

第2編 工事別編

第1章 ほ場整備工事

第1節 適用

1-1-1 適用

本章は、ほ場整備工事の整地工、水路工及び道路工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

1-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

1-2-2 一般事項

1. 事前準備

受注者は、ほ場整備工の施工に先立ち、極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たり、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。

2. 施工順序

(1) 受注者は、雑物除去、仮設工(仮設道路、仮排水路、旧水路撤去、旧道路撤去)、整地工、道路工(法面整形、不陸整正、路盤工)及び水路工(排水路、幹線用水路、支線用水路、用排水路)等を検討し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

(2) 整地工における作業工程は、以下の工程を標準とする。

1) 表土扱いがある場合

表土剥ぎ取り→ 基盤切盛→ 畦畔築立→ 基盤整地→ 表土戻し→ 表土整地

2) 表土扱いがない場合

基盤切盛→ 畦畔築立→ 基盤整地

3. 石礫等の処理

(1) 受注者は、ほ場面に露出している石礫の処理について、次により行うものとし、やむを得ず地区外に処理しなければならないときは、監督員の承諾を得るものとする。

1) パイプライン工事のある区域は、パイプ布設位置を避けて埋設しなければならない。

2) 暗渠排水工事のある区域は、工事に支障のない深さに埋設しなければならない。

3) その他の区域にあっては、耕作に支障のない深さに埋設しなければならない。

(2) 受注者は、地区内の根株等をすべて適正に処理しなければならない。

ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

4. 旧排水路等の処理

受注者は、旧水路等の埋立てに当たり、設計図書に示す排水及び湧水処理を行い埋立てなければならない。

なお、計画以外の場所で排水及び湧水処理を行う必要が生じた場合、監督員と協議するものとする。

第3節 整地工

1-3-1 整地工

1. 表土剥ぎ取り

(1) 受注者は、表土剥ぎ取りに当たり、現況表土の厚さを確認しなければならない。

(2) 受注者は、表土剥ぎ取りに当たり、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。

(3) 受注者は、表土の飛散や基盤土の混入を防止し、集積した表土が降雨等により流亡しないよう留意しなければならない。

2. 基盤造成

- (1) 基盤造成は、原則として地区内流用とし、地区外流用がある場合は、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように施工しなければならない。
- (3) 受注者は、基盤造成の施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。
3. 受注者は、盛土高さの大きい箇所又は水路埋立て箇所など沈下が予想される箇所について、沈下が生じないよう、十分な施工をしなければならない。
4. 畦畔築立
 - (1) 受注者は、設計図書に示す計画耕区の境界線に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に仕上げなければならない。
 - (2) 畦畔用土は、原則として基盤土を流用するものとする。
5. 基盤整地
 - (1) 受注者は、基盤整地に当たり、耕作に支障のない均平度を保つよう仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、基盤整地に当たり、用水路側が排水路側より高くなるよう仕上げるものとする。
 - (3) 受注者は、基盤整地仕上げ完了後、監督員の確認を受けなければならない。
6. 表土整地
 - (1) 受注者は、表土戻しに当たり、表土に基盤土が混入しないよう注意して施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、表土整地に当たり、耕作に支障のないよう設計図書に示す表土厚さを確保し、均平に仕上げなければならない。

1-3-2 整形仕上げ工

整形仕上げの施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-3-3 進入路工

- (1) 受注者は、耕作に支障のないよう進入路を設置しなければならない。
- (2) 進入路用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

1-3-4 暗渠排水工

1. 掘削及び配管順序

- (1) 受注者は、掘削に当たり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、設計図書に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削に当たり、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向かって施工しなければならない。
- (3) 受注者は、配管に当たり、上流から下流に向かって施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りでない。

また、溝底部が凹凸、蛇行のないよう施工しなければならない。

- (4) 受注者は、溝底部が軟弱又は泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合、監督員と協議のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

2. 被覆材

受注者は、被覆材について、圧密後の状態で設計図書に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

3. 泥水流入の防止

受注者は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。

また、布設作業を一時中断するような場合、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

1-3-5 付帯工

用水取水管及び田面排水口については、設計図書に基づき設置しなければならない。

1-3-6 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

1-3-7 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8作業残土処理工の規定によるものとする。

1-3-8 構造物取壊し

構造物取壊し工の施工については、第1編3-19-3構造物取壊し工の規定によるものとする。

第4節 用水路工(開水路)

1-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

1-4-2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-4-3 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

1-4-4 用水路工

1. 受注者は、用水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないうよう留意して施工しなければならない。
2. 受注者は、用水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない
3. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業おける取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の接合作業において、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。
6. 受注者は、モルタル継目の施工において、鉄筋コンクリート二次製品据付後継目を十分清掃してから行うものとし、施工後、振動、衝撃を与えてはならない。
7. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑か外観を損じないよう施工しなければならない。

1-4-5 取水工

取水口及び分水施設は、設計図書に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と協議するものとする。

1-4-6 付帯工

柵、管渠、呑口、吐口の施工に当たっては、本章1-4-4 用水路工の規定により設計図書に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と協議するものとする。

第5節 用水路工(管水路)

1-5-1 管水路

管水路工の施工については、第2編第7章管水路工事の規定によるものとする。

第6節 排水路工

1-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

1-6-2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-6-3 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

1-6-4 排水路工

1. 受注者は、排水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
2. 受注者は、排水路の畦畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品について、損傷のないよう緩衝材を用い適切な保護を行わなければならない。
5. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がりが滑かで外観を損じないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、コンクリート柵渠の組立に際しては、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を設計図書に示す高さに、正しく組立てなければならない。
7. 受注者は、コンクリート柵渠の柵板の取り扱いに際しては、柵板を損傷のないよう丁寧に取り扱い、設置に際しては、特に表裏を間違わないようにしなければならない。

1-6-5 付帯工

付帯工の施工については、本章1-4-6 付帯工の規定によるものとする。

第7節 道路工

1-7-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとする。

1-7-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

1-7-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編3-3-4 路体盛土工の規定によるものとする。

1-7-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編3-3-5 路床盛土工の規定によるものとする。

1-7-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

1-7-6 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

1-7-7 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

1-7-8 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-11-2 舗装準備工の規定によるものとする。

1-7-9 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によ

るものとする。

1-7-10 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-11-4 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

1-7-11 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-11-5 砂利舗装工の規定によるものとする。

第2章 農用地造成工事

第1節 適用

2-1-1 適用

本章は、農地造成工事の基盤工、畑面工、道路工及び防災施設工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

2-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

2-2-2 一般事項

1. 受注者は、工事着手前に発注者が確保している工事用地等について、監督員の立会いのうえ用地境界、使用条件等の確認を行わなければならない。

なお、工事施工上、境界杭が支障となり紛失等のおそれのある場合については、控杭を設置しなければならない。

2. 検測又は確認

受注者は、設計図書に示す作業段階において検測又は確認を受けなければならない。

3. 事前準備

受注者は、農地造成工の施工に先立ち極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たって、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。

4. 施工順序

受注者は、工事内容により施工工程を検討のうえ、分割ブロック、防災施設の施工計画、仮設工事の施工計画、主要機械の搬入搬出計画、関連工事との工程調整等を考慮し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

第3節 基盤工

2-3-1 暗渠排水工

1. 受注者は、基盤造成着手前に谷部及び湧水部について、設計図書に示す暗渠排水を施工しなければならない。

2. 受注者は、現地確認の結果、設計図書に示す暗渠排水の計画以外の箇所において、暗渠排水の必要があると認められるとき、監督員に報告し、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

2-3-2 造成土工

1. 刈払い工

(1) 受注者は、造成土工の施工に先立ち、造成地区の外周境界を旗等により表示し、監督員の確認を受けなければならない。

(2) 受注者は、造成地区内の不用な稚樹、灌木、笹、雑草等を刈払機、チェーンソー等により刈払いしなければならない。

(3) 受注者は、刈払い作業に当たり、造成地区境界線より内部へ所定の幅で防火帯を設け、防火帯内の稚樹、灌木、笹、雑草等を地際より刈払い、枝条類とともに区域内に集積しなければならない。

2. 伐開物処理工

受注者は、集積した伐開物は関係法令により、適切に処理するものとし、できる限り再生利用を図らなければならない。

また、その処分方法について事前に監督員と協議しなければならない。

3. 抜根、排根工

- (1) 受注者は、根ぶるい、反転等により樹根の付着土を極力脱落させなければならない。
- (2) 受注者は、抜根跡地について、沈下の生じない程度に埋戻しを行い、周辺の地盤とともにできるだけ平らに均すようにしなければならない。
- (3) 受注者は、排根作業に当たり、表土の持ち去りを極力少なくするよう注意しなければならない。
- (4) 抜根及び排根の集積場所及び処理方法は設計図書によるものとする。
なお、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

4. 基盤整地

- (1) 受注者は、基盤整地の仕上がり標高について、設計図書を目標として施工しなければならない。ただし、切土標高については指定標高とする。
- (2) 受注者は、盛土部の施工において、第1編3-3-3 盛土工1. 一般事項(3)の段切り等により現地盤になじみ良く施工しなければならない。
- (3) 受注者は、造成面に中だるみがないよう施工しなければならない。
- (4) 受注者は、盛土法面から水平距離5mの範囲について、一層の仕上がり厚さ30cm程度となるよう特に注意しまき出し、締固めなければならない。
- (5) 受注者は、基盤造成中に次の事項が生じた場合、監督員と協議のうえ処理しなければならない。
 - 1) 岩盤又は転石等が出現した場合
 - 2) 耕土として、不適當な土質が出現した場合
 - 3) 多量の湧水が出現した場合

2-3-3 整形仕上げ工

1. 整地仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。
2. 切土法面及び盛土法面の法勾配については設計図書によるものとし、法面に切土法面及び盛土法面が混在する場合は、原則として盛土法面に合わせなければならない。

2-3-4 法面排水工

受注者は、切土法面及び盛土法面の小段には降雨等による法面侵食防止のため、設計図書に基づき鉄筋コンクリート二次製品水路等を設置しなければならない。

2-3-5 法止工

1. 床掘の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。
2. じゃかご、ふとんかごの施工については、第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。

2-3-6 作業残土処理工

作業残土の処理については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 法面工

2-4-1 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

2-4-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

第5節 畑面工

2-5-1 畑面工

1. 雑物及び石礫除去

- (1) 受注者は、耕起と同一範囲について、雑物及び石礫除去を行わなければならない。
- (2) 受注者は、耕起作業の前後及び砕土作業の後、表面に現れた石礫を取り除かなければならない。
- (3) 受注者は、根株、木片、枝葉等を、耕作に支障のない程度に除去しなければならない。
- (4) 雑物及び石礫の処理方法は設計図書によるものとする。
なお、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

2. 耕起

- (1) 受注者は、耕起に当たり、造成面の乾燥状態を把握のうえ、十分に耕起し得る状態で行わなければならない。
- (2) 受注者は、耕起に当たり、設計図書に示す耕起深を確保するため、しわよせ、かく拌又は反転を行わなければならない。
- (3) 受注者は、ほ場の隅及び耕起機械の方向転換箇所等に、不耕起箇所が生じないように注意して施工しなければならない。

3. 土壌改良材の散布

- (1) 受注者は、使用する土壌改良資材が肥料取締法(昭和25年法律第127号)に基づく場合、監督員に保証票を提出しなければならない。
- (2) 受注者は、所定量を均等に散布するように留意しなければならない。
なお、土壌改良資材の1ヘクタール当たり使用量は、設計図書によるものとする。
- (3) 受注者は、土壌改良資材を2種類以上同時散布する場合、極力均等に散布できるよう層状、交互に積込みを行い施工しなければならない。
- (4) 受注者は、強風で資材が飛散するような場合、施工してはならない。
- (5) 受注者は、資材の保管に当たり、変質しないよう十分湿気等に注意しなければならない。

4. 砕土

- (1) 受注者は、砕土に当たり、耕土が適切な水分状態のときに行い、土壌改良資材との効果的な混合を図らなければならない。
- (2) 受注者は、ほ場の隅及び砕土機械の方向転換箇所等に、不砕土箇所が生じないように注意して施工しなければならない。
- (3) 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

2-5-2 畑面保全工

造成後の降雨等によるほ場面の侵食防止のため、承水路を設計図書に示す位置に等高線とほぼ平行に設置しなければならない。

2-5-3 畑面暗渠排水工

1. 畑面の暗渠排水等の施工については、第2編1-3-4 暗渠排水工の規定によるものとする。
2. 受注者は、設計図書に基づき、造成地区外背後山地からの浸透水を遮断、補足する補水渠を設置するものとする。

第6節 道路工

2-6-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとする。

2-6-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

2-6-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編3-3-4 路体盛土工の規定によるものとする。

2-6-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編3-3-5 路床盛土工の規定によるものとする。

2-6-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

2-6-6 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-11-2 舗装準備工の規定によるものとする。

2-6-7 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2-6-8 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-11-4 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

2-6-9 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-11-5 砂利舗装工の規定によるものとする。

第7節 排水路工

2-7-1 排水路工

排水路工の施工については、第2編1-6-4排水路工の規定に準じるものとする。

第8節 ほ場内沈砂池工

2-8-1 ほ場内沈砂池工

1. 受注者は、設計図書に示す位置に沈砂池を設置しなければならない。
なお、この沈砂池は工事完了までに埋戻さなければならない。
2. 沈砂池の法面整形については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第2編1-6-4 排水路工6及び7の規定に準じるものとする。
5. 受注者は、ほ場内沈砂池取り壊しにより発生した建設副産物については、第1編1-1-22 建設副産物の規定によるものとする。

第9節 防災施設工

2-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

2-9-2 ほ場外沈砂池工

1. 受注者は、基盤造成中の降雨等により土砂が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に地区外沈砂池を設置しなければならない。
なお、この沈砂池は工事期間中受注者の責任において善良な管理を行わなければならない。
2. 沈砂池の法面整形については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第2編1-6-4 排水路工6及び7の規定に準じるものとする。

2-9-3 洪水調整池工

1. 受注者は、基盤造成中の降雨等により土砂及び汚濁水が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に洪水を調整する機能を備えた調整池を設置しなければならない。

また、工事施工中は、受注者の責任において善良な管理を行わなければならない。

2. 堤体盛土の施工については、設計図書によるものとする。
3. 洪水調整池の法面整形については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。
5. 護岸に使用する柵工の施工については、第2編1-6-4 排水路工6及び7の規定に準じるものとする。

2-9-4 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

2-9-5 洪水吐工

洪水吐工の施工については、設計図書によるものとする。

2-9-6 放流工

放流工の施工については、第2編5-6-2 現場打ち開渠工の規定によるものとする。

第 3 章 舗装工事、道路改良工事

第1節 適用

3-1-1 適用

本章は、アスファルト舗装、コンクリート舗装及び土砂系舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。ただし、耕作道路等のように、簡易な構造の土砂系舗装の場合は除外する。

第2節 一般事項

3-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「農道」農林水産省農村振興局
- (2) 道路土工一切土工・斜面安定工指針（公社）日本道路協会

3-2-2 一般事項

一般事項については、第1編3-11-1一般事項の規定によるものとする。

第3節 土工

3-3-1 掘削工

1. 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

2. 路床切土工

- (1) 受注者は、在来の地盤を路床として利用する場合、指定の縦横断面形状に仕上げなければならない。この場合、路床土を乱さないよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、切土して路床を仕上げる場合、適切な排水処理をしなければならない。
- (3) 受注者は、路床面において所定の支持力が得られない場合、又は均等性に疑問がある場合には、監督員と協議して施工しなければならない。

3-3-2 盛土工

1. 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

2. 受注者は、路肩盛土の施工において、一層の仕上がり厚が30cm以内となるように撒き出し、締固めなければならない。

3-3-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編3-3-4路体盛土工の規定によるものとする。

3-3-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編3-3-5路床盛土工の規定によるものとする。

3-3-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6整形仕上げ工の規定によるものとする。

3-3-6 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 地盤改良工

3-4-1 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第1編3-13-2路床安定処理工の規定によるものとする。

3-4-2 サンドマット工

サンドマット工の施工については、第1編3-13-3 サンドマット工の規定によるものとする。

3-4-3 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第1編3-13-4 バーチカルドレーン工の規定によるものとする。

3-4-4 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第1編3-13-5 締固め改良工の規定によるものとする。

3-4-5 固結工

固結工の施工については、第1編3-13-6 固結工の規定によるものとする。

第5節 法面工

3-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-5-2 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

3-5-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

3-5-4 法枠工

法枠工の施工については、第1編3-6-5 法枠工の規定によるものとする。

3-5-5 アンカー工

アンカー工の施工については、第1編3-6-6 アンカー工の規定によるものとする。

3-5-6 かご工

かご工の施工については、第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。

第6節 擁壁工

3-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-6-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

3-6-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

3-6-4 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。

3-6-5 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工において、十分密着させ、背面土砂が吸い出されないようにしなければならない。

3-6-6 補強土壁工

1. 受注者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。
2. 受注者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲を避けるとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮をしなければならない。
3. 受注者は、補強材の施工について、設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。

4. 受注者は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を確認しながら施工しなければならない。盛土及壁面材に異常な変位が観測された場合は、直ちに作業を一時中止し、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、盛土材の1層の敷均し厚を、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上により行わなければならない。

3-6-7 井桁ブロック工

受注者は、枠の組立てに当たり、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

3-6-8 小型擁壁工

小型擁壁の施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。

第7節 石・ブロック積(張)工

3-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-7-2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

3-7-3 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第1編3-5-4 緑化ブロック工の規定によるものとする。

3-7-4 石積(張)工

石積(張)工の施工については、第1編3-5-5 石積(張)工の規定によるものとする。

第8節 カルバート工

3-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-8-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

3-8-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

3-8-4 現場打カルバート工

1. 受注者は、均しコンクリートの施工に当たり、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、目地材及び止水板の施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

3-8-5 プレキャストカルバート工

1. 受注者は、現地の状況により設計図書に示された据付け勾配により難しい場合、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストカルバート工の施工について、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。
3. 受注者は、プレキャストボックスの縦締め施工について、道路土工-カルバート工指針（（公社）日本道路協会）7-2（2）2）敷設工の規定によらなければならない。
これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して、事前に監督員の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、プレキャストパイプの施工に当たり、ソケットのあるパイプの場合ソケ

ットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。

ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部をモルタル等でコーキングし、漏水が起きないように施工するものとする。

5. 受注者は、プレキャストパイプの施工に当たり、管の一部を切断する必要がある場合、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。

なお、損傷させた場合は、取り替えなければならない。

第9節 小型水路工

3-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-9-2 側溝工

1. 受注者は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配により難い場合、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、側溝の施工について、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一律な勾配になるように施工しなければならない。
3. 受注者は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリューム、自由勾配側溝の継目部の施工について、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、コルゲートフリュームの布設に当たり、砂質土または軟弱地盤が出現した場合、施工方法について事前に監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、コルゲートフリュームの組立てに当たり、上流側又は高い側のセクションを下流側又低い側のセクションの内側に重ね合わせ、ボルトによる接合をフリューム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

6. 受注者は、コルゲートフリュームの布設に当たり、あげこしを行う必要が生じた場合、布設方法について事前に監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設について、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難い場合は、監督員の承諾を得るものとする。
8. 受注者は、側溝蓋の設置について、側溝本体及び路面に段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

3-9-3 管渠工

管渠の施工については、本章3-8-5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

3-9-4 集水樹工

1. 受注者は、集水樹の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、集水樹の施工について、小型水路との接続部で漏水が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、集水樹の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、集水樹蓋の設置について、集水樹本体及び路面に段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

3-9-5 地下排水工

1. 受注者は、暗渠排水の施工について、新たに地下水脈を発見した場合、その対策について監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示す材料を用い、フィルター材の目づまり、有孔管の穴を間詰

めしないように施工し、埋戻さなければならない。

第10節 落石防護工

3-10-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-10-2 落石防止網工

1. 受注者は、落石防止網の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、現地の状況により設計図書に示す設置方法により難しい場合、監督員と協議しなければならない。

3-10-3 落石防止柵工

1. 受注者は、落石防止柵の支柱基礎の施工について、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 受注者は、ケーブル金網式の落石防止柵設置に当たり、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工しなければならない。
3. 受注者は、H形鋼式の緩衝材設置に当たり、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるようにしなければならない。

第11節 構造物撤去工

3-11-1 取壊し工

構造物の取壊しに当たっては、第1編3-19-3 取壊し工の規定によるものとする。

第12節 舗装工

3-12-1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-11-2 舗装準備工の規定によるものとする。

3-12-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

3-12-3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-11-4 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

3-12-4 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-11-5 砂利舗装工の規定によるものとする。

第13節 路面排水工

3-13-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-13-2 側溝工

1. 受注者は、L型側溝、鉄筋コンクリートU型及び鉄筋コンクリート側溝の設置について、設計図書又は監督員の指示する勾配で下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、L型側溝、鉄筋コンクリートU型及び鉄筋コンクリート側溝の接合部について、指定しない限りセメントと砂の比が1:3の容積配分のモルタルを用い、漏水のないように施工しなければならない。
3. 受注者は、側溝蓋の施工に当たり、材料が破損しないよう丁寧に取り扱いなければならない。

3-13-3 管渠工

受注者は、管渠の設置について、本章3-8-5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

3-13-4 集水樹工

集水樹の施工については、本章3-9-4 集水樹工の規定によるものとする。

第14節 付帯施設工

3-14-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

3-14-2 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-12-2 安全施設工の規定によるものとする。

3-14-3 標識工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、設計図書により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは監督員と協議しなければならない。
- (2) 受注者は、標識工の施工に当たり、道路標識設置基準一同解説((公社)日本道路協会)、道路土工―盛土工指針((公社)日本道路協会)及び道路標識ハンドブック((一社)全国道路標識・標示業協会)によらなければならない。

2. 材料

- (1) 標識工で使用する標識の品質規格は次によるものとする。

1) 標識板

- ① JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- ② JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- ③ JIS K 6744(ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- ④ JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- ⑤ JIS K 6817(プラスチック―メタクリル樹脂板―タイプ、寸法及び特性
―第1部: キャスト板)
- ⑥ ガラス繊維強化プラスチック板 (F.R.P)

2) 支柱

- ① JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)
- ② JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)
- ③ JIS G 3192(熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差)
- ④ JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

3) 補強材及び取付金具

- ① JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)
- ② JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- ③ JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- ④ JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材)

4) 反射シート

標識板に使用する反射シートの性能は、表3-14-1に示す規格以上のものとする。

また、反射シートは、屋外にさらされても著しい色の変化、ひびわれ、剥がれが生じないものとする。

なお、表3-14-1に示した品質以外の反射シートを用いる場合、受注者は監督員の承諾を得るものとする。

表3-14-1 反射性能 (反射シートの再帰反射係数)

	観測角 °	入射角 °	白	黄	赤	青	緑
封入レンズ型	12' (0.2°)	5°	70	50	15	4.0	9.0
		30°	30	22	6.0	1.7	3.5
		40°	10	7.0	2.0	0.5	1.5
	20' (0.33°)	5°	50	35	10	2.0	7.0
		30°	24	16	4.0	1.0	3.0
		40°	9.0	6.0	1.8	0.4	1.2
	2.0°	5°	5.0	3.0	0.8	0.2	0.6
		30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
		40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2
カプセルレンズ型	12' (0.2°)	5°	250	170	45	20	45
		30°	150	100	25	11	25
		40°	110	70	16	8.0	16
	20' (0.33°)	5°	180	122	25	14	21
		30°	100	67	14	7.0	11
		40°	95	64	13	7.0	11
	2.0°	5°	5.0	3.0	0.8	0.2	0.6
		30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
		40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2
(旧) 広角プリズム型	12' (0.2°)	5°	430	350	70	30	45
		30°	235	190	45	16	23
	20' (0.33°)	5°	300	250	45	20	33
		30°	150	130	20	10	18
	30' (0.5°)	5°	250	200	40	18	2
		30°	170	140	20	12	19
	1.0°	5°	80	65	12	4.0	9.0
		30°	50	40	8.0	2.5	5.0
	封入プリズム型	12' (0.2°)	5°	70	50	15	4.0
30°			30	22	6.0	1.7	3.5
20' (0.33°)		5°	50	35	10	2.0	7.0
		30°	24	16	4.0	1.0	3.0
30' (0.5°)		5°	30	25	7.5	2.0	4.5
		30°	15	13	4.0	1.0	2.2
1.0°		5°	20	16	5.0	1.2	3.0
		30°	12	10	3.0	0.8	1.8
カプセルプリズム		12' (0.2°)	5°	250	170	45	20
	30°		150	100	25	11	25
	20' (0.33°)	5°	180	122	25	14	21
		30°	100	67	14	7.0	11
	30' (0.5°)	5°	150	110	25	13	21
		30°	72	54	13	6.0	10
	1.0°	5°	20	16	5.0	1.2	3.0
		30°	12	10	3.0	0.8	1.8
	広角プリズム型	12' (0.2°)	5°	570	380	75	50
30°			235	190	45	16	25
20' (0.33°)		5°	400	280	54	30	50
		30°	170	140	20	12	19
30' (0.5°)		5°	300	230	45	30	45
		30°	170	140	20	12	19
1.0°		5°	120	70	14	5.0	10
		30°	50	40	8.0	2.5	5.0

注) 試験及び測定方法は, JIS Z9117 (再帰性反射材) による。

- (2) 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）から JIS K5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント）2種に適合するものを用いるものとする。
- (3) 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK 400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS 400の規格に適合するものとする。

3. 標識工

- (1) 標識を製作する場合は、以下の仕様によらなければならない。
また、既製品を使用する場合はこれら仕様を満たしているものを使用しなければならない。
- 1) 受注者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な射材料を用いなければならない。
- 2) 受注者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
- 3) 受注者は、標識板基板表面をサンドペーパーや機械的方法により研磨（サウンディング処理）シラッカーシンナーまたは、表面処理液（弱アルカリ性界面活性剤）で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
- 4) 受注者は、反射シートの貼付けを真空式加熱圧着機で行わなければならない。やむをえず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用に当たりその性能を十分に確認しなければならない。
手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。
なお、気温が10℃以下における屋外での貼付け及び0.5㎡以上の貼付けは行ってはならない。
- 5) 受注者は、重ね貼り方式又はスクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けをしなければならない。印刷乾燥後は色むら・にじみ・ピンホールが無いことを確認しなければならない。
また、必要がある場合はインク保護などを目的とした、クリアーやラミネート加工を行うものとする。
- 6) 受注者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
- 7) 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ（カラーマッチング）を行い、標識板面が日中及び夜間に、均一かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
- 8) 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、10mm以上重ね合わせなければならない。
- 9) 受注者は、スクリーン印刷方式で標識板を製作する場合、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
- 10) 受注者は、縁曲げ加工をする標識板について、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
- 11) 受注者は、設計図書に示すとおり標識板に取付け金具及び補強金具（補強リブ）

すべてを工場でスポット溶接により取付けなければならない。

なお、標識板の表面にヒズミが出ないように溶接しなければならない。

アルミニウム合金材の溶接作業は（一般社団法人）軽金属溶接協会規格 LWSP7903-1979「スポット溶接作業標準（アルミニウム及びアルミニウム合金）」（（一般社団法人）日本溶接協会規格WES7302と同一規格）を参考に行うことが望ましい。

- 12) 受注者は、標識板の下地処理に当たって、脱脂処理を行わなければならない。
- 13) 受注者は、標識板の文字・記号等の色彩と寸法を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（（標識令）昭和35年12月17日総理府・建設省令第3号）及び道路標識設置基準・同解説により標示しなければならない。
- 14) 受注者は、標識板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、燐酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
- 15) 受注者は、支柱素材についても前 14)と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
- 16) 受注者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
- 17) 受注者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛めっきする場合、その膜厚をJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種の（HDZ T77）77 μm （片面の膜厚）以上としなければならない。ただし、厚さ3.2mm以上、6mm未満の鋼材については2種（HDZ T63）63 μm 以上、厚さ3.2mm未満の鋼材については2種（HDZ T49）49 μm （片面の膜厚）以上とするものとする。
- 18) 受注者は、防錆処理に当たり、その素材前処理、めっき及び後処理作業をJIS H8641（溶融亜鉛めっき作業指針）の規定により行わなければならない。

なお、ネジ部はめっき後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
- 19) 受注者は、めっき後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、十分な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
- 20) ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は2回塗りで400～500g/m²、または塗装厚は2回塗りで、40～50 μm とするものとする。
- 21) ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装1時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行うものとする。
- (2) 受注者は、支柱建込みについて、標識板の向き、角度、標識板との支柱のとおり、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
- (3) 受注者は、支柱建込み及び標識板の取付けについて、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようしなければならない。

3-14-4 区画線工

1. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に当たり、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、施工箇所、施工方法、施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打合せを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
4. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、塗料の路面への接着をより強固

にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。

5. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、やむを得ず気温が5℃以下で施工しなければならない場合、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
6. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、常に180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
7. 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着さなければならない。
8. 受注者は、区画線の消去について、表示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。
また受注者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

3-14-5 縁石工

1. 受注者は、縁石工の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1:3（セメント:砂）とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
2. 受注者は、アスカーブの施工について、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、アスカーブの施工に当たり、既設舗装面等が清浄で乾燥している場合のみアスファルト混合物の舗設を行うものとする。
なお、気温が5℃以下のとき又は雨天時に施工してはならない。

3-14-6 境界工

境界工の施工については、第1編第3章第18節 用地境界杭工の規定によるものとする。

3-14-7 付属物工

1. 受注者は、視線誘導標の施工に当たり、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。
2. 受注者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。
また、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 受注者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
4. 受注者は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならない。ただし、その位置に支障がある場合、又は設計図書に設置位置が示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならない。ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合、又は設計図書に設置位置が示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、道路鋸の設置に当たり、設計図書に定められた位置に設置しなければならない。
なお、設置位置が示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

第4章 水路工事

第1節 適用

4-1-1 適用

本章は、現場打ちコンクリート及びプレキャストコンクリート製品を使用する開渠工、暗渠工、その他これらに類する工種に適用する。

第2節 一般事項

4-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(1) 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」農林水産省農村振興局

4-2-2 一般事項

1. 受注者は、アンダードレーン及びウイープホールを、コンクリート打設時のセメントミルク等の流入により、機能が阻害されないようにしなければならない。
2. 受注者は、暗渠工及びサイホン工の施工に当たり、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、伸縮継目又は収縮継目を設計図書に示す位置以外に設けてはならない。やむを得ず設計図書の規定によらない場合は、監督員の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、止水板、伸縮目地板及びダウエルバーを、設計図書に示す箇所の継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動しないように施工しなければならない。
5. 輸送工

受注者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第3節 土工

4-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

4-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

4-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6整形仕上げ工の規定によるものとする。

4-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

4-4-1 取壊し工

構造物の取壊しに当たっては、第1編3-19-3取壊し工の規定によるものとする。

第5節 基礎工

4-5-1 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

第6節 開渠工

4-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

4-6-2 現場打ち開渠工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋工の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠工の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第1編3-20-10 足場の規定によるものとする。

4-6-3 プレキャスト開渠工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリート工の施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. プレキャストコンクリート製品水路工(大型フリーム水路、L形水路)
 - (1) 受注者は、製品の据付に際して、損傷を与えないよう丁寧に扱うものとし、据付高さの微調整は鉄片等によらなければならない。
 - (2) 受注者は、均しコンクリートと水路底版部間に空隙が残った場合、モルタル等を充填しなければならない。
 - (3) 農業土木事業協会規格L形ブロックの底版接合鉄筋の主筋継手は、設計図書で特に示す場合を除き、片面全溶接継手とし、継手溶接時の熱収縮により水路幅が狭くならないよう注意して施工するものとする。
また、その溶接長は、次表のとおりとする。

(単位mm)

鉄筋径	φ9	φ13	D10	D13	D16
溶接長さ	70 以上	90 以上	70 以上	90 以上	140 以上

なお、事業協会規格以外の製品を使用する場合、底版接合鉄筋の継手の施工方法については、監督員と協議し、承諾を得るものとする。

- (4) 目地処理の方法は、設計図書によるものとする。
4. プレキャストコンクリート製品水路工(小型水路)
 - (1) 受注者は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊り金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
 - (2) 受注者は、保管のための積み重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用い、適切な保護を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、接合作業において、設計図書で示す場合を除き、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。
 - (4) 受注者は、モルタル継目の施工において、据付後よく継目を清掃してから行うものとし、施工後は、振動、衝撃を与えてはならない。
 - (5) 受注者は、目地材を用いない場合の施工において、ブロック背面の土砂が流防しないよう、ブロック相互を密着させなければならない。
 - (6) 受注者は、フリームの水路底の高さを受け台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。
 - (7) 受注者は、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を設計図書に示す、高さに正しく組立てなければならない。
 - (8) 受注者は、柵板を損傷のないよう丁寧に取扱い、設置に関して、特に表裏を間違わないものとし、埋戻しに注意しなければならない。
5. 足場の施工については、第1編3-20-10 足場工の規定によるものとする。

第7節 暗渠工

4-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

4-7-2 現場打ち暗渠工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第1編3-20-10 足場の規定によるものとする。

4-7-3 プレキャスト暗渠工

1. 基礎の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. プレキャストボックス工の施工については、第2編3-8-5 プレキャストカルバート工の規定によるものとする。
4. 受注者は、サイホン工の漏水試験を、次により行うものとする。
 - (1) 漏水試験については、次の(2)を除き土地改良（土木）工事必携（施工管理基準）管水路の通水試験による。
 - (2) 許容減水量は、サイホン延長1Km当たり、矩形断面積を円形断面積に換算した場合の、内径1cm 当たり150ℓ/日として計算した値とする。

第8節 分土工

4-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

4-8-2 分土工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリート工の施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠、支保及び足場の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保、第1編3-20-10 足場工の規定によるものとする。

第9節 落差工

4-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

4-9-2 落差工

落差工の施工については、本章5-8-2 分土工の規定によるものとする。

第10節 水路付帯工

4-10-1 水抜き工

受注者は、水抜きの施工に当たり、設計図書により施工するものとし、コンクリート打設により水抜き機能が低下しないようにしなければならない。また、裏込め材が流出しないようフィルター材を施工するものとする。

4-10-2 付帯施設工

付帯施設工の施工については、第1編3-12-2 安全施設工に準ずるものとする。

4-10-3 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-12-2 安全施設工の規定によるものとする。

第11節 擁壁工

4-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

4-11-2 現場打ち擁壁工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. 足場の施工については、第1章3-20-10 足場工の規定によるものとする。
4. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
5. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
6. 受注者は、壁体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
7. 受注者は、現場打ち擁壁に、打継目及び目地を施工する場合、設計図書に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督員の承諾を得るものとする。
8. 受注者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
9. 受注者は、裏込石の施工に当たり、砕石、割ぐりを敷均し、締固めを行わなければならない。

4-11-3 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工に当たり、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

4-11-4 石積工

石積工の施工については、第1編3-5-5 石積(張)工の規定によるものとする。

4-11-5 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第12節 法面工

4-12-1 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

4-12-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

第13節 耕地復旧工

4-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編3-15-2 水田復旧工の規定によるものとする。

4-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編3-15-3 畑地復旧工の規定によるものとする。

第14節 道路復旧工

4-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編3-17-2 路体盛土工の規定によるものとする。

4-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編3-17-3 路床盛土工の規定によるものとする。

4-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-17-4 舗装準備工の規定によるものとする。

4-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-17-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

4-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-17-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

4-14-6 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-17-7 砂利舗装工の規定によるものとする。

4-14-7 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第1編3-17-8 道路用側溝工の規定によるものとする。

4-14-8 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-17-9 安全施設工の規定によるものとする。

4-14-9 区画線工

区画線工の施工については、第1編3-17-10 区画線工の規定によるものとする。

4-14-10 縁石工

縁石工の施工については、第1編3-17-11 縁石工の規定によるものとする。

第15節 水路復旧工

4-15-1 土水路工

土水路工の施工については、第1編3-16-2 土水路工の規定によるものとする。

4-15-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第1編3-16-3 プレキャスト水路工の規定によるものとする。

第 5 章 排水路工事、河川工事

第1節 適用

5-1-1 適用

本章は、排水路工事、河川工事に係る矢板護岸工、法覆護岸その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

5-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(1) 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」農林水産省農村振興局

5-2-2 一般事項

受注者は、設計図書及び監督員の指示に従って施工しなければならない。

第3節 土工

5-3-1 土工

土工の施工については、第1編第3章第3節 土工の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

5-4-1 一般事項

1. 一般事項

- (1) 構造物撤去工としてコンクリート構造物取壊し、道路施設撤去、旧橋撤去その他これらに類する工種について定めるものとする。
- (2) 受注者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第1編1-1-22 建設副産物の規定によらなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリート殻等の運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

5-4-2 取壊し工

構造物の取壊しに当たっては、第1編3-19-3取壊し工の規定によるものとする。

第5節 矢板護岸工

5-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

5-5-2 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定に準じるものとする。
3. プレキャスト笠コンクリートの施工において、接合面が食い違わないようにしなければならない。

5-5-3 矢板工

矢板工の施工については、第1編3-4-7 矢板工の規定によるものとする。

第6節 法覆護岸工

5-6-1 一般

1. 法覆護岸工としてコンクリートブロック工、多自然型護岸工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 受注者は、法覆護岸工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、法覆護岸工の施工に当たり、目地の設置位置等は設計図書に示すとおり施工しなければならない。
4. 受注者は、法覆護岸工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
5. 受注者は、法覆護岸工の施工に当たり、遮水シートを設置する場合、法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。
また、シートの敷設方向及び重ね合わせ等に配慮して適切に施工するものとし、端部の接着は、ずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

5-6-2 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

5-6-3 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工の施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。
2. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 小口止矢板の施工については、第1編3-4-7 矢板工の規定によるものとする。
4. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
5. 緑化ブロック工の施工については、第1編第3章第5節 石、ブロック積(張)工の規定によるものとする。
6. 環境護岸ブロック工の施工については、第1編第3章第5節 石、ブロック積(張)工の規定によるものとする。
7. 石張り、石積み工の施工については、第1編第3章第5節 石、ブロック積(張)工の規定によるものとする。
8. 法枠工の施工については、第1編3-6-5 法枠工の規定によるものとする。

5-6-4 多自然型護岸工

1. 受注者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による場合、工法の趣旨をふまえて施工しなければならない。
2. 木杭の施工については、第1編3-4-2 既製杭工3. 木杭工の規定によるものとする。
3. 巨石張り(積み)、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第1編第3章第5節石・ブロック積(張)工の規定によるものとする。
4. 受注者は、かごマットの詰石の施工について、できるだけかご内の空隙を少なくしなければならない。
また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平しないように留意しなければならない。
5. 受注者は、かごマットの中詰用ぐり石について、かごマットの厚さが30cmの場合は5cm~15cm、かごマットの厚さが50cmの場合は15cm~20cmの大ききとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

5-6-5 覆土工

覆土工の施工については、第1編第3章第3節 土工の規定によるものとする。

5-6-6 羽口工

1. 羽口工（法面覆工）のうち、ふとんかごの施工については、第1編3-6-7 かご工の規定によるものとする。
2. 受注者は、連節ブロック張りの施工について、平滑に設置しなければならない。
3. 受注者は、水中施工等特殊な施工について、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。

第7節 根固め工

5-7-1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。
2. 受注者は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合に、監督員と協議しなければならない。

5-7-2 根固めブロック工

1. 受注者は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。
2. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについて、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、根固めブロックの据付けについて、各々の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つぶさなければならない。
4. 受注者は、根固めブロックを乱積施工する場合、噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、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。
6. 受注者は、場所打ブロックの施工について、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
7. 間詰コンクリートの施工について、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
8. 受注者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

5-7-3 捨石工

1. 受注者は、設計図書において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
3. 受注者は、捨石基礎の施工に当たり、極度の凹凸や粗密が発生し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確認しながら行わなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工に当たり、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
5. 受注者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

5-7-4 沈床工

1. 受注者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さおよそ60cmごとに連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、しゅろなわ等にて結束し、この間2箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 受注者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなけ

ればならない。

3. 受注者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
4. 受注者は、粗朶沈床の設置について、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 受注者は、沈石の施工について、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 受注者は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 受注者は、木工沈床の施工について、使用する方格材及び敷成木は生松丸太としなければならない。
なお、事前に使用する方格材は組立て可能なように加工しなければならない。
8. 受注者は、木工沈床の施工について、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 受注者は、木工沈床の施工について、連結用鉄筋の下部の折り曲げしを12cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 受注者は、木工沈床の施工について、詰石の空隙を少なくするよう充填しなければならない。
11. 受注者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てに当たり、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 受注者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条7. ～11. の規定により施工しなければならない
13. 受注者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

第8節 柵渠工

5-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

5-8-2 柵渠工

1. 受注者は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、アーム本体と基礎との密着を図り、接合面が食い違わないようにしなければならない。
3. 受注者は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、設計図書によるものとし、アーム本体及びパネルの付着・水密性を保つよう施工しなければならない。
4. 受注者は、パネルの設置については、アーム本体及びパネルと目違いが生じないよう平坦に施工しなければならない。
5. 受注者は、鉄筋コンクリート柵渠工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
6. 受注者は、鉄筋コンクリート柵渠工の施工に当たり、目地の設置位置等は設計図書に示すとおり施工しなければならない。
7. 受注者は、鉄筋コンクリート柵渠工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
8. 受注者は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

第9節 合流工

5-9-1 一般

1. 受注者は、合流工本体の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に定められていない仮締切を設置する場合、監督員と協議しなければならない。

なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なものとしなければならない。

3. 受注者は、合流工本体の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐えうる構造で、かつ安全なものとしなければならない。

5-9-2 作業土工

1. 土工の施工については、第1編第3-3-7 作業土工の規定によるものとする。
2. 受注者は、基礎下面の土質が不相当の場合には、その処理について監督員と協議しなければならない
3. 受注者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

なお、仮締切内に予期しない湧水がある場合には、その処置について監督員と協議しなければならない。

5-9-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

5-9-4 現場打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

5-9-5 矢板工

矢板工の施工については、第1編3-4-7 矢板工の規定によるものとする。

5-9-6 合流工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工について、不陸が生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 受注者は、床版工の施工に当たり、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
5. 受注者は、コンクリート打設に当たり、床版工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。

なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。

6. 受注者は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。この場合、鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。

なお、同時施工が困難な場合は、監督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。その場合、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接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。

7. 受注者は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有する

とともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。

8. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
9. 受注者は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
10. 受注者は、二次コンクリートの打設に当たり、材料の分離が生じないよう適切な方法により、連続して1作業区画を完了させなければならない。
11. 受注者は、二次コンクリートの打設に当たり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
12. 受注者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
13. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるようにしなければならない。

第10節 水路付帯工

5-10-1 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-12-2 安全施設工の規定によるものとする。

第11節 擁壁工

5-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

5-11-2 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第2編5-11-2 現場打ち擁壁工の規定によるものとする。

5-11-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第12節 法面工

5-12-1 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

第13節 耕地復旧工

5-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編3-15-2 水田復旧工の規定によるものとする。

5-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編3-15-3 畑地復旧工の規定によるものとする。

第14節 道路復旧工

5-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編3-17-2 路体盛土工の規定によるものとする。

5-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編3-17-3 路床盛土工の規定によるものとする。

5-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-17-4 舗装準備工の規定によるものとする。

5-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-17-5 アスファルト舗装工の規程によ

るものとする。

5-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-17-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

5-14-6 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-17-7 砂利舗装工の規定によるものとする。

5-14-7 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第1編3-17-8 道路用側溝工の規定によるものとする。

5-14-8 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-17-9 安全施設工の規定によるものとする。

5-14-9 区画線工

区画線工の施工については、第1編3-17-10 区画線工の規定によるものとする。

5-14-10 縁石工

縁石工の施工については、第1編3-17-11 縁石工の規定によるものとする。

第15節 水路復旧工

5-15-1 土水路工

土水路工の施工については、第1編3-16-2 土水路工の規定によるものとする。

5-15-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第1編3-16-3 プレキャスト水路工の規定によるものとする。

第6章 管水路工事

第1節 適用

6-1-1 適用

本章は、硬質ポリ塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、ダクタイトル鉄管、鋼管の布設及びバルブ、可とう管、鋼製継輪の据付け、管水路の付帯構造物を設置する工種に適用するものとする。

第2節 一般事項

6-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」農林水産省農村振興局
- (2) JWVA K 139 (水道用ダクタイトル鉄管合成樹脂塗料)
- (3) JWVA G 112 (水道用ダクタイトル鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)
- (4) JWVA G 113 (水道用ダクタイトル鉄管)
- (5) JWVA G 114 (水道用ダクタイトル鉄管異形管)
- (6) WSP 012 (長寿命形水道用ジョイントコート)
- (7) WSP 009 (水管橋外面防食基準)
- (8) WSP 002 (水道用塗覆装鋼管現場施工基準)
- (9) WSP 004 (水道用塗覆装鋼管梱包基準)
- (10) WSP A-101 (農業用プラスチック被覆鋼管)
- (11) WSP A-101 (追補：碎石埋戻し施工要領)
- (12) WSP A-102 (農業用プラスチック被覆鋼管テーパ付き直管の製作・施工方針)
- (13) FRPM-G-112 (鋼製異形管)フィラメントワインディング成形管用
- (14) JDP A Z 2010 (ダクタイトル鉄管合成樹脂塗料)
- (15) JDP A W 04 (T形ダクタイトル鉄管接合要領書)
- (16) JDP A W 05 (K形ダクタイトル鉄管接合要領書)
- (17) JDP A W 06 (U形、U-D 形ダクタイトル鉄管接合要領書)
- (18) JDP A W 07 (フランジ形ダクタイトル鉄管接合要領書)
- (19) JIS A 5314 (ダクタイトル鉄管モルタルライニング)
- (20) JIS Z 3050 (パイプライン溶接部の非破壊試験方法)
- (21) JIS Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法)
- (22) JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管－第1部：直管)
- (23) JIS G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管－第2部：異形管)
- (24) JIS G 3443-3 (水輸送用塗覆装鋼管－第3部：長寿命形外面プラスチック被覆)
- (25) JIS G 3443-4 (水輸送用塗覆装鋼管－第4部：内面エポキシ樹脂塗料)

6-2-2 一般事項

1. 運搬及び保管

- (1) 受注者は、管及び付属品の積み下ろしに際し、放り投げ、引き下ろし等によって管に衝撃を与えてはならない。特に、管の両端接合部、塗覆装部は、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取り扱いには慎重に行わなければならない。
- (2) 受注者は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管、又は車体との接触を避けるため、ゴムシート、むしろ等で管の保護を行うとともに、くさび止め、ロープ掛け等で固定しなければならない。
- (3) 受注者は、工事施工上、管を同一箇所に集積する場合は、平坦な地形を選定する。

また、段積みは、呼び径500mm以下においては高さで1.5m程度、呼び径600～1,000mm以下では2段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。

- (4) 受注者は、集積所で管を保管する際には、管体の沈下、継手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積みの場合は、くさび止め、ロープ掛

け等で崩壊を防がなければならない。

なお、長期間にわたって保管する場合は、シート掛けを行うものとする。

2. 布設接合

- (1) 受注者は、管の布設に先立ち管番号を記載した管割図を作成し、事前に監督員の承諾を得るとともに、管布設時には、管体にも同じ番号をマーキングし施工するものとする。

なお、布設にともない管割が変更となった場合は、修正した管割図を作成し監督員に提出し、承諾を得るものとする。

- (2) 受注者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法、布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
- (3) 受注者は、管の布設に当たり、常に標高、中心線及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤をきたさないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、原則として管の布設を低位部から高位部に向けて受口に差口を挿入し施工しなければならない。
- (5) 受注者は、布設に先立ち、管の内面及び接合部を十分清掃するとともに、管体及びゴム輪等について損傷の有無を点検しなければならない。

なお、機能低下につながる損傷を発見した場合は、監督員に報告し指示を得るものとする。

- (6) 受注者は、小運搬、吊り込み、据付けの際、管の取り扱いに十分な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように施工するものとする。
- (7) 受注者は、管の荷おろし、布設について、現場状況及び吊り込み荷重等を考慮の上適切な機械を使用し、転倒事故等の防止に努めなければならない。
- (8) 受注者は、土留工を使用した管布設に当たり、切梁、腹起し等に管が接触しないよう適切な仮設計画を立案するとともに、必要に応じ誘導員を配置し、慎重に施工しなければならない。
- (9) 受注者は、たて込み簡易土留を使用し管布設を行う場合、クレーン等安全規則74条の2、労働安全衛生規則第164条2項及び3項、平成4年8月24日付け基発第480号及び平成4年10月1日付け基発第542号労働省労働基準局長通達、平成14年3月29日付基安発0329003号（土止め先行工法）厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達を遵守しなければならない。
- (10) 受注者は、たて込み簡易土留において捨梁を使用する場合、基床部内に捨梁を存置してはならない。
- (11) 受注者は、管長の許容差及び継手施工上生じる管長の伸縮に伴う調整を適切に行わなければならない。
- (12) 管の接合を行う作業員は、接合に熟練した者でなければならない。
- (13) 受注者は、特殊な管の接合に当たり、管製造業者の現地指導を受けるなど適切に施工しなければならない。
- (14) 受注者は、管の布設を一定期間休止するような場合、土砂等の流入を防止するため、蓋で管を閉塞するなどの措置を取らなければならない。
また、掘削溝内に水が溜り、管が浮上するおそれがあるので、布設後早期に埋戻しを完了しなければならない。
- (15) 受注者は、管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その結果を監督員に報告しなければならない。

なお、不良箇所は手直し又は再施工しなければならない。

- (16) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、管継手、バルブ、可とう管、継輪等の据付に使用するボルト及びナットは、地上露出部及び構造物内はステンレスを使用し、地下埋設物部及びコンクリートに覆われる部分はFCD製を使用するものとする。ただし、バルブ等でフランジ継手のものは、これに関わらず、ステンレス製を使用するものとする。

また、ダクティル鑄鉄管のうち地殻変動が予想される管路や高度な耐震性が要求される管路に使用するS、SII、NS形継手についてはステンレスを使用するものとする。

- る。
- (17) ダクタイル鋳鉄管及び鋼管、バルブ、鋼製可とう管、鋼製継輪等は、マクロセル腐食（コンクリート/ 土壌）を防止するため、設計図書及び第1編第3章第14節 防食対策工の規定により施工しなければならない。
- (18) スペーサは、次のスペーサ用ゴム版を標準とし、施工に先立ち接着するものとする。
- 厚さ: 8mm以上
面積: 管口の1/2寸法角以上
硬度: 80±5度

3. 構造物工

受注者は、分水弁室工、排泥弁室工、空気弁室工、制水弁室工、減水槽工の施工に当たり、第1編3-14-2 防食対策工の規定によるものとする。

第3節 土工

6-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-3-2 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとする。

6-3-3 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

6-3-4 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

6-3-5 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

6-4-1 取壊し工

構造物の取壊しに当たっては、第1編3-19-3 取壊し工の規定によるものとする。

第5節 管体基礎工

6-5-1 砂基礎工

1. 受注者は、砂基礎の施工に当たり、床掘り面の石礫等を除去し不陸を整正した後、砂基礎が管全体を均一に支持するよう留意し、基礎材の締固めを十分に行い、設計図書に示す形状にしなければならない。特に、管の接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 基礎の形状及び基礎材料は、設計図書によるものとし、管の偏心を防止するため左右均等に施工しなければならない。
3. 基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締固めを行い、管の沈下等を防止するよう施工しなければならない。
なお、締固めの方法及び締固めの程度は、設計図書によるものとする。
4. 砂基礎は、管底部が均等に接し規定の据付高さとなるよう施工するものとし、管の高さ調整のために、角材やベニヤ板等を使用してはならない。
5. 継手掘りは、各管種に合わせた幅及び深さを確保するものとし、管接合後速やかに基礎材と同じ材料で同様に締固めを行うものとする。
6. 受注者は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合、監督員と協議しなければならない。

6-5-2 砕石基礎工

砕石基礎工の施工については、本章6-5-1 砂基礎工の規定に準じて行うものとする。
なお、塗覆装鋼管及び鋼製継輪、鋼製可とう管について砕石基礎となる場合は、本章6-6-4 鋼管布設工2.据付(3) 塗覆装4)の規定により塗装の保護を行うものとする。

6-5-3 コンクリート基礎工

- (1) 受注者は、コンクリートが管底付近等の外周面に、完全に行き渡るよう十分突固めなければならない。

- (2) 管の仮支持のためコンクリートに埋殺しする枕材等は、基礎コンクリートと同等以上の耐久性と強度を有するものとする。
- (3) 受注者は、コンクリート打設に当たり、基床に施工継目を設け分割して打設する場合、管継手と同一箇所に継目がくるよう施工しなければならない。

第6節 管体工

6-6-1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工

1. 受注者は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で2mm程度面取りしなければならない。
なお、管を切断した場合は、管端内面も面取りしなければならない。
2. 接着剤は、専用の接着剤を使用し、TS受口と管差し込み部外面に、刷毛で均一に塗布しなければならない。
3. 接着剤は、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。
4. 受注者は、管に接着剤を塗布後、ひねらず差し込み、接合後は一定時間（3分間程度）挿入器等により挿入状態を保持し、管の抜け出しを防がなければならない。
また、管内作業は、接着剤による溶剤蒸気を排除したうで行うものとする。
5. 受注者は、管布設に当たり、管内に接着剤(溶剤)の蒸気が存在しているとき、低温であるとき並びに管及び継手に無理な応力が作用しているときにはソルベントクラッキングが発生の可能性が高くなることを踏まえ、次の事項について注意し施工しなければならない。
 - (1) 接着剤は、作業に支障のない限りできるだけ薄く均一に塗布するものとする。
 - (2) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
 - (3) 配管後は、即時埋戻しするよう心掛け、できない場合はシート等を被せ、衝撃を避けるものとする。
 - (4) 無理な接合はしないこと。
また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻し後管に過大な応力を発生させ、溶剤蒸気の影響を受けやすいので、埋戻し、締め固めなどにおいても細心の注意を払わなければならない。
6. ゴム輪継手を使用する場合は、以下に基づき施工しなければならない。下記以外については、本章6-6-2 強化プラスチック複合管布設工1.強化プラスチック複合管に準拠するものとする。
 - (1) 接合前、に挿し口に標線が入っているか確認しなければならない。標線が入っていない場合は、受け口長さを考慮し、挿入不足による漏水や挿入しすぎの継ぎ手部の破損が起きないように、管中心線に対して直角に標線を記入しなければならない。
 - (2) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、標線まで挿入しなければならない。
 - (3) 接合後、ゴム輪がずれていないかチェックゲージ等で確認しなければならない。

6-6-2 強化プラスチック複合管布設工

1. 強化プラスチック複合管
 - (1) 接合は、正接合を原則とし、接合部分に専用の滑剤を塗布し、砂、土、ごみなどが付着せず、ゴム輪が適正な状態で適正な位置にくるようにしなければならない。
また、滑剤は、専用のものを適量使用し、ゴム輪の材質を劣化させるグリース等の油類を使用してはならない。
 - (2) 受注者は、管の接合を適切な引き込み能力を有するレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管の受け口に差し口部を差し込むような方法で進めなければならない。
 - (3) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
 - (4) 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取付けるものとし、ゴム輪は、使用直前まで屋内の暗所で可能な限り、低温の所に保管するものとする。
 - (5) 受注者は、ゴム輪を設計図書に示す位置に固定する必要がある場合、接着剤の性

質等に関する資料を監督員に提出しなければならない。

また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期にわたって保管する場合には、ゴムの劣化を防止するための措置を行わなければならない。

- (6) 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管の継手、鋼製継輪の製作については、FRPM-G-112の規定によるものとする。据付については、本章6-6-4 鋼管布設工の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、ボルトの締付けはゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで確認しながら締付けしなければならない。

6-6-3 ダクティル鋳鉄管布設工

1. ダクティル鋳鉄管工

- (1) 接合は、前条1.強化プラスチック複合管に準じるものとする。
- (2) ボルトの締付けに当たっては、前条2. 鋼製異形管(2)の規定によるものとする。
- (3) 切管は継手形式の仕様に従って挿し口部の加工を行い、加工部は専用の補修塗料を用いて管の外表面と同等の塗装を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本章6-6-4 鋼管布設工の規定によるものとする。
- (2) ボルトの締付けは、本条1.ダクティル鋳鉄管(2)の規定によるものとする。

6-6-4 鋼管布設工

1. 工場製作

(1) 製作

- 1) 受注者は、直管、テーパ付き直管、鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の工場製作に当たり製作図書を提出して、監督員の承諾を得るものとする。
- 2) 管の両端の形状は、設計図書に示されている場合を除き、ベベルエンドとする。
- 3) ストレートシームで短管を接合して長管に製作する場合、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。
- 4) 鋼材の工場切断は、シャーリング機又は自動ガス切断機等によって正確に行うものとする。
- 5) 鋼材の曲げ加工は、ローラその他の機械によって一様かつ正確に行うものとする。
- 6) ダクティル鋳鉄管、強化プラスチック複合管等との接合部の受口、差口等は、ゴム輪との接触が完全になるよう機械加工で仕上げを行うものとする。
- 7) フランジは、設計図書に示されている場合を除き、板フランジを標準とし、使用圧力に応じたJIS規格の製品を使用するものとする。

(2) 溶接

- 1) 溶接工は、作業に応じてJIS等により、技量の認定された者でなければならない。
- 2) 受注者は、溶接作業に当たり、火気、漏電について十分防止対策を講じなければならない。
また、換気にも十分留意しなければならない。
- 3) 溶接は、自動溶接を原則とする。
なお、手溶接を行う場合は、下向溶接を原則とする。
- 4) 受注者は、溶接作業中、管内塗装面に十分な防護措置を施すとともに、管内の作業員の歩行についても、十分留意しなければならない。
- 5) 受注者は、溶接部を十分乾燥させ、錆、その他有害なものはワイヤブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
- 6) 受注者は、溶接に際し、管相互のゆがみを矯正し仮溶接を最小限行い、本溶接を行うときはこれを完全にはつり取らなければならない。本溶接と同等の品質を確保

できる場合は、この限りでない。

- 7) 受注者は、溶接に当たり、各層ごとのスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
 - 8) 気温が低い場合は、母材の材質、板厚などに応じて予熱、後熱その他適当な処置をとらなければならない。
なお、気温が-15℃より低い場合は溶接作業を行ってはならない。
 - 9) 溶接は、アーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
 - 10) 溶接部には、有害な次の欠陥がないこと。
なお、溶接部の放射線透過試験による合格判定は、JIS Z 3050A 基準によるものとし、等級分類は、JIS Z 3104の1種及び2種3類以上とする。ただし、異形管の場合は1種、2種及び4種の3種以上とする。
①われ ②溶込み不足 ③ブローホール
④アンダーカット ⑤スラグの巻込み ⑥不整な波形及びビット
⑦肉厚の過不足 ⑧融合不良 ⑨オーバーラップ
 - 11) 仮溶接後は、速やかに本溶接をすることを原則とする。
 - 12) 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ、速やかに監督員に報告するものとする。
- (3) 塗覆装
- 1) 塗覆装素地調整は、管体製作後ショットブラスト又は、サンドブラストを行うものとする。
 - 2) 内面塗装は液状エポキシ樹脂塗装とし、塗装方法はJIS G 3443-4による。塗膜厚は0.5mm以上とする。
 - 3) 外面の塗覆装は設計図書に示すものとするが、膜厚等の詳細仕様は、表6-6-1のとおりとする。

表6-6-1外面塗装仕様

管種	塗覆装仕様	厚さ
直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆(JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管(WSP A-101)」	2.0mm 以上
テーパ付き直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆(JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管(WSP A-101)」	2.0mm 以上
異形管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆(JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管(WSP A-101)」	2.0mm 以上

- 4) 制水弁室、スラストブロック等貫通部の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、原則としてプラスチック被覆とする。
なお、スティフナーについても同様とするが、同部の被覆厚については、規定しない。
- 5) フランジ等外面部でプラスチック被覆の施工ができない場合は、エポキシ樹脂塗料塗装とし、塗膜厚0.5mm以上とする。
- 6) 屋外露出管の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、WSP 009 に準拠する。
- 7) 現場溶接のための工場塗覆装除外幅は、設計図書に示されている場合を除き、表

6-6-2を標準とする。

表6-6-2工場塗覆装除外幅

呼び径 (mm)	除 外 幅 (mm)	
	内 面	外 面
普 通 直 管		
350以下	80(片面)	100 (片面)
400～700	80(片面)	150 (片面)
800～1500	100(片面)	150 (片面)
1600～3500	100(片面)	200 (片面)
テーパ付き直管		
700から3500	100(片面)	100～150(片面)

2. 据付

(1) 据付

- 1) 受注者は、据付けに当たり、監督員と十分打合せを行い、順序、方法等を定め、手違い、手戻りのないよう留意すること。
- 2) 受注者は、施工後検査困難となる箇所の据付けについて、事後確認ができるよう資料写真等を整備し、施工しなければならない。
- 3) 受注者は、据付けの際、不適当な部材を発見した場合、監督員と協議し処置するものとする。
- 4) 据付けは、WSP 002及びWSP A - 102による。

(2) 溶接

- 1) 溶接棒は、第1編2 - 5 - 3 溶接材料に示す規格に適合するものでかつ、母材に適合するものでなければならない。
また、溶接棒の取り扱いは、WSP 002による。
- 2) 受注者は、現場溶接に従事する溶接工の資格等を証明する書類を、監督員に提出しなければならない。
- 3) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等詳細については、施工計画書に記載するものとする。
- 4) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから施工するものとする。
なお、途中で切管を使用する場合も、これに準じるものとする。
- 5) 受注者は、雨、雪又は強風時には、溶接を行ってはならない。ただし、防護施設等を設け、降雨、風雪を防ぐ場合は、この限りではない。
- 6) 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。
- 7) 突き合わせ溶接の開先ルート間隔は、WSP 002及びWSP A -102による。
- 8) 管と管の溶接に当たり、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。

(3) 塗覆装

- 1) 継手溶接部の内外面塗覆装は、本条1.工場製作(3) 塗覆装の規定によるものとする。
なお、呼び径800mm未満では人力による内面塗装を行わないことを原則とする。ただし、内面塗装の施工管理、品質管理及び安全管理が確実に行われる場合は、この限りではない。
- 2) 継手溶接部の素地調整は3種ケレンとする。
- 3) プラスチック被覆鋼管における継手部外面塗覆装は、WSP 012プラスチック系を基本とする。
テーパ付き直管の継手部外面塗覆装については、WSPA- 102による。

表6-6-3継手部外面塗装仕様

塗覆装仕様	厚 さ
現場溶接部：ジョイントコート 「水道用塗覆装鋼管ジョイントコート」 (WSP 012)	プラスチック系の場合 基 材：1.5mm以上 粘着材：1.0mm以上

- 4) 基礎材が碎石の場合に塗覆装の保護を目的とし、JWWAK 153に規定されている耐衝撃シートを巻くものとする。
なお、バルブ、可とう管、継輪についても、同様とする。

表6-6-4対衝撃シートの仕様

耐衝撃シート	厚さ	巻き方	固定バンド
ポリエチレンシート	1mm以上	縦断方向はジョイントコートの幅以上とし、円周方向は1.5周巻(1周+上半周)とする。	シート1枚当たり3箇所以上ナイロンバンド等で固定する。

3. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本条1.工場製作～2.据付の規定によるものとする。
- (2) ボルトの締付けについては、本章6-6-2 強化プラスチック複合管布設工2. 鋼製異形管(2) の規定によるものとする。

6-6-5 弁設置工

1. 受注者は、弁類の設置に当たり、弁重量を構造物に伝達できる基礎構造とする。ただし、弁の固定については、第1編第3章第14節 防食対策工の規定によるものとする。
2. 受注者は、弁類の設置に当たり、塗膜の欠損に注意するとともに、欠損した箇所については、同等以上の塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、弁類を直接土中に埋設する場合には、第1編第3章第14節 防食対策工の規定によるものとする。
4. 受注者は、ボルトの締付けについて、本章6-6-2 強化プラスチック複合管布設工2. 鋼製異形管(2)の規定によるものとする。
- 5 水弁等の内外面を塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、表6-6-5のとおりとする。

表6-6-5弁の内外面塗装仕様

弁箱材質	装 覆 塗 仕 様	塗 膜 厚
FC	・水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K135)」 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクティル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K139)」	0.3mm以上
FCD	・水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K135)」 ・水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクティル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K139)」 ・エポキシ樹脂粉体塗装「水道用ダクティル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G112)」	0.3mm以上

第7節 分水弁室工

6-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-7-2 弁室工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
5. 受注者は、弁室の底版と側壁部の打継目部については、構造物内への地下水の進入を防ぐため、打継目部の処理を十分に行うとともに、必要に応じ、第1編3-7-12 継目4. の補強等を行うものとする。
6. 弁室底版面の仕上げに当たり、弁室内に侵入した水を排水弁に集中させるよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
7. 巻き上げロッド及び振れ止め金具の設置に当たり、弁がスムーズに開閉できるよう芯を通すとともに、第1編第3章第14節 防食対策工の規定によるものとする。
8. 受注者は、道路下の弁室にあって、マンホール蓋及び本体が路面との段差が生じないように、また雨水が集中しないよう平坦に施工しなければならない。

6-7-3 付帯施設設置工

1. ネットフェンス等の施工については、第1編3-12-2 安全施設工の規定による。
2. 敷砂利工の施工については、第1編3-11-5 砂利舗装工の規定によるものとする。

第8節 排泥弁室工

6-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-8-2 弁室工

排泥弁室工の施工については、本章6-7-2 弁室工の規定によるものとする。

6-8-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章6-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第9節 空気弁室工

6-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-9-2 弁室工

空気弁室工の施工については、本章6-7-2 弁室工の規定によるものとする。

第10節 流量計室工

6-10-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-10-2 計器類室工

計器類室工の施工については、本章6-7-2 弁室工の規定によるものとする。

6-10-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章6-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第11節 制水弁室工

6-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-11-2 弁室工

制水弁室工の施工については、本章6-7-2 弁室工の規定によるものとする。

6-11-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章6-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第12節 減圧水槽工

6-12-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

6-12-2 減圧水槽工

1. 基礎工の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。

6-12-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章6-7-3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

第13節 スラストブロック工

6-13-1 スラストブロック工

1. 基礎の施工については、第1編第3章第4節 基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。

第14節 付帯工

6-14-1 用地境界杭工

用地境界杭工の施工については、第1編3章第18節 用地境界杭工の規定によるものとする。

6-14-2 埋設物表示工

1. 埋設物表示テープは、設計図書に示す場合を除き二枚重ねを使用する。
2. 埋設物表示テープは、設計図書に示す埋設深で管の中心線上に敷設するものとする。

第15節 法面工

6-15-1 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

6-15-2 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

第16節 耕地復旧工

6-16-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編3-15-2 水田復旧工の規定によるものとする。

6-16-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編3-15-3 畑地復旧工の規定によるものとする。

第17節 道路復旧工

第1編第3章の第17節道路復旧工の規定によるものとする。

第18節 水路復旧工

6-18-1 土水路工

土水路工の施工については、第1編3-16-2 土水路工の規定によるものとする。

6-18-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第1編3-16-3 プレキャスト水路工の規定によるものとする。

第19節 漏水試験及び通水試験

6-19-1 一般事項

別に定める土地改良（土木）工事必携（施工管理基準編）による。

第7章 畑かん施設工事

第1節 適用

7-1-1 適用

本章は、畑地かんがい施設の硬質ポリ塩化ビニル管、ダクタイル鋳鉄管、炭素鋼鋼管の布設及びバルブ類の据付その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

7-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第2編6-2-1 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

7-2-2 一般事項

一般事項については、第2編6-2-2 一般事項の規定によるものとする。

第3節 土工

7-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

7-3-2 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 構造物撤去工

7-4-1 取壊し工

構造物の取壊しに当たっては、第1編3-19-3 取壊し工の規定によるものとする。

第5節 管体基礎工

7-5-1 砂基礎工

砂基礎工の施工については、第2編6-5-1 砂基礎工の規定によるものとする。

7-5-2 碎石基礎工

碎石基礎工の施工については、第2編6-5-2 碎石基礎工の規定によるものとする。

7-5-3 コンクリート基礎工

コンクリート基礎工の施工については、第2編6-5-3 コンクリート基礎工の規定によるものとする。

第6節 管体工

7-6-1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工

硬質ポリ塩化ビニル管布設工の施工については、第2編6-6-1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工の規定によるものとする。

7-6-2 ダクタイル鋳鉄管布設工

ダクタイル鋳鉄管布設工の施工については、第2編6-6-3 ダクタイル鋳鉄管布設工の規定によるものとする。

7-6-3 炭素鋼鋼管布設工

炭素鋼鋼管布設工の施工については、第2編6-6-4 鋼管布設工の規定に準じるものとする。

7-6-4 弁設置工

弁設置工の施工については、第2編6-6-5 弁設置工の規定によるものとする。

第7節 構造物工

7-7-1 分土工設置工

分土工設置工の施工については、第2編6-7-2 弁室工の規定に準じるものとする。

7-7-2 排泥弁室工

排泥弁室工の施工については、第2編6-8-2 弁室工の規定に準じるものとする。

7-7-3 空気弁室工

空気弁室の施工については、第2編6-9-2 弁室工の規定に準じるものとする。

7-7-4 流量計室工

流量計室の施工については、第2編6-10-2 計器類室工の規定に準じるものとする。

7-7-5 制水弁室工

制水弁室の施工については、第2編6-11-2 弁室工の規定に準じるものとする。

7-7-6 スラストブロック工

スラストブロック工の施工については、第2編第6-13-1 スラストブロック工の規定によるものとする。

第8節 付帯工

7-8-1 用地境界杭工

用地境界杭工の施工については、第1編第3章第18節 用地境界杭工の規定によるものとする。

7-8-2 埋設物表示工

埋設物表示工の施工については、第2編第6-14-2 埋設物表示工の規定によるものとする。

第9節 末端工

7-9-1 給水栓設置工

受注者は、設計図書に示すとおり給水栓を設置しなければならない。

なお、現地状況からこれにより難い場合、監督員と協議しなければならない。

7-9-2 散水支管設置工

受注者は、立上り管を樹高と同等の高さとし、樹高により設置高さを調整するものとする。

なお、散水施設の配置は設計図書に示すとおりであるが、現地状況からこれにより難い場合、監督員と協議しなければならない。

7-9-3 散水器具工

受注者は、工事に使用する散水器具について、事前に承認図及び試験成績書等を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

第10節 耕地復旧工

7-10-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第1編3-15-2 水田復旧工の規定によるものとする。

7-10-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第1編3-15-3 畑地復旧工の規定によるものとする。

第11節 道路復旧工

7-11-1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編3-17-4 舗装準備工の規定によるものとする。

7-11-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-17-5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

7-11-3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-17-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

7-11-4 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第1編3-17-7 砂利舗装工の規定によるものとする。

7-11-5 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第1編3-17-8 道路用側溝工の規定によるものとする。

7-11-6 安全施設工

安全施設工の施工については、第1編3-17-9 安全施設工の規定によるものとする。

7-11-7 区画線工

区画線工の施工については、第1編3-17-10 区画線工の規定によるものとする。

7-11-8 縁石工

縁石工の施工については、第1編3-17-11 縁石工の規定によるものとする。

第12節 水路復旧工

7-12-1 土水路工

土水路工の施工については、第1編3-16-2 土水路工の規定によるものとする。

7-12-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第1編3-16-3 プレキャスト水路工の規定によるものとする。

第8章 PC 橋工事

第1節 適用

8-1-1 適用

本章は、コンクリート橋架設、橋梁付属物、舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

8-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 道路橋示方書・同解説(I 共通編) (公社)日本道路協会
- (2) 道路橋示方書・同解説(III コンクリート橋・コンクリート部材編)
(公社)日本道路協会
- (3) 道路橋示方書・同解説(V 耐震設計編) (公社)日本道路協会
- (4) 道路橋支承便覧 (公社)日本道路協会
- (5) プレストレストコンクリート工法設計施工指針 (公社)土木学会
- (6) コンクリート道路橋設計便覧 (公社)日本道路協会
- (7) コンクリート道路橋施工便覧 (公社)日本道路協会
- (8) 道路照明施設設置基準・同解説 (公社)日本道路協会
- (9) プレキャストブロック工法によるプレレストコンクリートT桁道路橋設計施工指針
(公社)日本道路協会
- (10) 道路橋の塩害対策指針(案)・同解説 (公社)日本道路協会

8-2-2 一般事項

1. 輸送工

- (1) 受注者は、輸送計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。
- (2) 受注者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
- (3) 受注者は、1個の質量が5t以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。
- (4) 受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。

なお、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

2. 作業ヤード整備工

- (1) 受注者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。
- (2) 受注者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

3. 架設計画書

受注者は、架設計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。

第3節 コンクリート橋架設工

8-3-1 架設工

1. クレーン架設工

受注者は、プレキャスト桁の架設については架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

2. 架設桁架設工

- (1) 受注者は、架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、架設桁の安全について検討しなければならない。
- (2) 受注者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
- (3) 桁架設については、本条1.クレーン架設工の規定によるものとする。

3. 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。

 - (1) 受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
 - (2) 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。
4. 架設支保工(移動)
 - (1) 架設支保工(移動)に使用する架設機材について、本条2.架設桁架設工の規定によるものとする。
 - (2) 受注者は、架設支保移動据付について作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を確認した後に移動しなければならない。
5. 片持架設工
 - (1) 受注者は、柱頭部の仮固定が必要な場合、撤去時のことを考慮し施工しなければならない。
 - (2) 架設用作業車の移動については、本条4. 架設支保工(移動)の規定によるものとする。
 - (3) 受注者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
 - (4) 支保工の基礎の施工については、次の規定によるものとする。
 - 1) 受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
 - 2) 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。
6. 押出し架設工
 - (1) 受注者は、架設計画書に基づいた押出し装置及び滑り装置を用いなければならない。
 - (2) 受注者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工について、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
 - (3) 受注者は、仮支柱が必要な場合、鉛直反力と同時に水平反力が作用することを考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
 - (4) 受注者は、各滑り装置の高さについて、十分な管理を行わなければならない。

8-3-2 横組工

1. 本条は、横組工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、横締め鋼材の施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シー스는、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) PC鋼材をシー스에挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう挿入作業をするものとする。
 - (3) シー스의継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐えうる強度を有し、また継手箇所が少なくなるようにするものとする。
 - (4) PC鋼材又はシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - (5) PC鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - (6) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配置しなければならない。
また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さび、損傷を受けたりしないように保護するものとする。
3. 受注者は、横締め緊張の施工については、次の規定によらなければならない。
 - (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを確認するものとする。

る。

なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

- (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
 - (3) プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
 - 1) 引張装置のキャリブレーション
 - 2) PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
 - (4) プレストレスの導入に先立ち、前項(3)の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を提出するものとする。
 - (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
 - (6) 緊張管理計画書で示した荷重計の示度と、PC鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を超える場合は、直ちに監督員に報告するとともに、原因を確認し、適切な措置を講じなければならない。
 - (7) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
 - (8) プレストレッシングの施工については、道路橋示方書に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備、保管し、監督員の請求があつた場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
 - (9) プレストレッシング終了後のPC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合、監督員と協議しなければならない。
 - (10) 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
 - (11) PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
4. 受注者は、横締めグラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
- (1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料について、次の規定によるものを使用しなければならない。
 - 1) グラウトに用いるセメントはJIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合する普通ポルトランドセメントを用いるものとする。その他の材料を使用する場合は監督員の承諾を得るものとする。
 - 2) 混和剤は、ノンブリーディングタイプを使用するものとする。
 - 3) グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - 4) グラウトの材齢28日における圧縮強度は、30.0N/mm²以上とするものとする。
 - 5) 体積変化率は、PCグラウトのブリーディング率及び体積変化率試験方法（鉛直管方法）（JHS 420-2004）に準じて求める値が-0.5～0.5%の範囲内であることを標準とする。
 - 6) グラウトのブリーディング率は、24時間後0%とするものとする。
 - 7) グラウトに含まれる塩化物イオン量は、普通ポルトランドセメント質量の0.08%以下とするものとする。
 - 8) グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
 - (2) 受注者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。
 - 1) 流動性試験
 - 2) ブリーディング率及び体積変化率試験
 - 3) 圧縮強度試験
 - 4) 塩化物含有量の測定

(3) グラウトの施工にあたっては、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があること及びダクトの気密性を確認した後、グラウト時注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。

また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了しなければならない。

(4) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。

(5) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウトが凍結することのないように、行うものとする。

(6) 暑中における施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないようにしなければならない。

なお、注入時のグラウトの温度は35℃を超えてはならない。

8-3-3 支承工

受注者は、支承工の施工について、道路橋支承便覧施工の規定によらなければならない。

第4節 橋梁付属物工

8-4-1 伸縮装置工

1. 受注者は、伸縮装置の据付けについて、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据付け位置を決定し、事前に監督員に報告しなければならない。

2. 受注者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

8-4-2 落橋防止工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

8-4-3 排水装置工

受注者は、排水桝の設置に当たり、路面(高さ、勾配)及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

8-4-4 地覆工

受注者は、設計図書に基づいて地覆を施工しなければならない。

8-4-5 橋梁用防護欄工

(1) 受注者は、橋梁用防護欄工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

(2) 鋼製材料の支柱をコンクリートに埋め込む場合(支柱を土中に埋め込む場合であって地表面をコンクリートで覆う場合を含む。)において、支柱地際部の比較的早期の劣化が想定される以下のような場所には、一般的な防錆又は防食処理方法に加え、必要に応じて支柱地際部の防錆又は防食強化を図らなければならない。

① 海岸に近接し、潮風が強く当たる場所

② 雨水や凍結防止剤を含んだ水分による影響を受ける可能性がある場所

③ 路面上の水を路側に排水する際、その途上に支柱がある場合

8-4-6 橋梁用高欄工

受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

8-4-7 銘板工

1. 受注者は、橋歴板の製作について、材質はJIS H 2202(鑄鉄用銅合金地金)を使用し、寸法及び記載事項は、図8-4-1橋歴板の記載例によらなければならない。

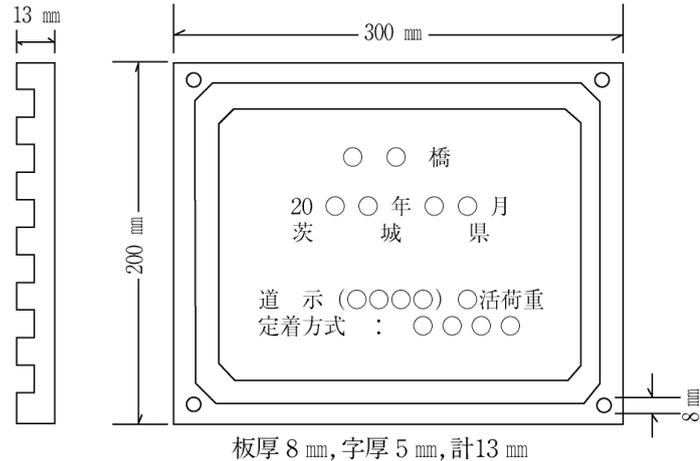


図8-4-1 橋歴板の記載例

2. 受注者は、原則として橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督員の指示によらなければならない。
3. 橋歴板に記載する年月は、橋梁の完成年月とする。

8-4-8 現場塗装工

1. 受注者は、橋の現場塗装について、設計図書に示す時期に行うものとするが、示されていない場合、床版工終了後に行わなければならない。
2. 受注者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物について、処置を講じなければならない。
4. 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、はけ、ローラーブラシを用いなければならない。

また、塗装作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。

5. 受注者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白錆及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 受注者は、海上輸送部材、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。
塩分付着量の測定の結果、NaClが50mg/m²以上となった場合は、処置方法について監督員と協議するものとする。
9. 受注者は、次の場合塗装を行ってはならない。

(1) 塗装禁止条件

表8-4-1 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 (° C)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以上
有機ジンクリッチペイント	5以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗	10以下	85以上
変性エポキシ樹脂塗料下塗	10以下	85以上
変性エポキシ樹脂塗料内面用	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上

弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	5以下、20以上	85以上
変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	5以下、20以上	85以上
変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）	5以下、20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10以下、30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	5以下、30以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用中塗	5以下	85以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	5以下	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用上塗	0以下	85以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント	5以下	85以上
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	85以上
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

- (2) 低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については5℃以下、20℃以上、湿度については85%以上とする。
- (3) 降雨等で表面が濡れているとき。
- (4) 風が強いとき、及び塵埃が多いとき。
- (5) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
- (6) 炎天で表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
- (7) その他監督員が不相当と認めるとき。
10. 受注者は、表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 受注者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
- (1) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのため錆が生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
- (2) 受注者は、塗料の塗り重ねに当たっては、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
- (3) 受注者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示す場合、又は監督員が指示する場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
- (4) 受注者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
- (5) 受注者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。
- なお、防錆剤の使用について監督員の承諾を得るものとする。
14. 中塗り、上塗り

- (1) 受注者は、中塗り、上塗りに当たり、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - (2) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。
15. 受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただし、プライマーは除くものとする。
- また、主桁や縦桁上フランジなどのコンクリート接触部は、錆汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを30 μ m塗布するものとする。
16. 検査
- (1) 受注者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員の請求があった場合は速やかに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
 - (2) 受注者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後、塗膜測定をしなければならない。
 - (3) 受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500 m^2 単位毎に25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。ただし、1ロットの面積が200 m^2 に満たない場合は10 m^2 ごとに1点とする。
 - (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
 - (5) 受注者は、膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。
 - (6) 受注者は、次より塗膜厚の判定をしなければならない。
 - 1) 塗膜厚測定値(5点平均)の平均値は、目標塗膜厚(合計値)の90%以上とするものとする。
 - 2) 塗膜厚測定値(5点平均)の最小値は、目標塗膜厚(合計値)の70%以上とするものとする。
 - 3) 塗膜厚測定値(5点平均)の分布の標準偏差は、目標塗膜厚(合計)の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
 - 4) 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合、測定箇所を2倍行い、基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
 - (7) 受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗装の品質、製造年月日、ロット番号、色彩及び数量を監督員に提示しなければならない。
- また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）を確認し、記録、保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

第5節 舗装工

8-5-1 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、本章12-5-3 グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、橋面防水工の施工に当たり、道路橋床版防水便覧(公社)日本道路協会の規定によらなければならない。

8-5-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編3-11-3 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

8-5-3 グースアスファルト舗装工

1. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しな

なければならない。

2. 受注者は、基盤面に異常を発見したとき、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、グースアスファルト混合物の舗設に当たり、ブリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。
また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。
4. 受注者は、グースアスファルト混合物の混合を、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練、運搬にはクッカを用いなければならない。
5. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に当たり、舗装施工便覧の規定によらなければならない。
6. 接着剤の塗布に当たり、以下の各規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
 - (2) 接着剤の規格は表8-5-1 (1)、8-5-1 (2) 及び8-5-1 (3) を満足するものでなければならない。

表8-5-1 (1) 接着剤の規格 (鋼床版用)

項目	規格値	試験方法
	ゴムアスファルト系	
不揮発分 (%)	50 以上	JIS K 6833-1、2
粘度 (25℃) [Poise (Pa·s)]	5 (0.5) 以下	JIS K 6833-1、2
指触乾燥時間 (分)	90 以下	JIS K 5600
低温風曲げ試験 (-10℃、3cm)	合格	JIS K 5600
基盤目試験 (点)	10	JIS K 5600
耐湿試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5664
塩水暴露試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5664

(注) 基盤目試験の判定点は (財) 日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

表8-5-1 (2) 接着剤の規格 (コンクリート床版用)

項目	アスファルト系 (ゴム入り) 溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間 (20℃)	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K5600-1 ※1
不揮発分 (%)	20以上	10以上	25以上	JIS K6833-1、2 ※2
作業性	塗り作業に支障の無いこと			JIS K5600-1 ※1
耐久性	5日間で異常の無いこと			JIS K5600-1 ※1

(注) ※1 適用する床版の種類に応じた下地材を使用すること。(例：コンクリート床版の場合はコンクリートブロック又はモルタルピースとし、鋼床版の場合は鋼板を使用する。)

※2 試験方法は、JIS K 6833-1、2、JIS K 6387-1、2などを参考に実施する。

表8-5-1 (3) シート系床版防水層（流し貼り型、加熱溶着型、常温粘着型）
プライマーの品質

項目	溶剤型	水密性	水性型	試験方法
指触乾燥時間 (23℃)	60 分以内	30 分以内	60 分以内	JIS K 5600-1 ※1
不揮発分 (%)	20 以上	50 以上	35 以上	JIS K 6833-1、2 ※2
作業性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5600-1 ※1
耐久性	5日間で異常のないこと			JIS K 5600-1 ※1

(注1) ※1 適用する床版の種類に応じた下地材を使用すること。

※2 試験方法は、JIS K 6833-1、2、JIS K 6387-1、2などを参考に実施する。

(注2) 塗膜系床版防水層（アスファルト加熱型）のプライマーは上表の品質による。

- (3) 受注者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ、ローラーバケ等を用いて、接着剤を0.3~0.4kg/m²の割合でむらのないようにならぬ様に塗布しなければならない。一層目は0.15~0.2kg/m²を塗布し、この層を約3時間乾燥させた後、一層目の上に同じ要領によって二層目を塗布しなければならない。
 - (4) 受注者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
 - (5) 受注者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。
7. 受注者は、夏期高温時に施工する場合、以下の規定によらなければならない。
- (1) 流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
 - (2) 骨材は第1編2-4-11 アスファルト舗装用骨材等の規定によるものとする。
また、フィラーは石灰岩粉末とし、第1編2-4-11 アスファルト舗装用骨材等の規格によるものとする。
8. 受注者は、グースアスファルトの示方配合を、次の規定によるものとする。
- (1) 骨材の標準粒度範囲は表8-5-2に適合するものとする。

表8-5-2骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率
19.0 mm	100
13.2 mm	95 ~ 100
4.75 mm	65 ~ 85
2.36 mm	45 ~ 62
600 μ m	35 ~ 50
300 μ m	28 ~ 42
150 μ m	25 ~ 34
75 μ m	20 ~ 27

- (2) アスファルトの標準混合量の規格は表8-5-3に適合するものとする。

表8-5-3アスファルトの標準混合量

	混合物全量に対する百分率(%)
アスファルト量	7 ~ 10

- (3) グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定に当たり、配合設計を行い、

- 監督員の承諾を得るものとする。
9. 受注者は、設計アスファルト量の決定について、次の規定によらなければならない。
- (1) 示方配合されたグースアスファルト混合物は表8-5-4の基準値を満足するものでなければならない。

表8-5-4グースアスファルトの基準値

項 目	基準値
流動性試験、リュエル流動性(240℃)	3~20 sec
貫入量試験、貫入量(40℃、52.5kg/5cm ² 、30分)	表層1~4 mm 基層1~6 mm
ホイルトラッキング試験、動的安定度(60℃、6.4kg/cm ²)	300 回/mm 以上
曲げ試験、破断ひずみ(-10℃、50mm/min)	8.0×10 ⁻³ 以上

注) 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧(公社)日本道路協会」を参照する。

- (2) グースアスファルトの混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差が出るので、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にし、最も適した値を設定しなければならない。
- (3) 試験の結果から基準値を満足するアスファルト量が決定しない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
- (4) 配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備、保管し監督員の請求があった場合、直ちに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量が2以下を目標とする。
10. 現場配合については、舗設に先立って本章8-5-3 グースアスファルト舗装工9(4)で決定した配合の混合物を実際使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 受注者は、混合物の製造に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) グースアスファルトの標準加熱温度は表8-5-5を満足するものとする。

表8-5-5グースアスファルトの標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
アスファルト	220℃以下
石 粉	常温~150℃

- (2) ミキサ排出時の混合物の温度は、180~220℃とする。
12. 受注者は、敷均しの施工に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) グースアスファルトフィニッシュ又は人力により敷均ししなければならない。
- (2) 一層の仕上がり厚は3~4cmとする。
- (3) 橋面が乾燥しているときに混合物を敷ならずものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
- (4) 監督員が承諾した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。
13. 受注者は、目地工の施工に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) 横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
- (2) 雨水等の浸入を防止するために、成型目地材若しくは、注入目地材を用いなければならない。
- (3) 成型目地材はそれを溶融して試験したとき、注入目地材は、表8-5-6の規格を満足するものでなければならない。

表8-5-6目地材の規格

項 目	規格値	試験法
針入度(円錐針)(mm)	9 以下	舗装調査・試験法便覧
流れ(mm)	3 以下	
引張量(mm)	10 以上	

- (4) 成型目地材は、厚さが10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (5) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
なお、溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (6) 受注者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
なお、プライマーの使用量は、目地内部に対して0.3ℓ/m²、構造物側面に対して0.2ℓ/m²、成型目地材面に対して0.3ℓ/m²とする。

8-5-4 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第1編3-11-4 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

第6節 舗装付帯工

8-6-1 区画線工

区画線工の施工については、第1編3-17-10 区画線工の規定によるものとする。

第9章 橋梁下部工事

第1節 適用

9-1-1 適用

本章は、橋台、橋脚、擁壁、その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

9-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- | | |
|-------------------------|-------------|
| (1) 道路橋示方書・同解説(V 耐震設計編) | (公社) 日本道路協会 |
| (2) 道路橋支承便覧 | (公社) 日本道路協会 |
| (3) 道路橋補修便覧 | (公社) 日本道路協会 |
| (4) 杭基礎設計便覧 | (公社) 日本道路協会 |
| (5) 鋼管矢板基礎設計施工便覧 | (公社) 日本道路協会 |

9-2-2 一般事項

1. 輸送工

受注者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

2. 作業ヤード整備工

(1) 受注者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。

また、必要に応じて上部工組立及び架設ヤードと適切な調整を図らなければならない。

(2) 受注者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

第3節 土工

9-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとする。

9-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

9-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

9-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 橋台工

9-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

9-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

9-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

9-4-4 駆体工

1. 基礎材の施工については、第1編3-4-9 砕石基礎工の規定によるものとする。

2. 型枠、支保及び足場の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保、第1編3-20-10足場工の規定によるものとする。

3. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。

4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。

5. 注者は、均しコンクリートの施工について、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

6. 受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得るものとする。
7. 受注者は、支承部の箱抜き施工について、道路橋支承便覧の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得るものとする。
8. 受注者は、海岸部での施工について、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
9. 受注者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員と協議しなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合は、この限りではない。
10. 受注者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。
また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
11. 受注者は、目地材の施工について、設計図書によらなければならない。
12. 受注者は、水抜きパイプの施工について、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜き孔の有効性を確認しなければならない。
13. 受注者は、吸出し防止材の施工について、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
14. 受注者は、有孔管の施工について、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。
なお、有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

第5節 橋脚工

9-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

9-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

9-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

9-5-4 駆体工

駆体工の施工については、本章9-4-4 駆体工の規定によるものとする。

第6節 擁壁工

9-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

9-6-2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

9-6-3 石積工

石積工の施工については、第1編3-5-5 石積(張)工の規定によるものとする。

9-6-4 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。

第7節 法面工

9-7-1 法枠工

法枠工の施工については、第1編3-6-5 法枠工の規定によるものとする。

9-7-2 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3 植生工の規定によるものとする。

9-7-3 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4 法面吹付工の規定によるものとする。

第10章 機場下部工事

第1節 適用

10-1-1 適用

本章は、機場下部工事における機場本体工、燃料貯油槽工、遊水池工その他これに類する工種に適用するものとする。

なお、ポンプ及びその附属設備の製作据付工事は適用外である。

第2節 一般事項

10-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- | | |
|---------------------------|-------------|
| (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」 | 農林水産省農村振興局 |
| (2) 杭基礎設計便覧 | (公社) 日本道路協会 |
| (3) 鋼管矢板基礎設計施工便覧 | (公社) 日本道路協会 |

10-2-2 一般事項

1. 受注者は、河川敷地内への仮置及び仮設物設置等の一時利用に際しては、設計書による関係法令を遵守し、施工しなければならない。
2. 受注者は、関連工事(ポンプ、附属設備の据付等)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協調し合うものとする。
なお、軽微な事項は、施工業者相互の責任において処理するものとし、それ以外については監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、機場下部工の施工に先立ち、精密な測量を行い、基準点及び水準点を要所に設けなければならない。
また、基準点等の保全に努めなければならない。
4. 受注者は、施工の支障となる基準点及び水準点については監督員と協議のうえ移設し、その成果を図面に示して提出しなければならない。
5. 受注者は、排水施設の設置に伴い、揚水量、地下水位、地盤の沈下等について観測記録を整理し、監督員に提出しなければならない。
6. 輸送工
受注者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第3節 土工

10-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとする。

10-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

10-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

10-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 機場本体工

10-4-1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。
2. 受注者は、地盤反力が設計図書に示す数値を下回る場合、その処理について監督員と協議しなければならない。

10-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

10-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

10-4-4 矢板工

矢板工の施工については、第1編3-4-7 矢板工の規定によるものとする。

10-4-5 本体工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
5. 受注者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
6. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

10-4-6 燃料貯油槽工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章第7節 コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。
5. 受注者は、防水モルタルの施工に当たり、設計図書に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分行き渡るよう施工しなければならない。
なお、充填砂は、特に指定のない場合、乾燥した砂でなければならない。
7. 受注者は、アンカーボルトの施工に当たり、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
8. 受注者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、コンクリート打設工の施工に先立ち、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、関係者と協議のうえ施工しなければならない。

第5節 遊水池工

10-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

10-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2 既製杭工の規定によるものとする。

10-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-3 場所打杭工の規定によるものとする。

10-5-4 矢板工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-7 矢板工の規定によるものとする。

10-5-5 側壁工

側壁工の施工については、本章10-4-5 本体工の規定によるものとする。

10-5-6 コンクリート床版工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節 鉄筋の規定によるものとする。
3. 型枠の施工については、第1編第3章第8節 型枠及び支保の規定によるものとする。

10-5-7 現場打水路工

現場打水路工の施工については、第2編4-6-2 現場打ち開渠工の規定によるものとする。

第11章 た め 池 改 修 工 事

第1節 適用

11-1-1 適用

本章は、ため池改修の堤体工、地盤改良工、洪水吐工、取水施設工、浚渫工その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

11-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

(1) 土地改良事業設計指針「ため池整備」 農林水産省農村振興局

11-2-2 一般事項

ため池工事の対象は高さ（堤高）15m未満のフィルタイプのため池（調整池を含む。）とし、高さ（堤高）15m以上のため池については、フィルダム工事によるものとする。

【本編では省略しているが農水省にはフィルダムの仕様書がある。】

11-2-3 定義

1. 「鋼土、刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。特に「刃金土」という場合は、遮水性部分又は工法を示し、「鋼土」とは遮水性部分に用いる材料を示す場合もある。
2. 「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジション的機能を目的としたものをいう。
3. 「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し、堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。
4. 「ドレーン」とは、堤体からの浸透水による細粒材料の流失を防止し、かつ浸透水を堤体外へ安全に排出流下させることにより、堤体の浸透破壊を防止するものをいう。
5. 「コンタクトクレイ」とは、土質材料と基礎岩盤面あるいはコンクリート構造物面が接する箇所において密着性をより高めるために貼付ける粘土質材料をいう。
6. 「前法（表法）」とは、堤体上流側の法面をいう。
7. 「後法（裏法）」とは、堤体下流側の法面をいう。
8. 「取水施設」とは、底樋等の土木構造物と取水バルブ（ゲート）等の機械設備を含めたものの総称である。
9. 「取水設備」とは、取水施設における取水バルブ（ゲート）等の機械設備を示す。
10. 「樋管」とは、底樋、斜樋を含めたものの総称である。
11. 「腰ブロック」とはドレーンを保護し、かつ浸透水を堤体外へ速やかに排水流下させる積ブロックをいう。
12. 「土砂吐」とは、ため池の最も低位置に設けられた池内に堆積する土砂等の排除施設をいう。

第3節 堤体工

11-3-1 雑物除去工

1. 受注者は、掘削に当たり、堤敷内の腐植土、草木根等の有機物及び基礎として不適当なもの並びに池水の浸透を誘導する雑物(風化土、転石、泥土等)は完全に除去しなければならない。

なお、現地状況により完全に除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。

2. 受注者は、設計図書に基づき工事現場内にある地表物及び物件を処理しなければならない。

また、設計図書に示されていない地表物等については、監督員と協議しなければならない。

11-3-2 表土剥ぎ工

1. 受注者は、改修する堤体表土の剥ぎ取りに当たり、原則として全面にわたり同時に施工するものとする。

なお、やむを得ず盛土の進捗に応じて表土をはぎ取る場合には、表土と盛土が混合しないよう注意しなければならない。

2. 受注者は、表土の剥ぎ取りに当たり、設計図書に定めのない限り厚さ30cm以上とし、はぎ取り面に樹木の根等が残る場合、これを除去しなければならない。

なお、現地状況により除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。

11-3-3 掘削工

受注者は、掘削工の施工について第1編3-3-2 掘削工の規定によるものとし、計画基礎地盤標高に達する前に地盤の支持力試験を行い、地盤改良の要否を検討するものとする。

なお、試験結果により地盤改良が必要となった場合には、監督員と協議するものとする。

11-3-4 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3 盛土工の規定によるものとする。

11-3-5 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7 作業土工の規定によるものとする。

11-3-6 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8 作業残土処理工の規定によるものとする。

11-3-7 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編3-3-6 整形仕上げ工の規定によるものとする。

11-3-8 掘削土の流用工

1. 受注者は、掘削土を築堤材料へ流用する場合、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、掘削に先立ち掘削土の盛立材料への流用の適否を検討するために掘削箇所を試掘を行うとともに土質試験を実施し、その試験結果を監督員に提出するものとする。

なお、試験項目については監督員の指示によらなければならない。

11-3-9 掘削土の搬出工

1. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、「建設汚泥処理土利用基準」の第4種処理土相当以上（コーン指数(qc)が200kN/m²以上又は一軸圧縮強度(qu)が50kN/m²以上)に改良しなければならない。
なお、第4種処理土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。
2. 受注者は、泥土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に泥土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「土壌汚染対策法」を満たしていることを確認するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督員と協議するものとする。

11-3-10 堤体盛立工

1. 受注者は、築堤用土の採取及び搬入について、1日計画盛土量程度とし、降雨、降雪その他の事由により盛土を中断し、搬入土が余る場合、覆いなどを施して過湿あるいは乾燥土とならないよう処置しなければならない。
2. 受注者は、築堤用土の撒き出し及び転圧に当たり、原則として堤体の縦断方向に施工するものとし、横断方向に層状にならないよう注意しなければならない。ただし、樋管設置のための開削部で作業が困難な場合はこの限りでない。
3. 受注者は、撒き出した土を、その日のうちに締固めなければならない。
4. 受注者は、床掘り部の盛立において、湧水のあるときはこれを排除して十分に締固めなければならない。なお、排除の方法等については、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、地山及び既成盛立との接触面について特に十分に締固めなければならない。
6. 受注者は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛立表面の転圧作業を行うものとする。

なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛立を施工する場合、表層をかき起した後、次

層をまき出し、転圧作業を行うものとする。

7. 受注者は、地山又は既成盛立との接触面及び地形上ローラの使用が不可能な箇所の転圧に際しては、地山との密着及び既成盛立との均一化を図るよう特に留意し、タンパ、振動ローラ等を使用して十分に締固めなければならない。
8. 受注者は、転圧作業に当たり、ローラの転圧幅は30cm以上重複させなければならない。
9. 受注者は、法面部の盛土について、規定以上の寸法の広さまでまき出し、十分締固めを行うものとする。
また、はみ出した部分は、盛立完了後に切り取り、丁寧に土羽打ちをして法面を仕上げものとする。
10. 受注者は、冬期の盛立において、盛立面の冰雪又は凍土、霜柱は必ず除去して転圧しなければならない。
また、含水比あるいは締固め密度が所定の値を満足していない場合、その1層を廃棄あるいは再締固めしなければならない。
11. 受注者は、盛土の施工中において、用土の不適若しくは転圧の不十分、又は受注者の不注意によって湧水あるいは盛立法面の崩壊があった場合、その部分及びこれに関連する部分の盛立について再施工しなければならない。
12. 受注者は、盛立現場の排水を常に十分行い、雨水等が盛立部分に残留しないよう緩勾配を付けて仕上げるものとする。
13. 受注者は、転圧後平滑面ができた場合、次層との密着を図るため、かき起しをしてから次のまき出しを行わなければならない。
14. 受注者は、まき出し面が乾燥した場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
15. 受注者は、まき出し土中に過大な粒径の岩石、不良土及びその他草木根等がある場合、これを除去しなければならない。
16. 受注者は、岩盤面に盛立する場合、浮石やオーバーハング部を取り除き、十分清掃のうねコンタクトクレイをはり付けた後施工しなければならない。
また、コンタクトクレイを施工するときは、その厚さ及び施工方法について、監督員と協議しなければならない。
17. 受注者は、締固めに当たり、過転圧による品質の低下に十分注意し、適正な盛立管理のもとに施工しなければならない。
18. 受注者は、締固め後、乾燥によるクラックが発生した場合、その処理範囲について監督員と協議し、健全な層まで取り除き再施工しなければならない。
19. 受注者は、盛立作業ヤード上で締固め機械を急旋回させてはならない。

11-3-11 後法フィルター工

受注者は、後法(裏法) フィルターの施工に当たり、一層の仕上り厚さが30cm以下となるようまき出し、タンパ等により締固めなければならない。

11-3-12 腰ブロック工

受注者は、腰ブロックの水抜孔の施工に当たり、硬質ポリ塩化ビニル管 (VUφ40mm) を1㎡に1箇所程度の割合で設置しなければならない。

11-3-13 ドレーン工

受注者は、砂によるドレーンについて、一層の仕上り厚さが30cm以下となるようまき出し、振動ローラ等により転圧しなければならない。

第4節 地盤改良工

11-4-1 浅層改良工

1. 受注者は、固化材による地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。
なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、所定の添加量となるようにヤードを決め、バックホウ等で固化材を散布するものとする。

3. 受注者は、バックホウ等により所定の深さまで現地土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
4. 受注者は、固化材を混合、攪拌し所定の養生期間を経た後、基盤面の仕上げを行うものとする。
5. 受注者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 受注者は、浅層改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。

なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。

11-4-2 深層改良工

1. 受注者は、セメント系ミルクによる地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。
 なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、セメント系ミルクを混合し柱状の固結体を形成し、基礎地盤に所要のせん断応力を確保するものとする。
3. 受注者は、地盤改良に当たり、改良むら無くし、十分な強度が得られるよう慎重に施工しなければならない。
4. 受注者は、セメント系ミルクを混合し所定の養生期間を経た後、改良による盤ぶくれをバックホウ等により計画の高さまで撤去しなければならない。
 なお、撤去したものの処理方法については設計図書によるものとする。
5. 受注者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 受注者は、深層改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用するセメント系ミルクの添加量について監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、配合試験に用いる土質試料について、現況池底堆積泥土より下方から採取するものとする。
8. 受注者は、改良深さについて、設計図書に定める深度まで行わなければならない。
9. 受注者は、施工に先立ってサウンディング試験等により現況地盤の確認を行い、その結果を監督員に報告するものとする。
10. 受注者は、施工に際して、ミルク注入量、運転時間等を自記記録計により管理しなければならない。
11. 受注者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出のpHを測定するものとする。
 なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。

第5節 洪水吐工

11-5-1 洪水吐工

1. 受注者は、堰体に接する部分の掘削に当たり、発破と過掘りを避けて基盤を緩まないようにしなければならない。
 また、洪水吐の越流堰設置箇所部分の掘削は、正確な断面を保持しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に掘削土等の流用計画が示されている場合、流用工種との工程調整を図り所定量を確保しなければならない。
3. 受注者は、特に堰体コンクリートと岩盤の密着について留意し、浮石等を除去、清掃のうえモルタルを敷均して施工しなければならない。
4. 受注者は、堤体越流部及び放水路の断面形状等について、設計図書によるものとし、表面に生じた空隙にはモルタルを充填し、突起部はすべて削り取って平滑に仕上げなければならない。
5. 受注者は、洪水吐周辺の盛土について、土とコンクリートの境界面が水みちとならないように施工しなければならない。
6. 受注者は、設計図書のとおり床版ずれ止めアンカーを正確に取付けなければならない。

第6節 取水施設工

11-6-1 取水施設工

1. 受注者は、底樋管巻立コンクリート及び止水壁周辺の盛土について、境界面が水みちとならないよう、特に十分に締固めなければならない。
また、締固め機械によって底樋管等に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
2. 受注者は、取水施設設置のための現況堤体開削部について、盛土材料と旧堤体土とのなじみをよくするため境界面のかき起しや散水を行うものとし、堤体開削部より漏水することのないように施工しなければならない。
3. 受注者は、設計図書に示すとおり取水施設の継手を設置しなければならない。
なお、盛土の圧密沈下等により支障を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、堤体盛土に支障のないよう工程上余裕を持って底樋管を設置するものとする。
5. 受注者は、斜樋管にヒューム管等を用いる場合、管体に損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、継手は水密になるよう接合しなければならない。
6. 受注者は、底樋管と斜樋管の取付部、斜樋管の取水孔部、施工継手等は漏水のないよう施工しなければならない。
7. 受注者は、樋管工事の施工に当たり、樋管部巻立てコンクリート打設前及び樋管完成時の各段階で監督員の確認を受けなければならない。

11-6-2 ゲート及びバルブ製作工

1. 受注者は、製作に先立ち、承諾図書等を2部（承諾後返却分1部を含む）提出するものとする。
2. 受注者は、完成図書等を3部提出するものとする。
なお、完成図書等の内容様式等については監督員と打ち合わせのうえ作成するものとする。
3. 受注者は、製作に使用するすべての材料について、水圧に耐えうる強度を有し、各種形状寸法は正確に承諾図書に適合したものでなければならない。
4. 受注者は、鋳鋼、鋳鉄、砲金等の鋳造品は十分押湯をし、表面平滑であって、鏽房、気泡、その他鋳造上の欠点のないものでなければならない。

11-6-3 取水ゲート工

1. 受注者は、扉体の主横桁は設計最大水圧を均等に受ける位置に配置しなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全にコンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。
4. 受注者は、スルースバルブの開閉装置について、おねじ及びめねじがその荷重に耐えられる構造としなければならない。
5. 受注者は、おねじの軸受部について、開閉が容易に行えるようにベアリングを装置しなければならない。
6. 受注者は、開閉装置に開閉度を表示する目盛板とハンドルの回転方向による開閉別を分できる表示板を取付けなければならない。

11-6-4 土砂吐ゲート工

1. 受注者は、扉体の主桁は設計最大水深を均等に受ける位置に配置し、その水圧に対して十分な強度を有する構造としなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全に側壁コンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。

4. 受注者は、開閉が円滑に行える構造としなければならない。

第7節 浚渫工

11-7-1 土質改良工

1. 受注者は、浚渫に取りかかる前に目視によって現地の浚渫範囲を示した図面を作成すると共に、監督員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、泥土の改良について、その施工方法等を施工計画に記載し、監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、固化材により泥土の改良を行う場合、所定の添加量となるようにヤードを決めバックホウ等で固化材を散布するものとする。
4. 受注者は、固化材による泥土の改良について バックホウ等により所定の深さまで泥土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
5. 受注者は、固化材を混合・攪拌した後、バックホウ等により改良土を均すものとする。
6. 受注者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
7. 受注者は、土壌改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、セメント系固化材により改良する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。

なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。

9. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、「建設汚泥処理土利用基準」の第4種処理土相当以上(コーン指数(qc)が200kN/m²以上又は一軸圧縮強度(qu)が50kN/m²以上)に改良しなければならない。

なお、第4種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。

10. 受注者は、浚渫土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に浚渫土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「土壌汚染対策法」を満たしていることを確認するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督員と協議するものとする。

第12章 推 進 工 事

第1節 適用

12-1-1 適用

本章は、推進工、立坑その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

12-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。

- | | |
|----------------------|-------------|
| (1) 下水道推進工法の指針と解説 | (公社)日本下水道協会 |
| (2) 土木工事一般仕様書・土木工事必携 | 日本下水道事業団 |

12-2-2 一般事項

本章に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

第3節 土工

12-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

12-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

12-3-3 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編3-3-8作業残土処理工の規定によるものとする。

第4節 推進工

12-4-1 立坑工

1. 受注者は、立坑構築及び復旧に当たり、第1編3-20-5 仮設土留・仮締切工の規定によるものとする。
2. 受注者は、推進工の施工に先立ち、立坑及び薬液注入工を設計図書に示すとおり施工するものとする。
3. 支圧壁は、設計図書に示す推進抵抗に十分耐えうる構造で、その前面は推力が均等に伝わるよう、推進方向に直角、かつ平面でなければならない。
4. 受注者は、発進及び到達立坑坑口の施工に当たり、立坑内部に滑材及び地下水等を流入させない強度と水密性を保持する構造としなければならない。
5. 受注者は、鏡切の施工に当たり、土砂崩落や地下水の流入による事故が発生しないよう、薬液注入の効果を確認するとともに、慎重に作業をおこなわなければならない。

12-4-2 推進機

受注者は、製作に当たり、次の規定によらなければならない。

- (1) 推進機は、外圧に十分耐えうる構造および掘削機能を有するものでなければならない。
- (2) 現地の土質に最も適した構造とし、地山を緩めないように安全確実に掘削が可能なもので、かつ、方向修正が容易に行える装置を有するものでなければならない。
- (3) カッター機能は掘削能力に優れ、十分な掘削力を有するものでなければならない。
- (4) 隔壁は水圧及び土圧に対して十分耐えうる構造で、かつ、掘削室の点検及び処置ができるよう点検孔を有するものとし、掘削切羽の管理が確実にできる構造でなければならない。
- (5) シールパッキングは、滑材の漏水及び湧水の管内浸水等を防止する目的で用いるもので、使用条件に適合したものでなければならない。

12-4-3 推進作業（密閉型：泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法）

1. 受注者は、推進機の発進に当たり、設計図書のとおり切羽部の地盤を強化し、湧水防止の処置を行ってから発進しなければならない。
2. 受注者は、初期発進時の推進機操作について十分に試運転を行い、慎重に施工しなければならない。
3. 受注者は、施工に当たり常に切羽の状況、坑内空気、中心線及び勾配の偏位及び地

山の隆起、沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画書に従って完成し得るようたえず日常作業の管理に努めなければならない。

4. 受注者は、推進に伴い次の項目について測定、観測し、推進日報として監督員に提出しなければならない。

なお、異常が発生した場合は作業を中断し応急処置を行うとともに監督員に報告しなければならない。

- (1) 推進管の方向、勾配の測定
 - (2) 地上面及び近接構造物の水準測量
 - (3) ジャッキ圧の測定
 - (4) 支圧壁、土留壁、止水板の状況
 - (5) 掘削土の土質及び地下水の状況
 - (6) 推進機及び推進管の蛇行、回転、変位
 - (7) 掘削土の量及び状態
 - (8) 泥水、滑材、裏込め材の配合及び注入量と注入圧
 - (9) 作業時間及び日進長の測定
5. 受注者は、ジャッキ圧力を推進管に均等に伝達させるように地山の上質に応じ必要なジャッキを適正に作動させ、切羽等の安定を図りながら推進機が所定のルートを正確に進むようにしなければならない。
 6. 受注者は、推進中に推力が急激に変化した場合、作業を中断して原因を調べ監督員と協議しなければならない。
 7. 受注者は、作業を中断する場合、必ず切羽仮土留を施工しなければならない。
 8. 受注者は、掘削について原則貫入掘削とし、先掘りをしてはならない。ただし、当たり取りによる不可避的なものについては、最小限にとどめるものとする。
 9. 受注者は、薬液注入及び地盤改良を実施した地盤から発生する泥土は、適正に処理し再生利用に努めるほか第1編1-1-22 建設副産物の規定によるものとする。
 10. 受注者は、異常な湧水及び転石等で作業に支障が生じた場合、直ちに監督員に報告するとともに、事後の処理について協議しなければならない。
 11. 受注者は、推進作業に当たり、管体、道路、周囲の構造物に影響がないよう常に監視するものとする。
なお、異常を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と協議しなければならない。
 12. 受注者は、管内グラウト孔の構造を完全に止水できるものを使用し、その施工には細心の注意を払うものとする。

12-4-4 推進作業（開放型：刃口推進工法）

1. 受注者は、推進工の刃口について、事前に製作図面を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
2. 受注者は、推進中常に推進上部の地上面の状況を観測するものとする。
なお、異常を発見した場合は、推進を停止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、本章12-4-3 推進作業(密閉型: 泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法) 3～12の規定に準じて施工しなければならない。

12-4-5 滑材及び裏込め注入

1. 滑材についてはベントナイト、裏込め材については、セメントを主材とするものを標準とするが、地山の土質に最も適したものを検討し、監督員の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、注入量及び注入圧に対し、十分余裕ある注入用機械を使用しなければならない。
また、機械器具類は注入中故障のないよう使用に先立ち、検査し、整備しておかなければならない
3. 受注者は、注入時に注入液が管の背面に十分いきわたる範囲において、できる限り低圧としなければならない。

4. 受注者は、注入中に、注入液が地表面に噴出しないよう、また、地表面及び隣接構造物に変異しないよう施工しなければならない。
なお、変異を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、注入作業の実施時間について監督員との協議に基づき開始・終了しなければならない。
6. 受注者は、注入作業中にその状態を常に監視し、注入効果を最大限に発揮するようしなければならない。

12-4-6 立坑内管布設工

1. 立坑内における管体基礎の施工については、第2編第7章第5節 管体基礎工の規定によるものとする。
2. 立坑内における管類の布設については、第2編第7章第6節 管体工の規定によるものとする。

第5節 仮設工

12-5-1 通信及び換気設備工

通信設備及び換気設備については、配置人員及び使用機械等を十分検討し、設置、維持管理するものとする。

12-5-2 送排泥設備工

送排泥設備の設置に当たり、推進工程に影響をおよぼさないよう設備能力を検討するとともに、管内面に損傷を与えないよう養生を行うものとする。

12-5-3 泥水処理設備工

泥水処理設備については、設計図書に示すとおり設置するものとする。泥水処理設備から発生する汚泥及び処理水については、第1編1-1-22 建設副産物及び第1編3-21-2 事業損失防止費の規定により処理するものとする。

なお、これにより難しい場合については、監督員と協議するものとする。

12-5-4 注入設備工

添加材及び滑材注入設備については、設計図書に示すとおりとする。

なお、これにより難しい場合については、監督員と協議するものとする。

12-5-5 推進水替工

推進水替工の施工については、第1編3-20-6 排水処理工の規定によるものとする。

12-5-6 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第1編3-13-6 固結工の規定により、設計図書に示す範囲に施工するものとする。

第13章 暗渠排水工

第1節 適用

13-1-1 適用

本章は、ほ場整備・畑地帯総合土地改良・土地改良総合整備、または、これに類する事業（施工済み地域を含む）及び、暗渠排水単独の工事に適用する。

なお詳細は、「平成14年3月13日付農計第445号 農地局長名 技術検討会の決定事項について」及び【昭和60年3月27日付農建第354号の内 部長名「暗渠排水の調査設計について」の『暗渠排水調査設計指針』】改正の平成28年3月29日農計第1136号『暗渠排水調査設計指針』による。

第2節 材料

13-2-1 材料

1. 陶管は、JIS R 1201の規格に適合しているものでなければならない。
2. 素焼き土管は、適当な湿潤状を保った良質な粘土で燃成したもので、その強度及び寸歩の許容量は、下表のとおりとする。

内 径 (mm)	許 容 量(mm)				圧縮荷重	吸水率
	内径	有効長	反り	すき		
60	±5	+20 -10	10以下	4.5	700kg/ m	18% 以下
75	〃	〃	〃	5.0	〃	〃
90	±9	〃	〃	5.5	〃	〃
110	±11	〃	〃	〃	〃	〃
125	〃	〃	〃	〃	〃	〃
150	〃	〃	〃	6.0	〃	〃
180	〃	〃	〃	〃	〃	〃

3. 塩ビ管は、JIS K 6741（VU管）の規格に適合するものでなければならない。塩ビ管を吸水渠に使用する場合は、JIS K 6741に規定するVU管又はこれと同等品に吸水孔を備えたもので、吸水孔の寸法、形状及び配列については、監督員の承諾を得るものとする。
4. 塩化ビニル樹脂系吸水管等（JISに規定する主材料を原則とする。）については、変形、偏平、異物、割れ等有害な欠点のないもので、品質構造等については監督員の承諾を得るものとする。
5. ポリエチレン管は、JIS K 6761の規格に適合したものでなければならない。ポリエチレン管を吸水管に使用する場合は、管に吸水孔を備えたもので、吸水孔の寸法、形状、配列については監督員の承諾を受けるものとする。
6. ポリエチレン系吸水管等（JISに規定した主材料を原則とする。）については、変形、偏平、異物、割れ等、有害な欠点のないもので、品質構造等については、監督員の承諾を得るものとする。
7. 水閘及び管理こうは、陶管又は合成樹脂製品（JISに規定する主材料を原則とする。）を使用するものとし、型式及び操作方法については、使用に先立ち、監督員の承諾を得るものとする。
8. 被覆材は、疎水性のあるもみがら、生杉枝、生松枝、かや、わら、碎石等使用するものとし、もみがらは新しいものを使用し、土塊、雑物を含まないこととする。
粗染用の材料は新鮮なものとし、次の各号に掲げる要件を満たすようにするものとする。
 - (1) 粗染の長さは、1.2m～1.3mで葉付小枝が全量の45%が入っていること。
 - (2) 粗柔の長さ取りは、葉先より計って1.2m～1.3mになるようにする。
 - (3) 小枝1本の最小長さは0.6mとし、これより長いものを使用すること。
 - (4) 1束内の本数は30本以上のこと。

- (5) 1束の中央胴回りは0.94m以上とする。
- (6) 結束は2回締めとする。
- (7) 小束は次の規格による。
 - ア. 枝数は11本以上とする。
 - イ. 枝長は1.2m～1.3mのものが5本以上、0.6m～1.2m未満のものが6本以上とする。
 - ウ. 枝長は0.6m以下の枝は入れない。
 - エ. 胴回りは0.45m以上とする。
 - オ. 結束はワラ縄締めは1回、ポリ縄締めの場合は2回以上とする。
- (8) 杉枝についても同規格とする。わらは腐蝕しているものを使用しないこと。
- (9) その他の被覆材については監督員の承諾を得た品質のものを使用すること。

第3節 準備工

13-3-1 準備工

1. 施工に先立って、田区内のゆう水等を排除し、掘削溝内に流入することのないようにしなければならない。
2. 地区外から水の侵入が予想される場合は、承水路等を設け、外部からの水の浸水がないようにしなければならない。
3. 地盤の軟弱な湿田の場合は、浅い溝を掘り、地盤の乾燥を図った後に掘削を開始しなければならない。

第4節 施工

13-4-1 掘削

1. 掘削計画線は、設計図書に基づき、現地に丁張、石灰等で明確に表示し、作業にかからなければならない。
2. 掘削の順序は、原則として下流から上流へ、導水渠又は集水渠から吸水渠へと進めなければならない。
3. 掘削は、トレンチャーによる機械掘削を原則とするが、特記仕様書に掘削方法を明記してあるものは、この限りでない。
4. 掘削に当たっては、現状の高低及び地耐力を考慮し、所定の深さ、勾配を維持するよう常に機械の操作に注意しなければならない。
5. 管が分岐する部分の深さは、それぞれ管径を考慮し、接合部が不自然な形にならないようにしなければならない。
6. 人力又はバックホーで掘削する場合は、作土と心土の混合を防止するため、作土と心土は別々に両側に分けて置土するものとし、仕上げ掘りは管の安定を保つため凹凸のないよう丁寧に掘らなければならない。
また、管敷設まで日時を経る場合は、渠底が軟泥化するので仕上げ掘りは20cm程度残し、敷設直前に掘削しなければならない。
7. 用水路又は排水路を横断掘削する箇所は、施設を損傷させないよう人力で施工すること。
8. 過掘りしたときは、監督員の指示によって、砂利等で埋め戻しをするものとし、泥土等で埋め戻してはならない。

13-4-2 管敷設

1. 管の敷設は、原則として下流から上流に向かい敷設する。
2. 軟弱地盤等で崩壊流動を起こすおそれのある場合を除き、仕上げ掘りが終わった後地下水の低下を図り、土壌を乾燥させ、管敷設を行うものとする。
3. 管体の勾配は、正確を期し、逆勾配となってはならない。
4. 渠底が泥弱であったり、泥水がたまっている中に敷設することのないよう充分にさらった渠底に敷設しなければならない。
5. 管の上流末端は、栓をして土砂の流入を防止しなければならない。
また、敷設作業を一時中断する場合は、栓をして泥水の流入を防がなければならない。

6. 掘削後予想以上の浸出水があり、設計管径では不足すると認められたときは、監督員に報告し指示を受けることとする。
7. 管の一方が受け口、他端が差口になっている場合は、受口を上流に向けてつなぐものとする。
8. 被覆材に生松杉枝等を使用する場合は、穂先を下流に向け敷設し管体を充分被覆し、管内に泥が入るのを防ぐものとする。
9. 渠底が軟弱であったり、泥炭地のように不等沈下の生じやすい所では、管底部に必要な材料（わら、もみがら等）を管底部に敷設する。工法については、監督員の指示によるものとする。

13-4-3 埋め戻し

1. 表土と心土と分離して置き土したものは、分離した材料ごとに埋め戻さなければならない。
2. 吸水渠の埋め戻しは吸水管を敷設し、被覆材で管を覆った後直ちに埋め戻しを行う。埋め戻しが第一次埋め戻しのみの場合は、入力で行い、軽く踏付けて管の浮上を防ぐものとする。第二次埋め戻しを伴う場合は、第一次埋め戻し後長期間掘削面を乾燥させ、壁面のき裂促進を行った後降雨時を避けて行うものとし、透水効果を上げるため軽く踏付ける程度とし、若干の余盛を行う。
なお残土は原則としてほ場内に敷均すものとする。
3. 集水渠の埋め戻しは敷設後直ちに第一次埋め戻しを行うものとし、埋め戻し厚さは、45cm程度人力で入念に埋め戻し、管の浮上、移動を防止しなければならない。第二次埋め戻しは、降雨時を避けて行うものとし、圧密沈下が起こらないよう入念に突き固める。
また、埋め戻し部は、若干の余盛を行い、残土が生じたときは耕地内に敷きならすものとする。
4. 水閘部の埋め戻しは、まわりを良質土で充填し、突き固めを行い水閘付近からの漏水がないようにしなければならない。
5. 埋め戻し完了後、耕作に支障をきたすような石礫等が混入しないよう整地しなければならない。

第14章 水利機械設備

第1節 適用

14-1-1 適用

1. 本章は、ポンプ、ゲート、除塵機等の水利機械設備工事を土木工事の一部として施工する際の一般的事項について規定する。
2. 荷造り輸送をする場合は、次の各号の定めるところによるものとする。
 - (1) 各製品は、運搬過程において、変形、破損が生ずることがないように完全な荷造りをしなければならない。
 - (2) あらかじめ監督員と打合せを行い、格納場所等について指示を受けるものとする。
 - (3) 運搬等において、一般公共物及び住民等に損害を与えた時は、受注者の責任において、直ちに適切な処置をとり、解決を図るものとする。
 - (4) 巻き上げ機部品、電気機器及びボルト類は、同種類ごとに1梱包とし、その外箱には内容を明示して、現場搬入後他の工事のものと混合しないようにしなければならない。
 - (5) 据付け現場における水門扉、揚水機、除塵機等の荷卸しに際しては、細心の注意を払って取り扱わなければならない。クレーン、二又等によるつり上げには、保護板、ウエスを当てるなどして、部材に傷をつけることのないよう適切な措置を講じなければならない。
3. 設備の据付けは、次の各号の定めるところにより行うものとする。
 - (1) 据付けに当たっては、その順序方法を定め、監督員の指示を受けて手違いのないよう留意しなければならない。
 - (2) 据付け上の仮設備及び基礎埋め込み金物の芯出しその他据付け技術上の事項については、受注者において実施するものとする。
 - (3) 水門扉除塵機及び揚水機の据付けに当たり、土木工事に支障又は損傷を与えたときは、受注者において負担するものとする。
 - (4) 現場据付けに要する仮設材等は、組立て、据付け及び材料小運搬に耐え得る構造としなければならない。
 - (5) 現場据付けの従事者は、十分な経験を有し、熟練したものでなければならない。
 - (6) 現場据付けに当たり、施工後検査困難となる箇所は、あらかじめ監督員の検査を受けた後、施工しなければならない。
 - (7) 現場組立てに際しては、部材の接触面は清掃し、合マーク等に従って正確に行い、部材を損傷しないよう注意しなければならない。
 - (8) 現場組立ての際、わん曲したものその他不適当な部材を発見したときは、監督員の指示に従い、直ちに修理し、又は交換しなければならない。
 - (9) 据付け工事中は、洪水又は出水に対して十分留意するとともに、安全の確保に努めるものとする。
 - (10) 運搬及び据付け作業の順序、方法及び仮設機材については、あらかじめ計画を立て、監督員の承諾を得るものとする。
4. 電力設備工事に必要な電力は、受注者の負担とする。ただし、試運転に必要な電力については、発注者が供給する。この場合の電気料金は、受注者の負担とする。
5. 受注者は、据付け工事の施工に当たり、他工事等と競合する場合は、相手方と十分打ち合わせ、円滑な工事の実施に努めなければならない。この場合において、当該打合せについて、監督員が措置を講ずる必要を認め、打合せを求めたときは、受注者は、これに応じなければならない。
6. 設備工事中は、次の各号に定めるところにより、関係資料を整備しておかなければならない。
 - (1) 設備工事の施工中打ち合わせた事項については、その内容等を書面により双方が工事完成まで保存しなければならない。
 - (2) 受注者は、監督員が製作設備工事関係資料の提示を求めたときは、これに応じなければならない。
7. 設備工事現場には、立入禁止等の危険表示標識等を適当な箇所に設置しなければならない。

らない。

8. 調査、試験、検査等のため、監督員が作業の一時中止等の協力を求めたときは、受注者はこれに応じなければならない。