工計画書	共Ⅱ 12-3-1 共Ⅱ 14-9-10	1. 材質、構造（打設中、打設後の変形に対応） 2. 清掃、ケレン、剥離剤の塗布 3. 据付け位置、形状寸法、目地盤、止水版等の取り付け状態 4. ハンチ部の締付け状態等 5. 取り外し時期・取り外し方法	<架設支保工> ・特殊及び重要な構造物の型枠・支保工については受注者に図面を作成させ、施工計画書に添付させる。 ・構造物の種類、ベース、側壁等の区分によって取り外し時期が異なるので注意する。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考								
		内容	時期												
PC工	材 料	審 査 確 認	搬入時 施工中			1. 材料 (第2章材料による。) 2. PC鋼材の保管方法の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・屋外での放置はできるだけ避け、やむを得ず屋外で保管する場合は、直接地面に置かず、木製の枠や枕木等の上に置き、シートで覆い雨露にさらされないようにする。</li> <li>・腐食性ガスや潮風の影響を受ける恐れがある場合は、水溶性の防錆油を塗布したり、防水布等で梱包して保管する。</li> <li>・電気溶接や通電中の電線から離れた場所に保管し、スパークや局所的な高熱による材質の変化を避ける。            (コンクリート道路橋施工便覧 P264)</li> </ul>								
	シース及び PC 鋼材の配置	立 会 確 認 把 握	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 12-3-2	1. 配置及び組立て状況の確認 2. 許容配置誤差の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シースは、4～5mの定尺ものをジョイントスペースを用いて接続するのが一般的である。</li> <li>・シース及び PC 鋼材の許容配置誤差は、以下のとおりであり、コンクリートの打込みに先立って、施工精度の範囲内であることを確認しておく。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項 目</th> <th>施 工 精 度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PC鋼材 中心と 部材縁 との距 離</td> <td>主要な設計断面の両側 L/10 の範囲 (L:支間)</td> <td>設計寸法の±5%または±5 mmのうち小さいほうの値。</td> </tr> <tr> <td>その他の範囲</td> <td>設計寸法の±5%または±30 mmのうち小さいほうの値 ただし、最小かぶり厚さは確保するものとする。</td> </tr> </tbody> </table> (コンクリート道路橋施工便覧 P269～273)	項 目		施 工 精 度	PC鋼材 中心と 部材縁 との距 離	主要な設計断面の両側 L/10 の範囲 (L:支間)	設計寸法の±5%または±5 mmのうち小さいほうの値。	その他の範囲	設計寸法の±5%または±30 mmのうち小さいほうの値 ただし、最小かぶり厚さは確保するものとする。
	項 目		施 工 精 度												
PC鋼材 中心と 部材縁 との距 離	主要な設計断面の両側 L/10 の範囲 (L:支間)	設計寸法の±5%または±5 mmのうち小さいほうの値。													
	その他の範囲	設計寸法の±5%または±30 mmのうち小さいほうの値 ただし、最小かぶり厚さは確保するものとする。													
緊張工		立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中	コンクリート圧縮強度試験結果 PC鋼材の摩擦係数・ヤング係数測定結果 緊張管理計画書 緊張計算書	共Ⅱ 12-3-2	1. 緊張管理計画書の確認 2. PC鋼材の摩擦係数及び見かけのヤング係数の確認 3. プレストレス導入時のコンクリート圧縮強度の確認 4. 引張力の確認 5. コンクリート圧縮強度試験方法の把握 6. 引張装置のキャリブレーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プレストレッシングの管理は、荷重計の示度及び PC 鋼材の伸び量により行うことを原則し、所定の引張力が得られるよう官吏する。</li> <li>・管理方法は、PC 鋼材本数が比較的少ない場合は、「摩擦係数をパラメータとして管理する方法」、PC 鋼材本数が多い場合は、「荷重計の示度と伸びを独立して管理する方法」とする。            (コンクリート道路橋施工便覧 P274～334)</li> </ul>								

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
PC工	グラウト工	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 中	配合試験結果	共Ⅱ 12-3-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料 (第2章材料による。)</li> <li>2. 品質の確認(流動性、圧縮強度、膨張率、ブリーディング率、塩化物イオン量)</li> <li>3. 試験方法及び測定方法の把握</li> <li>4. 練り混ぜ機械の把握</li> <li>5. 練り混ぜ方法の把握</li> <li>6. 注入状況の確認及び把握</li> <li>7. 寒中及び暑中における施工方法の把握</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グラウトの練り混ぜは、グラウトミキサで行うものとし、一般に3分程度でグラウトを十分練り混ぜることができる機種とする。</li> <li>・グラウトは注入が終了するまでに、ゆるやかに攪拌できるアジテーターにより攪拌する。</li> <li>・「グラウト」注入ホースは、グラウトの注入に対して所要の材質、断面積、耐圧性のものを使用する。</li> <li>・また、寒冷時に使用する場合は、低温に対して可とう性のあるものを使用し、粘性の高いグラウトを使用する場合は、太径のホースを使用すると良い。</li> <li>・グラウトを確実に充填するため、ダクト形状、ダクト長さ、グラウトの種類に応じた注入・排気・排出口を設ける。</li> <li>・グラウトの注入に当たっては、あらかじめダクト内に水を通して洗浄し、十分に湿潤状態にしておく。</li> <li>・グラウト注入は、練り混ぜ直後にグラウトポンプを用いて徐々に行うものとする。</li> <li>・グラウトポンプは、空気が混入しないように注入できる機種とする。</li> <li>・グラウトは、グラウトポンプに入れる前に、適当なふるいに通すものとする。一般には1.2mm程度の網目のものが用いられている。</li> <li>・グラウト注入は、注入作業が完全に施工されたことを確認するために、注入データ(PC鋼材番号、施工日時、注入量等)が記録できる機能を備えた流量計を使用するとともに、排出口から一様な品質のグラウトが流出するまで中断しない。</li> <li>・グラウト注入は、注入を完全に行うために、ダクトの低いところから高いところに向かって、徐々にグラウトが充填されるように行う。</li> <li>・寒中における施工は、ダクト周辺の温度を注入前に5℃以上にしておく。また、グラウト温度は、注入時には10℃～25℃を標準とし、注入後少なくとも5日間は5℃以上に保つことを原則とする。</li> <li>・暑中における施工は、注入時のグラウトの温度をなるべく低く抑え、グラウト温度上昇、グラウトの急増な硬化等が生じないようにする。なお、注入時のグラウト温度は35℃を超えてはならない。</li> </ul> <p>(道示「Ⅰ、Ⅲ」P356～360)</p>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考								
		内容	時期												
床版・横組工		審査 確認	施工前 施工中	施工計画書等 (型枠工・鉄筋工・定着装置工・ケーブル組立工・コンクリート打設・養生・緊張工・グラウト工等) プレストレッシング記録書	共Ⅱ 12-3-2 共Ⅱ 14-9-11 管(出) 10 管(撮) 10	1. 横締め鋼材、横締め緊張、横締めグラウトがある場合は、「ポストテンション T (I) 桁製作工」を参照。 2. 床版・横桁の型枠、鉄筋・PC 鋼材等・定着装置の加工・組立 3. コンクリートの配合・打設・養生 4. PC 鋼材緊張の状況 (緊張強度・緊張時間) 5. シース内水通しの状況 6. グラウトの配合、注入方法及び注入完了	<床版・横組工> ・緊張は、所定のコンクリート強度を確認して行う。								
	出来形管理 (床版工)	立会 確認	施工中 施工後	管理記録		1. 基準高、幅、厚さの確認									
	品質管理	審査 立会 確認	施工前 施工中	管理記録		1. コンクリート工 (第3章第5節コンクリート工による。)									
橋梁付帯工	伸縮装置工	立会 確認 把握	施工中	管理記録	共Ⅱ 12-4-1	1. コンクリート工 (第3章第5節コンクリート工による。) 2. 施工順序の把握 3. 据付け位置の確認 4. 仕上がり状況確認 5. 出来形管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>伸縮装置には、数多くの種類があるため、施工にあたり、伸縮措置の特性、施工順序等を十分把握しておく。</li> <li>据付け位置は、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って決定する。</li> <li>コンクリートの打込みに先立ち、既設コンクリート面に付着したレイタンスやほこりは除去しておく。</li> <li>伸縮装置の床版端部の補強鉄筋は、設計書どおりに正しく、精度よく配置されているか確認する。</li> <li>コンクリートは、部材下端やアンカー部の隅々まで充填されるよう入念に締固めを行う。</li> <li>据付け部のコンクリートは、ひび割れが発生しやすいため、散水養生等を行い、シートで全面を覆う等の装置を講ずる必要がある。</li> <li>仕上げは、不陸がないよう入念に行う。 (コンクリート道路橋施工便覧 P487～488)</li> <li>規格値は、以下の値 (国交省土木施工管理基準) を参考にする。【ゴムジョイント】</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>据付け高さ</td> <td>舗装面に対し 0～-2</td> </tr> <tr> <td>表面の凹凸</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>仕上げ高さ</td> <td>舗装面に対し 0～-2</td> </tr> </tbody> </table>	項目	規格値	据付け高さ	舗装面に対し 0～-2	表面の凹凸	3	仕上げ高さ	舗装面に対し 0～-2
項目	規格値														
据付け高さ	舗装面に対し 0～-2														
表面の凹凸	3														
仕上げ高さ	舗装面に対し 0～-2														

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考																							
		内容	時期																											
橋梁付帯工	伸縮装置工	立 会 確 認 把 握	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 12-4-1		<p>【鋼製フィンガージョイント】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>規格値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高さ</td> <td>据付け高さ</td> <td>±3</td> </tr> <tr> <td>車線方向各点誤差の相対差</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">表面の凹凸</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">歯型板面の歯噛み合い部の高低差</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">縦断方向間隔</td> <td>±2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">横断方向間隔</td> <td>±5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">仕上げ高さ</td> <td>舗装面に対し 0～-2</td> </tr> </tbody> </table>	項目		規格値	高さ	据付け高さ	±3	車線方向各点誤差の相対差	3	表面の凹凸		3	歯型板面の歯噛み合い部の高低差		2	縦断方向間隔		±2	横断方向間隔		±5	仕上げ高さ		舗装面に対し 0～-2
	項目		規格値																											
高さ	据付け高さ	±3																												
	車線方向各点誤差の相対差	3																												
表面の凹凸		3																												
歯型板面の歯噛み合い部の高低差		2																												
縦断方向間隔		±2																												
横断方向間隔		±5																												
仕上げ高さ		舗装面に対し 0～-2																												
	落橋防止工	立 会 確 認 把 握	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 12-4-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工順序</li> <li>2. 取付け位置の確認</li> <li>3. 出来形管理</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落橋防止工は、複数の構造が支承部付近に取付けられる場合が多く、施工区間に対する制約が厳しいことが想定されるため、施工順序を十分把握しておく。</li> <li>・落橋防止工は、支承の移動や回転等の機能を損なわないよう注意して取付ける。</li> <li>・落橋防止構造と変位制限構造は、類似した構造の場合でも機能は異なるため、取付けの際、特に設計移動量の確認を確実にを行う。 (コンクリート道路橋施工便覧 P485)</li> <li>・規格値は、以下の値（国交省土木施工管理基準）を参考にする。</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>規格値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アンカーボルト孔の削孔長</td> <td>設計値以上</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト定着長</td> <td>-20 以内かつ -1D 以内</td> </tr> </tbody> </table>	項目	規格値	アンカーボルト孔の削孔長	設計値以上	アンカーボルト定着長	-20 以内かつ -1D 以内																	
項目	規格値																													
アンカーボルト孔の削孔長	設計値以上																													
アンカーボルト定着長	-20 以内かつ -1D 以内																													

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
橋梁付帯工	排水装置工	立 確 把	会 認 握	施 工 中		共Ⅱ 12-4-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料 (第2章材料による。)</li> <li>2. 排水柵の設置位置及び高さの確認</li> <li>3. 排水管の設置状況の確認</li> </ol>	<p>&lt;排水柵&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排水柵の間隔は、20m以下とする。</li> <li>・縦断勾配が凹となる区間では、その底部に必ず1個設置し、その前後に3～5m離して1個ずつ設置する。</li> <li>・また、縦断勾配が凹となる区間に伸縮装置が設置される場合には、その前後に1.5m程度離して設置する。</li> <li>・排水柵面は、舗装面より5～10mm程度低く設置する。</li> </ul> <p>&lt;排水管&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排水管の勾配は原則として3%以上とし、やむを得ない場合は2%以上とする。</li> <li>・伸縮継手は、10mに1箇所を標準として設けるものとし、排水柵間には必ず設ける。 (道路土工 排水工指針 P125～130)</li> </ul>
	地覆工	立 確 把	会 認 握	施 工 中	管理記録	共Ⅱ 12-4-4 管(出)10 管(撮)10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート工 (第3章第5節コンクリート工による。)</li> <li>2. 地覆幅及び地覆高さの確認</li> </ol>	
	橋梁用防止柵工	立 確 把	会 認 握	施 工 中		共Ⅱ 12-4-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第3章第9節安全施設工による。</li> </ol>	
	橋梁用高欄工	立 確 把	会 認 握	施 工 中		共Ⅱ 12-4-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第3章第9節安全施設工による。</li> </ol>	
	銘板工	立 確 把	会 認 握	施 工 中		共Ⅱ 12-4-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料 (第2章材料による。)</li> <li>2. 取付け位置の確認</li> </ol>	
	現場塗装工	立 確 把	会 認 握	施 工 中	塗膜厚測定記録	共Ⅱ 12-4-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料 (第2章材料による。)</li> <li>2. 塗膜厚の確認</li> <li>3. 塗膜厚検査方法の把握</li> <li>4. 塗布作業時の気温、湿度等気象条件の把握</li> </ol>	

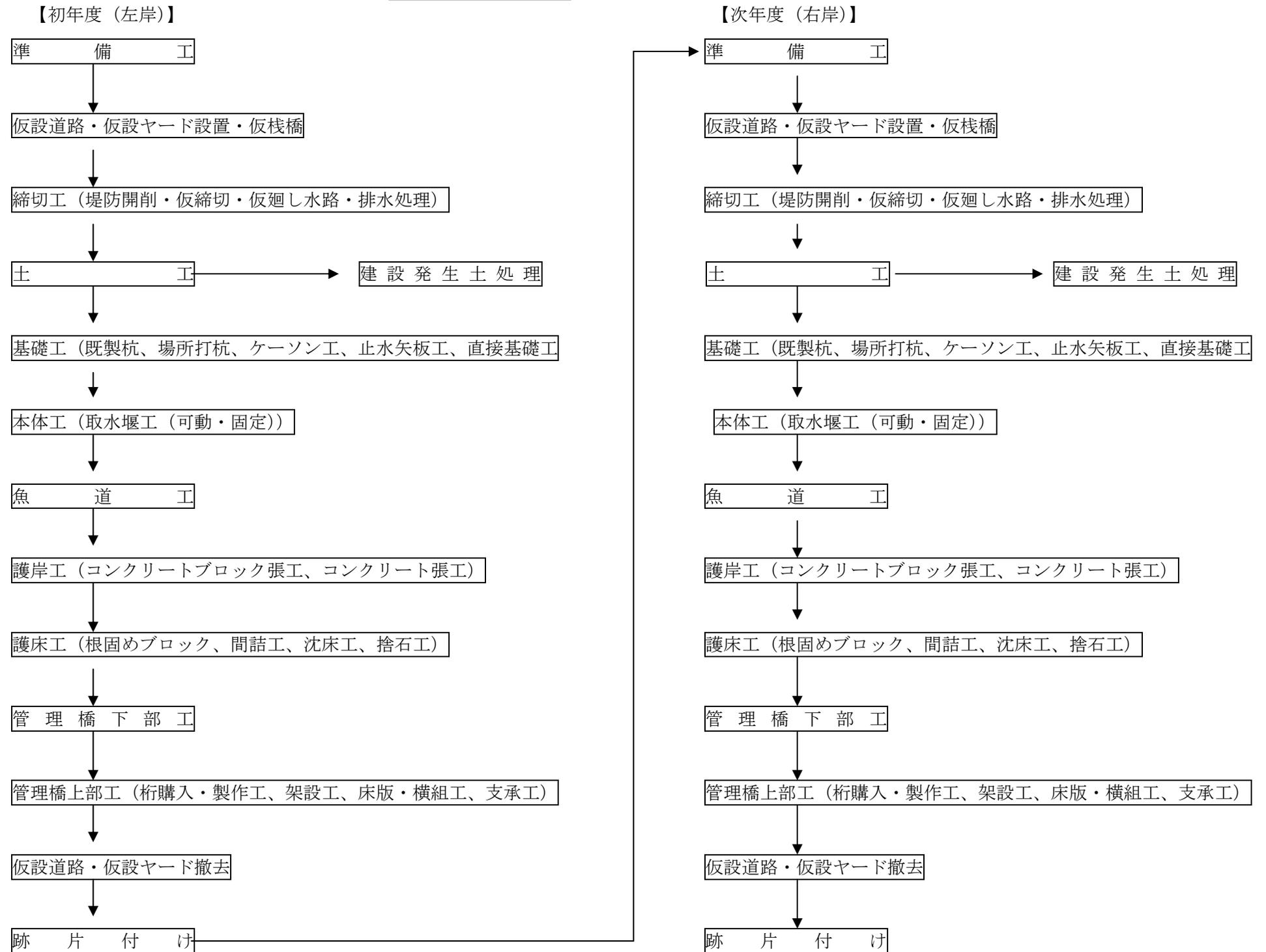
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
舗装工	橋面防水工	審査 立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	品質検査証明書 製品安全データシート 出来形管理記録	共Ⅱ 12-5-1 道路橋床版防水便覧	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 防水材の品質の確認</li> <li>2. 防水材の輸送及び保管方法の把握</li> <li>3. 施工方法及び施工条件の把握</li> <li>4. 床版面の処理状況の確認</li> <li>5. プライマー及び防水材の施工状況の確認</li> <li>6. 目地、排水設備の設置状況の確認</li> <li>7. 膜厚、施工範囲の確認</li> </ol>	<p>&lt;防水材の品質確認&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質の確認は、製造ロットごとに、品質証明書により行う。</li> <li>・材料及び保管状態により、変質の可能性があるものについては、抜取試験を行い、品質を確認する。 (道路橋床版防水便覧 P67～68)</li> </ul> <p>&lt;防水材の輸送及び保管方法&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防水材の輸送及び保管は、使用する製品全てについて、製品安全データシートに記載された内容に従って、行わなければならない。</li> <li>・床版防水層を構成する材料は、その多くが高分子材料であり、温度、湿度等の影響を受け、材料及び製品の特性により不具合が生じる場合があるため、輸送及び保管時の環境条件に注意する。 (道路橋床版防水便覧 P68～69)</li> </ul> <p>&lt;施工方法及び施工条件&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施工計画書は、施工時期、工期、交通規制条件等をよく考慮し、設計に基づいて作成されているか確認する。</li> <li>・床版、舗装、付属施設等、他の工事との工程について調整しておく。</li> <li>・床版防水層は、床版が十分乾燥している状態で施工することとし、降雨直後やコンクリート打設後2週間以内は、施工しないよう注意する。</li> <li>・5℃未満で施工を行う場合は、赤外線ランプを用いてコンクリート床版面を予熱するとともに、移動式の風防パネルを立て、風による温度低下を防ぐ等、使用材料の特性を踏まえて対策を施す。また、結露にも十分注意する。</li> <li>・床版防水工や基層舗設時に降雨にあった場合は、防水層や舗装材の品質が低下し、不具合が発生する確率が高くなるため、降雨時の施工は避ける。</li> <li>・臭気をはじめとし、周辺環境への影響に注意する。</li> <li>・可燃性危険物を含む材料を使用する場合は、消防法及び労働安全衛生法の有機溶剤の取扱い注意事項を遵守し、現場での貯蔵場所、貯蔵量に注意し、火気厳禁としない。</li> </ul> <p>(道路橋床版防水便覧 P51、70～71)</p>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
舗装工	橋面防水工	審査 立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	品質検査証明書 製品安全データシート 出来形管理記録	共Ⅱ 12-5-1 道路橋床版防水便覧		<p>&lt;床版面の処理&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床版面にレイタンス、付着を阻害する膜養生剤、塵埃、油脂等が付着していると、床版と床版防水層との接着性に悪影響を及ぼすため、これらの有害物は確実に除去する。</li> <li>床版の乾燥状態を確認する。乾燥状態の確認は、一般的には目視により行うが、高周波水分計を用いてコンクリート内部の含水率を測定する方法もある。 (道路橋床版防水便覧 P50～51)</li> </ul> <p>&lt;プライマー施工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>規定された量をむらが生じないように均一に塗布する。</li> <li>作業中に降雨があった場合は、直ちに作業を中止し、プライマーの流出防止の措置を講じる。</li> <li>プライマーの塗布は、乾燥時間、使用量、使用方法等、工法ごとに指定された方法で、必要な機械器具を用いて、むらなく均一に塗り広げる。重ね塗りする場合は、各層を均一に塗布し、一層目を橋軸直角方向に塗布したら、二層目は橋軸方向に塗布する。</li> <li>施工後は、表面を損傷させないよう養生する。</li> </ul> <p>&lt;シート系床版防水層の施工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防水シートは、低い方から橋軸方向に、気泡が生じないように貼る。</li> <li>防水シートを重ね合わせる部分は、一箇所に集中しないよう注意する。</li> <li>プライマー表面に水分があるとブリスタリングの原因となるため、表面の乾燥状態をよく確認する。</li> <li>床版防水層にブリスタリングが生じた場合は、キリ等で穴をあけて押さえ込み、貼り付け用アスファルト等の接着剤により、穴をあけた部分を補修する。</li> </ul> <p>&lt;塗膜系床版防水層の施工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防水材の塗布は、所定の機械器具を用いて、塗りむらが生じないように均一に行う。</li> <li>重ね塗りを行う場合、防水材は橋軸直角方向、橋軸方向と順次塗布する方向を変えて塗り重ねていく。</li> <li>各層の養生期間は、使用する材料により異なるため、事前に養生時間等を確認しておく。 (道路橋床版防水便覧 P69～70)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
舗装工	橋面防水工	審査 立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	品質検査証明書 製品安全データ シート 出来形管理記録	共Ⅱ 12-5-1 道路橋床版防水便 覧	<p>1. 第3章第8節一般舗装工アスファルト舗装による。</p> <p>1. 材料 (第2章材料による。)</p> <p>2. 示方配合と現場配合に照合</p> <p>3. 流動性、貫入量、ホイルトラッキング、 曲げ試験方法の把握</p> <p>4. グースアスファルト及び石粉の加熱温 度の把握</p> <p>5. 混合物温度の把握</p> <p>6. 気温、気象等施工条件の把握</p> <p>7. 接着剤及び目地材の種類の確認</p> <p>8. 敷均し厚さ、施工延長、施工幅、平坦 性の確認</p> <p>9. 接着剤の塗布状況の確認</p> <p>10. 目地工の設置状況の確認</p>	<p>&lt;出来形管理&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>出来形管理は、床版防水層を構成する各層ごとに、各施工段階及び完成時に行う。 (道路橋床版防水便覧 P76)</li> <li>グースアスファルト混合物を表層に用いる場合は、すべり抵抗性や耐摩耗性、耐流動性を大きくするため、通常、敷均し直後にプレコート砕石を散布し、鉄輪ローラ等で圧入する。</li> <li>混合物の温度によっては自重で沈下する場合もあり、表面に残るプレコート砕石の量がばらつくことがあるため、グースアスファルト混合物をできるだけ均一な温度に保ちながら敷均し、プレコート砕石を一様に散布する。</li> <li>グースアスファルト混合物を基礎に用いる場合も、表層とのかみ合わせや耐流動性の向上のため、5号砕石及び6号砕石のプレコート砕石を用いることがある。</li> <li>舗装表面に圧入されていないプレコート砕石は、交通開放前及び表層舗設前に除去する。</li> <li>プレコート砕石の散布量は、一般に5号砕石及び6号砕石の場合は、5~15Kg/m<sup>2</sup>程度、7号砕石の場合は8Kg/m<sup>2</sup>程度である。</li> <li>プレコート砕石は、あらかじめアスファルト量1%程度でプレコートしておく。また、プレコート砕石に石粉を添加する場合には、アスファルト量と同量とする。</li> <li>コンクリート床版上に直接グースアスファルト混合物を舗設すると、床版から水蒸気の上昇によりブリスタリングを生じることがあるため、一般の加熱アスファルト混合物でレベリング層を設ける等の処置を行う。</li> <li>路肩部や歩道部等、人力により敷均しを行う場合は、特に温度管理に注意する。 (舗装施工便覧 P208~209)</li> </ul>
	アスファルト舗装工	立会 確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 12-5-2		
	グースアスファルト舗装工	立会 確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 12-5-3 舗装施工便覧 管(出)4 管(撮)4		
	コンクリート舗装工	立会 確認 把握	施工前 施工中	現場配合表	共Ⅱ 12-5-4	第3章第8節一般舗装工アスファルト舗装による。	
舗装付帯工	区画線工	立会 確認 把握	施工中		共Ⅱ 12-6-1	工事別編第3章農道工事区画線工による。	事前に養生時間等を確認しておく。 (道路橋床版防水便覧 P69~70)

第 12 章 頭首工工事

施 工 手 順



第12章 頭首工工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項 (仮設備工)	堤防切替	把握 確認	施工前 施工中	施工計画書	共Ⅱ 14-2-2	1. 切替堤防の位置、構造 2. 築堤材料 3. 護岸の位置及び構造 4. 河川協議上の制約条件	<p>&lt;一般事項&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮締切堤防設置基準(案) H10.6 河川局治水課長通達により、堤防開削を行う場合や堤防開削を行わない場合の仮締切の構造形式・設計対象水位・高さ・天端幅等が定められている。</li> </ul>
	堤防開削	把握			共Ⅱ 14-2-2		
	仮締切工	確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 14-2-2	1. 第3章第16節仮設土留・仮締切工による。	
	仮廻し水路工	確認 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 14-2-2	1. 第3章第16節仮廻し水路工による。	
	排水処理工	把握 確認	施工前 施工中		設「頭首」26.2.3	1. 第3章第16節排水処理工による。	
土工	掘削工	把握 立 確 認	施工中	試験報告書	共Ⅱ 14-3-1 設「頭首」26.3.1 設「頭首」26.3.1	1. 第3章第2節土工による。	<p>&lt;岩盤基礎掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤と堤体の摩擦力を増加させるために、できるだけ地盤を粗面にするのが良い。</li> <li>・基礎岩盤は、少々の亀裂が入った部分といえども、この亀裂から水が入り揚圧力の増大原因となるのでこれを取り除く。(設「頭首」26.3.1 土工)</li> </ul> <p>&lt;土砂基礎掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・過掘り箇所を埋め戻す場合は、沈下等が生じないように、コンクリートで充填する等良質な材料で置き換える。(設「頭首」26.3.1 土工)</li> </ul>
	盛土工	立 確 把 握	施工中		共Ⅱ 14-3-2	1. 第3章第2節土工による。 2. 河川管理者の指示、条件との整合性	<p>&lt;盛土&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現堤防の築堤土について、土質試験を行い盛土施工の参考とする。</li> </ul>
	密度管理	審 査 確 認	施工中		管(品)2-堤防工		

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
土工	整形仕上げ工	確認把握	施工中	施工計画書	共Ⅱ 14-3-3	1. 土質の変化 2. 法勾配が変わる箇所の取付部	<整形仕上げ工> ・なじみよく施工されているか注意する。
	作業残土処理工	立把握確認	施工前 施工中 施工後		共Ⅱ 14-3-4	1. 第3章第1節建設副産物による。	
基礎工	既製杭工	確認把握	施工前 施工中	施工計画書	共Ⅱ 14-4-2	1. 第3章第3節基礎工による。	
	場所打杭工	立把握	施工前 施工中 施工後	施工計画書	共Ⅱ 14-4-3		
	オープンケーソン基礎工	立把握	施工前 施工中	施工計画書 沈下日報	共Ⅱ 14-4-4		
	ニューマチックケーソン基礎工	立把握	施工前 施工中	施工計画書 沈下日報 作業気圧ゲージ日報、地耐力試験等	共Ⅱ 14-4-5		
	矢板工	確認把握	施工中 施工後	施工計画書	共Ⅱ 14-4-6		
コンクリート工	材料打設 型枠養生	立把握	打設前 打設中 打設後		設「頭首」26.3.2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	<コンクリート工> ・設「頭首」26.3.2 コンクリート工を参照する。
取水堰工 (可動・固定)	岩盤へのコンクリート打設	立把握	打設前 打設中		共Ⅱ 14-4-7 設「頭首」26.3.2	1. 基礎岩盤面の清掃及び排水状況 2. 敷均しモルタルの施工状況 3. カットオフ部分の施工状況	<岩盤へのコンクリート打設> ・コンクリートと基礎岩盤の密着を良くするために、岩盤に圧力水を噴射して、浮石、泥土を除去洗浄し、岩盤面の凹所の水溜りはこれを雑巾等で除去した後、モルタルを敷均し、コンクリートを打設する。 (設「頭首」26.3.2 コンクリート工)
	浸透性地盤へのコンクリート打設	立把握	打設前 打設中		共Ⅱ 14-4-7 設「頭首」26.3.2	1. 打設地盤の清掃及び排水状況 2. カットオフ部分の施工状況 3. 水中コンクリートを許す場合の配合及び打設方法 4. 湧水の状況及び処置	<浸透性地盤へのコンクリート打設> ・仕上げ掘削後の表面の砂礫が浮くことがあるので、地盤と打設コンクリートを十分密着させるためローラ等で十分転圧してからコンクリートを打設する。 (設「頭首」26.3.2 コンクリート工)

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
取水堰工 (可動・固定)	堰体・床版工	立 把	打設前 打設中 打設後	施工計画書	共Ⅱ 3-7-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>第3章第5節コンクリート工による。</li> <li>ブロック割</li> <li>埋設物設置状況 <ol style="list-style-type: none"> <li>止水板、目地板</li> <li>鉄筋</li> <li>ダウエルバー</li> <li>ゲート戸当たり金物</li> <li>箱抜き</li> <li>埋設計器等</li> </ol> </li> </ol>	<p>&lt;床版工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>床版の施工にあたり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保する。</li> <li>打設にあたって床版工1ブロックを打継目なく連続して施工し、打設方法は層打ちとする。</li> <li>鋼構造物を埋設する場合は、本体コンクリート打設と同時に施工とするが、同時施工が困難な場合、監督職員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。</li> </ul> <p>この場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等の接合面の処理を行い、水密性を確保する。</p>
	堰柱工	立 把	打設前 打設中 打設後	施工計画書	共Ⅱ 14-4-8	<ol style="list-style-type: none"> <li>端部堰柱の埋戻しは、埋戻し土との水密性を確保する。</li> <li>構造物を埋設する場合は、工事別編第12章頭首工工事取水堰工（可動・固定）堰体・床版工の備考を参照する。</li> </ol>	<p>&lt;堰柱工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>打設にあたっては、原則堰柱1ブロックを打継目なく連続して施工する。</li> </ul>
	門柱工	立 把	打設前 打設中 打設後	施工計画書	共Ⅱ 14-4-9	<ol style="list-style-type: none"> <li>構造物を埋設する場合は、工事別編第12章頭首工工事取水堰工（可動・固定）堰体・床版工の備考を参照する。</li> </ol>	
	ゲート操作台工	立 把	打設前 打設中 打設後	施工計画書	共Ⅱ 14-4-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>構造物を埋設する場合は、工事別編第12章頭首工工事取水堰工（可動・固定）堰体・床版工の備考を参照する。</li> <li>操作開孔部の施工は、設計図書の補強筋を確認する。</li> </ol>	<p>&lt;ゲート操作台工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>打設にあたっては、操作台1ブロックを打継目なく連続して施工する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
取水堰工 (可動・固定)	水叩(エプロン)工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後	施 工 計 画 書	共Ⅱ 14-4-11	1. 床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板の水密性を立会により把握する。	<水叩(エプロン工)> ・打設にあたっては、水叩台1ブロックを打継目なく連続して施工する。
	洪水吐工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後	施 工 計 画 書	共Ⅱ 14-4-12	1. 工事別編第12章頭首工工事取水堰工(可動・固定)堰柱工を参照する。	
	土砂吐工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後	施 工 計 画 書	共Ⅱ 14-4-13	1. 工事別編第12章頭首工工事取水堰工(可動・固定)堰柱工を参照する。	
	取付擁壁工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中 施 工 後	施 工 計 画 書	共Ⅱ 14-4-14	1. 取付擁壁の施工時期について、仮締切工の切替時期を考慮した工程となっているか把握する。	
護床工	根固めブロック工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 14-6-2	1. 工事別編第6章河川及び排水路工事根固めブロック工による。 2. コンクリートブロックの製作 ①材料(第2章材料による。) ②コンクリート工(第3章第5節コンクリート工による。) ③打設計画と型枠の組数 ④ストックヤードの面積 3. ブロック運搬、据付け ①ブロック品質の検査及び不良品の場外搬出等の処置 ②機種及び運搬、据付け状況 4. ブロック相互の連結及びかみ合わせ状態 5. 製作、運搬、据付けサイクル	<根固めブロック工> ・根固め工の施工で、予期しない工作物等が出現する場合がありますので注意する。 ・突起部はクラックが発生しやすく、また豆板(ジャンカ)状になりやすいので、打設方法に注意する。 ・根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについて、打継目を設けてはならない。 ・振動・衝撃の少ない運搬・据付け方法を選定する。 ・根固めブロックの据付けについて、各々根固めブロックを連結する場合、連結ナットが抜けないようにネジ山を潰す。
	間詰工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 14-6-3	1. 第3章第5節コンクリート工による。	<間詰工> ・吸出し防止材は、平滑に施工する。
	沈床工	立 把	会 握	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 14-6-4	1. 工事別編第6章河川及び排水路工事根固め工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
護床工	捨石工	把握	施工中		共Ⅱ 14-6-5	1. 工事別編第6章河川及び排水路工事根固め工による。 2. 捨石基礎の施工に当たり、極度の凹凸や粗密が生じないように、潜水士又は測深器具により捨石の施工状況を把握する。	<捨石工> ・表面に大きい捨石を置き、相互にかみ合うようにする。
	かご工	立会把握	施工前 施工中		共Ⅱ 14-6-6	1. 第3章第7節法面工かご工及び工事別編第6章河川及び排水路工事羽口工による。	
護岸工	コンクリートブロック張	把握	施工中			1. 第3章第4節石・ブロック積(張)工による。	
	コンクリート張	把握	施工中			1. 第3章第7節法面工による。	
魚道工 取入口工	魚道本体工 取入口工	把握	施工後	施工計画書		1. 床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板の水密性の確保	
管理橋下部工		確立 把握	施工前 施工中 施工後		共Ⅱ 14-8-1	1. 工事別編第11章橋梁工事橋梁下部工による。	
管理橋上部工		把握	施工前 施工中		共Ⅱ 14-9	1. 工事別編第11章橋梁工事橋梁上部工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
出来形管理	土工	立 確	会 認	施 工 中		1. 第3章第2節土工による。	
	基礎工	立 確	会 認	施 工 中		1. 第3章第3節基礎工による。	
	コンクリート工	立 確	会 認	施 工 中	管(出) 1-コンクリート	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	取水堰工(可動・固定)	立 確	会 認	施 工 中	管(出) 15-頭首工事	1. 基準高、中心線のズレ、施工延長を確認する。	
	護岸工	立 確	会 認	施 工 中	管理記録 管(出) 7-河川及び排水路工事	1. 基準高さ、幅、厚さ、高さ、長さ、偏位を確認する。	
	管理橋上・下部工	立 確	会 認	施 工 中	管理記録 管(出) 10-橋梁工事 管(出) 11-橋梁下部工事	1. 幅、高さ、桁長、横方向の最大曲がりを確認する。	
品質管理	コンクリート	立 確	会 認	施 工 中	管理記録 管(品) 1-コンクリート	1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鋼材関係	確 認	認	施 工 前	製造会社の品質試験結果(ミルシート) 管(品) 5-鋼材関係	1. 鉄筋コンクリート用棒鋼(寸法、外観、引張曲強度試験)	

第13章 用排水機場工事

施 工 手 順



第13章 用排水機場工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項 (仮設備工)	仮締切工	審査 確認	施工前 施工中	施工計画書	共Ⅱ 3-20-5 共Ⅱ 15-2-2	1. 第3章16節仮設土留・仮締切工による。	<p>&lt;河川堤防の開削及び仮締切堤設置&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仮締切りの計画高、工法等は設「頭首」を参考とするが、ポンプ場の場合は次の点に留意する。</li> <li>・海岸付近の工事現場では風向き、風速によって予想以上の波浪が来襲して越水するおそれがあるので、現場での聴取等調査を行い余裕高を見込む。</li> <li>・ポンプ機器据付け工事の越水又は多量の浸透水による仮締切り内の湛水は取返しのつかない重大事故となるので、工法の決定及び工事期間中の保守管理は十分検討する。設「ポンプ」19.1.1 施工計画 d.仮締切り</li> </ul> <p>&lt;仮廻し水路工及び排水処理工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水替え量がどの程度になるかは、地質、仮締切りの構造等によって異なるので、試験水替えを実施したり、近傍類似の実績を参考にして推定する。設「頭首」26.2.3 水替え工</li> </ul> <p>&lt;仮設道路工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建設機材、鉄鋼材、コンクリート用材等機材の他ポンプ機材の運搬があり、輸送計画を施工計画書を添付する。設「ポンプ」19.1.1 施工計画書 b.工事資材及び運搬</li> </ul> <p>&lt;関連工事との調整&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設「ポンプ」19.1.1(2)工程計画</li> <li>・ 設「ポンプ」19.3.3 吸込・吐出し水槽及び建屋参照</li> </ul>
	河川堤防の開削及び仮締切堤設置	把握			設「ポンプ」19.1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 位置、構造、規模</li> <li>2. 河川管理上の制約条件</li> <li>3. 施工方法</li> <li>4. 使用材料</li> <li>5. 使用機械</li> <li>6. 土砂締切の場合の法面保護</li> <li>7. 仮締切りに伴う流況変化</li> <li>8. 維持、管理方法</li> <li>9. 洪水時の災害対策</li> <li>10. 河川水位の観測</li> </ol>	
	仮廻し水路工及び排水処理工	確認 把握	施工前 施工中	施工計画書	共Ⅱ 3-20-4 共Ⅱ 3-20-6 共Ⅱ 15-2-2 設「頭首」26.2.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 湧水箇所及び湧水経路と湧水量（揚水量）</li> <li>2. 湧水の処理方法（計画水替え量と実績）</li> <li>3. 釜場位置及びポンプ台数</li> <li>4. 汚濁水の処理方法</li> <li>5. 地下水水位の変化、地盤沈下等の観測</li> </ol>	
	河川敷地内への仮設物の設置等			施工計画書	共Ⅱ 15-2-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設計図書による関係法令の遵守について立会及び確認する。</li> </ol>	
	仮設道路			施工計画書	共Ⅱ 3-20-2 共Ⅱ 15-2-2 設「ポンプ」19.1.1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 道路運搬する場合の資材の大きさや質量一般交通への影響、特に騒音、振動等について立会及び確認もしくは把握する。</li> </ol>	
	基準点及び水準点の設置			施工計画書	共Ⅱ 15-2-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 着手前の測量による基準点及び水準点設置並びに保全について立会及び把握する。</li> </ol>	
	仮設電力設備			施工計画書	共Ⅱ 3-20-7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工事の安全に係わる設備について、停電時等の非常時に配慮されているか把握する。</li> </ol>	
関連工事との調整			施工計画書	共Ⅱ 15-2-2 設「ポンプ」19.1.1 設「ポンプ」19.3.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 関連工事（ポンプ、付属設備の据付等）と施工上競合する部分については、施工業者相互で協議し、監督職員はその報告を受ける。</li> </ol>		

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
土工	掘削工	把握	施工中		共Ⅱ 15-3-1	1. 第3章第2節土工による。	
	盛土工	把握	施工中		共Ⅱ 15-3-2		
	整形仕上げ工	把握	施工中		共Ⅱ 15-3-3		
	作業残土処理	把握	施工中		共Ⅱ 15-3-4 設「ポンプ」19.3.2	1. 第3章第1節建設副産物による。	
基礎工	既製杭工	立把握	施工中	試験成績書等	共Ⅱ 15-4-2	1. 第3章第3節基礎工による。	<基礎工> ・基礎工事の施工箇所は、一般には、導水路、遊水池、吸込水槽、機場本体構造部、建屋、送水路、吐出し水槽、その他付帯施設の基礎部分である。(設「ポンプ」19.3.2 基礎)
	場所打杭工	立把握	施工中	配合報告書	共Ⅱ 15-4-3	1. 第3章第3節基礎工による。	
	矢板工	立把握	施工中	試験成績書等	共Ⅱ 15-4-4	1. 第3章第3節基礎工による。	
機場本体工	基礎材敷均し及び締固め	立把握 会認把握	施工中	施工計画書	共Ⅱ 15-4-5 設「ポンプ」19.3.3	1. 基礎材の敷均し、締固め状況を把握する。	<機場本体工> ・各施工箇所の機能に応じて必要な強度、水密性及び耐久性が必要である。特にポンプ場のコンクリート構造物はポンプ運転に伴う振動、水撃等により発生する外力に耐え得る強度を確保するとともに、擁壁工等に施工されるマスコンクリートのひび割れ防止の為、打込み養生に注意する必要がある。 ・ポンプ機器を水面下に設置する場合に、床及び壁面等からの浸透防止を目的とした防水モルタルを塗布する等、防水対策が取られており、施工状況を十分把握する。設「ポンプ」19.3.3(3) 吸込・吐出し水槽及び建屋(5)
	均しコンクリート及びコンクリート			試験成績書等		2. 均しコンクリート及びコンクリート施工は、第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋			配合報告書		3. コンクリート打設のブロック割は、施工計画書等で確認する。	
	型枠					4. 鉄筋の施工は、第3章第5節コンクリート工鉄筋による。	
	目地材					5. 型枠及び支保工の施工は、第3章第5節コンクリート工型枠及び支保による。	
	止水板					6. 目地材の施工位置を把握する。	
	伸縮継手					7. 止水板及び伸縮材の継手状況や防水モルタルの施工状況を把握する。	
防水モルタル		8. 施設機械設備据付、各種配線等、二次コンクリート打設の箱抜及びアンカー金具埋設位置等について、工事着手前に関係者と協議がされ施工されることを把握する。					
充填砂		9. 充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に乾燥した砂が充填されたか把握する。					

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考	
		内容	時期					
機場本体工	アンカーボルト 目地材	立 確 把	会 認 握	施 工 中	施工計画書 試験成績書 等 配合報告書	共Ⅱ 15-4-6	10. アンカーボルトがコンクリートの打込み時に移動しないよう設置されているか確認する。 11. 目地材の施工位置を把握する。	
燃料貯油槽		立 確 把	会 認 握	施 工 中	施工計画書	共Ⅱ 15-4-6	1. 設計図書に基づき燃料貯油槽の間に外部から雨水等の進入しないよう施工なされているか確認する。	
遊水池工	矢板護岸工 側溝工 護床工 現場打水路工	立 確 把	会 認 握	施 工 中	施工計画書 試験成績書 等 配合報告書	共Ⅱ 15-5-4 共Ⅱ 15-5-5 共Ⅱ 15-5-6 共Ⅱ 15-5-7	1. 第3章第3節基礎工による。 2. 側溝工の施工は、第3章第6節コンクリート擁壁工による。 3. 工事別編第6章河川及び排水路工事による。 4. 現場打水路工の施工については、工事別編第5章水路工事現場打ちコンクリート水路による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
上屋工（建屋）	土木工事との工程調整	把握	施工前	施工図		1. 土木工事、ポンプ工事との工程調整を把握する。	
	鉄骨及び鉄筋工	審査 立会 把握	施工前 施工中		建（建） 5.3.4 建（建） 5.4.2 建（建） 7.6.3 建（建） 7.6.6 建（建） 7.6.10 建（建） 7.8.1～4	1. 鉄筋の加工組立ての状態については、所定の材料、形状及び寸法、かぶり、間隔、位置、鉄筋継手、定着部等立会し配筋等を把握する。 2. 圧接作業、溶接技能資格者の把握を行う。 3. 継手方法（柱・梁の主筋はガス圧接とし、その他は重ね継手）を立会等し把握する。 4. 溶接部の錆と塗料の塗布等の把握を行う。 5. 接合ボルトの締付け度は、締付け記録により検査し把握する。 6. 塗装厚、回数及び色調については、現場塗装の場合、使用量から単位面積当たりの塗付け量を推定し、工場塗装の場合、電磁膜厚計その他適切な測定具により、膜厚の把握を行う。	<鉄骨及び鉄筋工> ・建（建） 5.4.2 及び 7.6.3 技能資格者 JIS Z 3881 鉄筋のガス圧接技術検定 JIS Z 3801 手溶接技術検定等 ・建（建） 5.3.4 継手及び定着  ・溶接部の錆は建（建）7.6.6 溶接部の清掃及び 7.6.10 溶接部の確認による。 ・塗装は建（建） 7.8.1～4 錆止め塗装による。 ・高張力ボルトの締付け方法は、建（建） 7.4.8～9 締付けの確認による。 ・建（建） 18.1.7 塗装面の確認等による。
	軽量骨材コンクリート工（構造用被覆用）	審査 立会 把握	打設前 打設中	施工計画書 配合計画書	コ（施） 17.5.18 建（建） 6.6.4	1. 材料 人工軽量骨材の品質、最大寸法（15mm）及び粒度は配合報告書により確認を行う。  1. 軽量骨材コンクリートの配合報告書により品質（空気量、スランプ、水セメント比、気乾単位容積質量）の確認を行う。  3. 打設方法及び打設機械について、施工計画書等により確認を行う。	<軽量骨材コンクリート工> ・品質は JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書 1（規定）[レディーミクストコンクリート用骨材]による。 ・骨材の粒度は、JIS A 5002（構造用軽量コンクリート骨材）による。 ・配合設計の気乾単位容積質量は、設計より定められた所要気乾単位容積質量以下とする。  ・軽量骨材コンクリートの運搬にコンクリートポンプを用いる場合は、原則として流動化コンクリートとする。施工についてはコ（施） 18「高流動コンクリート」及び「コンクリートのポンプ施工指針」による。 ・打込み区画は、パラペットの立上がり、ひさし、バルコニー等は、これを支持する構造体部分と同一の打込み区画とする。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
上屋工（建屋）	軽量骨材コンクリート（構造用被覆用）					1. 第3章第5節コンクリート養生による。	・梁及びスラブの打込み方法は、壁及び柱の沈みが落ち着いた後、梁を打込み、梁のコンクリートが落ち着いた後スラブを打込む。 （建（建）6.6.4 打込み区画）
	防水工	審査 把握	施工前 施工中	施工計画書 試験成績書 等	建（建）9.2～9.6	1. 使用材料の品質証明等により確認する。 2. 施工方法、順序は施工計画書により防水層の工法の種別及び工程を確認する。 3. 伸縮目地等は各防水工事によって、成形伸縮目地や増張り、接着工法等、製造所の仕様によって設置されているか確認する。 4. 屋根防水の末端処理方法について、設計図書、施工計画書により、所定の工法、工種がなされているか確認する。	<防水工> ・アスファルト防水（現場打ち鉄筋コンクリート下地） ・改質アスファルトシート防水（現場打ち鉄筋コンクリート、ALCパネル下地又はPCコンクリート部材下地） ・合成高分子系ルーフィングシート防水（現場打ち鉄筋コンクリート、ALCパネル下地又はPCコンクリート部材下地） ・塗装防水（現場打ち鉄筋コンクリート下地） ・シーリング（シーリング材を用い、部材の接合部、目地部の充填等）工事がある。 （建（建）9.2～9.6）
	タイル工	把握	施工前 施工中		建（建）11.3.2 建（建）9.6.3	1. 材料の品質証明等により確認する。 2. 下地モルタル厚と配合は、（建（建）11.3.2）により行い、把握する。 3. 目地幅の寸法等は、（建（建）9.6.3）[目地寸法]により行い、把握する。 4. レイタンスの除去と清掃の状況を把握する。	<タイル工> ・タイル張の際は、下地コンクリートのレイタンス等を掻き取り、清掃の上水湿してタイルを張付ける。 ・タイルの品質は、JIS A 5209（陶磁器質タイル）
	木工	把握	施工中	施工計画書	建（建）12.1.5 建（建）12.2.1 建（建）12.2.4～5 建（建）7.10.3	1. 材料（木材・集成材等）は、JAS規格か把握する。 2. 木材の乾燥の程度（現場搬入時、含水率を高周波分水計で測定し）を把握する。 3. 金具の締付け状況を把握する。 4. 木材の継手と仕口の状況を把握する。 5. 間仕切用アンカーボルトの確認をする。	<木工> ・建（建）12.2.1 木材(a)参照  ・建（建）12.2.4～5 釘等、諸金物を参照。 ・建（建）12.1.5 継手及び仕口を参照。 ・建（建）7.10.3 アンカーボルト等の設置参照。

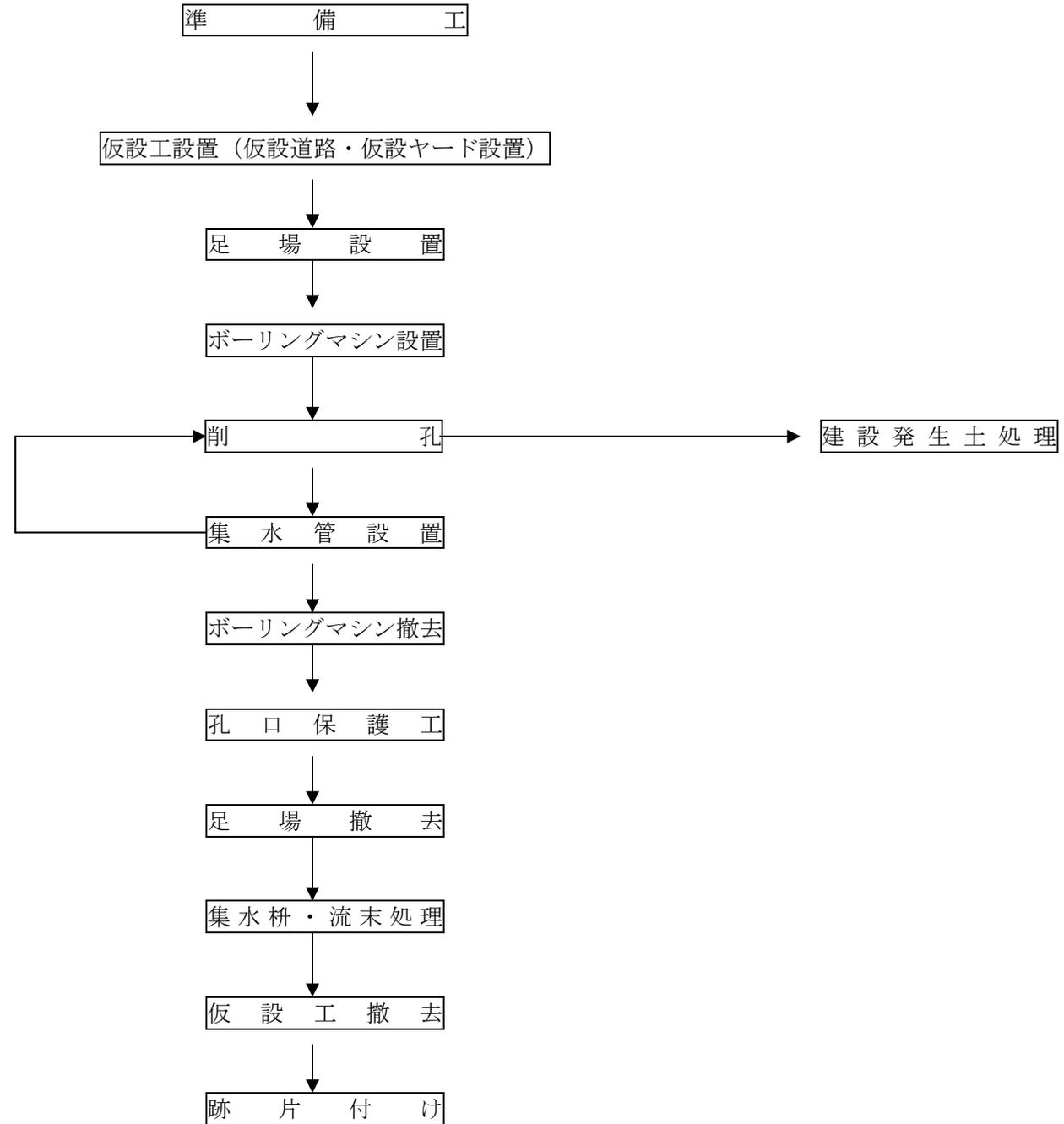
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
上屋工（建屋）	左官工	把握	施工中	施工計画書 見本（見本帳、見本塗板）	建（建）15.2.3 建（建）15.2.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料の品質は所定のものか把握する。</li> <li>2. 下地の清掃と水湿の有無を把握する。</li> <li>3. 壁面の状況と放置日数を把握する。</li> <li>4. 仕上げ厚さを把握する。</li> <li>5. 目地切りの有無と仕上げの状況を把握する。</li> </ol>	<p>&lt;左官工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下地処理として、デッキブラシ等で水洗いを行い、モルタル等の接着を妨げるものを除く。</li> <li>・モルタルは一般に粗目砂を使用すると仕上げ面の亀裂は少ない。</li> <li>・壁面は、下塗後金ぐしで荒し目をつけ、2週間程度放置するのが一般的である。</li> <li>・建（建）15.2.3 調査及び塗厚を参照・</li> <li>・建（建）15.2.5 a(6)目地を参照。</li> </ul>
	硝子工	把握	施工中	施工計画書	建（建）16.13.2～3 建（建）9.6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料の品質、規格は所定のものか把握する。</li> <li>2. シーリング材とシーリング方法を把握する。</li> </ol>	<p>&lt;硝子工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建（建）16.13.2～3 及び 16.13.5 のガラス材料等を参照</li> <li>・建（建）9.6 シーリングを参照</li> </ul>
	建具工	把握	施工中	施工計画書	建（建）16.1.2 建（建）16.6.2 建（建）16.2.5 建（建）16.7.1 建（建）16.10～11 建（建）16.2.5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建具の品質、規格は所定のものかを把握する。</li> <li>2. 木製建具の乾燥の度を把握する。</li> <li>3. 取付金具の締付け、はめ込み状況を把握する。</li> <li>4. シャッターの規格、巻上げ装置等を把握する。</li> <li>5. 鋼製建具回りのコンクリートとの取付け状況を把握する。</li> </ol>	<p>&lt;建具工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建（建）16.1.2 基本品質等を参照。</li> <li>・建（建）16.6.2 材料による。</li> <li>・建（建）16.2.5 工法及び 16.7.1 建具用金物を参照</li> <li>・建（建）16.10～11 重量及び軽量シャッターを参照</li> <li>・建（建）16.2.5(b)取付けを参照</li> </ul>
	塗装工	把握	施工前 施工中	施工計画書 色見本	建（建）18.2 建（建）18.4～17	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第2章材料による。</li> <li>2. 素地拵え等の状況（汚れ、付着物、亀裂等と乾燥、平滑）を把握する。</li> <li>3. 色調は指定された色及びつやを確認する。</li> <li>4. 塗布回数は、各工程ごとの使用量計量記録等により把握する。</li> </ol>	<p>&lt;塗装工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下地処理の際に防塵マスクの着用等に注意する。</li> <li>・気温、湿度に注意するとともに、火気にも十分注意する。</li> <li>・換気に注意する。</li> <li>・素地ごしらを参照。</li> <li>・各種塗料塗りを参照。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	電気設備工	審査 立 確 認 把 握	施 工 前  施 工 中	施工計画書 実施仕様書 計算書 詳細図 施工管理記録書 完成図書 施工図	共(施) 建(電)	1. 材料の品質、規格が所定のものか確認する。 2. 配管、配線器具の規格、寸法及び設置状況が所定になされているか確認する。 3. 電気器具の取付け位置と取付け状況が所定になされているか確認する。	
	機械設備工	審査 立 確 認 把 握	施 工 前  施 工 中	施工計画書 実施仕様書 計算書 詳細図 施工管理記録書 完成図書 施工図	共(施) 建(電)	1. 材料の品質、規格が所定のものか確認する。 2. 配管器具の規格、寸法及び配管状況が所定になされているか確認する。 3. 衛生器具の取付け位置と取付け状況が所定になされているか確認する。	
出来形管理		立 確 認	施 工 中	管理記録	管(出)	1. 部材の位置、形状寸法が所定のものか確認する。 2. 表面の仕上り状態が所定のものか確認する。 3. 仕上りの平坦性が所定のものか確認する。 4. 打込み欠陥部がないことを確認する。	
品質管理	コンクリート	立 確 認	施 工 中	管理記録	管(品)1	1. 第3章第5節コンクリート工による。	

第 14 章 地すべり防止工事

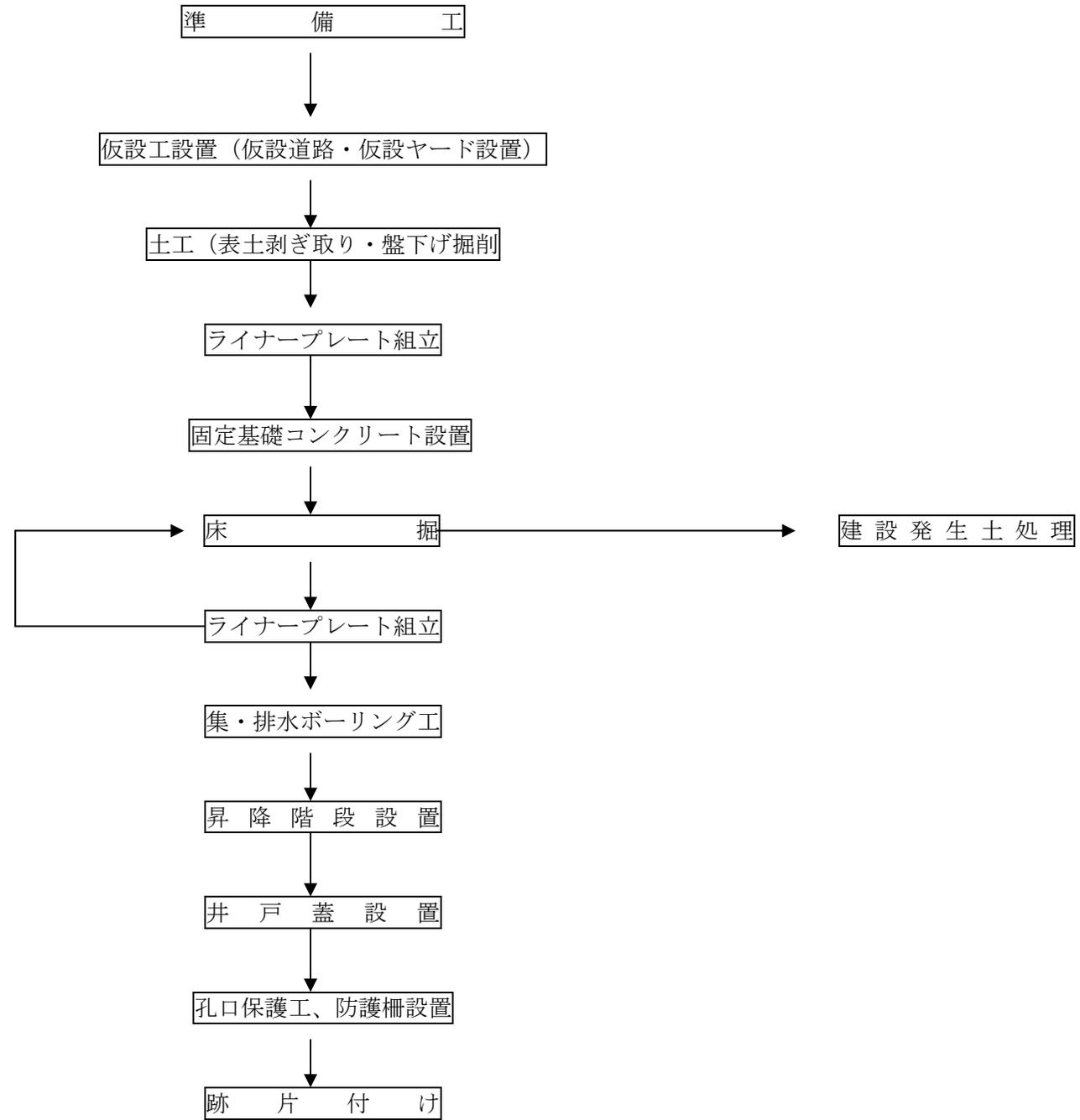
(水抜きボーリング工)

施 工 手 順



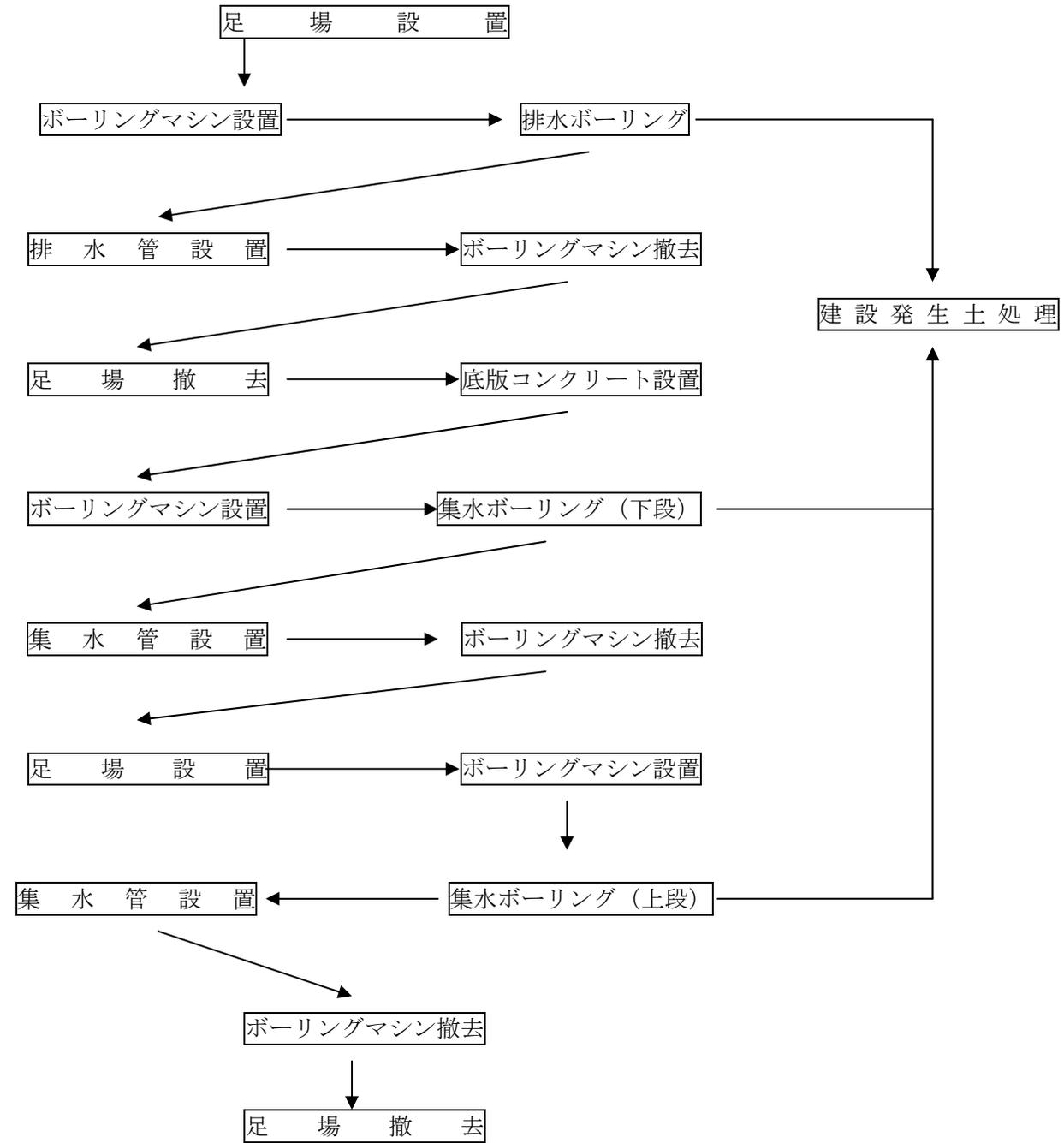
(集水井工)

施 工 手 順



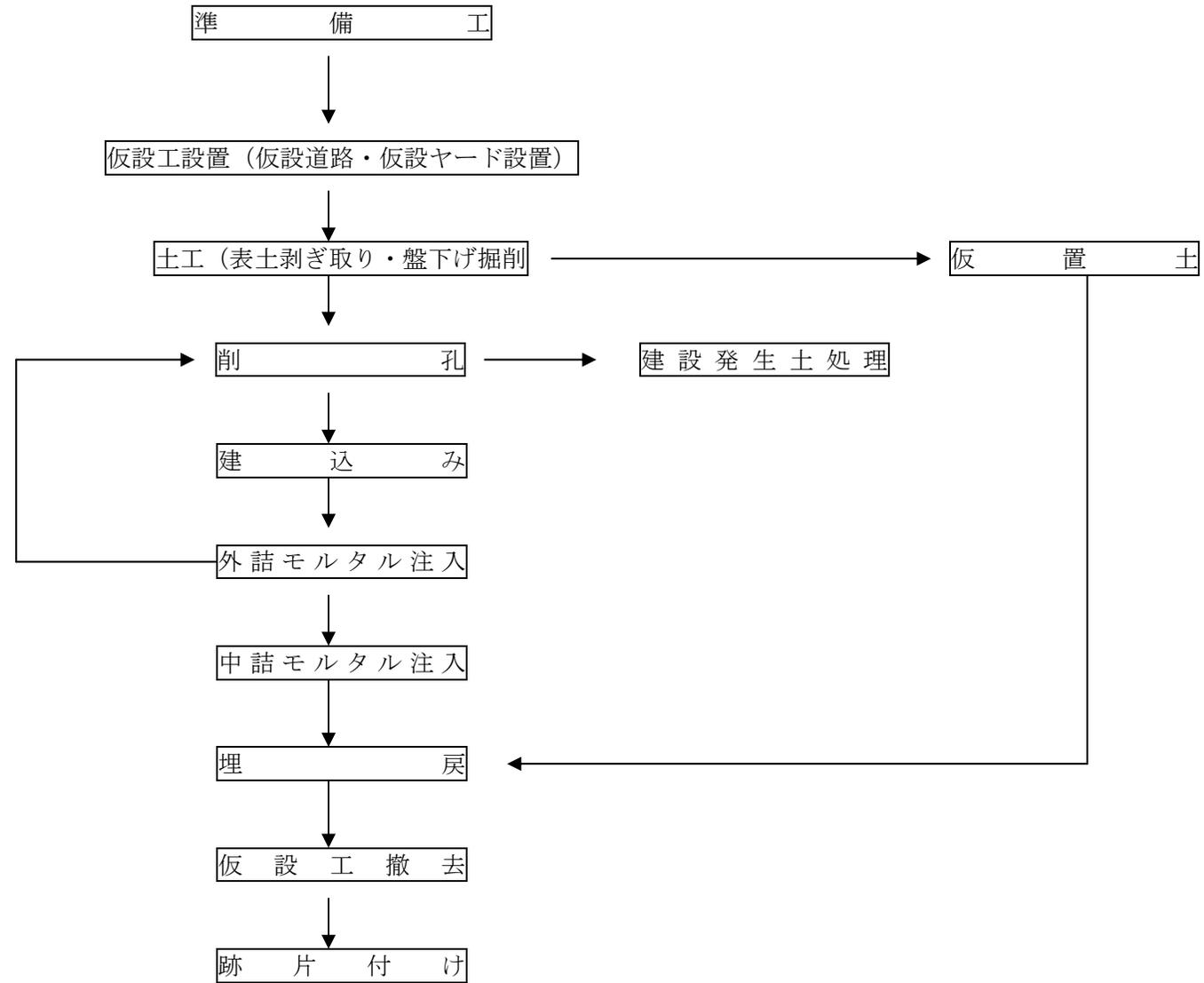
(集・排水ボーリング工)

施 工 手 順



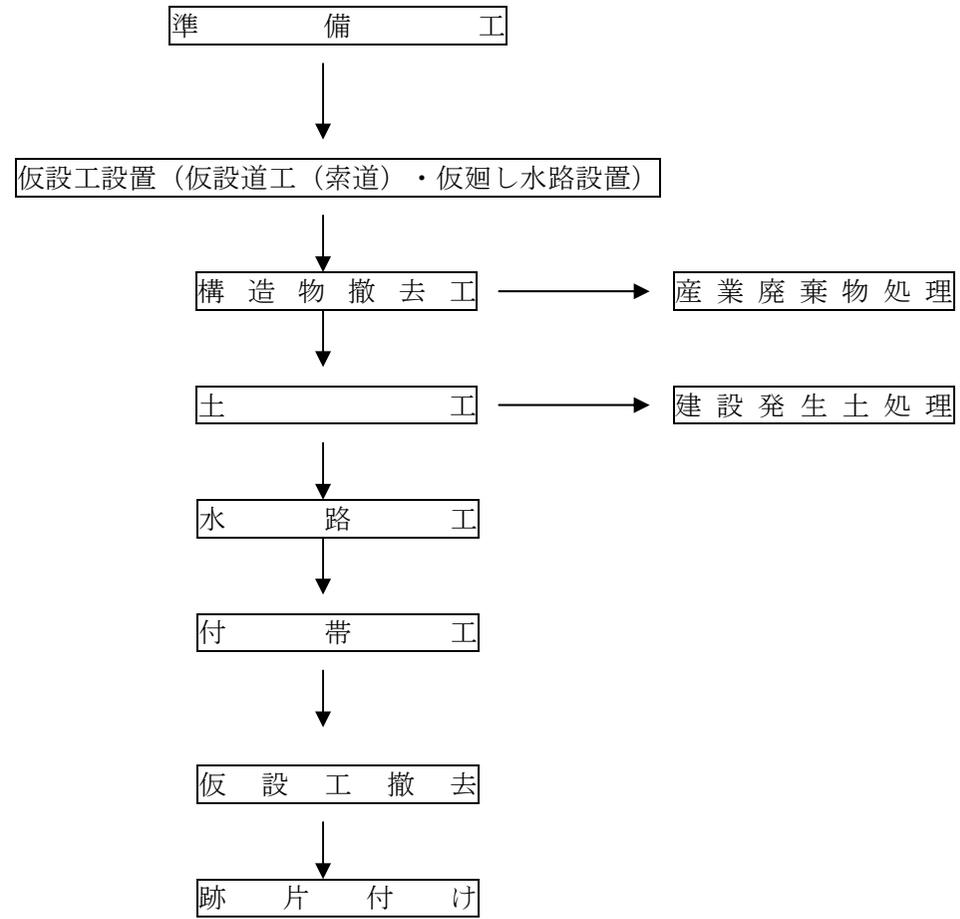
(抑止杭工)

施 工 手 順



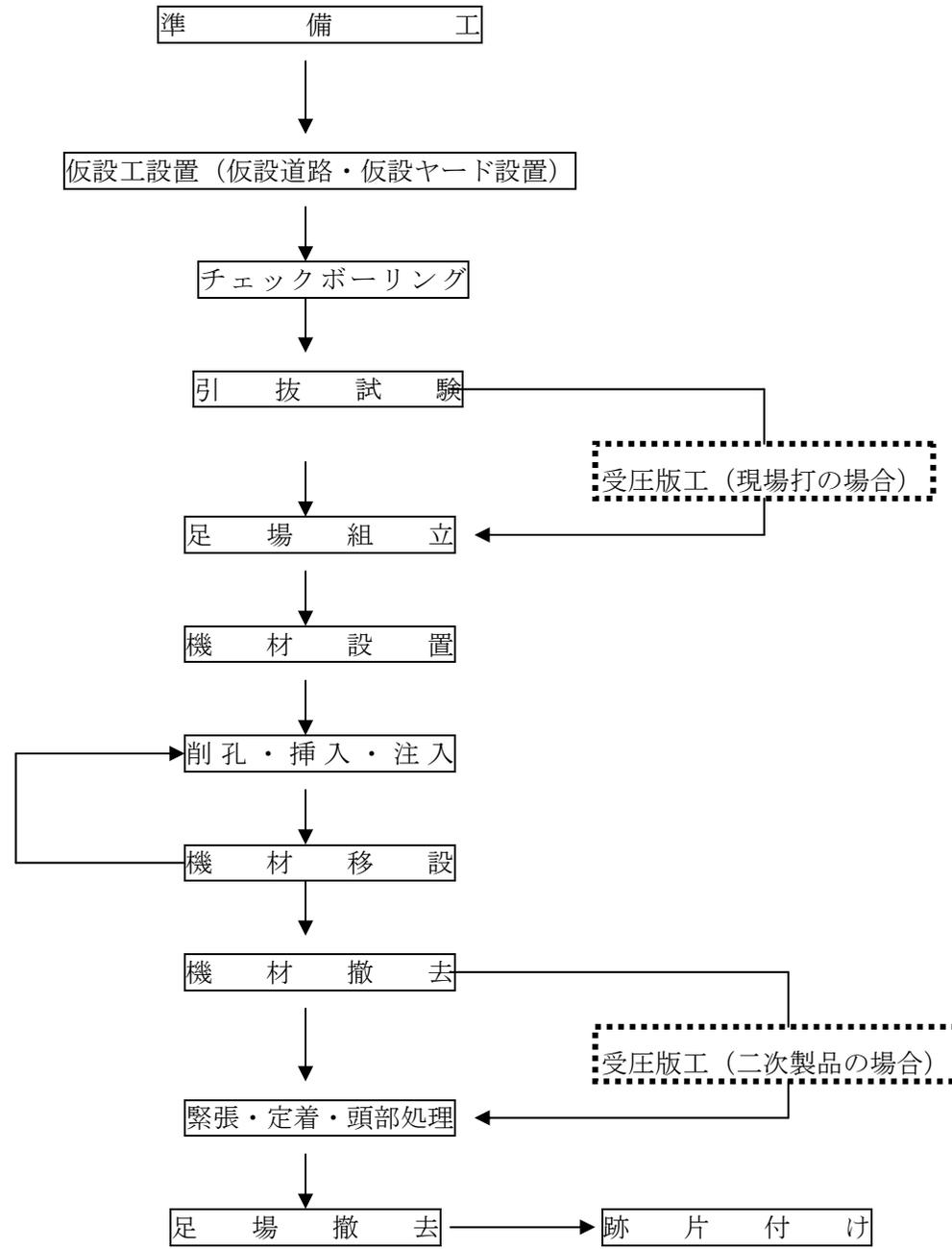
(排水路工)

施 工 手 順



(アンカー工)

施 工 手 順



第14章 地すべり防止工事

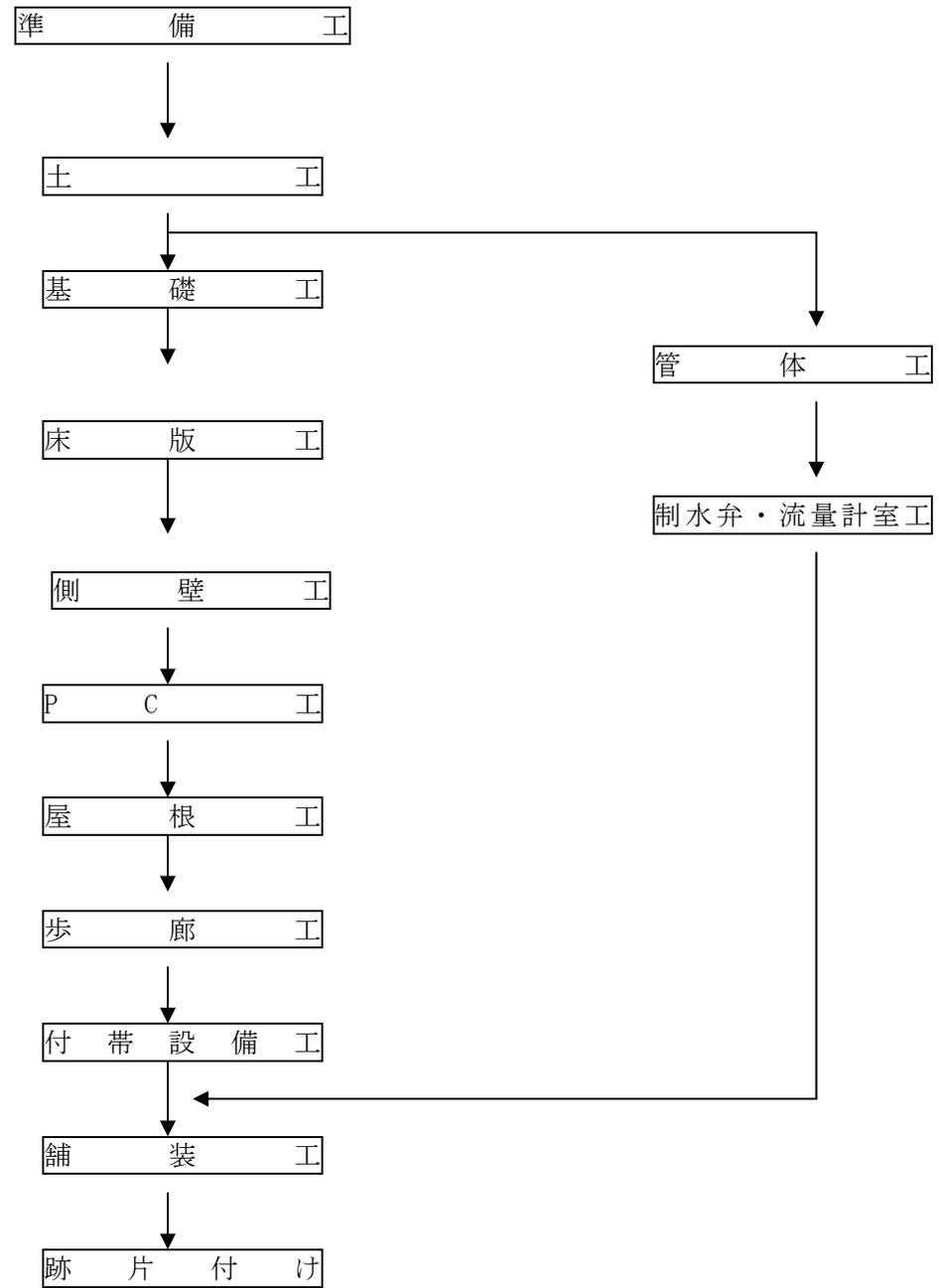
項目	項目の内容	監督事項	提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考	備 考
		内 容	時 期				
仮設工	仮設工	把 握	施 工 前	施工計画書		1. 工事区域内の仮設方法の確認（運搬方法、安全施設、落石防止施設等） 2. 進入道路、仮設ヤード等の配置	
水抜きボーリング工	水抜きボーリング	立 会 確 認	施 工 前 施 工 後		共Ⅱ 16-6-1	1. ボーリングの機種（ロータリー、パーカッション等） 2. ボーリングの位置・方向・仰角・間隔 3. 掘進中の排水対策（イオン濃度、濁度等） 4. 削孔長、位置、地質、延長、孔径 5. 作業時間と掘進長の把握	<水抜きボーリング> ・ボーリングの機種により口径等が変わる。 ・ボーリング延長が長くなると方向性の管理が難しいので、機械据付け時に注意。 ・地質状況を確認して、地すべり面の経過を確認。（掘削延長だけでは難しい）
	孔口保護	把 握	施 工 中		共Ⅱ 16-6-1	1. 背面排水 2. 取付及び仕上げ状況	<孔口保護> ・保孔管を伝う背面排水の処理と、周辺地山戸の取付状況の確認。
	流末処理	把 握	施 工 前			1. 位置、方向	<流末処理> ・既設排水路等へのスムーズな排水となっているか。
	標柱	把 握	施 工 後		共Ⅱ 16-6-1	1. 位置	<標柱> ・見やすい位置に確実に設置されているか。
集水井工	床掘	立 会 確 把 認 握	施 工 後		共Ⅱ 16-7-1	1. 位置、寸法 2. 地質状況 3. ガス、湧水状況	<床掘> ・地すべりの活動状況により、床掘終点が地すべり面の上又は下となる。 ・地質状況を確認して、施工方法を検討する。 ・必要に応じて、可燃ガス、酸素濃度等の確認を行うこと。 ・掘進中の湧水状況を確認・整理すること。
	集水井	立 会 確 把 認 握	施 工 前 施 工 後		共Ⅱ 16-7-2	1. 底版コンクリートは、第3章第5節コンクリート工に準ずる。	<集水井> ・底版コンクリートの施工時期が水替期間に影響する。 ・ライナープレートの設置にあたって、過掘となっていないか。 ・ライナープレートの継ぎ手は、千鳥になっているか。

項目	項目の内容	監督事項	提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考	備 考
		内 容	時 期				
	集水ボーリング 排水ボーリング  安全施設	把 握	施工前 施工中		共Ⅱ 16-7-3 ~4	1. 水抜きボーリングに準ずる。  1. 昇降階段や防護柵の位置及び配置	<安全施設> ・昇降階段は、労働安全衛生規則に沿った、踏柵の設置（H≧5m）となっているか。また、セーフティーロック等の安全装置をしっかりと装着し、その装置自体がしっかりと固定され、十分に機能しているか確認する。 ・防護柵及び昇降階段は、管理しやすい位置に出入口があるか。
抑止杭工	抑止杭  シャフト工	立 会 確 認 把 握	施工前 施工後		共Ⅱ 16-8-2	1. 仮設備と安全対策 2. 掘削方法と掘削機種を選定 3. 杭挿入方法	<抑止杭> ・施工後は埋没するので、地すべりブロックと位置関係を確認する。 ・地質状況を確認して、杭がしっかりと地すべり面を貫いていることを確認する。
		立 会 確 認 把 握	施工前 施工後		共Ⅱ 16-8-2	1. 仮設備と安全対策 2. 掘削方法 3. ヒービング、ボーリングに対する処理 4. 支持地盤の確認 5. コンクリート打設計画	
承水路工・排水路工	土工  コンクリート工  目地  ドレーン  -  付帯工	立 会 把 握	施工中		共Ⅱ 16-9-1 ~2	1. 第3章第2節土工による。	<土工> ・運土計画、埋戻しの時期・工法が、構造物の機能保持に影響する。
		立 会 把 握	施工中		共Ⅱ 16-9-1 ~2	1. 第3章第5節コンクリート工による。	<コンクリート工> ・底版コンクリートの打設時期と、階段部の施工時の締固めによる流動に注意。
		把 握	施工前		共Ⅱ 16-9-1 ~2	1. 位置、間隔 2. 取付及び仕上げ状況	<目地> ・コンクリート打設により移動しやすいので、ダウエルバーの施工はしっかりと行う。
		把 握	施工前		共Ⅱ 16-9-1 ~2	1. 位置、間隔 2. 断面、寸法 3. アンダードレーン及びウイープホールの目詰まり	<ドレーン> ・セメントミルク等の流入により、目詰まりしやすいので注意
		立 会 確 認	施工中		共Ⅱ 16-9-1 ~2	1. 位置、地質、寸法	<付帯工> ・水路本体及び地山（基礎含む）との取付、設置位置によって、施工機能の保持に影響がある。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
排水トンネル						1. 第4章水路トンネル工事による。	
アンカー工	アンカー工  引抜試験	立 会 確 認 把 握	施 工 前 施 工 後		共Ⅱ 16-12-1 ~2	1. ボーリングの機種 2. 削孔位置、配列 3. 孔径 4. ボーリング長の検尺、定着地盤の確認 5. グラウト注入圧・量の確認  1. 許容引抜力と引抜試験の方向	<アンカー工> ・ボーリングの機種により口径が違う。 ・すべり面との交差角度によって、硬化に違いが出るので注意。 ・地質状況を確認して、アンカー体をしっかりと地すべり面の後ろに設置する。  <引抜試験> ・十分な緊張を確認する。 ・引抜試験の実施にあたっては、場所と方法について事前に確認し、試験後は、定着層の周辺摩擦抵抗値を求め、設計値とのチェックを行う。

第 15 章 PC タンク工事

施 工 手 順



第20章 PCタンク工事

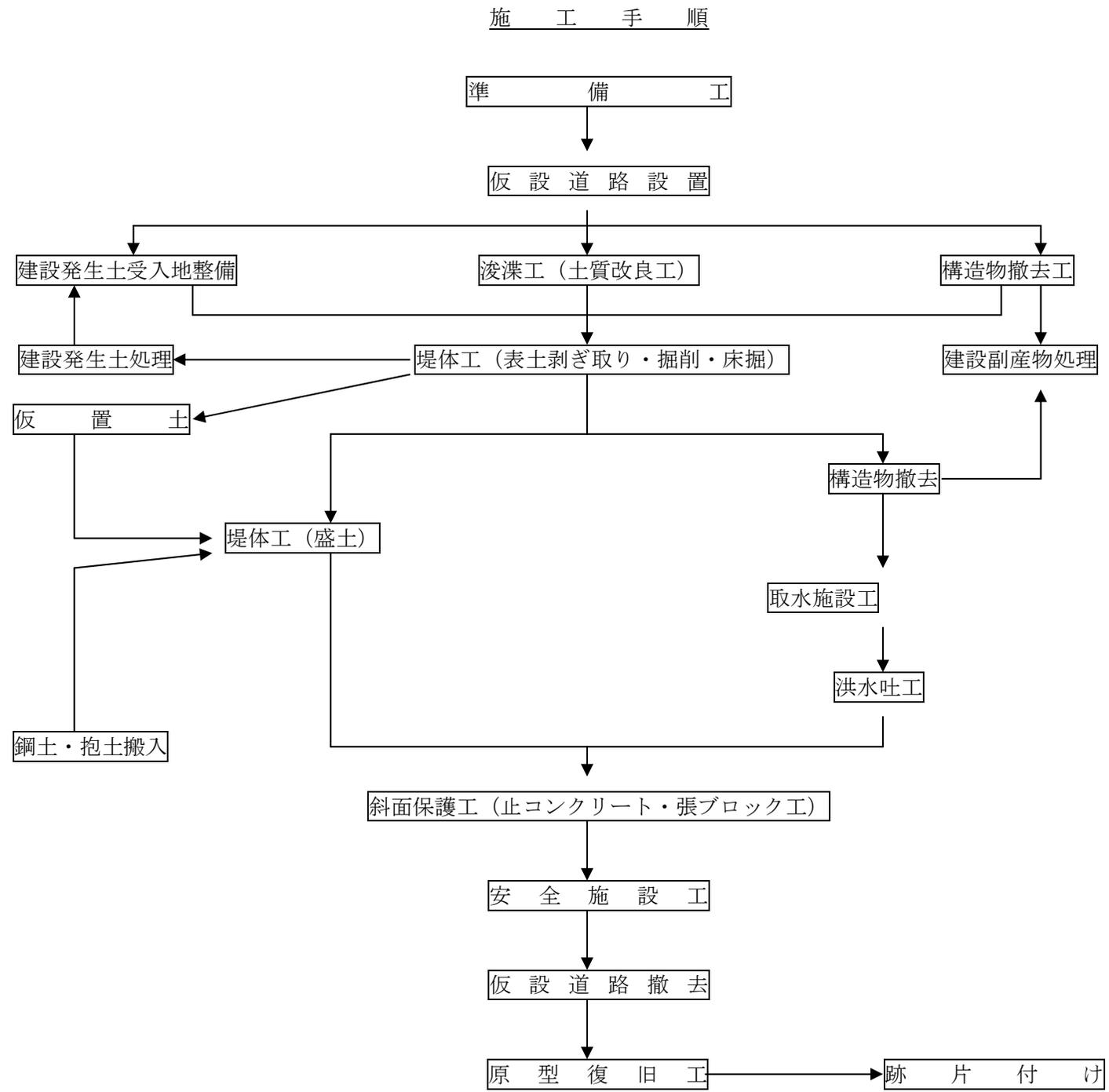
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材料 土工 基礎工	確認 把握 把握 確認	施工前 施工中 施工中		共Ⅱ 17-3-1、 2	1. 第2章材料による。 1. 第3章第2節土工による。 1. 第3章第3節基礎工による。	・直接基礎においては、平板載荷試験（JGS1521）により基礎地盤支持力の確認を行う。
床版工	均しコンクリート 鉄筋 コンクリート 型枠	把握 確認 把握 確認 立 把握	施工中 施工中 打設時 打設前		共Ⅱ 17-4-1	1. 第3章第3節基礎工による。 1. 第3章第6節コンクリート工による。 1. 第3章第6節コンクリート工による。 1. 第3章第6節コンクリート工による。	・配管部においては、ポリエチレンスリーブにより、鉄筋と配管が絶縁されていることを確認する。 ・側壁下端部においては、レイタンス除去が行われていることを確認する。
側壁工	鉄筋 コンクリート 型枠 足場 打継目防水 木コン跡処理	把握 確認 立 把握 把握 確認 把握 確認	施工前 施工中 打設時 打設前 施工中 施工中 施工中		共Ⅱ 17-5-1	1. 第3章第6節コンクリート工による。 1. 第3章第6節コンクリート工による。 1. 第3章第6節コンクリート工による。 1. 手すり先行専用足場の設置 1. 塗装面の清掃 1. 塗装面の清掃 2. 内側（貯水側）の防水剤とモルタルの施工	・1回の打設高さは、1.8mとする。 ・「手すり先行工法に関するガイドライン」（厚生労働省 平成15年4月）を参照。 ・塗装回数2回。 ・外側はモルタルだけの施工。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
PC工	PC鋼材組立	立 確 認	施 工 中	緊張管理図	共Ⅱ 17-6-1、 2 コ（施）13.7	(ボンド工法) 1. シースの配置間隔及び継目部の組立状況の 立会又は確認  (アンボンド工法) 1. PC鋼材被覆材の損傷状況の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートの打込み等によって、位置がくるわないように支持材を用い堅固に支持しなければならない。</li> <li>・アンボンド鋼材の防錆被覆材がはく離すると、緊張が困難になったり、防錆効果がなくなるので材料の移動や、鉄筋との接触には注意が必要。(ほこり、傷に注意) (コ（施）13.7.1 緊張材の配置)</li> </ul>
	緊張	立 確 把	施 工 前 施 工 中		共Ⅱ 17-6-1、 2 コ（施）13.3 コ（施）13.7	1. 引張装置のキャリプレーションの確認  2. 緊張作業時のコンクリート強度の確認  3. 緊張材 1 本毎にプレストレスングの管理を行う。 4. 緊張中の荷重計の示度と緊張材の伸び又は拔出し量の関係（直線）を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャリプレーションについては使用前、使用中、引張装置に衝撃を与えた時に実施し、その結果を記録しておかなければならない。</li> <li>・緊張に必要なコンクリートの圧縮強度は、緊張により生じるコンクリートの最大圧縮応力度の 1.7 倍としてよい。</li> <li>・4.の関係が直線にならない場合は、緊張をやり直す。また、やり直しても異常値がでる場合は中止して原因を確かめる。</li> <li>・緊張作業中は、いかなる場合でも引張装置の後方に立ち入ってはならない。 (コ（施）13.3 コンクリートの施工性能) (コ（施）13.7.4 緊張)</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
	PC グラウト	立 確 認	施 工 前 施 工 中	試験成績書	共Ⅱ 17-6-1、 2 コ（施）13.7	<ol style="list-style-type: none"> <li>流動性</li> <li>ブリーディング率（0%）</li> <li>膨張率（10%以下）</li> <li>圧縮強度</li> <li>塩化物含有量</li> <li>ダクト内の水通し洗浄</li> <li>グラウトポンプ前の 1.2mm ふるいの設置確認</li> <li>ダクト流出口から排出されるグラウトの品質これらを立会又は確認する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PC グラウトについては、ノンブリーディングタイプを標準とする。</li> <li>PC グラウトの施工は、緊張作業終了後できるだけ速やかに行う。</li> <li>グラウトミキサは、5 分以内にグラウトを十分練混ぜることのできるものを使用する。</li> <li>PC グラウトは、注入が終了するまで緩やかに攪拌できるアジテータにより攪拌する。</li> <li>注入に当たっては、ダクト内に水を通して洗浄し、十分に濡らした状態にしておかなければならない。</li> <li>注入は、グラウトポンプを用いて除々に行う。また、グラウトポンプは空気が混入しないように注入できるものを使用する。</li> <li>注入は流出口から、一様な品質のグラウトが流出するまで中断しない。</li> <li>縦締工については、グラウト注入は下端より行う。（コ（施）13.7.5PC グラウトの施工）</li> </ul>
屋根工	支保工	把 確	打 設 前			1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	型枠	把 確	打 設 前			1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋	把 確	打 設 前			1. 第3章第5節コンクリート工による。	
	鉄筋金網	把 確	打 設 前			<ol style="list-style-type: none"> <li>かぶり（スペーサ）</li> <li>重ね合わせの長さ</li> <li>結束方法</li> </ol>	
	コンクリート	立 把	会 握			1. 第3章第5節コンクリート工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
歩廊工	鉄筋  コンクリート  型枠	立 確 会 認	施 工 中		共Ⅱ 17-7-1	1. 第3章第5節コンクリート工による。  1. 第3章第5節コンクリート工による。  1. 第3章第5節コンクリート工による。	
付帯施設工	階段工  人孔工  換気塔工  避雷針工  手摺工  雨樋工	立 確 会 認	施 工 前		共Ⅱ 17-9-1	1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。  1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。  1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。  1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。  1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。  1. 現場に搬入された各材料が、設計図書に適合しているか、設置前に立会又は確認する。	
舗装工	アスファルト 舗装工				共Ⅱ 17-11-1、 2	1. 第3章第8節一般舗装工による。	
管体工	管体工 弁設置工				共Ⅱ 17-10-1、 2	1. 工事別編第7章管水路工事による。	

第 16 章 ため池改修工事



第 16 章 ため池改修工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一般事項	施工計画	審査	施工前	施工計画書	共 I 1-1-5		<p>&lt;施工計画&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改修目的が達成できる工事計画か確認する。また、利用されているため池の改修であるため、設定工期内での完了に無理はないか確認する。</li> </ul>
仮設工	仮設工	把握	施工前		共 I 3-20-2 ~6	<ol style="list-style-type: none"> <li>地区の排水処理方式及び洪水時の対応の確認</li> <li>池内進入道路、ストックヤード等の配置</li> </ol>	<p>&lt;仮設工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排水計画は、下流側水路の通水能力も考慮した計画とし、洪水時に早急な対応が可能か確認する。</li> </ul>
堤体工	雑物除去 表土剥取	立 会 確 認	施工前 施工後		共 II 18-3-1 ~2	<ol style="list-style-type: none"> <li>雑物除去後の状況</li> <li>表土厚及び表土剥取後の状況</li> </ol>	<p>&lt;雑物除去、表土剥取&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表土及び雑物は、盛土用土に混入しない完全に排除する。</li> <li>特に指定がない限り、表土剥取は 30cm 以上とする。</li> </ul>
	掘削	立 会 確 認	施工中 施工後		共 II 18-3-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>断切の状況</li> <li>基礎地盤支持力の確認</li> <li>床掘後の湧水の有無</li> </ol>	<p>&lt;掘削&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>旧堤体の段切は、盛土との境界面の乾燥、風化を防止するため、盛土高の出来と平行して行う。</li> <li>計画地盤標高に達する前に地盤支持試験を行い、地盤改良の必要性等を確認する。</li> </ul>
	堤体盛立	立 会 確 認	施工中	盛土試験結果 土質試験結果 (土の含水比 試験、現場密度 試験、現場透水 試験等)	共 II 18-3-4 ~10	<ol style="list-style-type: none"> <li>まき出し厚、転圧回数及び転圧の重複幅の確認</li> <li>まき出し前のかき起こし作業の確認</li> <li>転圧方向</li> <li>築堤用土の含水比保持のための措置</li> <li>クラックの発生状況</li> </ol>	<p>&lt;堤体盛立&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>盛土前に盛土試験を行い、転圧機種、転圧回数及びまき出し厚を決定する。</li> <li>適切な含水比で締固め作業が行われるよう、降雨時の作業は中止する。</li> <li>降雨が予想される場合は、平滑ローラで埋立表面の転圧を行い、降雨による帯水を防ぐ。</li> <li>転圧幅の重複は、30cm 以上とする。</li> <li>まき出した土は、その日にうちに締固める。</li> <li>締固め後、乾燥によりクラックが発生した場合、健全な層まで取り除く。</li> </ul>
	裏法フィルター	立 会 確 認	施工中		共 II 18-3-11	<ol style="list-style-type: none"> <li>まき出し厚、転圧状況</li> </ol>	<p>&lt;裏込フィルター&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>堤体内の浸潤線を下げる目的であることを理解しておく。</li> </ul>
	腰ブロック 張ブロック				共 II 18-3-12	<ol style="list-style-type: none"> <li>水抜パイプの設置密度</li> <li>第 3 章第 4 節石・ブロック積（張）工による。</li> </ol>	<p>&lt;腰ブロック&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水抜孔は、1 m<sup>2</sup>に 1 箇所割合で施工する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
堤体工	植生  地盤改良	把握 確認	施工前 施工後		共Ⅱ 18-4-1 ~2	1. 播種時期等 2. 発芽不良の箇所  1. 改良範囲、改良深及び添加量の確認 2. 改良後の強度確認 3. セメント系固化剤を使用する場合は、以下のことについて確認 ①流出水のPH ②六価クロム	<植生> ・発芽不良の箇所は再施工とする。  <地盤改良> ・改良目的及び改良目標強度を事前に把握しておく。 ・使用する固化剤の添加量は、施工前に室内配合試験により決定する。
洪水吐工	洪水吐				共Ⅱ 18-5-1	1. 地盤支持力 2. 第3章第5節コンクリート工による。	<洪水吐> ・躯体コンクリートと岩盤の密着について、特に留意し、浮き石等を除去し、清掃を行った上、モルタルを敷いて施工する。
取水施設工	底樋	立会 確認	施工前 施工後		共Ⅱ 18-6-1 ~4	1. 旧底樋撤去及び閉塞の確認 2. 樋管部巻立コンクリートの打設前及び完了時の確認 3. 基礎地盤支持力の確認 4. 勾配 5. 第3章第5節コンクリート工による。	<底樋> ・旧底樋を残す場合は、モルタル注入等による閉塞を確実に防ぐ。
浚渫工	浚渫工	立会 確認	施工前 施工中	施工計画書	共Ⅱ 18-7-1	1. 浚渫範囲、施工方法 2. 土質改良については、「地盤改良」と同じ。	<浚渫工> ・浚渫土を場外搬出する場合は、コーン指数 200KN/m <sup>2</sup> 以上若しくは、一軸圧縮強度が 50KN/m <sup>2</sup> 以上でなければ搬出できない。



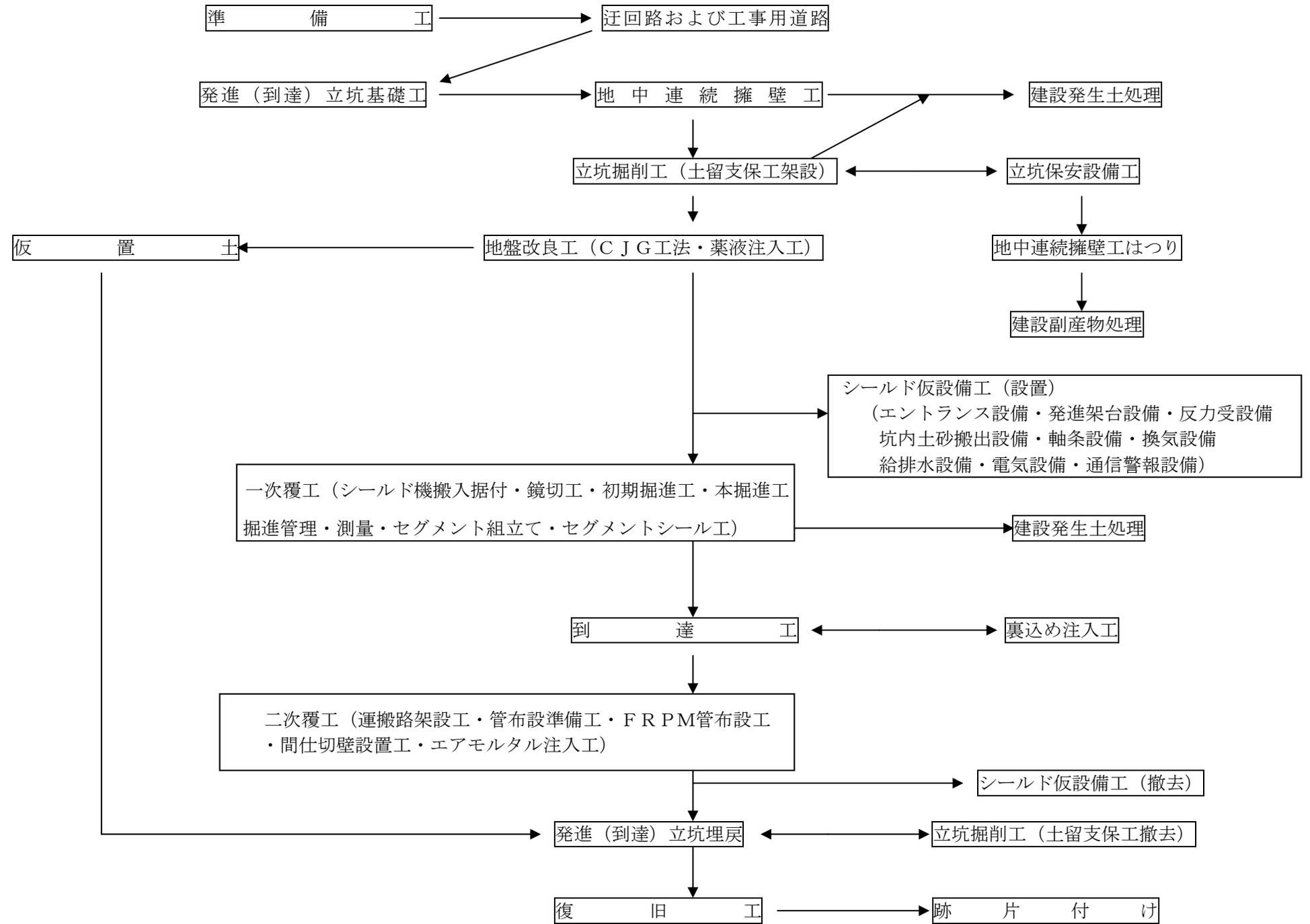
第 17 章 推進工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材料	審査把握	施工前	材料承諾書		1. 第 2 章材料による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下埋設物当の支障物件は、移設又は防護について管理者に確認するとともに、現地で試験掘りを行い埋設位置の確認をする。</li> </ul>
	事前調査	立会把握	施工前			1. 第 3 章第 1 節一般事項による。	
	借地及び跡片付け	立会把握	施工前 施工中 施工後			1. 第 3 章第 1 節一般事項による。	
	構造物取壊し工	確認把握	施工中			1. 第 3 章第 15 節構造物撤去工による。	
	土工	把握	施工中		共 II 20-3-1 ~3	1. 第 3 章第 2 節土工による。	
仮設工	仮設備工	審査把握	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-1 ~10 共 II 20-5-1 ~5	1. 第 3 章第 16 節仮設工による。 2. 上記に該当しない仮設備については、設計図書に適合するか確認又は、内容を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ここでいう仮設備とは、主に次の設備である。 土砂や資機材の運搬をするための運搬設備 滑材や裏込め材を注入するための注入設備 動力・照明の電力設備 換気設備や照明設備などの保安設備 用水や排水のための給排水設備 発進及び到達立坑 その他、工事用道路や迂回路等</li> </ul>
	基礎コンクリート	立会把握	施工中			1. 第 3 章第 5 節コンクリート工による。	
	掘進設備工	審査確認把握	施工前 施工中	施工計画書 構造計算書	共 II 20-4-2	1. 設計図書に適合するか確認する。 2. 各設備の状態を把握しておく。	
地盤改良工	薬液注入工	審査確認把握	施工前 施工中 施工後	施工計画書	共 I 3-13-1、6 共 II 20-5-6	1. 第 3 章第 10 節地盤改良工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
推進工	推進作業	審査 立会 把握	施工前 施工中	施工計画書 配合計画書	共Ⅱ 20-4-3 ~5	1. 推進作業使用機械 2. 推進施工方法 3. 滑材及び裏込め材の使用材料、配合、注入量、注入圧力 4. 地盤改良の効果及び切羽状況 5. 推進管理・計測項目 6. 地盤変動の有無、変位の測定 上記について設計図書に適合するか審査又は立会、あるいは把握する。	<地盤改良の効果確認> ・鏡切りに先立ち、鏡面に4カ所程度探り穴を設け、地盤改良の効果及び切羽の安定状況を確認する。  <変位の測定> ・計画路線と、その両側の適当な範囲に測点を設け水準測量を行う。特に掘削機及び先導体通過直前、直後は測定を蜜に行う。また、管の通過後も動向を調べるために引き続き測定を行う。  <布設接合> ・各協会やメーカーの施工要領等の内容を確認すること。  ・大口径管は充填を2回ぐらいに分けて、一層目が固まってから二層目を充填することが望ましい。 ・滑材又は、裏込め材注入孔はプラグで止水のうねモルタルを充填する。
	目地モルタル工	把握	施工中				
	立坑内管布設工	立会 把握	施工中				
通水試験	継目試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章管水路工事による。	
	水張り試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章管水路工事による。	
	水圧試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章管水路工事による。	
出来形管理	推進管	立会 確認	施工中	管理記録	管(出) 8	1. 基準高、中心線のズレ、ジョイント間隔、施工延長、たわみ率	
品質管理	埋戻し	立会 確認	施工後	管理記録	管(品) 2	1. 締固め度	

第 18 章 シールド工事

施 工 手 順

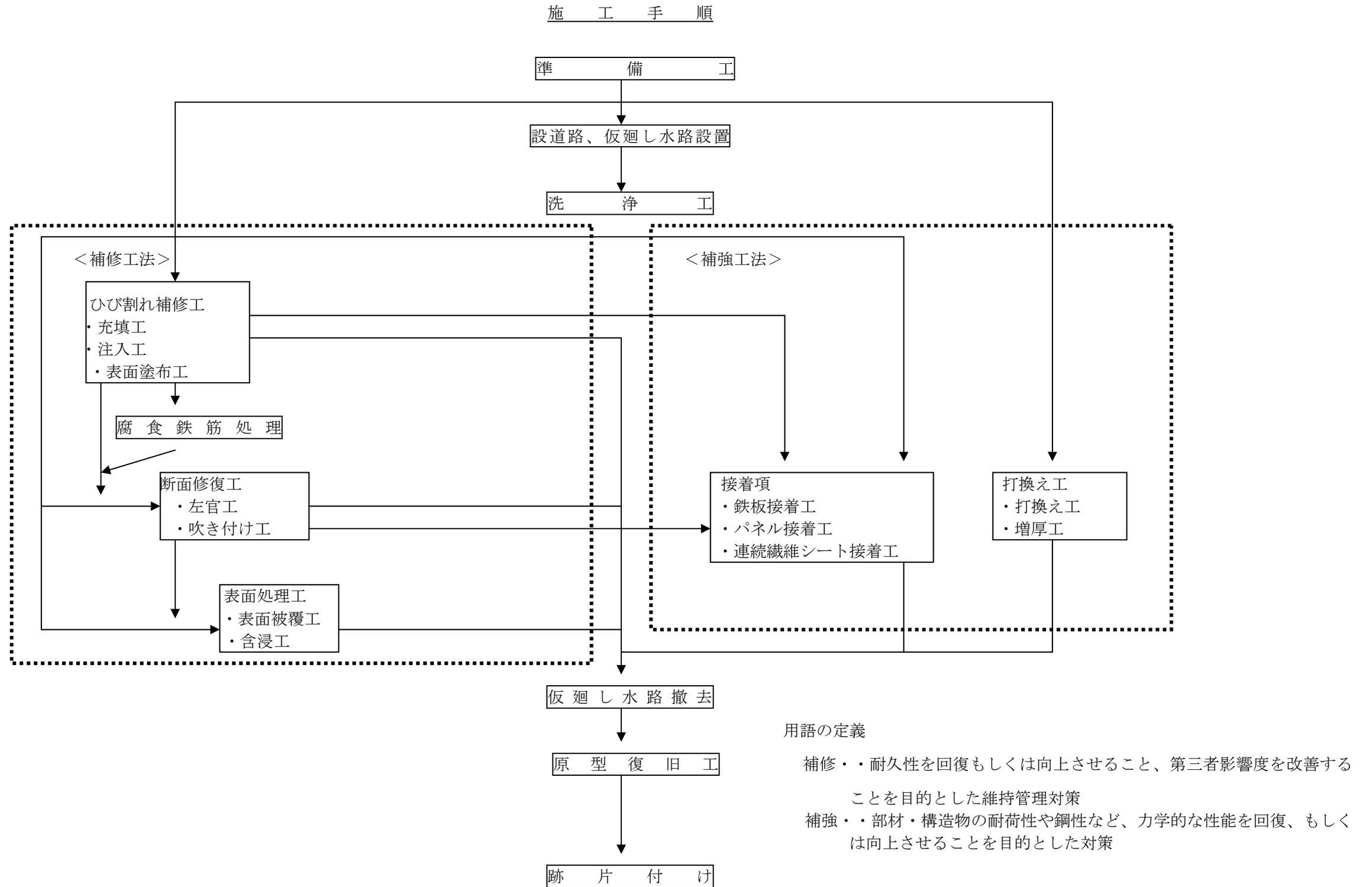


第18章 シールド工事

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
共通事項	材料	審査 把握	施工前	材料承諾書		1. 第2章材料による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下埋設物当の支障物件は、移設又は防護について管理者に確認するとともに、現地で試験掘りを行い埋設位置の確認をする。</li> </ul>
	事前調査	立会 把握	施工前			1. 第3章第1節一般事項による。	
	借地及び跡片付	立会 把握	施工前 施工中 施工後			1. 第3章第1節一般事項による。	
	構造物取壊し工	確認 把握	施工中			1. 第3章第15節構造物撤去工による。	
	土工	把握	施工中			1. 第3章第2節土工による。	
仮設工	仮設備工	審査 立会 確認	施工前 施工中	施工計画書	共 I 3-20-1 ~10	1. 第3章第6節仮設工による。 2. 上記に該当しない仮設備については、設計図書に適合するか確認又は内容を把握する。  1. 第3章第5節コンクリート工による。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ここでいう仮設備とは、主に次の設備である。 発進及び到達立坑 その他、工事用道路や迂回路等</li> <li>ここでいうシールド仮設備工とは、主に次の設備である。 発進口のエントランス設備 シールド機発進時のシールドジャッキ推力を受ける反力受設備 土砂や資機材を運搬するための運搬設備 坑内運搬のための軸条設備 換気や照明の保安設備 用水や排水のための給排水設備 動力や照明用の電気設備 通信・警報設備</li> </ul>
	基礎コンクリート	立会 把握	施工中			1. 設計図書に適合するか確認する。 2. 各設備の状態を把握する。	
	シールド仮設備工	審査 立会 把握	施工前 施工中	施工計画書 構造計算書			
地盤改良工	薬液注入工 固結工	審査 立会 確認 把握	施工前 施工中 施工後	施工計画書	共 I 3-13-1、 6	第3章第10節地盤改良工による。	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
一次覆工	掘削作業	審査 立会 把握	施工前 施工中	施工計画書 配合計画書 測量成果品 管理記録		1. 使用機械 2. シールド工法及び施工方法 3. 使用材料及び裏込め材の配合、注入量、注入時期 4. 地盤改良の効果及び切羽状況 5. 掘進管理・計測項目 6. 地盤変動濃の有無、変位の測定	<掘進管理> ・掘進中、所定の頻度以上に坑内測量を行い、蛇行及び回転の傾向を把握する。  <地盤変動の有無> ・鏡切りの事前に水平削孔によるチェックボーリングを行い、地盤改良の効果及び切羽の状態並びに地山からの湧水に伴う土砂の流出及び噴発の有無を確認する。  <変位の測定> ・計画路線上に測点を設け、掘進前、掘進中、掘進後の一定期間定期的に沈下量を測定する。
二次覆工	管の取扱い	把握	施工中		共Ⅱ 7-2-2	1. 工事別編第7章水路工事による。	・各協会やメーカーの施工要領等の内容を確認する。
	布設接合	審査 立会 把握	施工前 施工中		共Ⅱ 7-6-2、4	1. 工事別編第7章水路工事による。	
	エアモルタル注入工	立会 把握	施工中			1. エアモルタル注入前に、管布設状況及び間仕切壁設置状況を確認する。 2. 注入終了後圧力を確認する。	
通水試験	継目試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章水路工事による。	
	水張り試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章水路工事による。	
	水圧試験	立会 確認	実施時	試験成績書	共Ⅰ 3-21-3	1. 工事別編第7章水路工事による。	
出来形管理	一次覆工	立会 確認	施工中	管理記録	管(出) 8	1. 基準高、中心線のズレ、施工延長、たわみ率	
	二次覆工	立会 確認	施工中	管理記録	管(出) 8	1. 基準高、中心線のズレ、ジョイント間隔、施工延長、たわみ率	

第 19 章 更新工事（開水路）



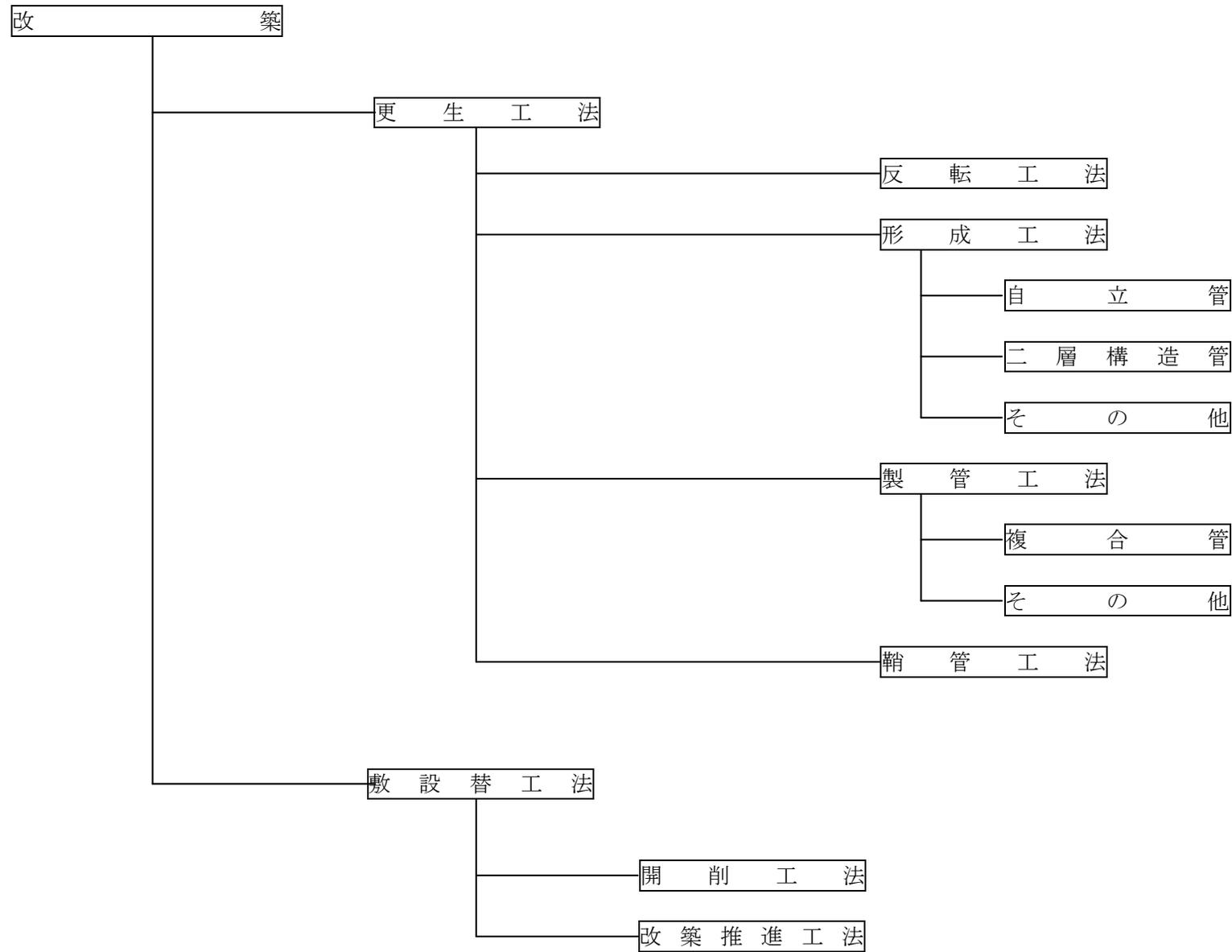
第 19 章 更新工事（開水路）

項 目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
仮設工	仮設工	把 握	施 工 前		共 I 3-20-2 ～6	1. 仮廻し水路の材料、断面、勾配の把握 2. 仮設道路の配置の把握	<仮設工> ・仮排水路が必要な場合の断面は、最大でも既設水路の流下能力分があれば良いが、施設管理者と協議した結果を基に決定する。 ・仮設道路は、改修工法により、必要最小限のものとする。
洗浄工		確 認	施 工 後			1. 洗浄後の状況確認	<表面清掃工> ・150Mpa 以上の超高压水等により、劣化コンクリート及び劣化既存被覆を除去する。
ひび割れ補修工	充填工  注入工	確 認  確 認	施 工 中 施 工 後  施 工 中 施 工 後			1. はつり箇所の確認 2. 充填箇所の確認   1. 注入箇所及び状況の確認 2. 注入量の確認	<ひび割れ補修工> ・ひび割れからコンクリート内への水分等の浸入を抑制する。 <充填工> ・幅が大きく（一般的に 0.5mm 以上）、動きがあるひび割れに対し、採用する。 ・充填材料は、シーリング材（シーランド系目地材）や可とう性エポキシ樹脂等を使用する。 <注入工> ・幅があまり大きくなく（一般的に 0.5mm 未満）、動きがあるひび割れに対し、採用する。 ・注入剤は、施工条件（外気温、落水条件、ひび割れ幅等）を考慮し、伸び能力を有するエポキシ樹脂等を使用する。
	表面塗布工	確 認	施 工 中 施 工 後			1. 被覆幅の確認 2. ひび割れの変動に応じた被覆材の確認	<表面塗布工> ・ひび割れ被覆工法とも呼ばれ、微細なひび割れ（一般的に 0.2mm 以下）や表面劣化に対し、施工表面に塗膜を構成する。 ・ひび割れ幅の変動（進行性）が大きい場合は、可とう性のある材料の選定や絶縁材の採用も検討する。
腐食鉄筋処理工	腐食鉄筋処理工					1. 施工後の鉄筋状況の確認 2. 処理剤の塗布状況 3. 補強鉄筋を配置した場合は、その固定状況	<腐食鉄筋処理工> ・アルカリ含侵処理等により、腐食鉄筋を処理する。 ・鉄筋の腐食状況を確認しておく。

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
断面修復工	断面修復工	確認	施工中 施工後			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 充填状況の確認</li> <li>2. 修復後の施工表面の確認</li> <li>3. 修復厚の確認</li> <li>4. 補修部の付着強さの確認</li> <li>5. 施工箇所の確認</li> <li>6. 鉄筋の腐食（さび）の除去</li> </ol>	<p>&lt;断面復旧工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・劣化により元の断面を損失した場合の修復や中性化、塩化物イオン等の劣化因子を含む被りコンクリートを撤去した場合の修復を行う。</li> <li>・修復が広範囲で深い場合には吹付け工法や充填工法が適し、点在して浅い場合には左官工法が適している。</li> <li>・最小施工厚は、吹付け工法や充填工法では 5mm、左官工法では 10mm とする。</li> <li>・左官工法の 1 箇所当たりの施工面積の目安は、0.5～1.0 m<sup>2</sup>とする。</li> <li>・補修用モルタルの初期強度（5N/mm<sup>2</sup>程度）が発現するまでは、モルタル表面に結露が生じないようにするとともに、2℃以下の低温が避けられるよう養生する。</li> <li>・ひび割れが発生していない部分の鉄筋も腐食していることが多いので、施工範囲の確認が必要である。</li> <li>・鉄筋の腐食が激しい場合は、添筋などの検討を行う。</li> </ul>
表面処理工	表面被覆工	確認	施工前 施工後			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工表面の乾燥状態</li> <li>2. 施工範囲の確認</li> <li>3. 吹付け面の浮きや気泡の有無</li> <li>4. 既設コンクリートの付着強さの確認</li> <li>5. 周辺への飛散防止対策（ビニールシートで水路を覆う等）</li> </ol>	<p>&lt;表面処理工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンクリートの劣化の原因となる水分及び二酸化炭素、塩化物イオン等の有害物質の侵入を遮断、抑制する。</li> </ul> <p>&lt;表面被覆工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・表面被覆工に求められる付着強さより、既設水路の付着強さが不足していれば、所定の強度が得られるまで、はつり取ることが望ましい。</li> <li>・有機系資材を使用する場合は、環境や人体に対し、悪影響を与える物質の混入抑制に配慮する。</li> </ul> <p>&lt;含侵工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・含侵材により、施工表面を乾燥状態に保たなければならないものと、湿潤状態に保たなければならないものがある。</li> <li>・一般にシラン系、ケイ酸塩系の材料がある。</li> </ul>
	含侵工	確認	施工後			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工範囲の確認</li> <li>2. 塗布量の確認</li> </ol>	
接着工	接着工	確認	施工後			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ひび割れ等の事前処理の確認</li> <li>2. 接着部材のひずみ、継目部分の段差の有無及び上下流の取付状況</li> <li>3. アンカーボルトの間隔</li> <li>4. 既設水路と鉄板等の隙間</li> <li>5. 連続繊維シートと接着樹脂の適合性の確認</li> <li>6. 空気抜き孔の設置状況の把握</li> <li>7. 接着材充填状況の確認（たたき検査）</li> </ol>	<p>&lt;接着工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設水路に鋼板、パネル、連続シート等を接着し、構造上一体化を図る。</li> <li>・エポキシ樹脂は紫外線劣化が懸念されるため、上塗材には耐候性に優れているものを選定する。</li> </ul>

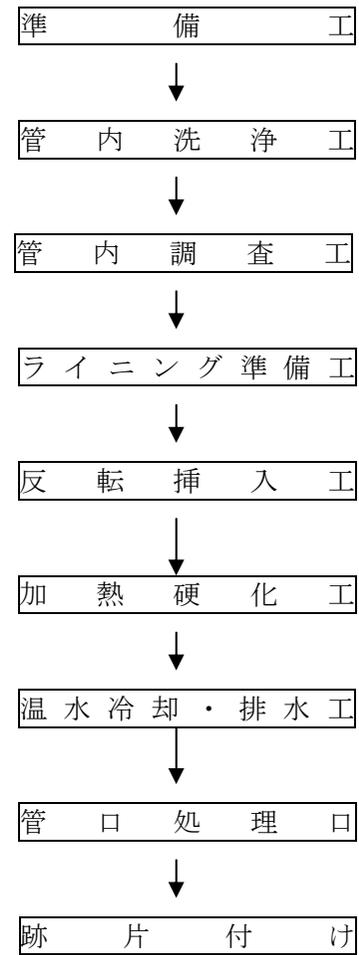
項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
打換え工	打換え工  増厚工	確認	施工中			<p>1. 第3章第5節コンクリート工による。</p> <p>1. 既設コンクリートの研掃状況の確認 2. ひび割れ等の事前処理の確認 3. 増厚材料の付着性の確認</p>	<p>&lt;打換え工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既設水路を全体又は部分的に取り壊し、既存水路と同等以上の性能となるよう再構築する。</li> <li>・過度な配筋を行うと、元の部材が構造的な弱部となる。</li> <li>・締固め不足や打設面の処理が不完全な場合には、漏水等により劣化が進行する要因となる。</li> </ul>
その他	資料の保存  定期点検  その他						<p>&lt;資料の保存&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業水利施設構造物の適切な保全管理に活用できるよう、工事の結果については、適切に整理・保存するものとする。</li> </ul> <p>&lt;定期点検&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な維持管理計画を策定するため、対策工事の目的に沿った効果を定期的に点検・記録する。</li> </ul> <p>&lt;その他&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工法の選定等は、「農業水利施設のコンクリート構造物調査・評価・対策工法選定マニュアル」等を参考とされたい。</li> <li>・施工管理等については、農業土木工事施工管理基準の類似項目や「農業集落排水施設のコンクリート劣化点検・診断・補修の手引き（案）」を参考とされたい。</li> </ul>

更新工事（管更正工法）

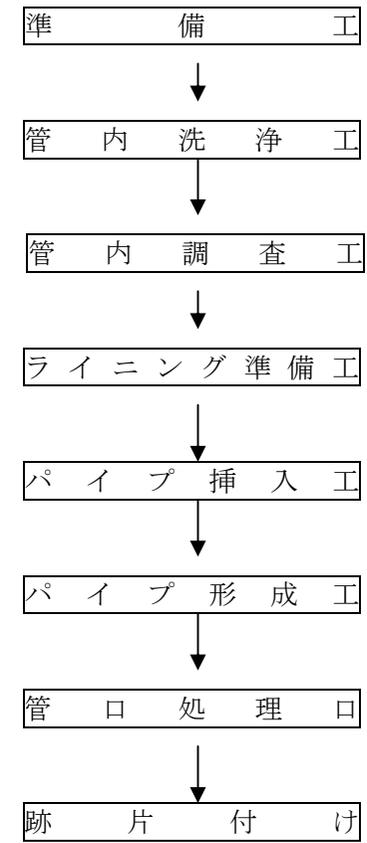


施 工 手 順

(反転工法)

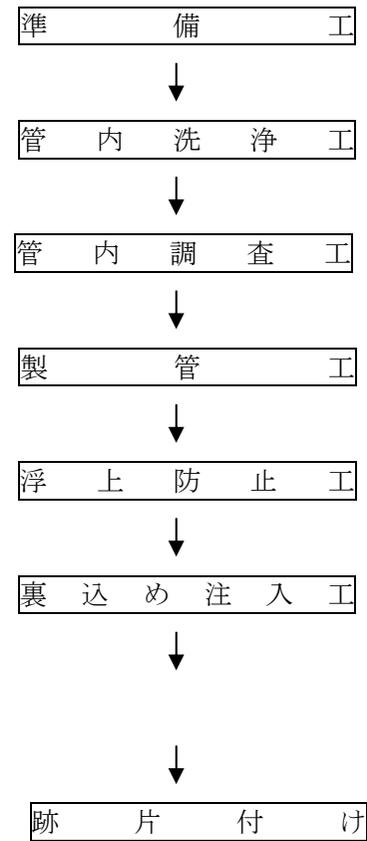


(形成工法)

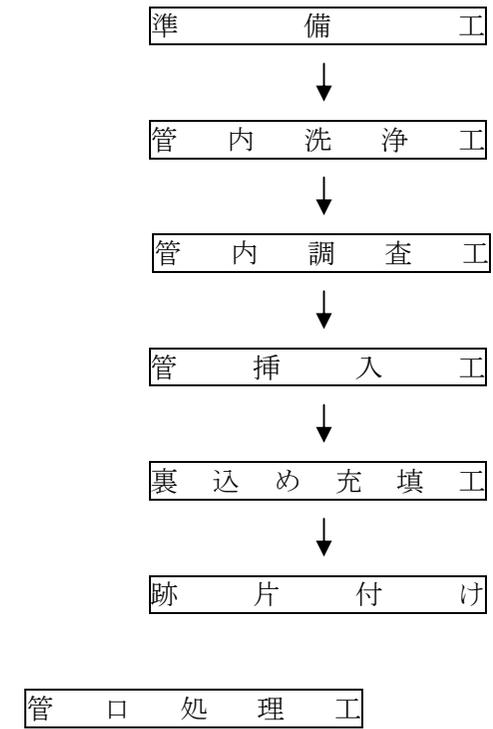


施 工 手 順

(製管工法)



(鞘管工法)



注) 管更正工法には、この他にも多くの工法があるため目的にあった工法を選択する。

第 19 章 更新工事（管更正工法）

項 目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備 考
		内 容	時 期				
施工計画	材料（工法）	確 認	施 工 前	施工計画書	共 I 2-1-1 ～4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自立管では、耐荷強度・曲げ強度・曲げ弾性係数試験、水密性、耐劣化性、粗度係数、形成後収縮率等の確認を行う。</li> <li>2. 複合管では、複合管断面の破壊強度・外圧強さ・充填材の強度、水密性、一体性、粗度係数の確認を行う。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・清掃・注入時及び更正管きょ切断処理時の粉塵発生の対策</li> <li>・更正材料に使われる溶媒による臭気対策は、作業前の酸素濃度測定及び換気対策を行う。</li> <li>また、硬化作業中の溶媒から発生するガス濃度の測定を行い、防臭設備の設置を行う。</li> </ul>
	作業帯設置	把 握	施 工 前	施工計画書	共 I 1-1-5 共 I 1-1-40 共 I 1-1-42	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 警察署長の道路使用許可</li> <li>2. 交通誘導員の配置計画</li> <li>3. 保安施設の設置計画</li> <li>4. 夜間の作業帯の存置計画</li> </ol>	
	環境対策	把 握	施 工 前	施工計画書	共 I 1-1-38	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 粉塵対策の把握</li> <li>2. 臭気対策の把握</li> <li>3. 騒音・振動対策の把握</li> </ol>	
	安全対策	確 認	施 工 前	施工計画書	共 I 1-1-5 共 I 1-1-34	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 酸素欠乏、硫酸水素危険作業主任者の確認</li> <li>2. 有機溶剤の取扱い等作業主任者の確認</li> <li>3. 作業区間前後の制水弁の閉確認</li> <li>4. 施工時の安全確認（管内外の連絡体制等）</li> <li>5. 呼吸用保護具の現場常駐確認</li> <li>6. 酸素濃度及び有毒ガス濃度の管理値の確認</li> <li>7. 酸素濃度等の測定方法及び体制（補助者）の確認</li> </ol>	
	施工管理	確 認	施 工 中		共 I 1-1-30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. （社）日本下水道協会発刊の「管きょ更正工法における設計・施工管理の手引き（暫定版）」を参考にする。</li> </ol>	

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
準備工	換気、照明、水替	確認	施工前	打合せ簿	共 I 1-1-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業前に酸素濃度等の検知を行う。</li> <li>2. 作業に必要な照度を確保する。</li> <li>3. 水替は必要な場合は、所要量を計測する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業は、人孔のあるマンホール間を施工ブロックとして実施されることが多いため、換気等は、その都度作業前に計測を行い、対応を協議する。</li> <li>・作業前の換気時間は、送風機の能力から管きょ内の空気が入れ替わる時間の3~5倍の時間を目安とし、酸素濃度等の測定を行い安全が確認された後に入り、管きょ内に作業員がいる間は換気を続ける。</li> </ul>
管内洗浄工	管内洗浄	把握確認	施工前 施工中	施工計画書		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洗浄水の処理方法</li> <li>2. 堆積物等の量の確認</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗浄水は、吸引車により廃棄物として処理する。</li> </ul>
管内調査	目視調査	確認	施工中	打合せ簿		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突起物や障害物並びに欠損の確認を行い、補修等の対応方針を協議する。</li> </ol>	
更正本体工	反転工法	立会確認	施工中			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反転時の圧力管理により、仕上がり形状、厚さを適正に管理する。</li> <li>2. 樹脂の設計物性値を保持するため、温度管理を適正に実施する。</li> <li>3. 樹脂の流失防止のため、水頭圧を管理する。</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・採用した工種により、管理内容が変わることがあるため、施工前に管理方法を確認する。</li> </ul>

項目	項目の内容	監督事項		提出書類	適用条項	チェックポイント	備考
		内容	時期				
更正本体工	形成工法	立 確 会 認	施 工 中			1. 加熱硬化時の温度及び圧力を管理する。	・採用した工種により、管理内容が変わることがあるため、施工前に管理方法を確認する。
	製管工法	立 確 会 認	施 工 中			1. 裏込材の性状、注入圧力、注入量の管理	・採用した工種により、管理内容が変わることがあるため、施工前に管理方法を確認する。
	鞘管工法	立 確 会 認	施 工 中			1. 挿入する管の汚れ等の除去 2. 挿入した管の接合状況の確認 3. 裏込材の性状、充填圧力、充填量の管理	・採用した工種により、管理内容が変わることがあるため、施工前に管理方法を確認する。
その他							・管の更正方法については、多種多様であり、日々新しい工法が研究開発されている分野であり、現在 30 工種程度がある。このため、工法選定については、調査から診断、管種に応じた工法を選定する。 なお。選定にあたっては、(社)日本下水道協会、管路診断コンサルタント協会、下水道技術研究会より専門図書が発行されていることから参照されたい。