

ればならない。

- (3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。

交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。

後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。

なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難い場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。

- (4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5MPa、曲げ強度が1MPaになるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。

- (5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、工事監督員の承諾を得なければならない。

12. 受注者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定により行わなければならない。

- (1) 受注者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。

- (2) 転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表3-24、表3-25に適合するものとする。ただし、これまでの実績（同一年度内にプラントから生産され使用した）がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり工事監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表3-24 安定処理路盤（下層路盤）の品質規格

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規 格 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法便覧 5-2 E013	0.98MP a
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 5-2 E013	0.5MP a

表3-25 安定処理路盤（上層路盤）の品質規格

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規 格 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法便覧 5-2 E013	2.0MP a
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 5-2 E013	0.98MP a

- (3) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針（案）4-2 配合条件 に基づいて配合条件を決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。
- (4) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針（案）4-3-1 配合設計 の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。示方配合の標準的な表し方は、表3-26によるものとする。

表3-26 示方配合表

種類	粗骨材の最大寸法 (mm)	コンシステンシー 目標値 (%・秒)	s/a 細骨材率 (%)	W/C 水セメント比 (%)	単位粗骨材容積	単 位 量 (kg/m ³)					単位容積質量 (kg/m ³)	含水比 w (%)
						水 W	セ メント C	細 骨材 S	粗 骨材 G	混 和 剤		
理論配合		—	—	—	—							—
示方配合												
備考	(1)設計基準曲げ強度＝ (2)配合強度＝ (3)設計空隙率＝ (4)セメントの種類： (5)混和剤の種類：					MPa MPa %	(6)粗骨材の種類： (7)細骨材のF M： (8)コンシステンシー評価法： (9)施工時期： (10)転圧コンクリート運搬時間：					分

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は20mmとするものとする。ただし、これにより難しいときは工事監督員の承諾を得て25mmとすることができるものとする。
- (6) 受注者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
- (7) 受注者は、転圧コンクリートの施工に当たって練混ぜ用ミキサとして、2軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練混ぜ量は公称能力の2/3程度とするが、試験練りによって決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。
- (9) 運搬は本条7項(3)～(6)の規定によるものとする。ただし、転圧コンクリートを練混ぜてから転圧を開始するまでの時間は60分以内とするものとする。
これにより難しい場合は工事監督員の承諾を得て、混和剤または遅延剤を使用して時間を延長できるが、90分を限度とするものとする。
- (10) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
- (11) 型枠は本条7項(2)の規定によるものとする。
- (12) 受注者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャによって行わなければならない。
- (13) 受注者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。

- (14) 受注者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
- (15) 受注者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
- (16) 受注者は、養生期間終了後、工事監督員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
13. 受注者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度および平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
- (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は2mmを超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
- (3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッタ等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
- (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
- (5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
- (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
- (7) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッタで切り込み、目地材を注入しなければならない。
- (8) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
- (9) 注入目地材(加熱施工式)の品質は、表3-27を標準とする。

表3-27 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6 mm以下	9 mm以下
弾 性（球 針）		初期貫入量 0.5～1.5mm 復 元 率 60%以上
引 張 量	3 mm以上	10mm以上
流 動	5 mm以下	3 mm以下

14. 転圧コンクリート舗装において目地は、設計図書に従うものとする。

15. 一般事項

(1) 工事開始前に、コンクリートの配合を定めるための試験を行って示方配合を決定し、工事監督員の確認を得なければならない。ただし、レディーミクストコンクリートについては、製造会社の材料試験結果、配合決定に関する資料を提出し、工事監督員の確認を得るものとする。

(2) コンクリート中の塩化物の含有量の限度は、1-5-3-1 一般事項 によるものとする。

(3) コンクリートはAEコンクリートを用いることを原則とする。

16. 強 度

コンクリート版のコンクリートの強度は、設計図書に示された場合を除き、材齢28日において、JIS A 1106（コンクリートの曲げ強度試験方法）によって求めた曲げ強度で4.5MPa以上とする。

1-3-6-7 薄層カラー舗装工

1. 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、直ちにその処置方法について工事監督員と協議しなければならない。
3. 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、1-3-6-5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。
4. 受注者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなるおそれのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

第7節 地盤改良工

1-3-7-1 一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結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。

1-3-7-2 路床安定処理工

1. 受注者は、路床土にセメント及びセメント系固化材を混合する場合、設計図書に示す「六価クロム溶出試験」を北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ 付表 4-14. 六価クロム溶出試験 に基づき行い、試験結果（計量証明書）を工事監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
3. 受注者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
4. 受注者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければならない。
5. 受注者は、路床安定処理工に当たり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、受注者は混合中は混合深さの確認を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。
6. 受注者は、路床安定処理工に当たり、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。ただし、粉状の生石灰（0～5mm）を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。
7. 受注者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うに当たり、粉塵対策の必要性について、工事監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、路床安定処理工に当たり、混合が終了したら表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。
また、当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めなければならない。

1-3-7-3 置換工

1. 受注者は、置換のために掘削を行うに当たり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
2. 受注者は、路床部の置換工に当たり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20cm以下としなければならない。
3. 受注者は、構造物基礎の置換工に当たり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締め固めなければならない。
4. 受注者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

1-3-7-4 表層安定処理工

1. 受注者は、表層安定処理工に当たり、設計図書に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、1-3-7-6 サンドマット工の規定によるものとする。
3. 受注者は、表層混合処理でセメント及びセメント系固化材を混入する場合、設計図書に示す「六価クロム溶出試験」を北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ 付表 4-14. 六価クロム溶出試験に基づき行い、試験結果（計量証明書）を工事監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、表層混合処理を行うに当たり、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面 50cm以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、吸湿を避けなければならない。
なお、受注者は、生石灰の貯蔵量が 500kgを越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。
5. 受注者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。
6. 受注者は、サンドマット（海上）に当たっては、潮流を考慮し、砂を所定の箇所へ投下しなければならない。
7. 受注者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固めによる供試体作製方法または安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法（地盤工学会）の各基準のいずれかにより供試体を作製し、JIS A 1216（土の一軸圧縮試験方法）の規準により試験を行うものとする。

1-3-7-5 パイルネット工

1. 受注者は、連結鉄筋の施工に当たり、設計図書に記載された位置に敷設しなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、1-3-7-6 サンドマット工の規定によるものとする。
3. 受注者は、パイルネット工における木杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、先端は角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度としなければならない。
4. 受注者は、パイルネット工における既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、1-3-3-3 作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。

- (2) 受注者は、杭頭処理に当たり、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
- (3) 受注者は、杭の施工に当たり、施工記録を整備保管するものとし、工事監督員が施工記録を求めた場合については、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- (4) 受注者は、打込みに当たり、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
- (5) 受注者は、杭の施工に当たり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、これを整形しなければならない。
- (6) 受注者は、杭の施工に当たり、打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。
- (7) 受注者は、杭の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は工事監督員の承諾を得なければならない。
- (8) 受注者は、杭の施工に当たり、以下の規定によらなければならない。
 - ア 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。
 - イ 受注者は、杭の打込み、埋込みは、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。
 - ウ 受注者は、杭の継手は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。
- (9) 受注者は、杭のカットオフに当たり、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
- (10) 受注者は、殻運搬処理に当たり、運搬物が飛散しないように適正な処置を行わなければならない。

1-3-7-6 サンドマット工

1. 受注者は、サンドマットの施工に当たり、砂の巻出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。
2. 受注者は、安定シートの施工に当たり、隙間無く敷設しなければならない。

1-3-7-7 バーチカルドレーン工

1. 受注者は、バーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、バーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充填したことを確認しなければならない。
3. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認しなければならない。

4. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設に当たり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。
5. 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

1-3-7-8 締固め改良工

1. 受注者は、締固め改良工に当たり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充填しなければならない。
2. 受注者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。受注者は、影響が生じた場合には、直ちに工事監督員へ報告し、その対応方法等に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、海上におけるサンドコンパクションの施工に当たっては、設計図書に示された位置に打設しなければならない。

1-3-7-9 固結工

1. 攪拌かくはんとは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌及び中層混合処理を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を確認し、この結果を工事監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、固結工法に当たり、セメント及びセメント系固化材を使用する場合、設計図書に示す「六価クロム溶出試験」を北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ 付表 4-14. 六価クロム溶出試験 に基づき行い、試験結果（計量証明書）を工事監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、固結工法に当たり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などに対して振動による障害を与えないようにしなければならない。
5. 受注者は、固結工の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、工事監督員に報告後、占有者全体の立会を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
6. 受注者は、生石灰パイルの施工に当たり、パイルの頭部は1 m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
7. 中層混合処理については、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 改良材は、セメントまたはセメント系固化材とする。なお、土質等によりこれにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。
 - (2) 施工機械は、鉛直方向に攪拌混合が可能な攪拌混合機を用いることとする。攪拌混合機とは、アーム部に攪拌翼を有し、プラントからの改良材を攪拌翼を用いて原地盤と攪拌混合することで地盤改良を行う機能を有する機械である。

- (3) 受注者は、設計図書に示す改良天端高並びに範囲を攪拌混合しなければならない。なお、現地状況によりこれにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。施工後の改良天端高については、攪拌及び注入される改良材による盛上りが想定される場合、工事着手前に盛上り土の処理（利用）方法について、工事監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、薬液注入工の施工に当たり、薬液注入工法の安全な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により工事監督員の承諾を得なければならない。
9. 受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について工事監督員の確認を得なければならない。
- (1) 工法関係
 - ア 注入圧
 - イ 注入速度
 - ウ 注入順序
 - エ ステップ長
 - (2) 材料関係
 - ア 材料（購入・流通経路等を含む）
 - イ ゲルタイム
 - ウ 配合
10. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、「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7月10日建設省官技発第160号）の規定を参考にするものとする。
11. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（平成2年9月18日建設省大臣官房技術調査室長通達）の規定によらなければならない。
- なお、受注者は、注入の効果の確認が判定できる資料を作成し、提出するものとする。

第8節 工場製品輸送工

1-3-8-1 一般事項

1. 本節は、工場製品輸送工として輸送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、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、工事監督員に提出しなければならない。

1-3-8-2 輸送工

1. 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。
2. 受注者は、1個の重量が5 t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。
3. 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、受注者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに工事監督員に報告し、取り替えまたは補修等の処置を講じなければならない。

第9節 構造物撤去工

1-3-9-1 一般事項

1. 本節は、構造物撤去工として作業土工、構造物取壊し工、施設撤去工、旧橋撤去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、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、1-1-1-22 建設副産物の規定によらなければならない。
3. 受注者は、殻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。

1-3-9-2 作業土工

作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工の規定によるものとする。

1-3-9-3 構造物取壊し工

1. 受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うに当たり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
2. 受注者は、舗装版取壊しを行うに当たり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うに当たり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 受注者は、鋼材切断を行うに当たり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5. 受注者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。ただし、地盤に変化が生じた場合には、受注者は工事監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、根固めブロック撤去を行うに当たり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならないが、これにより難しい場合は工事監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、周辺環境や対象構造物に悪影響を与えないように施工しなければならない。
8. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

10. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、設計図書に従って施工しなければならない。
11. 受注者は、コンクリート表面処理において発生する濁水及び廃材については、設計図書による処分方法によらなければならない。

1-3-9-4 施設撤去工

1. 受注者は、施設の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、施設の撤去に際して、損傷等の悪影響が生じた場合に、その措置について工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施設の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、施設の撤去に際して、他の構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
5. 受注者は、側溝・街渠、集水柵・マンホールの撤去に際して、切廻し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。
6. 受注者は、施設の撤去に際して、適切な工法を検討し施工しなければならない。
7. 受注者は、施設の撤去に際して、ゴミを取り除き、処分区分に応じた分別を行わなければならない。
8. 受注者は、施設の撤去に際して、設計図書による処分方法について、工事監督員と協議しなければならない。

1-3-9-5 旧橋撤去工

1. 受注者は、旧橋撤去に当たり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、舗装版・床版破砕及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないように対策及び管理を行わなければならない。
4. 受注者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。
5. 受注者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保に努めなければならない。

1-3-9-6 骨材再生工

1. 本節は、骨材再生工として自走式の車両によるコンクリート塊やアスファルト塊等の骨材再生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、構造物の破砕、撤去については、1-3-9-3 構造物取壊し工 及び 1-3-9-4 施設撤去工 の規定により施工しなければならない。ただし、これらの規定により難しい場合には、工事監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、骨材再生工の施工に当たり、現場状況、破砕物の内容、破砕量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定し、工事監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、作業ヤードの設置に当たり、関係者以外の立ち入りの防止について留意しなければならない。
5. 受注者は、破砕ホッパーに投入する材質、圧縮強度、大きさ等について使用機械の仕様、処理能力、選別方法や再生骨材の使用目的を考慮して、小割及び分別の方法を施工計画書に記載しなければならない。
なお、鉄筋、不純物、ごみや土砂などの付着物の処理方法についても、施工計画書に記載しなければならない。
6. 受注者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破砕や積込みに当たり、飛散、粉塵及び振動等の対策について留意しなければならない。
7. 受注者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破砕中に予期しない周辺構造物や地盤の変状等が生じるおそれがある場合には、工事を中止し、工事監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には受注者は応急措置をとった後、そのとった処置を工事監督員に報告しなければならない。

第10節 仮設工

1-3-10-1 一般事項

1. 本節は、仮設工として工事用道路工、仮橋・仮栈橋工、路面覆工、土留・仮締切工、水替工、地下水位低下工、地中連続壁工（壁式）、地中連続壁工（柱列式）、仮水路工、残土受入れ施設工、作業ヤード整備工、電力設備工、用水設備工、コンクリート製造設備工、橋梁足場等設備工、トンネル仮設備工、シェッド仮設備工、共同溝仮設備工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、雪寒施設工、法面吹付工、足場工、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、仮設工については、設計図書の定めまたは工事監督員の指示がある場合を除き、受注者の責任において施工しなければならない。
3. 受注者は、仮設物については、設計図書の定めまたは工事監督員の指示がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。

1-3-10-2 工事用道路工

1. 工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。
2. 受注者は、工事用道路の施工に当たり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
3. 受注者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
4. 受注者は、工事用道路盛土の施工に当たり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
5. 受注者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。
6. 受注者は、工事用道路の敷砂利を行うに当たり、石材を均一に敷均さなければならない。
7. 受注者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。
8. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正な処置を行わなければならない。
9. 受注者は、工事用道路を堤防等の既設構造物に設置・撤去する場合は、既設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。

1-3-10-3 仮橋・仮栈橋工

1. 受注者は、仮橋・仮栈橋を河川内に設置する際に、設計図書に定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。
2. 受注者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うに当たり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。
3. 受注者は、仮設高欄及び防舷材を設置するに当たり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正な処置を行わなければならない。
5. 受注者は、杭橋脚等の施工に当たり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

1-3-10-4 路面覆工

1. 受注者は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑りおよび覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。
また、路面履工の横断方向端部には必ず履工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
2. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
3. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにするとともに、受桁が転倒しない構造としなければならない。

1-3-10-5 土留・仮締切工

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。
2. 受注者は、仮締切工の施工に当たり、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
3. 受注者は、河川堤防の開削をともなう施工に当たり、仮締切を設置する場合には、国土交通省 仮締切堤設置基準（案）の規定によらなければならない。
4. 受注者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘りを行い、埋設物を確認しなければならない。
5. 受注者は、掘削中、腹起し・切梁等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
6. 受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う腹起し・切梁の取り外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。
7. 受注者は、溝掘りを行うに当たり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。

8. 受注者は、埋戻しを行うに当たり、埋戻し箇所が残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。
9. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
10. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
11. 受注者は、埋戻しを行うに当たり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
12. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しに当たり、埋戻し材に含まれる石が一箇所に集中しないように施工しなければならない。
13. 受注者は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
14. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
15. 受注者は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の仮設鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
16. 受注者は、仮設矢板の引き抜きにおいて、隣接の仮設矢板が共上りしないように施工しなければならない。
17. 受注者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
18. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。
19. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
20. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けに当たって各部材が一樣に働くように締付けを行わなければならない。

なお、目的物完成後、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取外しに際し、適正な施工手順により取外しを行うものとし、埋戻し時に支障になる箇所などについても、事前に施工方法を検討しておかななければならない。

また、盛替梁の施工に当たり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
21. 受注者は、横矢板の施工に当たり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
22. 受注者は、躯体細部の処理のための簡易土留を施工するに当たり、躯体損傷等の悪影響を与えないようにしなければならない。
23. 受注者は、じゃかご（仮設）施工に当たり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないよう、石材の選定を行わなければならない。

24. 受注者は、じゃかご（仮設）の詰石に当たり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
25. 受注者は、じゃかご（仮設）の布設に当たり、床ごしらえの上、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
なお、詰石に際しては、受注者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充填し、適切な断面形状に仕上げなければならない。
26. 受注者は、ふとんかご（仮設）の施工に当たり、本条23～25項の規定によらなければならない。
27. 受注者は、締切盛土着手前に現状地盤を確認し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
28. 受注者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
29. 受注者は、止水シートの設置に当たり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。側壁や下床版等のコンクリート打継部では必要に応じて増張りを施すものとする。
30. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正な処置を行わなければならない。

1-3-10-6 水替工

1. 受注者は、ポンプ排水を行うに当たり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討するとともに、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
2. 受注者は、本条1項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
3. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水するに場合において、設計図書に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-3-10-7 地下水位低下工

1. 受注者は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うに当たり、施工前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認に努め被害を与えないようにしなければならない。

1-3-10-8 地中連続壁工（壁式）

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。
2. 受注者は、作業床の施工に当たっては、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。
3. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
4. 受注者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した掘削速度で掘削しなければならない。
5. 受注者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建て込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。
6. 受注者は、連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、建て込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。
7. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填砕石を取り除く等、エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。
8. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。
9. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は50cm以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。
10. 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。
11. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工に当たり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
12. 受注者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
13. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正な処置を行わなければならない。

1-3-10-9 地中連続壁工（柱列式）

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。
2. 受注者は、作業床の施工に当たっては、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。
3. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

4. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
5. オーバーラップ配置の場合に、受注者は、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。
6. 受注者は、芯材の建て込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建て込まなければならない。
7. 受注者は、ソイルセメント柱列壁等のように原地盤土と強制的に混合する場合、設計図書に示す「六価クロム溶出試験」を北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ 付表 4-14. 六価クロム溶出試験 に基づき行い、試験結果（計量証明書）を工事監督員に提出しなければならない。
8. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。
9. 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。
10. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工に当たり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
11. 受注者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
12. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正な処置を行わなければならない。

1-3-10-10 仮水路工

1. 受注者は、工事車両等によりヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の破損を受けないよう、設置しなければならない。
2. 受注者は、ヒューム管・コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合には、埋戻しに適した土を用いて締めをしながら埋戻しをしなければならない。
3. 受注者は、素掘側溝の施工に当たり、周囲の地下水位への影響が小さくなるように施工しなければならない。
また、水位の変動が予測される場合には、必要に応じて周囲の水位観測を行わなくてはならない。
4. 受注者は、仮設鋼矢板水路及び仮設軽量鋼矢板水路の施工に当たり、打込み方法、使用機械について、打込み地点の土質条件、施工条件、矢板の種類等に応じたものを用いなければならない。
5. 受注者は、矢板の打込みに当たり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。

6. 受注者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、切梁・腹起しが一様に働くように締付けを行わなければならない。
7. 受注者は、仮設の鋼矢板水路を行うに当たり、控索材等の取付けにおいて、各控索材等が一様に働くように締付けを行わなければならない。
8. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

1-3-10-11 残土受入れ施設工

1. 受注者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を講じなければならない。
2. 受注者は、コンクリートブロック、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁を仮置きする場合には、転倒、他部材との接触による損傷がないようにこれらを防護しなければならない。

1-3-10-12 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、ヤード敷地内に碎石を平坦に敷均さなければならない。

1-3-10-13 電力設備工

1. 受注者は、受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備を設置するに当たり、必要となる電力量等を把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
2. 工事の安全確保に係わる設備については、受注者は停電時等の非常時への対応に配慮した設備としなければならない。
3. 受注者は、電気事業法において定める自家用電気工作物施設の維持管理保守において電気事業主任技術者を選び、工事監督員に報告するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。
4. 受注者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

1-3-10-14 用水設備工

1. 受注者は、用水設備を設置するに当たり、必要となる用水量等を把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
2. 受注者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

1-3-10-15 コンクリート製造設備工

1. コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
2. 受注者は、コンクリートの練混ぜにおいてはバッチミキサを用いなければならない。
3. ケーブルクレーン設備のバケットの構造は、コンクリートの投入及び搬出の際に材料の分離を起こさないものとし、また、バケットからコンクリートの排出が容易でかつすみやかなものとする。

1-3-10-16 橋梁足場等設備工

1. 受注者は、足場設備、防護設備、登り栈橋及び工事用エレベーター等の設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。
2. 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。
3. 受注者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張り防護などを行わなければならない。
4. 受注者は、シート張り防護の施工に当たり、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
5. 工事用エレベーターの設置に際して、受注者は、その最大積載荷重について検討の上設備を設置し、設定した最大積載荷重については作業員に周知させなければならない。

1-3-10-17 トンネル仮設備工

1. 受注者は、トンネル仮設備について、本体工事の品質・性能等の確保のため、その保守に努めなければならない。
2. 受注者は、トンネル照明設備を設置するに当たり、切羽等直接作業を行う場所、保線作業、通路等に対して適切な照度を確保するとともに、明暗の対比を少なくするようにしなければならない。
また、停電時等の非常時への対応についても配慮した設備としなければならない。
3. 受注者は、用水設備を設置するに当たり、さっ孔水、コンクリート混練水、洗浄水、機械冷却水等の各使用量及び水質を十分把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
4. 受注者は、トンネル排水設備を設置するに当たり、湧水量を十分調査し、作業その他に支障が生じないようにしなければならない。
また、強制排水が必要な場合には、停電等の非常時に対応した設備としなければならない。
5. 受注者は、トンネル換気設備の設置に当たり、発破の後ガス、粉塵、内燃機関の排気ガス、湧出有毒ガス等について、その濃度が関係法令等で定められた許容濃度以下に坑内環境を保つものとしなければならない。
また、停電等の非常時に対応についても考慮した設備としなければならない。

6. 受注者は、トンネル送気設備の設置に当たり、排気ガス等の流入を防止するように吸気口の位置の選定に留意しなければならない。

また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。

7. 受注者は、トンネル工事連絡設備の設置に当たり、通常時のみならず非常時における連絡に関しても考慮しなければならない。

8. 受注者は、トンネル軌道設備の設置に当たり、トンネル内の軌道では側壁と車両との間の間隔を関係法令で定められた間隔以上とする等、安全確保に努めなければならない。

9. 受注者は、トンネル充電設備を設置するに当たり、機関車台数等を考慮し工事に支障が生じないよう充電所の大きさ及び充電器台数等を決定しなければならない。

また、充電中の換気に対する配慮を行わなければならない。

10. 受注者は、吹付プラント設備組立解体に当たり、組立解体手順書等に基づき安全に留意して実施しなければならない。

11. 受注者は、スライドセントル組立解体に当たり、換気管及び送気管等の損傷に留意し、また、移動時にねじれなどによる変形を起こさないようにしなければならない。組立時には、可動部が長期間の使用に耐えるようにしなければならない。

12. 受注者は、防水作業台車の構造を防水シートが作業台端部で損傷しない構造とするとともに、作業台組立解体に当たり、施工済みの防水シートを損傷することのないように作業しなければならない。

13. 受注者は、ターンテーブル設備の設置に当たり、その動きを円滑にするため、据付面をよく整地し不陸をなくさなければならない。

14. 受注者は、トンネル用濁水処理設備の設置に当たり、水質汚濁防止法、関連地方自治体の公害防止条例等の規定による水質を達成できるものとしなければならない。

また、設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水質変化に対応できるものとしなければならない。

15. 受注者は、機械による掘削作業、せん孔作業及びコンクリート等の吹付け作業に当たり、湿式の機械装置を用いて粉塵の発散を防止するための措置を講じなければならない。

16. 受注者は、換気装置の設置に当たり、トンネルの規模、施工方法、施工条件等を考慮した上で、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な換気装置のものを選定しなければならない。

17. 受注者は、集塵装置の設置に当たり、トンネル等の規模等を考慮した上で、十分な処理容量を有しているもので、粉塵を効率よく捕集し、かつ、レスピラブル（吸入性）粉塵を含めた粉塵を清浄化する処理能力を有しているものを選定しなければならない。

18. 受注者は、換気の実施等の効果を確認するに当たって、半月以内ごとに1回、定期的に、定められた方法に従って、空気の粉塵濃度等について測定を行わなければならない。

この際、粉塵濃度（吸入性粉塵濃度）目標レベルは 2 mg/m^3 以下とし、掘削断面が小さいため、 2 mg/m^3 を達成するのに必要な大きさ（口径）の風管または必要な本数の風管の設置、必要な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は、可能な限り、 2 mg/m^3 に近い値を目標レベルとして設定し、当該値を記録しておくこと。

また、各測定点における測定値の平均値が目標レベルを超える場合には、作業環境を改善するための必要な措置を講じなければならない。

19. 受注者は、粉じん濃度等の測定結果については、関係労働者の閲覧できる措置を講じなければならない。

1-3-10-18 シェッド仮設備工

受注者は、シェッド足場、パイプ吊り足場、足場の設置については、下記の規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置について、設計図書において特に定めのない場合は、道路等の管理条件を踏まえ、本体工事目的物の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。
- (2) 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。

1-3-10-19 共同溝仮設備工

受注者は、仮階段工の施工に当たり関連基準等に基づき、本体工事の施工に支障のないようにしなければならない。

1-3-10-20 防塵対策工

1. 受注者は、工事車輛が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出るおそれがある場合には、タイヤ洗浄装置及びこれに類する装置の設置、その対策について工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、工事用機械及び車輛の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、散水あるいは路面清掃について工事監督員と協議しなければならない。

1-3-10-21 汚濁防止工

1. 受注者は、汚濁防止フェンスを施工する場合は、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
3. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-3-10-22 防護施設工

1. 受注者は、防護施設の設置位置及び構造の選定に当たり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。
2. 受注者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置に当たり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

1-3-10-23 除雪工

受注者は、除雪を行うに当たり、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。

なお、万一損傷を与えた場合には受注者の責任において元に戻さなければならない。

1-3-10-24 雪寒施設工

1. 受注者は、ウエザーシェルター及び雪寒仮囲いの施工に当たり、周囲の状況を把握し、設置位置、向きについて機材の搬入出に支障のないようにしなければならない。
2. 受注者は、ウエザーシェルターの施工に当たり、支柱の不等沈下が生じないように留意しなければならない。特に、足場上に設置する場合には足場の支持力の確保に留意しなければならない。
3. 受注者は、樹木の冬囲いとして小しぼり、中しぼり等を施工するに当たり、樹木に対する損傷が生じないようにしなければならない。

1-3-10-25 法面吹付工

法面吹付工の施工については1-3-3-6 吹付工の規定による。

1-3-10-26 足場工

受注者は、足場工の施工に当たっては、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省 平成21年4月）」の「働きやすい安心感のある足場の基準」によるものとし、足場の組立、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、全ての作業床において二段手すり及び幅木の機能を有するものを設置しなければならない。

第11節 その他

1-3-11-1 用地境界杭工

1. 一般事項

- (1) 用地境界は、工事着手前に現地調査を行い、用地図・敷地図と照合するものとする。調査の結果、用地図・敷地図と不一致または杭の紛失等がある場合は、速やかに工事監督員に報告するものとする。なお、用地図・敷地図は別途貸与する。
- (2) 境界杭等を工事施工に起因して、移設、損傷、紛失させた場合は、受注者の責任で修復するものとするが、その作業は測量法に基づく有資格者により行うものとし、工事監督員の承諾を得ることとする。
- (3) 用地境界杭等に関して、疑義が生じた場合には、工事監督員に報告し、指示を受けなければならない。

2. 設置

- (1) 境界杭の設置に際し、隣接所有者と問題が生じた場合は、速やかに工事監督員に報告しなければならない。
- (2) 杭は、原則として頭部を地上に15cm程度露出するよう設置するものとし、設置後容易に抜けないように施工しなければならない。
- (3) 埋設箇所が岩壁で規定の深さまで掘削することが困難な場合は、工事監督員と協議しなければならない。
- (4) 杭の設置は特に指示する場合を除き、杭の中心点または矢印先端部を用地境界線上に一致させ、北海道（国土交通省）の文字面が民地側になるようにしなければならない。

1-3-11-2 電気工事一般

施工一般

- (1) この共通仕様は、土木工事における電気工事一般（仮設工事含む）に適用するものとし、本項により難しいものは、第5編 第7章 照明 によるものとする。
- (2) 施工に当たっては、電気設備技術基準（経済産業省）内線規定（日本電気協会）、電気供給規定に基づくものとし、保守点検については、自家用電気工作物保安規定に準じて行うものとする。
- (3) 電気工事については、北海道電力株式会社（以下北電という）の判断に基づく事項、打合せを必要とする事項などがあるので、特に下記については、あらかじめ工事監督員と十分な打合せを行わなければならない。
 - (ア) 電源引込方法及び電源位置
 - (イ) 電源電圧
- (4) 電源が遠い場合や、地中引込みの必要がある場合には、電気供給規定により工事負担金が必要となる場合があるので、あらかじめ工事監督員を通じ、北電と打合せを行わなければならない。

第 1 編 共通編 第 3 章 一般施工

- (5) 一般照明及び低圧受電電源での工事は、工事監督員の検査のみでよいが、電気設備基準で定めている有資格者が必要とされている工事は有資格者の立会が必要となるので、事前に工事監督員と打合せを行うものとする。
- (6) 受注者は、土木工事安全技術指針 第 1 章 第 4 節 を参考に常に工事の安全に留意して現場管理を行うものとする。

第 4 章 土 工

第4章 土 工

目 次

第1節 適 用	
1-4-1-1 適 用	I-1-4-3
第2節 適用すべき諸基準	
1-4-2-1 適用すべき諸基準	I-1-4-3
第3節 河川土工（築堤工）・海岸土工・砂防土工	
1-4-3-1 一般事項	I-1-4-4
1-4-3-2 掘削工（切土工）	I-1-4-7
1-4-3-3 盛土工	I-1-4-7
1-4-3-4 盛土補強工	I-1-4-9
1-4-3-5 整形仕上げ工	I-1-4-9
1-4-3-6 天端敷砂利工	I-1-4-10
1-4-3-7 作業残土処理工（残土搬出工）	I-1-4-10
1-4-3-8 植生工	I-1-4-10
第4節 道路土工	
1-4-4-1 一般事項	I-1-4-11
1-4-4-2 掘削工（切土工）	I-1-4-13
1-4-4-3 盛土工	I-1-4-13
1-4-4-4 盛土補強工	I-1-4-15
1-4-4-5 整形仕上げ工	I-1-4-15
1-4-4-6 路床仕上げ工	I-1-4-15
1-4-4-7 作業残土処理工（残土搬出工）	I-1-4-15
1-4-4-8 凍上抑制層	I-1-4-15
1-4-4-9 しゃ断層	I-1-4-16

第4章 土 工

第1節 適 用

1-4-1-1 適 用

1. 本章は、河川土工（築堤工）・海岸土工・砂防土工、道路土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。
2. 本章に特に定めのない事項については、本編 第2章 材料 の規定によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

1-4-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。また、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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 日本道路協会 道路土工要綱 (平成21年 6 月)
- (2) 日本道路協会 道路土工－軟弱地盤対策工指針 (平成24年 8 月)
- (3) 日本道路協会 道路土工－盛土工指針 (平成22年 4 月)
- (4) 日本道路協会 道路土工－切土工・斜面安定工指針 (平成21年 6 月)
- (5) 土木研究センター 建設発生土利用技術マニュアル 第4版 (平成25年12月)
- (6) 国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱 (平成14年 5 月)
- (7) 建設省 堤防余盛基準について (昭和44年 1 月)
- (8) 土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル (平成25年12月)
- (9) 土木研究センター 多数アンカー式補強土壁工法 設計・施工マニュアル (平成26年 8 月)
- (10) 土木研究センター 補強土（テールアルメ）壁工法 設計・施工マニュアル (平成26年 8 月)
- (11) 国土技術研究センター 河川土工マニュアル (平成21年 4 月)
- (12) 国土交通省 建設汚泥処理土利用技術基準 (平成18年 6 月)
- (13) 国土交通省 発生土利用基準 (平成18年 8 月)

第 3 節 河川土工（築堤工）・海岸土工・砂防土工

1-4-3-1 一般事項

1. 本節は、河川土工（築堤工）・海岸土工・砂防土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、整形仕上げ工、天端敷砂利工、作業残土処理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. 地山の土及び岩の分類は、表 4-1 によるものとする。また、受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を定められた時点で、工事監督員の確認を受けなければならない。

また、受注者は、設計図書に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書第 17 条第 1 項の規定により工事監督員に通知しなければならない。

なお、確認のための資料を整備、保管し、工事監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

表4-1 土及び岩の分類表

名 称			説 明		摘 要
A	B	C			
土	火山灰土	未風化火山灰土	締固めにより強度が増加する透水性の軽石質、砂礫類		
		風化火山灰土	(押土、ゆさぶり、敷均し、締固め等)こね返しにより強度が低下するもの	高含水粘性を呈する軽石質、砂礫類の風化土	
	礫質土	礫まじり土	礫の混入があつて掘削時の能率が低下するもの	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫(G) 礫質土(GF)
	砂質土及び砂	砂	バケット等に山盛り形状になりにくいもの	海岸砂丘の砂 マサ土	砂(S)
		砂質土(普通土)	掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空隙の少ないもの	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘性土	バケット等に付着し易く空げきの多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土	バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)
	泥炭			(Pt')	
岩 ま た は 石	岩塊玉石	岩塊玉石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空隙のでき易いもの 岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、まるみのあるのを玉石とする		玉石まじり土 岩塊破碎された岩 ごろごろした河床
	軟岩	軟岩	I	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの 風化がはなはだしくきわめてもろいもの 指先で離しうる程度のものでき裂の間隔は1~5cmくらいのものおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は5~10cm程度のもの	地山弾性波速度 700~2800m/sec
			II	凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目にとつて相当進んでいるもの。 き裂間隔が10~30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの	
	硬岩	中硬岩	石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの 風化の程度があまり進んでいないもの 硬い岩石で間隔30~50cm程度のき裂を有するもの		地山弾性波速度 2000~4000m/sec
硬岩			I	花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの き裂間隔が1m内外で相当密着しているもの 硬い良好な石材を取り得るようなもの	地山弾性波速度 3000m/sec以上
	II	けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの 風化していない新鮮な状態のもの き裂が少なく、よく密着しているもの			

第 1 編 共通編 第 4 章 土工

3. 受注者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態に維持しなければならない。
4. 受注者は、建設発生土については、1-1-1-22 建設副産物 の規定により適切に処理しなければならない。
5. 受注者は、建設発生土及び建設廃棄物の処理に関する内容等については、設計図書によるものとする。なお、処理に関する内容を変更する場合は、工事監督員と協議しなければならない。また、現場条件や数量の変更等、受注者の責によるものでない事項については、必要な資料を提出の上、工事監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、建設発生土処理に当たり処理方法（場所、形状等）、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない。
7. 受注者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を工事監督員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、工事監督員の承諾を得なければならない。
8. 建設発生土受入れ地については、受注者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
9. 受注者は、伐除根作業における伐除生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、設計図書により難しい場合には、工事監督員と協議しなければならない。
10. 受注者は、伐除根作業範囲が設計図書により難しい場合には、表 4-2 に従い施工しなければならない。

表 4-2 伐除根作業（河川）

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒 木	古 根 株	立 木
土工に関係ない用地内 利用土としない切土箇所 軟 弱 地 盤	地面で刈り取る	除 去	根元で切り取る	同 左
河 川 築 堤 盛 土 (軟弱地盤を除く) 土 取 場	根からすき取る	除 去	抜根除去	同 左

11. 受注者は、工事箇所の湧水は施工前にその処置について工事監督員と協議するものとする。
12. 受注者は、軟弱地盤の伐除に当たっては、在来地盤をそこなわないように行わなければならない。
13. 受注者は、用地外の立木根または枝が用地内に広がっている場合の措置は工事監督員

の指示によるものとする。

1-4-3-2 掘削工（切土工）

1. 受注者は、水門等の上流側での掘削工を行うに当たり、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。受注者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向または高さ等についてあらかじめ工事監督員の承諾を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。
2. 受注者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。
3. 受注者は、掘削工の施工中、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
5. 受注者は、掘削工を行うに当たり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を上部より下部に向かって行わなければならない。
6. 受注者は、掘削工により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。

1-4-3-3 盛土工

1. 受注者は、盛土工の開始に当たって、地盤の表面を本条3項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
2. 受注者は、1:4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。ただし、段切した状態で長時間にわたって放置してはならない。

特に、洪水期にあつては、応急処置が行える範囲を工程表により検討し、工事監督員と協議しなければならない。

沈下板等の布設を要する場合は、沈下板設置幅について段切をしないことを原則とする。やむを得ず段切を行った場合は段切り前の地盤状態に復元し、敷設するものとする。

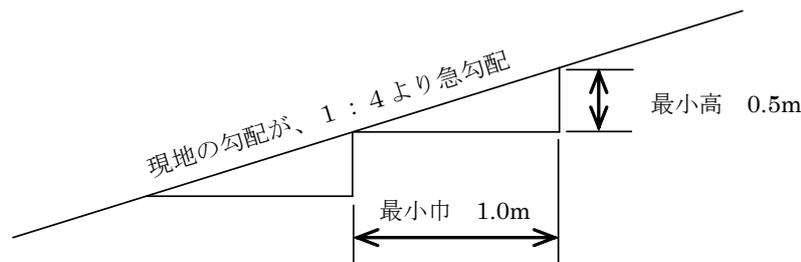


図4-1 盛土基礎地盤の段切

3. 受注者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、平坦に締

固めなければならない。

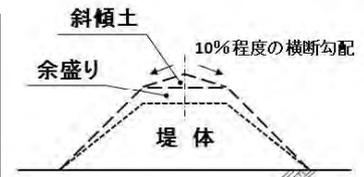
4. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締固めなければならない。
また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
5. 受注者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工に当たって石が一箇所に集まらないようにしなければならない。
6. 受注者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に4%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
7. 受注者は、締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
8. 受注者は、盛土工の施工中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合は、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
9. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を工事監督員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、工事監督員の承諾を得なければならない。
10. 受注者は、土の採取に当たり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工に当たって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工に当たっても、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張りを、常時点検しなければならない。
13. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
14. 受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、工事監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかった地盤の沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合は、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
17. 受注者は、砂防土工における斜面对策としての盛土工（押え盛土）を行うに当たり、

盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

18. 築堤の余盛高は設計図書に示すものとするが、特に示されていない場合には、表4-3によるものとする。

表4-3 余盛高の標準 (単位：cm)

堤体の土質		普通土		砂・砂利	
地盤の土質		普通土	砂・砂利	普通土	砂・砂利
堤	3 m未満	20	15	15	10
	3 m以上5 m未満	30	25	25	20
	5 m以上7 m未満	40	35	35	30
高	7 m以上	50	45	45	40



[注1] 余盛の高さは、堤防法肩における高さをいう。

[注2] かき上げ、拡幅の場合の堤高は、垂直盛土厚の最大値をとるものとする。

19. 余盛のほかに堤防天端には、排水のために10%程度の横断勾配をとるものとする。
 20. 低水路盛土部は、地山程度に締め固めなければならない。



1-4-3-4 盛土補強工

- 盛土補強工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体の安定を図るもので、土木安定シート・ネットの敷設、ジオテキスタイル補強土壁に適用する。
- 盛土材の品質については設計図書によるものとする。受注者は、盛土材の巻出しに先立ち、盛土材料の品質について、設計との照査を行わなければならない。
- 補強材は、搬入から敷設後の締め固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。
- 受注者は、安定シート材と盛土が一体化して所定の効果が発揮できるように施工しなければならない。
- ジオテキスタイル補強土壁については、4-3-8-5 補強土壁工 の規定によるものとする。

1-4-3-5 整形仕上げ工

- 受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。
 なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、工事監督員と協議しなければな

らない。

2. 受注者は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。
3. 受注者は、平場仕上げの施工に当たり、平坦に締固め、排水が良好に行われるうようにしなければならない。
4. 受注者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工に当たり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。
5. 受注者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工に当たり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良箇所の法面整形は、工事監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、芝の植付けに当たっては、原則として干天あるいは降雪の季節を避けなければならない。

1-4-3-6 天端敷砂利工

受注者は、堤防天端に砕石等を敷設する場合は、平坦に敷均さなければならない。

1-4-3-7 作業残土処理工（残土搬出工）

1. 作業残土処理工とは作業土工で生じた残土の工区外への運搬及び受入れ地の整形処理までの一連作業をいう。
2. 作業残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないよう努めなければならない。

1-4-3-8 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工 の規定によるものとする。

第4節 道路土工

1-4-4-1 一般事項

1. 本節は、道路土工として掘削工、盛土工、整形仕上げ工、路床仕上げ工、作業残土処理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. 地山の土及び岩の分類は、表4-1によるものとする。受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、工事監督員の確認を受けなければならない。

また、受注者は、設計図書に示された土質及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書第17条第1項の規定により工事監督員に通知しなければならない。

なお、確認のための資料を整備・保管し、工事監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
3. 受注者は、盛土と橋台や横断構造物との取付け部である裏込めや埋戻し部分は、供用開始後に構造物との間の路面の連続性を損なわないように、適切な材料を用いて入念な締固めと排水工の施工等を行わなければならない。

なお、構造物取付け部の範囲は、「道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 7. 9橋台背面アプローチ部」（日本道路協会、平成29年11月）及び「道路土工 盛土工指針4-10 盛土と他の構造物との取付け部の構造」（日本道路協会、平成22年4月）を参考とする。
4. 受注者は、盛土および地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
5. 受注者は、工事箇所に工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合は、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
6. 受注者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
7. 受注者は、建設発生土については、1-1-1-22 建設副産物 の規定により、適切に処理しなければならない。
8. 受注者は、建設発生土及び建設廃棄物の処理に関する内容等については、設計図書によるものとする。なお、処理に関する内容を変更する場合は、工事監督員と協議しなければならない。また、現場条件や数量の変更等、受注者の責によるものでない事項については、必要な資料を提出の上、工事監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、建設発生土処理に当たり処理方法（場所、形状等）、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない。
10. 受注者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を工事監督員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により工事監督員の承諾を得なければならない。

11. 建設発生土の土質区分については、「発生土利用基準について」（平成18年8月10日付国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号）による。
12. 建設発生土受入れ地については、受注者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
13. 受注者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、設計図書により難しい場合には、工事監督員と協議しなければならない。
14. 受注者は、伐開除根作業範囲が設計図書により難しい場合には、表 4 - 4 に従い施工しなければならない。

表 4 - 4 伐開除根作業（道路）

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒 木	古 根 株	立 木
盛土高 1 m を超える場合	地面で刈り取る 根からすき取る	除 去	抜根除去	同 左
盛土高 1 m 以下の場合				

15. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
16. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
17. 受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
18. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の高さは設計図書によるものとし、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変化等を監視しながら盛土を施工し、工事監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
19. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかつた地盤の沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合は、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
20. 受注者は、軟弱地盤の伐開に当たっては、在来地盤をそこなわないように行わなければならない。
21. 受注者は、用地外の立木根または枝が用地内に広がっている場合の措置は工事監督員の指示によるものとする。

1-4-4-2 掘削工（切土工）

1. 受注者は、掘削の施工に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は処置方法について工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、掘削の施工に当たり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
3. 受注者は、掘削工の施工中、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、路床面において、設計図書に示す支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、工事監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
6. 受注者は、掘削工を行うに当たり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を上部より下部に向かって行わなければならない。
7. 受注者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破を避けるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、受注者は工事監督員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
8. 受注者は、掘削工により発生する残土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者に迷惑をかけないようにしなければならない。
9. 受注者は、軟岩掘削、硬岩掘削において発破を行う場合、安全のため岩石が飛散しないように作業を行うとともに、特に狭い場所や家屋に近いときは防護柵等を施工しなければならない。特に大規模な爆破を行うときは、施工方法についてあらかじめ工事監督員の承諾を得なければならない。

1-4-4-3 盛土工

1. 受注者は、盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法等の処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、水中で盛土工を行う場合の材料については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
4. 受注者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に4%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
5. 受注者は、盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
6. 受注者は、盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を路体部30cm以下、路床部20cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。

7. 受注者は、路体盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充填しなければならない。止むを得ず30cm程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。

また、路床の盛土材料の最大寸法は10cm程度とするものとする。

8. 受注者は、1 : 4より急な勾配を有する地盤上に盛土工を行う場合には、特に指示する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。段切りの寸法は、原地盤が土砂の場合は最小高さ50cm、最小幅100cm以上、原地盤が岩の場合、岩表面に垂直に最小40cm以上を標準とする。

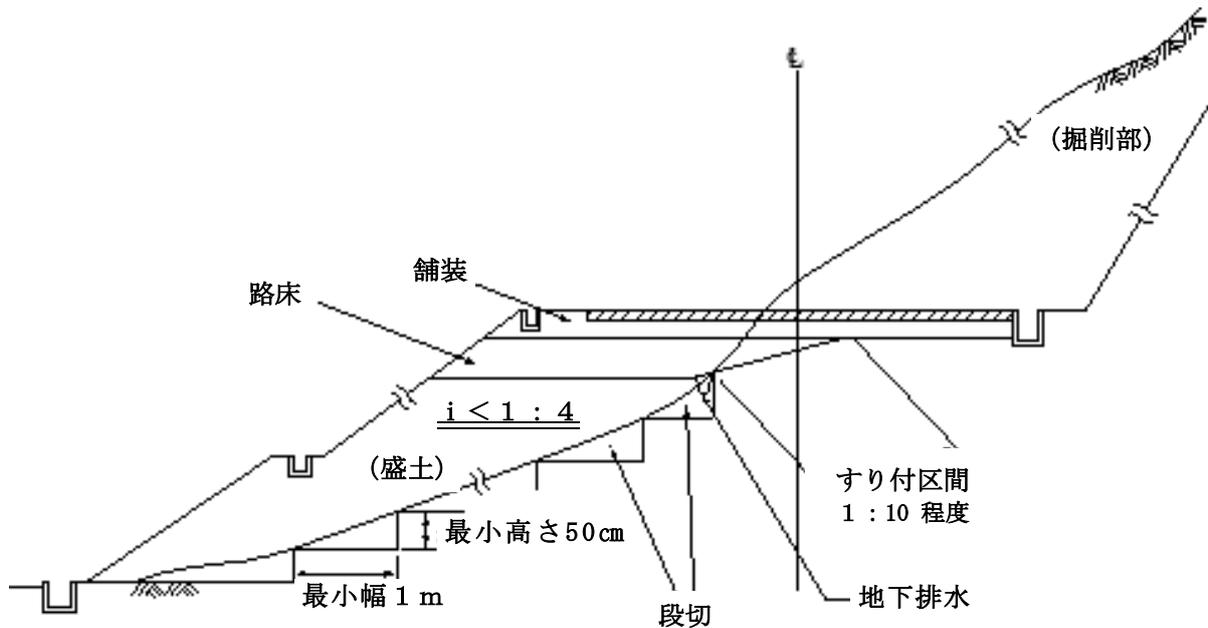


図4-2 盛土基礎地盤の段切（土砂の場合）

9. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締固めなければならない。

なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。

10. 受注者は、横断方向の盛土と切土との接続部の施工に当たっては、切土端部において路床面より1mの深さまで在来地盤を掘下げ、岩の場合、1 : 5以上、土砂の場合1 : 10程度のすり付け区間を設けて、路床支持力の不連続を避けなければならない。

11. 受注者は、在来道路等の上に薄い盛土を行う場合は、あらかじめその表面をかき起こして新旧一体となるよう入念に締固めなければならない。

12. 受注者は、盛土工の締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。

13. 受注者は、盛土工の施工中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合は、工事を中止し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、災害防止のため等緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置をとった後、その措置内容を直ちに工事監督員に報告しなければならない。

14. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を工事監督員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により工事監督員の承諾を得なければならない。
15. 受注者は、土の採取に当たり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
16. 受注者は採取土盛土及び購入土盛土の施工に当たって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工に当たっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

1-4-4-4 盛土補強工

盛土補強工については、1-4-3-4 盛土補強工 の規定によるものとする。

1-4-4-5 整形仕上げ工

1. 受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。
なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、工事監督員に報告し、協議しなければならない。
2. 受注者は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

1-4-4-6 路床仕上げ工

1. 受注者は、路床面の施工に当たっては、所定の縦横断形を有し、一様で十分な締固め度を得るように仕上げなければならない。
2. 受注者は、切土路床面において、所定の支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、工事監督員と協議して施工するものとする。
3. 受注者は、岩切取箇所の路床面近くでは、過度な爆破を避けなければならない。

1-4-4-7 作業残土処理工（残土搬出工）

作業残土処理工については、1-4-3-7 作業残土処理工 の規定によるものとする。

1-4-4-8 凍上抑制層

1. 受注者は、凍上抑制層の施工に先立ち、雑草、浮石、木片、ごみ等を取り除き、清掃しなければならない。
2. 受注者は、締固め中、路床の軟弱により所定の締固めができないときは、直ちに工事監督員に報告して、その指示を受けなければならない。

3. 受注者は、凍上抑制層の締固めに当たっては、JIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法－試験方法E法）によって求めた最適含水比付近で所定の締固め度に締固めなければならない。
4. 受注者は、砂及び火山灰の締固め度について、現場密度の測定によることができない場合は、球体落下試験によるものとする。
5. 受注者は、敷き均しに当たっては、締固め後の一層の仕上り厚が20cmを超えないよう均一に敷き均さなければならない。

1-4-4-9 シャ断層

受注者は、シャ断層用材料については、路床を乱さない方法で、所定の厚さに敷き均さなければならない。

第 5 章 無筋、鉄筋コンクリート

第5章 無筋、鉄筋コンクリート

目 次

第1節 適用	
1-5-1-1 適用	I-1-5-4
第2節 適用すべき諸基準	
1-5-2-1 適用すべき諸基準	I-1-5-4
第3節 コンクリート	
1-5-3-1 一般事項	I-1-5-5
1-5-3-2 レディーミクストコンクリート	I-1-5-8
1-5-3-3 配合	I-1-5-9
1-5-3-4 材料の計量	I-1-5-10
1-5-3-5 練混ぜ	I-1-5-10
1-5-3-6 運搬	I-1-5-11
1-5-3-7 コンクリート打込み	I-1-5-11
1-5-3-8 養生	I-1-5-14
1-5-3-9 施工継目	I-1-5-14
1-5-3-10 表面仕上げ	I-1-5-15
第4節 型枠及び支保	
1-5-4-1 一般事項	I-1-5-16
1-5-4-2 支保	I-1-5-16
1-5-4-3 型枠	I-1-5-16
1-5-4-4 塗布	I-1-5-16
第5節 鉄筋	
1-5-5-1 一般事項	I-1-5-17
1-5-5-2 鉄筋の加工	I-1-5-17
1-5-5-3 鉄筋の組立て	I-1-5-18
1-5-5-4 鉄筋の継手	I-1-5-19
1-5-5-5 ガス圧接	I-1-5-21
第6節 特殊コンクリート	
1-5-6-1 一般事項	I-1-5-22
1-5-6-2 材料	I-1-5-22
1-5-6-3 暑中コンクリート	I-1-5-23

1-5-6-4	寒中コンクリート	.....	I-1-5-23
1-5-6-5	水中コンクリート	.....	I-1-5-26
1-5-6-6	海水の作用を受けるコンクリート	.....	I-1-5-26
1-5-6-7	マスコンクリート	.....	I-1-5-26
1-5-6-8	プレパックドコンクリート	.....	I-1-5-27
第7節 モルタル			
1-5-7-1	一般事項	.....	I-1-5-28
1-5-7-2	配 合	.....	I-1-5-28
1-5-7-3	計 量	.....	I-1-5-28
1-5-7-4	練混ぜ	.....	I-1-5-28
1-5-7-5	打ち込み	.....	I-1-5-28

第5章 無筋、鉄筋コンクリート

第1節 適用

1-5-1-1 適用

1. 本章は、無筋、鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、本編 第2章 材料 の規定によるものとする。
3. 受注者は、コンクリートの施工に当たり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリート標準示方書（施工編）[2017年制定]（2018年3月）」（土木学会）のコンクリートの品質 の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に、工事監督員の承諾を得なければならない。

第2節 適用すべき諸基準

1-5-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）[2017年制定] （平成30年3月）
- (2) 土木学会 コンクリート標準示方書（設計編）[2017年制定] （平成30年3月）
- (3) 土木学会 コンクリートのポンプ施工指針 [2012年版] （平成24年6月）
- (4) 国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について （平成14年7月）
- (5) 土木学会 鉄筋定着・継手指針 [2020年制定] （令和2年3月）
- (6) 日本鉄筋継手協会 鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事 （平成29年8月）
- (7) 日本鉄筋継手協会 鉄筋継手工事標準仕様書
高分子天然ガス圧接継手工事 （平成30年4月）
- (8) 道路プレキャストコンクリート工技術委員会 ガイドライン検討小委員会
プレキャストコンクリート構造物に適用する
機械式鉄筋継手工法ガイドライン （平成31年1月）
- (9) 橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上委員会
コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン （平成30年6月）
- (10) 橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上委員会
コンクリート構造物における
埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン （平成30年6月）
- (11) 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会
機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン （平成28年7月）
- (12) 流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会
流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン （平成29年3月）
- (13) 機械式鉄筋継手工法技術検討委員会
場所打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン （平成29年3月）

第3節 コンクリート

1-5-3-1 一般事項

1. 本節は、構造物に使用するコンクリートとして、レディーミクストコンクリート、配合、材料の計量、練混ぜ、運搬、コンクリート打込み、養生、施工継目、表面仕上げその他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、コンクリートの使用に当たって、アルカリシリカ反応を抑制するため、北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ付表5. コンクリートの耐久性向上対策 の各項に規定する対策の中いずれか一つをとらなければならない。
また、アルカリ骨材反応抑制対策実施要領で必要な検査・確認を行わなければならない。
3. 受注者は、コンクリートの使用に当たって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。
 - (1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材(シース内のグラウトを除く)及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量(C1⁻)は、0.30kg/m³以下とする。
 - (2) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量(C1⁻)は0.30kg/m³以下とする。
また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下とする。
 - (3) アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量(C1⁻)は0.30kg/m³以下とする。
4. 受注者は、海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリシリカ反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について工事監督員と協議しなければならない。
5. コンクリートの標準配合条件は、表5-1により、一般的な鉄筋コンクリート構造物※のスランプ値は12cmを標準とする。
これによらない場合は、受注者は、工事監督員と協議しなければならない。
※ 一般的な鉄筋コンクリート構造物とは、コンクリート舗装工、場所打ち杭等の水中コンクリート及びトンネル覆工を除くものとする。
6. 受注者は、1日当たり種別ごとのレディーミクストコンクリートの使用量が、100m³以上施工する場合は、北海道建設部土木工事共通仕様書Ⅲ付表9. レディーミクストコンクリート単位水量測定要領(案)に基づき施工管理を行い、その記録及び関係書類を作成・保管し、工事監督員から請求があった場合は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。

表5-1 コンクリートの標準配合条件

記号	設計基準強度 N/mm ²	スランプ cm	空気量 %	最大水セメント比 %	粗骨材最大寸法 mm	最少単位セメント量 kg/m ³
C-1	—	8.0	4.5	—	20または25	—
C-1P	—	8.0	4.5	—	20または25	270
C-4	18	5.0	4.5	55	40	—
C-4P	18	8.0	4.5	55	40	270
C-5S	18	5.0	5.5	50	40	—
C-5PS	18	8.0	5.5	50	40	270
C-6-1	21	5.0	5.5	50	40	—
C-6-1P	21	8.0	5.5	50	40	270
C-7	$\sigma_{ck}=4.5$	2.5	4.5	45	40	280
C-7-1	$\sigma_{ck}=4.5$	6.5	4.5	45	40	280
C-7S	$\sigma_{ck}=4.5$	2.5	5.5	45	40	300
C-8	$\sigma_{ck}=5.0$	2.5	4.5	45	40	—
C-9	—	15.0	4.5or4.0 ^{*1}	50	40	370
C-9S	18	15.0~18.0	5.5	50	40	340
C-10	18	8.0	5.0	55	20または25	—
C-11	18	5.0	4.5	60	40	—
RC-1	21	12.0	4.5	55	40	280
RC-1S(b)(c)	21	12.0	5.5	45	40	300
RC-1S(a)	21	12.0	4.5	50	40	280
RC-2-1	24	12.0	4.5	55	40	280
RC-2-1S(b)(c)	24	12.0	5.5	45	40	300
RC-2-1S(a)	24	12.0	4.5	50	40	280
RC-4	24	12.0	5.0	55	20または25	280
RC-4S(b)(c)	24	12.0	6.0	45	20または25	330
RC-5	30	12.0	5.0	55	20または25	280
RC-5S(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20または25	330
RC-6S(1)	24	12.0	4.5	50	40	280
RC-6S(2)	30	12.0	5.5	50	40	300
RC-7S(1)	24	12.0	4.5	50	40	280
RC-7S(2)	30	12.0	5.5	50	40	300
RC-8S(1)	24	12.0	4.5	50	20または25	280
RC-8S(2)	30	12.0	6.0	50	20または25	330
RC-9S	24	12.0	4.5	55	40	280

記号	設計基準強度 N/mm ²	スランプ cm	空気量 %	最大水セメント比 %	粗骨材最大寸法 mm	最少単位セメント量 kg/m ³
RC-11	30	18.0	4.0	55	20または25	350
RC-11-1	40	18.0	4.0	55	20または25	350
RC-12	30	12.0	4.5	55	40	280
RC-12S(b)(c)	30	12.0	5.5	45	40	300
RC-12S(a)	30	12.0	4.5	50	40	280
PC-1	30	12.0	5.0	50	20または25	280
PC-1P	30	12.0	5.0	50	20または25	280
PC-1S(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20または25	330
PC-1PS(b)(c)	30	12.0	6.0	45	20または25	330
PC-2	40	12.0	5.0	50	20または25	280
PC-2P	40	12.0	5.0	50	20または25	280
PC-2S(b)(c)	40	12.0	6.0	45	20または25	330
PC-2PS(b)(c)	40	12.0	6.0	45	20または25	330
T-1	18	8程度	4.5	60以下	40	—
T-1P ^{※2}	18	8程度または 15程度	4.5	60以下	40	270

[注1] 記号

- C : 無筋コンクリート
- RC : 鉄筋コンクリート
- PC : プレストレストコンクリート
- T : トンネルコンクリート
- TRC : トンネル鉄筋コンクリート
- P : ポンプ施工用コンクリート (最少単位セメント量270kg)
- S : 海中、海上及び飛沫帯コンクリート
 - (a) : 海中 (b) : 海上及び大気中 (c) : 飛沫帯

[注2] 海上、飛沫帯には海上遡上の影響部も含むものとする。

※1 井筒底版の水中コンクリート (C-9) の空気量は、完全に水中または地下に没する場合は4.0%とする。

※2 T-1Pについては、アーチ部はスランプ15cm、インバート部はスランプ8cmを標準とする。

1-5-3-2 レディーミクストコンクリート

1. 本条は、レディーミクストコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本条に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）を適用する。

2. 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は次による。

(1) J I Sマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（令和4年6月改正法律68号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJ I Sマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士またはコンクリート技士の資格（（社）日本コンクリート工学協会認定）をもつ技術者あるいはこれらと同等以上の技術者）が常駐しており、配合設計及び品質管理等をより適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から原則選定し、JISA 5308（レディーミクストコンクリート）に適合するものを用いなければならない。

(2) J I Sマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（令和4年6月改正法律68号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJ I Sマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめた上、その資料により工事監督員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。

3. 受注者は、本条2項(1)により選定した工場が製造したJ I Sマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、工事監督員または検査員から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。

なお、本条2項(1)により選定した工場が製造するJ I Sマーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を確認するとともに、レディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書またはバッチごとの計量記録を整備及び保管し、工事監督員または検査員から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。

4. 受注者は、本条2項(2)に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び1-5-3-4 材料の計量 及び1-5-3-5 練混ぜの規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認の上、使用するまでに工事監督員へ提出しなければならない。

また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を確認、証明できる資料を整備及び保管し、工事監督員または検査員からの請求があった場

合は速やかに提示しなければならない。

5. 受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査をJIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) により実施しなければならない。なお、生産者等^(注)に検査のための試験を代行させる場合は、受注者がその試験に臨場しなければならない。また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

(注) 生産者等には、中小企業近代化促進法 (または中小企業近代化資金助成法) に基づく構造改善計画等によって設立された共同試験場を含む。

1-5-3-3 配 合

1. 受注者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティが得られる範囲内で単位水量をできるだけ少なくするように定めなければならない。
2. 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表5-2の示方配合表を作成し、その資料により工事監督員の確認を得なければならない。ただし、すでに他工事 (公共工事に限る) において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事 (公共工事に限る) の配合表に代えることができるものとする。また、JISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は、配合試験を省略できる。

表5-2 示方配合表

粗骨材 の最大 寸法 (mm)	スランブ (cm)	水セメ ント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)					
					水 W	セメント C	混和剤 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和材 A

3. 受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通過する粗骨材の量、および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。
4. 受注者は、使用する材料を変更したり、示方配合の修正が必要と認められる場合には、本条2項の規定に従って示方配合表を作成し、事前に工事監督員の確認を得なければならない。
5. 受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に工事監督員の確認を得なければならない。

1-5-3-4 材料の計量

1. 受注者は、各材料を、一バッチ分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液については、表5-3で示した許容差内である場合には、容積で計量してもよいものとする。

なお、一バッチの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練混ぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。

表5-3 計量値の許容差

材料の種類	最大値(%)
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	2※
混和剤	3

※高炉スラグ微粉末の場合は、1(%)以内

2. 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤をうすめるのに用いた水は、練り混ぜ水の一部としなければならない。
3. 受注者は、材料の計量に係わる前各項の定期的な点検を行わなければならない。また、点検結果の資料を整備・保管し、工事監督員また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。

1-5-3-5 練混ぜ

1. 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサーまたは連続ミキサーを使用するものとする。
2. 受注者は、ミキサーの練混ぜ試験を、JIS A 8603-2（コンクリートミキサー第2部：練混ぜ性能試験方法）及びJSCE-I 502-2013「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
3. 受注者は、JIS A 8603-1（コンクリートミキサー第1部：用語及び仕様項目）、JIS A 8603-2（コンクリートミキサー第2部：練混ぜ性能試験方法）に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサーを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、設計図書に関して工事監督員に協議しなければならない。
4. 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。やむを得ず、練混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサーを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合1分とするものとする。
5. 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で、練混ぜを行わなければならない。
6. 受注者は、ミキサー内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサー内に新

たに材料を投入してはならない。

7. 受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。
8. ミキサーは、練上りコンクリートを排出する時に材料の分離を起こさない構造でなければならない。
9. 受注者は、連続ミキサーを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。
なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサー部の容積以上とする。
10. 受注者は、コンクリートを手練りにより練混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。
11. 受注者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

1-5-3-6 運 搬

1. 受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかなければならない。
2. 受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。
3. 受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬しなければならない。
4. 受注者は、運搬車の使用に当たって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。

1-5-3-7 コンクリート打込み

1. 受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打込み前に運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物の混入することを防がなければならない。
また、受注者は、コンクリートと接して吸水するおそれのあるところを、あらかじめ湿らせておかなければならない。
3. 受注者は、コンクリートを、速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜてから打ち終わるまでの時間は、外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとし、かつ、コンクリートの運搬時間（練混ぜ開始から荷下し地点に到着するまでの時間）は、1.5時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、工事監督員と協議しなければならない。
なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が4～25℃の範囲で実施しなければならない。日平均気温がこの範囲にない場合には、1-5-6-3 暑中コンクリート、1-5-6-4 寒中コンクリートの規定によらなければならない。

第1編 共通編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート

5. 受注者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に記載しなければならない。
また、受注者は、これを変更する場合には、施工前に施工計画書の記載内容を変更し、工事監督員に提出しなければならない。
6. 受注者は、コンクリートの打込み作業に当たっては、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
7. 受注者はコンクリートポンプを用いる場合は、「コンクリートのポンプ施工指針 [2012年版] 5章 圧送」（土木学会、平成24年6月）の規定による。これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。
また、受注者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベヤ、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
8. 受注者は、ベルトコンベヤを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。
なお、配置に当たっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。
9. 受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。
また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。
10. 受注者は、シュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管あるいは、これと同等以上の管を継ぎ合わせて作り、コンクリートの材料分離が起こりにくいものとしなければならない。
なお、これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。
11. 受注者は、打込んだコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
12. 受注者は、一区画内のコンクリートの1層を、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
なお、コンクリート打込みの1層の高さは、締固め能力等を考慮して定めなければならない。
13. 受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内で水平となるよう打込まなければならない。
14. 受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定して、これに基づき打設作業を行わなければならない。
また、受注者は、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの自由落下高さは、1.5m以下とするものとする。
15. 受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
16. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施

工しなければならない。

17. 受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。
18. 受注者は、壁または柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
19. 受注者は、スラブまたは梁のコンクリートが、壁または柱のコンクリートと連続している場合には沈下ひびわれを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブまたは梁のコンクリートを打込まなければならない。
また、受注者は、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様にして施工しなければならない。
20. 受注者は、沈下ひびわれが発生した場合、直ちにタンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。再振動にあたっては、その時期をあらかじめ定めるなど、コンクリートの品質の低下を招かないように適切な時期に行わなければならない。
21. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、その端面がなるべくアーチと直角になるように打込みを進めなければならない。
22. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、アーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。
23. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。
また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。
24. 受注者は、コンクリートが鋼材の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように締固めなければならない。
なお、締固めには基本、棒状バイブレータを用いるものとし、作業にあたっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないようにするとともに、過度の振動により材料分離が生じないように留意しなければならない。
また、薄い壁など棒状バイブレータの使用が困難な場合には型枠バイブレータを併用するものとする。
25. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、棒状バイブレータを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締固めなければならない。
26. 受注者は、根拠内の水は打ち込み前に除かなければならない。また、根拠内に流入する水が新しく打ったコンクリートを洗わないように、適切な処置を講じておかなければならない。
27. コンクリート構造物の基礎において、岩盤と接する箇所は躯体と同一配合のコンクリートを打設するものとする。
28. 狭隘・過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径・ピッチを踏まえたバイブレータを用いるものとし、その締固め方法（使用器具や施工方法）を施工前に施工計画書に記載しなければならない。

1-5-3-8 養生

1. 受注者はコンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿潤状態を保ち、有害な作用の影響を受けないように、その部位に応じた適切な方法により養生しなければならない。
2. 受注者は、打ち込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な方法により、一定期間は、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて適切に定めなければならない。通常コンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、表5-4を標準とする。

なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表5-4に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して工事監督員と協議しなければならない。

表5-4 コンクリートの標準湿潤養生期間

日平均気温	混合セメントB種	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント 普通ポルトランドセメント+促進剤
15℃以上	7日以上	5日以上	3日以上
10℃以上	9日以上	7日以上	4日以上
5℃以上	12日以上	9日以上	5日以上

[注] 1. 養生期間とは、湿潤状態を保つ期間のことである。

2. 寒中コンクリートの場合は、1-5-6-4 寒中コンクリートの規定による。

3. 受注者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数についてコンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して、養生方法を施工計画書に記載しなければならない。
4. 受注者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。

なお、膜養生を行う場合には、工事監督員と協議しなければならない。

1-5-3-9 施工継目

1. 受注者は、設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合には、構造物の性能を損なわないように、位置、方向及び形状等を定め工事監督員の承諾を得て施工しなければならない。
2. 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、PC鋼材定着部背面等の常時引張応力が作用する断面を避け、打継面を部材に圧縮力が作用する方向と直角になるよう施工することを原則とする。
3. 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法や、差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法等の対策を講ずることとする。また、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施する。
4. 受注者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み

前に、型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。

また、受注者は、構造物の品質を確保するために必要と判断した場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。

5. 受注者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。
6. 受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、受注者は、梁がそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約2倍の距離を隔てて、梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
7. 受注者は、伸縮目地の材質、厚さ、間隔については設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は、瀝青系目地材料を厚さ1cm、施工間隔10m程度で設置するものとする。
8. 受注者は、温度変化や乾燥収縮等により生じるひび割れを集中させる目的で、必要に応じてひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、設置により構造物の強度及び機能に害することがないように工事監督員と協議の上、設置するものとする。

ひび割れ誘発目地の構造及び位置は、構造物により別途定めのある場合はそれに従うものとし、定めがない場合はコンクリート標準示方書〔施工編〕の規定により、その構造及び位置を定めなければならない。

1-5-3-10 表面仕上げ

1. 受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らな表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。
2. 受注者は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締固めを終わり、均したコンクリートの上面は、しみ出た水がなくなるか、または上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。
3. 受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、またはモルタルのパッチングを施し、平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

第4節 型枠及び支保

1-5-4-1 一般事項

1. 本節は、型枠及び支保として支保、型枠、塗布その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、型枠及び支保の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。
3. 受注者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。
4. 受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取りはずしてはならない。
5. 受注者は、型枠及び支保の取りはずしの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取りはずしの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。
6. 受注者は、特に定めのない場合には、コンクリートのかどに面取りを施工しなければならない。

1-5-4-2 支 保

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。

1-5-4-3 型 枠

1. 受注者は、型枠を締付けるに当たって、ボルトまたは棒鋼を用いなければならない。
また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。なお、型枠取り外し後は、コンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。
2. 受注者は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修しなければならない。

1-5-4-4 塗 布

受注者は、型枠の内面に、剥離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が、鉄筋に付

着しないようにしなければならない。

第5節 鉄 筋

1-5-5-1 一般事項

1. 本節は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、施工前に設計図書に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立が可能であるか、また、打込み及び締固め作業を行うために必要な空間が確保できていることを確認しなければならない。不備を発見したときは工事監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。
3. 受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工し、これを所定の位置に正確に、堅固に組立てなければならない。
4. 受注者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。
5. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。
6. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にとともなう有害な損傷部を確認した場合、十分清掃した上、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。
7. 受注者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。
また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いをしなければならない。

1-5-5-2 鉄筋の加工

1. 受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認した上で施工方法を定め、施工しなければならない。
なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、工事監督員の請求があった場合は、遅滞なく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、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書（設計編）[2017年制定] 本編第13章 鉄筋コンクリートの前提、【標準編】標準7編第2章鉄筋コンクリートの前提」（土木学会、2018年3月）の規定による。これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

1-5-5-3 鉄筋の組立て

1. 受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 受注者は、鉄筋・組立てにおいて以下によらなければならない。
 - (1) 受注者は、設計図書に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。
なお、必要に応じて設計図書に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。
 - (2) 受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上の焼なまし鉄線、またはクリップ等で鉄筋が移動しないように緊結し、使用した焼なまし鉄線、クリップ等はかぶり内に残してはならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。
 - (3) 受注者は、鉄筋の配筋において、施工段階で必要となる形状保持や施工中の安全対策等を目的として、組立て鉄筋、段取り鉄筋等の鉄筋やアングル等の仮設物を配置するが、これらをやむを得ず構造物本体に存置する場合、これらの仮設物において、設計の前提が成立することを事前に確認しなければならない。
3. 受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

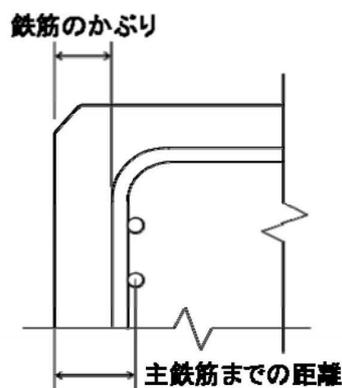


図5-1 鉄筋のかぶり

4. 受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサを配置するものとし、構造物の側面については1㎡当たり2個以上、構造物の底面については1㎡当たり4個以上配置し、個数について、鉄筋組立て完了時の段階確認時に確認を受けなければならない。鉄筋のかぶりとは、コンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。
また、受注者は、型枠に接するスペーサについては、コンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有し、打設するコンクリートと一体化する形状のスペーサを使用しなければならない。これ以外のスペーサを使用する場合は、使用前に工事監督員の承諾を得なければならない。

5. 受注者は、設計図書に示されていない鋼材等（組立用鉄筋や金網等）を配置する場合は、その鋼材等についても所定のかぶりを確保し、かつ、その鋼材等と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4/3以上としなければならない。
6. 受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、鉄筋の位置がずれたり、どろ、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
7. 受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

1-5-5-4 鉄筋の継手

1. 受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について施工前に工事監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
 なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針 [改訂版]」（土木学会）により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の85%として求めてよい。
3. 受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手及び機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、工事監督員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
4. 受注者は、将来の継足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等からこれを保護しなければならない。
5. 受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
6. 受注者は、原則、継手を同一断面に集めてはならない。また、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に互いにずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上としなければならない。継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充填され、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを確認しなければならない。
7. 受注者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき、または継手部相互のあきを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

8. 受注者は、機械式継手工法について、以下の各号によらなければならない。

(1) 受注者は、機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン（平成29年3月）」に基づき実施するものとする。

受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験、評価が可能な大学や自治体、民間の試験期間を含む）による技術的な確認を受け交付された証明書の写しを提示し、工事監督員に承諾を得なければならない。

また、機械式鉄筋継手の施工については、以下によるものとする。

ア 使用する工法に応じた施工要領を施工計画書に記載し、施工を行わなければならない。

イ 機械式鉄筋継手工法の品質管理は、使用する工法に応じた確認項目や頻度、方法、合否判定基準等を施工計画書に明示した上で、施工管理や検査時においては、これに従って確認を行わなければならない。また、機械式鉄筋継手工法の信頼度は、土木学会鉄筋定着・継手指針〔2020年制定〕（令和2年3月土木学会）の信頼度Ⅱ種を基本とするが、設計時にⅠ種を適用している場合は、設計時の信頼度に従った施工管理を行わなければならない。

(2) 受注者は、設計時に機械式鉄筋継手工法が適用されていない継手において、機械式鉄筋継手工法を適用する場合は、別途工事監督員と協議し、設計で要求した性能を満足していることや性能を確保するために必要な継手等級を三者検討会等を利用し、設計者に確認した上で適用すること。

1-5-5-5 ガス圧接

1. 圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験〔またはこれと同等以上（社団法人日本圧接協会が実施する手動ガス圧接工技量資格検定試験（2種以上）の検定試験）に合格した者でなければならない。

また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接す技量を有する技術者でなければならない。

なお、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して工事監督員の承諾を得るものとする。また、圧接工の技量の確認に関して、工事監督員または検査員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。

2. 受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に工事監督員と協議しなければならない。

3. 受注者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が7mmを超える場合は手動ガス圧接してはならない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。

4. 受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、（公社）日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機を使用して切断しなければならない。自動ガス圧接の場合、チップソーをあわせて使用するものとする。ただし、すでに直角かつ平滑である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダで端面を研削するとともに、さび、油脂、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。

5. 突合させた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすきまは2mm以下とする。

6. 受注者は、降雪雨または強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能となるように防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は作業を行うことができるものとする。

7. 圧接部のふくらみの頂部から圧接面のずれは鉄筋径の1/4以下でなければならない。

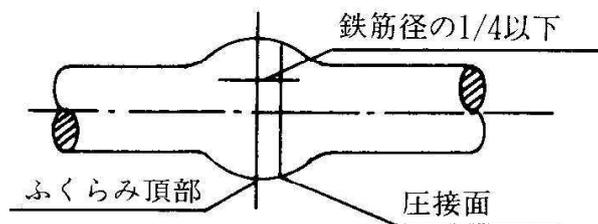


図5-2 圧接面のずれ

第6節 特殊コンクリート

1-5-6-1 一般事項

本節は、構造物に使用する特殊コンクリートとして暑中コンクリート、寒中コンクリート、水中コンクリート、海水の作用を受けるコンクリート、超速硬コンクリートその他これらに類するコンクリートについて定めるものとする。

1-5-6-2 材 料

1. 受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。
2. 受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用することが望ましい。

なお、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法、添加量等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、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。
 - (1) 受注者は、凍結しているか、または氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
 - (2) 受注者は、材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。
 - (3) 受注者は、AEコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に工事監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、プレパックドコンクリートの細骨材の粒度を、表5-5の範囲を標準とし、粗粒率は原則として1.4～2.2の範囲になるものを使用しなければならない。
5. 受注者は、プレパックドコンクリートの粗骨材の最少寸法は15mmとし、最大寸法は設計図書の定めによらなければならない。

表5-5 プレパックドコンクリートの細骨材粒度

ふるいの呼び寸法 (mm)	ふるいを通るものの重量百分率
2.5	100
1.2	90～100
0.6	60～80
0.3	20～50
0.15	5～30

[注] 配合を定めた時の粗粒率に比べて0.1以上の変化を生じたときは、配合を変えなければならない。

1-5-6-3 暑中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想される時は、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、暑中コンクリートの施工に当たり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み及び養生について、打込み時及び打込み直後においてコンクリートの温度が低くなるように対策を講じなければならない。
3. 受注者は、コンクリートを打込む前には、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分を湿潤状態に保たなければならない。
また、受注者は、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合には、散水、覆い等の適切な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みをできるだけ早く行い、練混ぜから打込み終了までの時間は、1.5 時間を超えてはならない。
5. 受注者は、打込み時のコンクリートの温度は、35℃以下を標準とする。コンクリート温度が35℃を超える場合には、コンクリートが所要の品質を確保できることを確かめなければならない。
6. 受注者は、コンクリートの打込みに当たっては、コールドジョイントが生じないように迅速に行わなければならない。
7. 受注者は、コンクリートの打込みを終了した時には、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。
また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防がなければならない。

1-5-6-4 寒中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。
3. 受注者は、セメントの急結を防止するため、加熱した材料を用いる場合には、投入する順序を設定しなければならない。
4. 受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。
5. 受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保たなければならない。
6. 受注者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。
また、受注者は、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。
7. 受注者は、コンクリートの打込み終了後直ちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面の温度の急冷を防がなければならない。

第1編 共通編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート

8. 受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
9. 受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。
10. 受注者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥または熱せられることのないようにしなければならない。
また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。
11. 受注者は、コンクリートの初期凍害を防止するために、表5-7の圧縮強度が得られるまで、コンクリートの養生温度を5℃以上に保たなければならない。
また、養生期間については、表5-6の値以上とするものとする。
なお、表5-6の養生期間の後、さらに2日間はコンクリート温度を0℃以上に保たなければならない。また、湿潤養生に保つ養生日数として、1-5-3-8 養生 に示す期間も満足する必要がある。
12. 受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かななければならない。
13. 受注者は、所定の品質のコンクリートを造るため、一般に行う管理試験のほかに、コンクリートの打込み温度と、保温された空間の温度を測定しなければならない。
14. 受注者は、マスコンクリート及びその他のコンクリート温度の測定が特に必要な構造物については工事監督員の指示に従うものとする。
15. 受注者は、養生の打切り、型枠、支保工の取り外し時期の適否の確認は現場のコンクリートとできるだけ同じ状態で養生した供試体の強度試験によるか、コンクリート温度の記録から推定した強度によって行うものとする。

表5-6 寒中コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生を行った後の次の春までに想定される凍結融解の頻度	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルランド	早強ポルランド・普通ポルランド + 促進剤	混合セメントB種
(1) しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	9 日	5 日	12 日
	10℃	7 日	4 日	9 日
(2) まれに凍結融解を受ける場合	5℃	4 日	3 日	5 日
	10℃	3 日	2 日	4 日

- [注] 1. 水セメント比が55%の場合の標準的な養生期間を示した。
 水セメント比がこれと異なる場合は適宜増減する。
2. 湿潤養生に保つ養生日数として、1-5-3-8 養生 に示す期間も満足する必要がある。
3. 「(1) しばしば凍結融解を受ける場合」とは、寒冷地の戸外構造物のように、養生終了後、次の春までに数十回の凍結融解を受けるような場合とする。
4. 「(2) まれに凍結融解を受ける場合」とは、凍結回数が数回程度の比較的温暖な地方、硬化後間もなく水中埋設、地中埋設など、次の春までにわずかの期間しか凍結を受けないような場合とする。

表5-7 養生温度を5℃以上に保つのを終了するときに必要な圧縮強度の標準 (N/mm²)

5℃以上の温度制御養生を行った後の次の春までに想定される凍結融解の頻度	断面の大きさ		
	薄い場合	普通の場合	厚い場合
(1) しばしば凍結融解を受ける場合	15	12	10
(2) まれに凍結融解を受ける場合	5	5	5

- [注] 1. 「(1) しばしば凍結融解を受ける場合」とは、寒冷地の戸外構造物のように、養生終了後、次の春までに数十回の凍結融解を受けるような場合とする。
2. 「(2) まれに凍結融解を受ける場合」とは、凍結回数が数回程度の比較的温暖な地方、硬化後間もなく水中埋設、地中埋設など、次の春までにわずかの期間しか凍結を受けないような場合とする。

1-5-6-5 水中コンクリート

1. 受注者は、コンクリートを静水中に打込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速5 cm/sec以下でなければ打ち込んで서는ならない。
2. 受注者は、コンクリートを水中において落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリートは水と直接に接しないようにしなければならない。
3. 受注者は、コンクリートの面を水平に保ちながら、所定の高さまたは水面上に達するまで連続して打込まなければならない。
4. 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
5. 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。
6. 受注者は、一区画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除いてから、次の作業を始めなければならない。
7. 受注者は、コンクリートをトレミー管若しくはコンクリートポンプを用いて打込まなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。

1-5-6-6 海水の作用を受けるコンクリート

1. 受注者は、海水の作用を受けるコンクリートの施工に当たり、品質が確保できるように打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示す最高潮位から上60cm及び最低潮位から下60cmの間のコンクリートに水平打継目を設けてはならない。干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、工事監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合、材令5日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、B種については、材令7日間以上とし、さらに、日平均気温が10℃以下となる場合には、9日間以上になるまで海水にさらわれないよう保護しなければならない。

1-5-6-7 マスコンクリート

1. 受注者は、マスコンクリートの施工に当たって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。
2. 受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。
3. 受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打ち込みを行ってはならない。
4. 受注者は、養生に当たって、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。
5. 受注者は、温度ひび割れ制御が適切に行えるよう、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査時に想定した型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

1-5-6-8 プレパックドコンクリート

1. 受注者は、施工前にコンシステンシー、ブリージング率、膨張率及び圧縮強度試験を土木学会基準に基づき行って、工事監督員の承諾を得なければならない。
なお、コンシステンシーは流下時間が16～20秒、ブリージング率は試験開始後3時間における値が3%以下、膨張率は試験開始後3時間における値が5～10%を標準とする。
2. 受注者は、粗骨材の投入などの際に、鉄筋、注入管、検査管等を所定の位置に配置しなければならない。
3. 受注者は、粗骨材の大小粒が均等に分布するように、また、破碎しないように投入しなければならない。
4. 受注者は、粗骨材を泥やごみ、藻貝類など付着しないよう良好な状態に管理しなければならない。
5. 受注者は、粗骨材を注入前に丁寧に濡らしておかなければならない。
6. 受注者は、鉛直注入管の水平間隔を2m以下に配置しなければならない。
なお、水平管間隔が2mをこえる場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、水平注入管の水平間隔を2m程度、鉛直間隔を1.5m程度に配置しなければならない。また、水平注入管には逆流防止装置を備えなければならない。
8. 受注者は、モルタルの注入については設計図書または工事監督員の指示で定められた打ち上がり面まで継続して行わなければならない。やむを得ずに注入を中断した場合は、再注入まえに工事監督員の承諾を得なければならない。
9. 受注者は、注入を最下部から始めて上方に向かい徐々に施工しなければならない。
10. 受注者は、鉛直注入については管を引き抜きながら注入するものとし、注入管の先端は特別の場合を除きモルタル中になければならない。
11. 受注者は、注入モルタル面の上昇状況を測定できるようにしておかなければならない。

第7節 モルタル

1-5-7-1 一般事項

本項は、設計図書に定めのない、モルタルの配合、計量、練混ぜ、打ち込みその他のこれらに類するモルタルについて適用する。

1-5-7-2 配 合

1. 受注者は、パイプカルバートの接合に使用するモルタルは配合1：1（セメント使用量 $1,100\text{kg}/\text{m}^3$ ）のモルタルを使用しなければならない。
2. 受注者は、パイプカルバート以外の接合モルタル、目地及び敷モルタルは、配合1：2（セメント使用量 $720\text{kg}/\text{m}^3$ ）のモルタルを使用しなければならない。

1-5-7-3 計 量

受注者は、材料の計量を、1練り分ずつの質量で行わなければならない。

1-5-7-4 練混ぜ

受注者は、モルタルの練混ぜには、バッチミキサーを用いなければならない。ただし、練混ぜ作業前に工事監督員の承諾を得た場合は、手練りができるものとする。

1-5-7-5 打ち込み

受注者は、モルタルが固まり始めた場合は、これを練り返して使用してはならない。

第2編 河川編

目次

第1章	築堤・護岸	.....	I -2-1-2
第2章	浚渫（河川）	.....	I -2-2-1
第3章	樋門・樋管（排水工）	.....	I -2-3-1
第4章	水門	.....	I -2-4-1
第5章	堰	.....	I -2-5-1
第6章	排水機場	.....	I -2-6-1
第7章	床止め	.....	I -2-7-1
第8章	河川維持	.....	I -2-8-1
第9章	河川修繕	.....	I -2-9-1

第1章 築堤・護岸

第1章 築堤・護岸

目 次

第1節 適用		
2-1-1-1 適用	.....	I-2-1-5
第2節 適用すべき諸基準		
2-1-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-1-5
第3節 護岸工		
2-1-3-1 一般事項	.....	I-2-1-6
2-1-3-2 材 料	.....	I-2-1-6
2-1-3-3 作業土工	.....	I-2-1-9
2-1-3-4 コンクリートブロック工	.....	I-2-1-9
2-1-3-5 堤防用遮水シート	.....	I-2-1-11
2-1-3-6 緑化ブロック工	.....	I-2-1-11
2-1-3-7 環境護岸ブロック工	.....	I-2-1-12
2-1-3-8 法 枠 工	.....	I-2-1-12
2-1-3-9 多自然型護岸工	.....	I-2-1-12
2-1-3-10 矢板護岸工	.....	I-2-1-17
2-1-3-11 法留基礎工	.....	I-2-1-17
2-1-3-12 矢 板 工	.....	I-2-1-17
2-1-3-13 既製杭工	.....	I-2-1-17
2-1-3-14 護岸付属物工	.....	I-2-1-17
2-1-3-15 覆 土 工	.....	I-2-1-18
2-1-3-16 プレキャスト擁壁工	.....	I-2-1-18
2-1-3-17 場所打擁壁工	.....	I-2-1-18
2-1-3-18 植 生 工	.....	I-2-1-18
第4節 根固め工		
2-1-4-1 一般事項	.....	I-2-1-19
2-1-4-2 作業土工	.....	I-2-1-19
2-1-4-3 根固めブロック工	.....	I-2-1-19
2-1-4-4 間 詰 工	.....	I-2-1-19
2-1-4-5 沈 床 工	.....	I-2-1-19
2-1-4-6 捨 石 工	.....	I-2-1-20
2-1-4-7 か ご 工	.....	I-2-1-20

第5節 水制工

2-1-5-1	一般事項	.....	I-2-1-21
2-1-5-2	作業土工	.....	I-2-1-21
2-1-5-3	水制ブロック工	.....	I-2-1-21
2-1-5-4	間詰工	.....	I-2-1-21
2-1-5-5	沈床工	.....	I-2-1-21
2-1-5-6	捨石工	.....	I-2-1-21
2-1-5-7	かご工	.....	I-2-1-21
2-1-5-8	元付工	.....	I-2-1-21
2-1-5-9	牛・枠工	.....	I-2-1-22
2-1-5-10	杭出し水制工	.....	I-2-1-22

第6節 堤内(外)水路工

2-1-6-1	一般事項	.....	I-2-1-23
2-1-6-2	作業土工	.....	I-2-1-23
2-1-6-3	植生工	.....	I-2-1-23
2-1-6-4	側溝工	.....	I-2-1-23
2-1-6-5	管渠工	.....	I-2-1-23
2-1-6-6	集水柵工	.....	I-2-1-24
2-1-6-7	柵渠工	.....	I-2-1-24

第7節 付属物設置工

2-1-7-1	一般事項	.....	I-2-1-25
2-1-7-2	銘板工	.....	I-2-1-25
2-1-7-3	点検施設工	.....	I-2-1-25
2-1-7-4	防止柵工	.....	I-2-1-25
2-1-7-5	標識工	.....	I-2-1-25

第8節 附帯道路工

2-1-8-1	一般事項	.....	I-2-1-26
2-1-8-2	舗装準備工	.....	I-2-1-26
2-1-8-3	アスファルト舗装工	.....	I-2-1-26
2-1-8-4	コンクリート舗装工	.....	I-2-1-26
2-1-8-5	薄層カラー舗装工	.....	I-2-1-26
2-1-8-6	ブロック舗装工	.....	I-2-1-26
2-1-8-7	側溝工	.....	I-2-1-26
2-1-8-8	集水柵工	.....	I-2-1-26
2-1-8-9	縁石工	.....	I-2-1-26
2-1-8-10	小型標識工	.....	I-2-1-27
2-1-8-11	路側防護柵工	.....	I-2-1-27
2-1-8-12	区画線工	.....	I-2-1-27
2-1-8-13	境界工	.....	I-2-1-27
2-1-8-14	道路付属物工	.....	I-2-1-27

第1章 築堤・護岸

第1節 適用

2-1-1-1 適用

1. 本章は、河川工事における護岸工、根固め工、水制工、堤内(外)水路工、付属物設置工、附帯道路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。
2. 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。
3. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
4. 受注者は、河川工事の仮締切、瀬替え等において、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるように施工をしなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-1-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 国土交通省 仮締切堤設置基準 (案) (平成26年12月)
- (2) 国土交通省 河川砂防技術基準 (令和4年6月)

第3節 護岸工

2-1-3-1 一般事項

1. 本節は、護岸工として作業土工、コンクリートブロック工、堤防用遮水シート、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、法枠工、多自然型護岸工、矢板護岸工、法留基礎工、矢板工、既製杭工、護岸付属物工、覆土工、プレキャスト擁壁工、場所打擁壁工、植生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、護岸工のコンクリート施工に際して、水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、護岸工の施工に際して、目地の施工位置は設計図書のとおりに行わなければならない。
4. 受注者は、護岸工の施工に際して、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 受注者は、護岸工の施工に際して、遮水シートを設置する場合は、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、剥離等のないように施工しなければならない。
6. 受注者は、護岸工の施工に際して、現地施工前にブロック形状図、展開図及び全体の部材数量等を提出し、工事監督員の承諾を得なければならない。

2-1-3-2 材 料

1. 遮水シートは、止水材と被覆材からなり、シート有効幅2.0mの(1)遮水シートAまたは(2)遮水シートBのいずれかの仕様によるものとする。
 - (1) 遮水シートAは、以下の仕様によるものとする。
 - ア 止水材の材質は、純ポリ塩化ビニルまたはエチレン酢酸ビニルのシボ（標準菱形）付きとし、厚さ1mmとする。
 - イ 被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10mmとする。
 - ウ 止水材の重ね幅は、15cm以上とし、端部の取付部は、20cm以上とする。
 - エ 止水材の品質規格は、表1-1、2によるものとする。

表1-1 純ポリ塩化ビニル（厚さ1mm、色：透明）

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法	
比 重			1.25以下	JIS K 6773	
硬 さ			80±5	JIS K 6773	
引張強度		N/mm ²	11.8以上	JIS K 6773	
伸 び		%	290以上	JIS K 6773	
※老化性	質量 変化率	%	±7以内	JIS K 6773	
※耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率	%	±15以内	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±15以内	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±3以内	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7以内	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±7以内	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±1以内	JIS K 6773
柔軟性		℃	-30以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m	58,800以上	JIS K 6252	
色			透明なもの	JIS K 6252-1 JIS K 6252-2	

※ 公的試験機関のみの試験項目

表1-2 エチレン酢酸ビニル（厚さ1mm、色：透明）

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法	
比 重			1.0以下	JIS K 6773	
硬 さ			93±5	JIS K 6773	
引張強度		N/mm ²	15.6以上	JIS K 6773	
伸 び		%	400以上	JIS K 6773	
※老化性	質量 変化率	%	±7以内	JIS K 6773	
※耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率	%	±15以内	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±15以内	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±3以内	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7以内	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±7以内	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±1以内	JIS K 6773
柔軟性		℃	-30以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m	58,800以上	JIS K 6252	
色			透明なもの	JIS K 6252-1 JIS K 6252-2	

※ 公的試験機関のみの試験項目

オ 被覆材の品質規格は、表1-3によるものとする。

表1-3 補強布付き繊維性フェルト（厚さ10mm）

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法
密 度		g/cm ³	0.13以上	JIS L 3204
圧 縮 率		%	15以下	JIS L 3204
引張強さ		N/mm ² kgf/cm ²	1.47以上 (15以上)	JIS L 3204
伸 び 率		%	50以上	JIS L 3204
耐薬品性	不溶解分	%	95以上	JIS L 3204

(2) 遮水シートBは、以下の仕様によるものとする。

ア 止水材は、十分な止水性を有するものとする。（ただし、規格値はシート幅2.0mを基準としており、2.0mを下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。）

イ 止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。

ウ 止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。

エ 止水材は、十分な耐久性を有するものとし、受注者は、耐久性に係わる試験結果を工事監督員に提出するものとする。

オ 上記ア及びウは、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。

カ 止水材の品質規格は、表1-4によるものとする。

キ 被覆材の品質規格は、表1-3によるものとする。

表1-4 止水材の品質規格表

項 目	規格値	試験方法
止 水 性	25(ml/sec)/(1.8m ³)以下	建設省土木研究所資料 第3103号の小型浸透試験による。
引張強さ	11.8N/mm ² 以上	日本産業規格(JIS)で規定されている 各材料ごとの試験方法による。
摩擦係数	0.8以上	平成4年度建設省告示第1324号に基づ く摩擦試験方法による。

(3) 品質管理

ア 止水材及びコーナーシートとコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系またはスチレンブタジエンゴム系接着剤、ブチルゴムテープ等のうち、接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用するものとする。

イ 受注者は、止水材及び被覆材の各々の製品に対しては、次の要件を整えた品質証明書を工事監督員に提出するものとする。

- (ア) 製品には、止水材及び被覆材の各々に製造年月日及び製造工場が明示されていること。(番号整理でもよい)
- (イ) 品質証明書は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。
- (ウ) 品質成績表は、通常の生産過程において3日に1回の割合で行った品質試験成績表であること。
- (エ) 品質証明書には、「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。
- (オ) 「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において、20,000㎡に1回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。

2. 吸出し防止シートについては、1-2-17-4 河川護岸用吸出し防止シート によるものとする。

2-1-3-3 作業土工

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

2-1-3-4 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、1-3-5-3 コンクリートブロック工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、連節ブロックの施工に当たって、盛土箇所、埋立箇所または軟弱地盤箇所に布設する場合は、特に、施工後沈下のないよう入念に地盤^{こしら}拵えを行わなければならない。また、法面は掘過ぎを避け、不陸のないよう正確に仕上げなければならない。
3. 連結線の線径は、表1-5によるものとする。

表1-5 連結線

種別	連結線使用本数										備考
	1本 / ㎡					2本 / ㎡以上					
	㎡当たりブロック質量					㎡当たりブロック質量					
法長	300	320	340	360	380	300	320	340	360	380	
3m	φ = 6mm					φ = 6mm					法長とはブロック一連長のうち、法面部の長さをいう
4m											
5m ～ 10m	φ = 8mm										

4. 受注者は、連節ブロックの曲線部の施工において、展開図を作成する際、隣接するブロックとの間隔が最大3cm以上になる場合は異形ブロックを使用し、質量については基本型ブロックで布設したものと同程度になるように配列することを基本とする。

これにより難しい場合は、工事監督員と協議すること。

5. 連結線は、引張強度で690N/mm²以上の鋼線（品質は 1-2-7-24 その他の鉄線類による）とし、頭部結束は1回半ねじり以上とし、隣の列の鋼線に順を追って結束するものとする。

6. 鋼線は基本的に連結しないことを原則とする。やむを得ない場合は、工事監督員の承諾を受けた上で、ステンレス鞘管による加圧継手とする。

鞘管の品質及び規格はSUS304、外径10.5mm、内径6.5mm、L=145mm以上とする。また、連結部は鋼線と鞘管を圧着させ、引張強度は19.5kN以上とする。なお、施工方法及び施工管理等は、施工前に工事監督員と十分協議すること。

加圧方法は下記を標準とする。（図1-1参照）

これにより難しい場合は、工事監督員と協議すること。

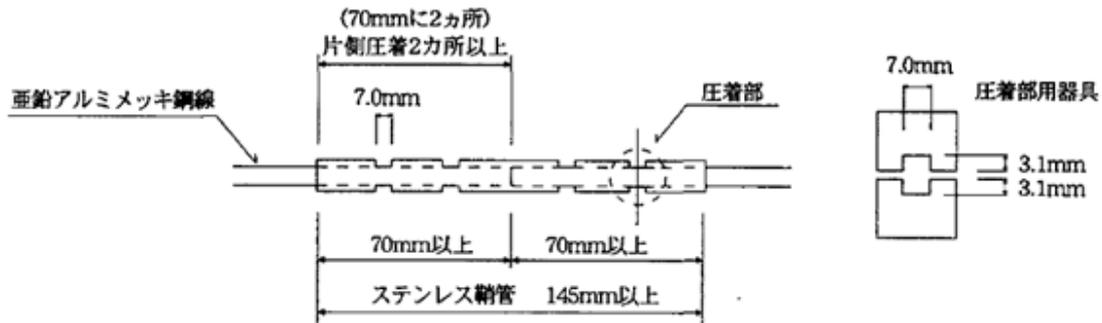
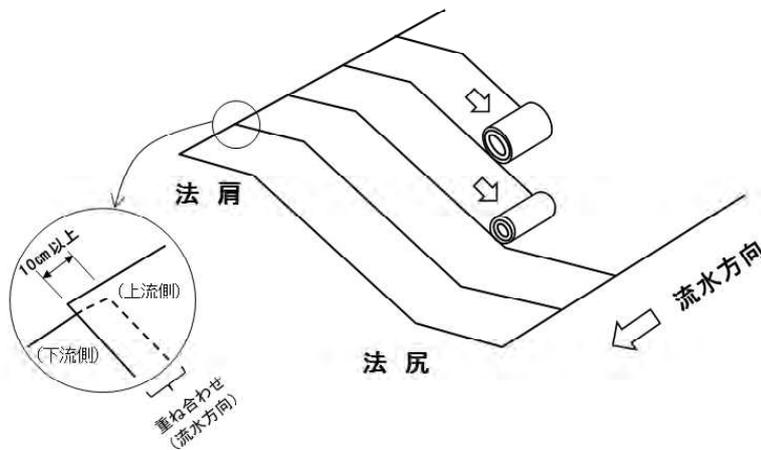


図1-1 ブロックの連結

7. 吸出防止材の重ね合わせ幅は10cm以上とし、布設方法は図1-2のとおりとする。

なお、吸出防止材の材質は、1-2-17-4 河川護岸用吸出し防止シート による。



[注] 上図のとおり法面（横断）方向には重ね合わせを設けてはならない。

図1-2 吸出防止材の布設方法

8. 受注者は、法枠ブロック工の施工については、以下によるものとする。

(1) 法枠ブロックプレートと外枠材の目地間隔は5cm以上とし、間詰はコンクリートを原則とする。

また、目地に空隙が生じないように十分突き固めて施工しなければならない。

(2) 外枠材は相互に一体となるよう、完全に連結しなければならない。

(3) 法枠ブロックは10～20m毎に縁切することを標準とする。

(4) 法先をとめる基礎工については原則として水中での打込みを行ってはならない。

(5) 張ブロック工についても本項に準ずるものとする。

2-1-3-5 堤防用遮水シート

受注者は堤防用遮水シートの施工については以下によるものとする。

(1) 遮水シートにおける止水材の重ね合わせ幅は15cm以上とし、接着しないものとする。

(2) 末端部はコーナーシートをコンクリート（法留基礎、小口止、隔壁等）に10cm以上接着し、遮水シートに20cm以上重複させる。

(3) コーナーシートとコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系接着材等で接着力に優れかつ耐薬品、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用する。

(4) 遮水シートの布設方法は縦張を原則とする。

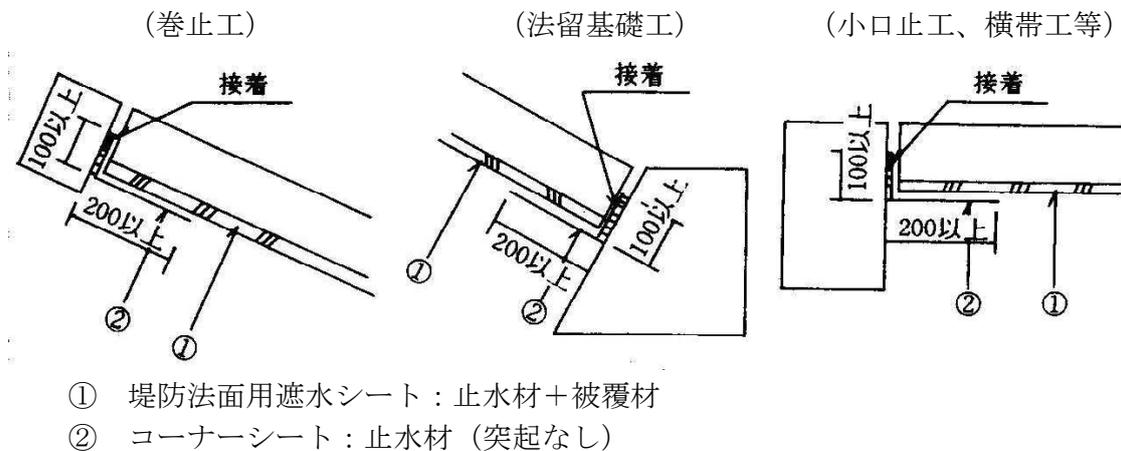


図1-3 一般護岸端部詳細図

2-1-3-6 緑化ブロック工

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

2-1-3-7 環境護岸ブロック工

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

2-1-3-8 法 枠 工

法枠工の施工については、1-3-3-5 法枠工の規定によるものとする。

2-1-3-9 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施工については、工法の趣旨を踏まえ施工しなければならない。
2. 受注者は、木杭の施工に当たり、木杭の材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
3. 受注者は、木杭の先端は、角錐形に削るものとし、角錐形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。
4. 石張り・石積み工の施工については、1-3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。
5. 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、1-3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。
6. かごマット工（平張式）
 - (1) かごマット工（平張式）におけるかごの構造は、表1-6、図1-4、図1-5によるものとする。

表1-6 かごマット（平張式）

		籠 の 厚 さ		30cm	50cm	
		籠 の 構 造	網 目	蓋 部	6.5cm	
本 体 部	7.5cm			10.0cm		
線 部	網 蓋 部		φ 4.0mm	φ 5.0mm		
	網 本 体 部		φ 3.2mm	φ 4.0mm		
骨 部	骨 蓋 部		φ 5.0mm	φ 6.0mm		
	骨 本 体 部		φ 4.0mm	φ 6.0mm		
仕 切 間 隔	水 平 部		2.0m以下			
			法 面 部			
	タ レ 部					
	側 壁 間 隔					
仕切の取付け角度		法面に直角		法面に直角 但し、法勾配が1：2 未満の場合は鉛直		

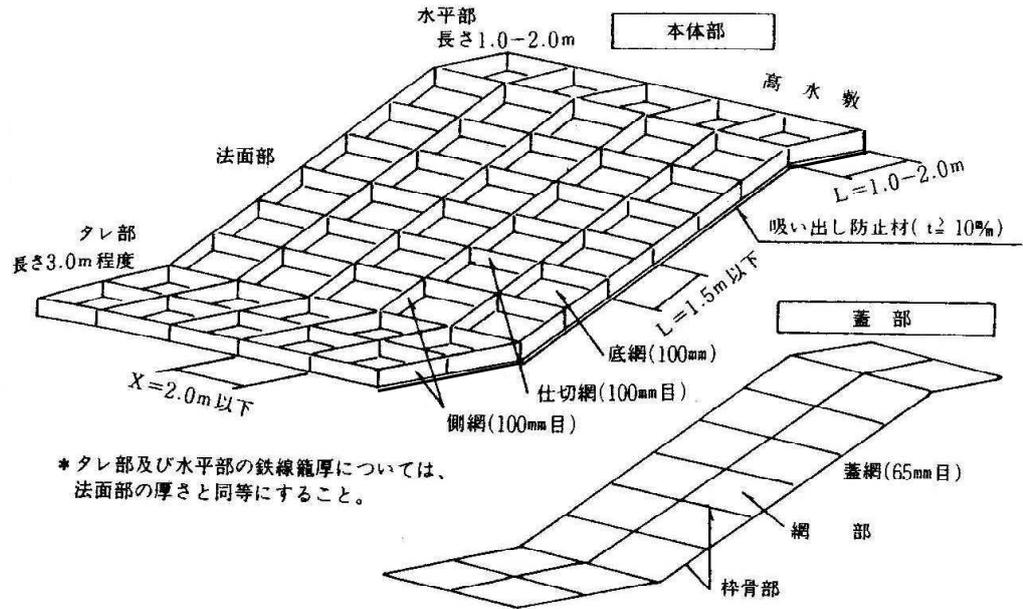


図1-4 護岸構造 (低水護岸：根固め工がない場合)

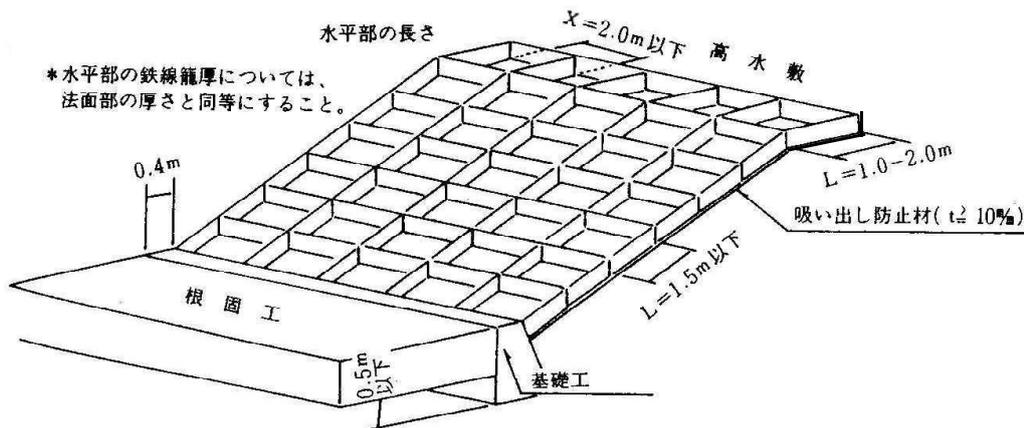


図1-5 護岸構造 (低水護岸：根固め工がある場合)

- (2) 仕切網の取り付け角度は厚さ30cmの場合は全て法面に直角とし、厚さ50cmの場合は法勾配が2割未満の急な場合には鉛直とし、それ以外の場合は法面に直角とすること。

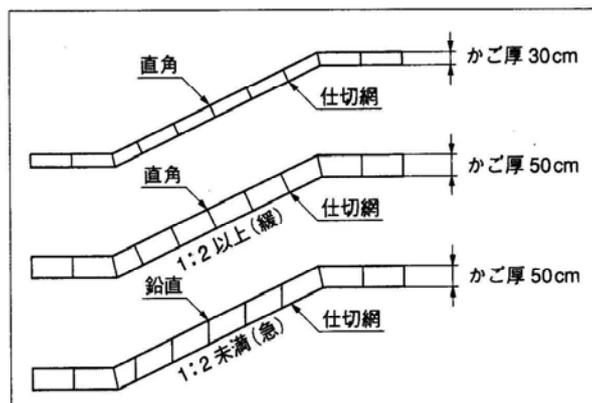


図1-6 仕切網の取り付け角度

- (3) かごマットの材質は、1-2-7-24 その他の鉄線類 による。
- (4) かごマットの中詰め材料については、かごマットの厚さが30cmの場合は5cm～15cmを標準、かごマットの厚さが50cmの場合は15cm～20cmを標準の大きさとし、設計図書に示す天然石または割栗石等を使用しなければならない。
 なお、中詰め材料に建設副産物のコンクリートを使用する場合も、同基準に合致する小割を行ってから使用するものとする。
- (5) かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくするとともに、中詰め材料が網目から抜け出さないように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、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
- (6) かごマット工の下の土砂の吸出しを防止するため吸出し防止シートを法面に敷設するものとする。
 なお、シートの材質は、1-2-17-4 河川護岸用吸出し防止シートによる。
- (7) かごマットの側網、仕切網はあらかじめ工場で底網に結束するものとする。ただし、特殊部でこれにより難い場合は、工事監督員と協議するものとする。
- (8) 網線材の末端の結束は、枠線に対し1.5回以上巻き付けるものとし、線末端は内面に向けるものとする。ただし、蓋網の端部については、あらかじめカール処理によってリング加工（1.5回以上）を施しても良いものとする。
 また、いかなる部分においても溶接は行ってはならないものとする。
- (9) かごマットの連結の方式はコイル式とし、表1-7によるものとする。また、側網と仕切網、流水方向の底網と底網、外周部については全長を連結するものとし、その他の部分は、接続長の1/2以上（1本/m）を連結するものとする。連結終了時のコイル両端の線末端は、内面に向けるものとする。

表1-7 連結コイル線

線 径	コイル径	連結支 点の 間 隔	コ イ ル 長	
			φ5.0mm以上	50mm以下
そ の 他	50cm以上			

7. かごマット工（多段式）

(1) かごマット工（多段式）におけるかごの構造は、表1-8、図1-7によるものとする。

表1-8 かごマット（多段式）

籠 の 目 造	籠の厚さ		50cm	
	網	前直網	6.5cm	
		前平網	6.5cm	
		最上段の蓋網	6.5cm	
	その他		10.0cm	
	線	網	前直網	φ5.0mm
			前平網	φ5.0mm
			最上段の蓋網	φ5.0mm
		線	その他	φ4.0mm
	経	枠線及び骨線		φ6.0mm
仕切網の間隔			2.0m以下	

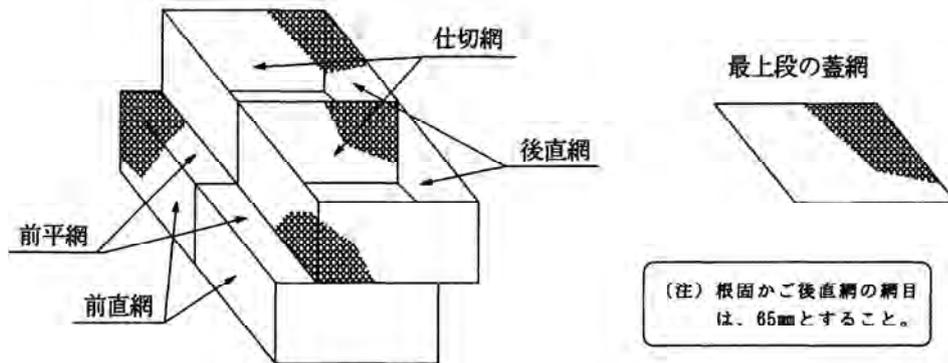


図1-7 構造の名称

- (2) かごマットの材質は、1-2-7-24 その他の鉄線類 による。
- (3) かごマットの中詰め材料については、設計図書によるものとする。
- (4) かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくするとともに、中詰め材料が網目から抜け出さないように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、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
- (5) かごマット工の下の土砂の吸出しを防止するため吸出し防止シートを法面に敷設するものとする。
なお、シートの材質は、1-2-17-4 河川護岸用吸出し防止シートによる。
- (6) 網線材の末端の結束は、枠線に対し1.5回以上巻き付けるものとし、線末端は内面に向けるものとする。ただし、蓋網の端部については、あらかじめカール処理によってリング加工（1.5回以上）を施しても良いものとする。
また、いかなる部分においても溶接は行ってはならないものとする。

(7) かごマットの連結の方式はコイル式とし、表1-9によるものとする。

また、底網や表面にでない側網については、接続長の1/2以上(1本/m)を連結するものとし、その他の部分は接続長の全長を連結するものとする。連結終了時のコイル両端の線末端は、内面に向けるものとする。

表1-9 連結コイル線

線径	コイル径	連結支点的間隔	コイル長
φ5.0mm以上	50mm以下	80mm以下	50cm以上

The diagram illustrates the coil connection method. It shows a series of overlapping coils. The '支点的間隔' (interval between support points) is indicated by a horizontal dimension line above the coils. The 'コイル長' (coil length) is indicated by a horizontal dimension line below the coils. The 'コイル径' (coil diameter) is indicated by a vertical dimension line to the right of the coils.

(8) 基礎部の保護工法が並列式の場合は、多段積構造本体に影響を与えないために、前面のかごは護岸本体との連結を避け、分離して設けるものとする。

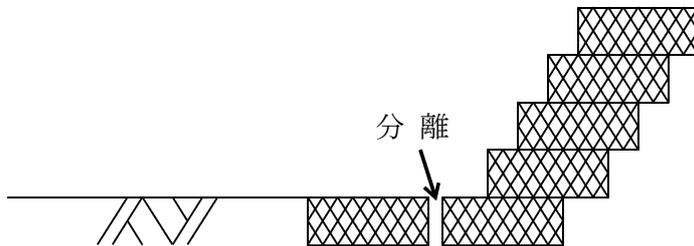


図1-8 並列式

8. 受注者は、柳枝の施工については、法拵え後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
9. 受注者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
10. 受注者は、栗石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰め栗石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

2-1-3-10 矢板護岸工

1. 矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。
2. 笠コンクリートの施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。
3. プレキャスト笠コンクリートの施工については、1-3-5-3 コンクリートブロック工 の規定によるものとする。
4. 受注者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬に当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
5. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2-1-3-11 法留基礎工

法留基礎工の施工については、1-3-4-3 法留基礎工 の規定によるものとする。

2-1-3-12 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-1-3-13 既製杭工

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

2-1-3-14 護岸付属物工

1. 小口止コンクリート、隔壁コンクリート、打止（壁）コンクリートの施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。
2. 打止矢板の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。
3. プレキャスト小口止コンクリート、プレキャスト隔壁コンクリート、プレキャスト打止コンクリートの施工については、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。
4. 受注者は、じゃかごの中詰用栗石については、15cm～25cmを標準とし、じゃかごの網目より大きな天然石または割栗石を使用しなければならない。
5. 受注者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。
なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
6. 受注者は、じゃかごの布設については、床拵えの上、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。

7. 受注者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
8. 受注者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
9. 受注者は、ふとんかごの中詰用栗石については、ふとんかごの厚さが50cmの場合は15cm～20cmを標準とし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割栗石を使用しなければならない。
10. 受注者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
11. じゃかご、ふとんかごの金網について、Φ3.2mmは仮設工事用に、Φ4.0mmは本工事に使用するのを標準とする。
12. 受注者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

2-1-3-15 覆土工

覆土工の施工については、第1編 第4章 第3節 河川土工（築堤工）・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

2-1-3-16 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャスト擁壁の施工については、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、プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

2-1-3-17 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。

2-1-3-18 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工 の規定によるものとする。

第4節 根固め工

2-1-4-1 一般事項

1. 本節は、根固め工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご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、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は、工事監督員と協議し、これを処理しなければならない。

2-1-4-2 作業土工

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

2-1-4-3 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は、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は、各々の根固めブロックを連結する場合は、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には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は、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は、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

2-1-4-4 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

2-1-4-5 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縄等にて結束し、この間2箇所を二子縄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は、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は、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。受注者は、使用する方格材を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は、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は、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを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は、表面に大きい石を用い、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っては、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項～11項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は、平滑に設置しなければならない。

2-1-4-6 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 受注者は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合は施工方法について、工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止に努めなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
5. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、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。
6. 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。

2-1-4-7 かご工

かご工の施工については、2-1-3-14 護岸付属物工 の規定によるものとする。

第5節 水制工

2-1-5-1 一般事項

1. 本節は、水制工として作業土工、水制ブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工、元付工、牛・枠工、杭出し水制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、水制工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、工事監督員と協議し、これを処理しなければならない。
3. 受注者は、水制工の施工における水制群中の各水制の設置方法及び順序について、施工計画書に記載しなければならない。

なお、施工順序により、河床変動が著しい場合は工事監督員と協議し、これを処理しなければならない。

2-1-5-2 作業土工

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

2-1-5-3 水制ブロック工

水制ブロック工の施工については、2-1-4-3 根固めブロック工 の規定によるものとする。

2-1-5-4 間詰工

間詰工の施工については、2-1-4-4 間詰工 の規定によるものとする。

2-1-5-5 沈床工

沈床工の施工については、2-1-4-5 沈床工 の規定によるものとする。

2-1-5-6 捨石工

捨石工の施工については、2-1-4-6 捨石工 の規定によるものとする。

2-1-5-7 かご工

かご工の施工については、2-1-3-14 護岸附属物工 の規定によるものとする。

2-1-5-8 元付工

元付工の施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。

2-1-5-9 牛・杵工

1. 受注者は、牛・杵工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。
2. 受注者は、川倉、聖牛、合掌杵の施工を前項により施工しなければならない。

2-1-5-10 杭出し水制工

1. 受注者は、杭出し水制の施工について、縦横貫は設計図書に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、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。
2. 受注者は、杭出し水制の施工について、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

第6節 堤内（外）水路工

2-1-6-1 一般事項

本節は、堤内(外)水路工として作業土工、植生工、側溝工、管渠工、集水柵工、柵渠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。

2-1-6-2 作業土工

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

2-1-6-3 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工 の規定によるものとする。

2-1-6-4 側溝工

1. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は設計図書によるものとし、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

2-1-6-5 管渠工

1. 受注者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、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、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
3. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
4. 受注者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂またはクラッシュラン等を使用しなければならない。
5. 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
6. 受注者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、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。損傷させた場合は、取換えなければならない。

8. 受注者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来形等）については設計図書によるものとし、砂質土または軟弱地盤が出現による上げ越しについては、工事監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ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。

2-1-6-6 集水枿工

1. 受注者は、集水枿の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷する恐れのある部分を保護しなければならない。
2. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

2-1-6-7 柵渠工

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は工事監督員と協議するものとし、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、柵渠の施工については、杭、板、笠石及び梁に隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

第7節 付属物設置工

2-1-7-1 一般事項

本節は、付属物設置工として銘板工、点検施設工、防止柵工、標識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。

2-1-7-2 銘板工

1. 受注者は、銘板及び表示板の設置に当たって、材質、大きさ、記載事項については、1-2-15-3 銘板類 に基づき施工しなければならない。
また、取付け場所については設計図書または工事監督員の指示によるものとする。
2. 河川区域内に設置する主要構造物には、確認のしやすい位置にベンチマーク表示板を設置するものとする。
なお、板の材質、寸法、記載事項は1-2-15-3 銘板類 による。

2-1-7-3 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。

2-1-7-4 防止柵工

防止柵工の施工については、1-3-3-10 防止柵工 の規定によるものとする。

2-1-7-5 標識工

受注者は、河川標識の設置に当たって、材質、規格については、1-2-15-1 河川標識 に基づき施工しなければならない。
また、取付け場所については設計図書または工事監督員の指示によるものとする。

第8節 附帯道路工

2-1-8-1 一般事項

本節は、附帯道路工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、小型標識工、路側防護柵工、区画線工、境界工、道路付属物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。

2-1-8-2 舗装準備工

舗装準備工の施工については、1-3-6-4 舗装準備工 の規定によるものとする。

2-1-8-3 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、1-3-6-5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。

2-1-8-4 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、1-3-6-6 コンクリート舗装工 の規定によるものとする。

2-1-8-5 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、1-3-6-7 薄層カラー舗装工 の規定によるものとする。

2-1-8-6 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、1-3-6-5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。

2-1-8-7 側溝工

側溝工の施工については、2-1-6-4 側溝工 及び 2-1-6-5 管渠工 の規定によるものとする。

2-1-8-8 集水柵工

集水柵工の施工については、2-1-6-6 集水柵工 の規定によるものとする。

2-1-8-9 縁石工

縁石工の施工については、1-3-3-8 縁石工 の規定によるものとする。

2-1-8-10 小型標識工

小型標識工の施工については、1-3-3-9 小型標識工の規定によるものとする。

2-1-8-11 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、1-3-3-11 路側防護柵工 の規定によるものとする。

2-1-8-12 区画線工

区画線工の施工については、1-3-3-12 区画線工 の規定によるものとする。

2-1-8-13 境界工

境界工については、1-3-11-1 用地境界杭工 の規定によるものとする。

2-1-8-14 道路付属物工

道路付属物工の施工については、1-3-3-13 道路付属物工 の規定によるものとする。

第2章 浚渫（河川）

第2章 浚渫（河川）

目 次

第1節 適用	
2-2-1-1 適用	I-2-2-3
第2節 適用すべき諸規準	
2-2-2-1 適用すべき諸規準	I-2-2-3
第3節 ポンプ浚渫船浚渫工	
2-2-3-1 一般事項	I-2-2-3
2-2-3-2 浚渫船運転工	I-2-2-4
2-2-3-3 作業船及び機械運転工	I-2-2-4
2-2-3-4 配土工	I-2-2-5
第4節 グラブ船浚渫工	
2-2-4-1 一般事項	I-2-2-5
2-2-4-2 浚渫船運転工	I-2-2-5
2-2-4-3 作業船運転工	I-2-2-6
2-2-4-4 配土工	I-2-2-6
第5節 バックホウ浚渫船浚渫工	
2-2-5-1 一般事項	I-2-2-6
2-2-5-2 浚渫船運転工	I-2-2-7
2-2-5-3 作業船運転工	I-2-2-8
2-2-5-4 配土工	I-2-2-8
第6節 浚渫土処理工	
2-2-6-1 一般事項	I-2-2-8
2-2-6-2 浚渫土処理工	I-2-2-8

第2章 浚渫（河川）

第1節 適用

2-2-1-1 適用

1. 本章は、河川工事におけるポンプ浚渫船浚渫工、グラブ船浚渫工、バックホウ浚渫船浚渫工、浚渫土処理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。
2. 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。
3. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸規準

2-2-2-1 適用すべき諸規準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、関係規準等によらなければならない。

第3節 ポンプ浚渫船浚渫工

2-2-3-1 一般事項

1. 本節は、ポンプ浚渫船浚渫工として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、配土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、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、浚渫工の施工について、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び工事監督員に報告するとともに、速やかに取り除かなければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。

6. 受注者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

2-2-3-2 浚渫船運転工

1. 受注者は、ポンプ浚渫の施工について、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理について速やかに工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、ポンプ浚渫の施工について、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、ポンプ浚渫の施工について、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、工事監督員が要請した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。特に構造物周辺における浚渫については、十分に注意しなければならない。
7. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8. 受注者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、工事監督員の出来高確認を受けるものとする。
12. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

2-2-3-3 作業船及び機械運転工

受注者は、浚渫に当たり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

2-2-3-4 配土工

1. 受注者は、配土工に当たり浚渫土砂が、排土箇所の場合外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、排送管からの漏水により、堤体への悪影響及び付近への汚染が生じないようにしなければならない。

第4節 グラブ船浚渫工

2-2-4-1 一般事項

1. 本節は、グラブ船浚渫工として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土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、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、浚渫工の施工について、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び工事監督員に報告するとともに、速やかに取り除かなければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 受注者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

2-2-4-2 浚渫船運転工

1. 受注者は、グラブ浚渫の施工について、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理について速やかに工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、グラブ浚渫の施工について、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、グラブ浚渫の施工について、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、工事監督員が要請した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。

5. 受注者は、浚渫船の固定において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、グラブ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。特に構造物周辺においての浚渫については、十分に注意しなければならない。
7. 受注者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 受注者は、グラブ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、工事監督員の出来高確認を受けるものとする。
11. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

2-2-4-3 作業船運転工

受注者は、浚渫に当たり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

2-2-4-4 配土工

1. 受注者は、配土に当たり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第5節 バックホウ浚渫船浚渫工

2-2-5-1 一般事項

1. 本節は、バックホウ浚渫船浚渫工として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土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、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

4. 受注者は、浚渫工の施工について、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び工事監督員に報告するとともに、速やかに取り除かなければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 受注者は、浚渫工の施工において、潟水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

2-2-5-2 浚渫船運転工

1. 受注者は、バックホウ浚渫の施工について、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理について速やかに工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、バックホウ浚渫の施工について、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、バックホウ浚渫の施工について、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、工事監督員が要請した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 受注者は、浚渫船の固定において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、バックホウ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。特に構造物周辺においての浚渫については、十分に注意しなければならない。
7. 受注者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 受注者は、バックホウ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認がでない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、工事監督員の出来高確認を受けるものとする。
11. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

2-2-5-3 作業船運転工

受注者は、浚渫に当たり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

2-2-5-4 配土工

1. 受注者は、配土に当たり浚渫土砂が、排土箇所の場合外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第6節 浚渫土処理工

2-2-6-1 一般事項

本節は、浚渫土処理工として浚渫土処理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。

2-2-6-2 浚渫土処理工

1. 受注者は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。
2. 受注者は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造としなければならない。
3. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、若しくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、速やかに工事監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

第3章 樋門・樋管（排水工）

第3章 樋門・樋管（排水工）

目 次

第1節 適用		
2-3-1-1 適用	.....	I-2-3-4
第2節 適用すべき諸基準		
2-3-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-3-4
第3節 工場製作工		
2-3-3-1 一般事項	.....	I-2-3-5
2-3-3-2 材 料	.....	I-2-3-5
2-3-3-3 樋門・樋管製作工	.....	I-2-3-5
第4節 樋門・樋管工		
2-3-4-1 一般事項	.....	I-2-3-6
2-3-4-2 作業土工	.....	I-2-3-6
2-3-4-3 既製杭工	.....	I-2-3-6
2-3-4-4 矢板工	.....	I-2-3-7
2-3-4-5 函渠工	.....	I-2-3-7
2-3-4-6 翼壁工	.....	I-2-3-10
2-3-4-7 水叩工	.....	I-2-3-10
第5節 水路工		
2-3-5-1 一般事項	.....	I-2-3-11
2-3-5-2 側溝工	.....	I-2-3-11
2-3-5-3 集水柵工	.....	I-2-3-11
2-3-5-4 管渠工	.....	I-2-3-11
2-3-5-5 作業土工	.....	I-2-3-11
2-3-5-6 コンクリートブロック工	.....	I-2-3-11
2-3-5-7 柵渠工	.....	I-2-3-11
2-3-5-8 植生工	.....	I-2-3-11
2-3-5-9 暗渠工	.....	I-2-3-11
第6節 付属物設置工		
2-3-6-1 一般事項	.....	I-2-3-12
2-3-6-2 小型水門工	.....	I-2-3-12
2-3-6-3 銘板工	.....	I-2-3-12

第2編 河川編 第3章 樋門・樋管（排水工）

2-3-6-4	点検施設工	.....	I-2-3-12
2-3-6-5	階段工	.....	I-2-3-12
2-3-6-6	観測施設工	.....	I-2-3-12

第3章 樋門・樋管（排水工）

第1節 適 用

2-3-1-1 適 用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、樋門・樋管工、水路工、付属物設置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。
2. 護岸工の施工については、本編 第1章 第3節 護岸工 の規定によるものとする。
3. 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。
4. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-3-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- | | |
|--|------------|
| (1) 国土交通省 仮締切堤設置基準（案） | （平成26年12月） |
| (2) 国土交通省 河川砂防技術基準 | （令和4年6月） |
| (3) 国土開発技術研究センター 柔構造樋門設計の手引き | （平成10年11月） |
| (4) 国土交通省 土木構造物設計マニュアル（案）[樋門編] | （平成13年12月） |
| (5) 国土交通省 土木構造物設計マニュアル（案）に係わる
設計・施工の手引き（案）[樋門編] | （平成13年12月） |
| (6) 国土交通省 機械工事共通仕様書（案） | （令和4年3月） |
| (7) 国土交通省 機械工事施工管理基準（案） | （令和3年3月） |

第3節 工場製作工

2-3-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として樋門・樋管製作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。

なお、「北海道の中小河川における樋門標準設計（北海道建設部河川課）」の金物関係については適用しない。

2. 受注者は、製作に着手する前に、施工計画書に原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。

なお、設計図書に示した場合または工事監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3. 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用に当たって、設計図書に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたは著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。

2-3-3-2 材 料

材料については、設計図書及び5-4-3-2 材料 の規定によるものとする。

2-3-3-3 樋門・樋管製作工

1. 樋門・樋管製作工の施工については、1-3-3-14 桁製作工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、製作に当たり、事前に詳細図及び設計計算書を工事監督員に提出し、承諾を得なければならない。

第4節 樋門・樋管工

2-3-4-1 一般事項

1. 本節は、樋門・樋管工及び排水工として作業土工、既製杭工、矢板工、本体工（函渠工、翼壁工、水叩工）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、樋門・樋管及び排水工の施工において、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。
3. 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は、工事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。
4. 受注者は、樋門・樋管及び排水工の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。
5. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、均し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。

2-3-4-2 作業土工

1. 作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、基礎下面の土質及び地番改良工法等が設計図書と異なる場合は、工事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のある場合には、その処置について工事監督員に協議しなければならない。
4. 地盤改良の施工については、第1編 第3章 第7節 地盤改良工 の規定によるものとする。

2-3-4-3 既製杭工

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

2-3-4-4 矢板工

1. 矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、樋門・樋管の施工において、矢板の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
3. 可撓矢板とは、樋門及び樋管本体と矢板壁の接続部近辺の変位に追随する矢板をいうものとする。
 - (1) 可撓矢板は鋼矢板、止水ゴム、取付金具、ボルト類で構成し、仕様については以下の通りとする。
 - ア 鋼矢板の材質はS Y W 295、ボルト、押え板の材質はS S 400、または、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - イ 止水ゴムの材質は、クロロブレン合成ゴム（C R）とする。
なお、品質規格等については表3-1によるものとする。

表3-1 止水ゴムの品質規格

試験項目	単位	規格値	試験方法
常態			
引張強さ	M P a {kgf/cm ² }	14.7以上 {150以上}	JIS K 6251 ダンベル3号
伸び	%	350以上	
硬さ	[目盛]	65±5	JIS K 6253 タイプA JIS K 6257 70±1°C×96時間
※老化試験			
引張強さの変化率	%	-15以内	
伸びの変化率	%	±40以内	
硬さの変化率	[目盛]	0～+15	

- (2) 可撓矢板、打込作業に当たっては、仮固定されている頭部及び先端部を分離しなければならない。
また、分離作業が確認出来るよう、写真管理を行うこと。
- (3) 受注者は、詳細図、施工図等を工事監督員に提出し、承諾を得るものとする。

2-3-4-5 函渠工

1. 受注者は、函（管）渠工の施工に当たっては、基礎地盤の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、基礎地盤支持力の確認を設計図書で定められている場合は、基礎地盤の支持力を確認し工事監督員に報告しなければならない。

3. 受注者は、函（管）渠工の施工に当たっては、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、工事監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、ヒューム管の施工に当たり下記の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、管渠工の施工に当たっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないように施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
 - (3) 受注者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙及び漏水が生じないように施工しなければならない。
 - (4) 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、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。損傷させた場合は、取換えなければならない。
5. 受注者は、コルゲートパイプの布設に当たり下記の事項により施工しなければならない。
 - (1) 布設するコルゲートパイプの基床及び裏込め土は、砂質土または砂とし、受注者は、パイプが不均等な外圧等により変形しないよう、十分な締固めを行わなければならない。
 - (2) コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとする。
 また、重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。
 なお、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。
 - (3) 受注者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来形等）については設計図書によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、工事監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、鉄筋コンクリート（RC）及びプレストレストコンクリート（PC）構造の樋門及び樋管について下記の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。
 - (2) 受注者は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。
 - (3) 受注者は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレス力が良好に伝達できるように処理しなければならない。
 - (4) 受注者は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の1.0m以上を付着により函体コンクリートと一体化するようにしなければならない。

- (5) 受注者は、緊張材を1本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には、各緊張段階において、コンクリート函体及びプレストレインドゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。
 - (6) 受注者は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。
 - (7) 受注者は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることが避けられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。
7. 受注者は、鋼管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。
 - (2) 受注者は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。
 - (3) 受注者は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備え付けなければならない。
 - (4) 受注者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意を払わなければならない。
 - (5) 受注者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、設計図書によらなければならない。
 - (6) 受注者は、下記の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
 - ア 気温が5℃以下のとき。
 - イ 湿度が85%以上のとき。
 - ウ 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
 - エ 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき。
 - オ 降雨等で鋼材表面が濡れているとき。
 - カ 風が強いとき、及び塵埃じんあいが多いとき。
 - キ その他、工事監督員が不相当と認めたとき。
 - (7) 受注者は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
 - (8) 受注者は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
 - (9) 受注者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
 - (10) 受注者は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはがれた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。
 - (11) 受注者は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
8. 受注者は、ダクティル鑄鉄管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、JIS G 5526（ダクティル鑄鉄管）及び JIS G 5527（ダクティル鑄鉄異形管）に適合したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。

- (2) 受注者は、設計図書に特に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したU型またはUF型の継手を用いなければならない。
- (3) 受注者は、継手接合前に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
- (4) 受注者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
- (5) 受注者は、継手接合に従事する配管工にダクティル鑄鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
- (6) 受注者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 受注者は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で鑄鉄管を塗装しなければならない。
- (8) 受注者は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
- (9) 受注者は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

2-3-4-6 翼壁工

1. 翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とするものとする。
2. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。
3. 受注者は、基礎の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。

2-3-4-7 水叩工

受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

第5節 水路工

2-3-5-1 一般事項

本節は、水路工として側溝工、集水柵工、管渠工、作業土工、コンクリートブロック工、柵渠工、植生工、暗渠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。

2-3-5-2 側溝工

側溝工の施工については、2-1-6-4 側溝工 の規定によるものとする。

2-3-5-3 集水柵工

集水柵工の施工については、2-1-6-6 集水柵工 の規定によるものとする。

2-3-5-4 管渠工

管渠工の施工については、2-1-6-5 管渠工 の規定によるものとする。

2-3-5-5 作業土工

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

2-3-5-6 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、2-1-3-4 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

2-3-5-7 柵渠工

柵渠工の施工については、2-1-6-7 柵渠工 の規定によるものとする。

2-3-5-8 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工 の規定によるものとする。

2-3-5-9 暗渠工

1. 暗渠工の施工については、2-3-4-5 函渠工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、地下排水のための暗渠の施工に当たっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水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。透水管及び集水用の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。
3. 受注者は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなければならない。

第6節 付属物設置工

2-3-6-1 一般事項

本節は、付属物設置工として小型水門工、銘板工、点検施設工、グラウトホール工、階段工、防止柵工、境界工、作業土工、観測施設工、量水標、ベンチマークの表示その他これらに類する工種について定めるものとする。

2-3-6-2 小型水門工

1. 受注者は、扉の据え付けにおいて、扉にたわみを生ずることのないよう施工しなければならない。
2. 小型水門の塗装工の施工については、本編 第4章 第4節 水門の塗装 の規定によるものとする。

2-3-6-3 銘板工

1. 受注者は、銘板及び表示板の設置に当たって、材質、大きさ、記載事項については、1-2-15-3 銘板類 に基づき施工しなければならない。
また、取付け場所については設計図書または工事監督員の指示によるものとする。
2. 河川区域内に設置する主要構造物には、確認のしやすい位置にベンチマーク表示板を設置するものとする。

2-3-6-4 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。

2-3-6-5 階段工

1. 受注者は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、プレキャスト階段の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

2-3-6-6 観測施設工

1. 受注者は、観測施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。
2. 水門及び樋門、樋管には呑口・吐口双方に必ず量水標を付けるものとする。
3. 量水標は、量水板を使用するものとし、設置位置は吐口にあつては、門柱内側上流、呑口にあつては、翼壁の上流側に設置する。

第2編 河川編 第3章 樋門・樋管（排水工）

4. 量水標は水叩高より梁天端高まで計測できるものとする。
5. 量水板は幅 120mm程度の合成樹脂製の板またはアルミ板とし、数値は1 cm刻みで読みとれるものとする。
6. 量水標の材質等は、1－2－15－2 量水標 による。

第 4 章 水 門

第4章 水 門

目 次

第1節 適 用		
2-4-1-1 適 用	.....	I-2-4-3
第2節 適用すべき諸基準		
2-4-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-4-3
第3節 水 門 工		
2-4-3-1 一般事項	.....	I-2-4-4
2-4-3-2 材 料	.....	I-2-4-4
2-4-3-3 水 門	.....	I-2-4-4
2-4-3-4 扉体、戸当り及び開閉装置	.....	I-2-4-4
2-4-3-5 名板及び標示板	.....	I-2-4-5
第4節 水門の塗装		
2-4-4-1 一般事項	.....	I-2-4-6
2-4-4-2 材 料	.....	I-2-4-6
2-4-4-3 水門塗装工	.....	I-2-4-6

第4章 水 門

第1節 適 用

2-4-1-1 適 用

本章は、河川工事における水門工、水門の塗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 適用すべき諸基準

2-4-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 国土交通省 仮締切堤設置基準（案）（平成26年12月）
- (2) 国土交通省 河川砂防技術基準（令和4年6月）
- (3) ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）
（基準解説編・設備計画マニュアル編）（平成28年10月）
- (4) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）（平成29年11月）
- (5) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）（平成29年11月）
- (6) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート・コンクリート部材編）
（平成29年11月）
- (7) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）
（平成29年11月）
- (8) 土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成3年3月）
- (9) 国土交通省 機械工事施工管理基準（案）（令和3年3月）
- (10) 国土交通省 機械工事塗装要領（案）・同解説（令和3年2月）
- (11) 日本道路協会 道路橋支承便覧（平成31年2月）

第3節 水門工

2-4-3-1 一般事項

1. 本節は、水門工として水門、扉体、戸当り、開閉装置、名板及び標示板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、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
3. 受注者は、水門の施工については、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、特に指定のない限り施工計画書に記載しなければならない。
4. 受注者は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造物としなければならない。
5. 受注者は、水門の施工において、仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

2-4-3-2 材 料

受注者は、水門工の施工に使用する材料は設計図書に明示したものとし、記載ないものについては工事監督員の承諾を得なければならない。

2-4-3-3 水 門

1. 受注者は、掘削完了後、基礎下面の土質が設計図書と相違する場合には、その処置について工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、仮締切を設置した後の工事箇所を良好な排水状態に維持しなければならない。
なお、基礎部分に予期しない湧水のある場合には、その処置について工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、水門の施工において、矢板等の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
4. 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流出を防止しなければならない。
5. 受注者は、構造物の完成後の埋戻しを行う場合は、1-3-3-3 作業土工の規定によらなければならない。

2-4-3-4 扉体、戸当り及び開閉装置

受注者は、扉の据付けにおいて、扉にたわみを生ずることのないような支保工を用いて施工しなければならない。

2-4-3-5 名板及び標示板

受注者は、名板及び標示板の設置に当たって、材質、大きさ、取付場所、記載事項を設計図書のとおりに行わなければならない。ただし、特に指定のない場合は工事監督員の指示によらなければならない。

第4節 水門の塗装

2-4-4-1 一般事項

本節は、水門の塗装として水門塗装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。

2-4-4-2 材 料

材料については、5-4-3-2 材料 の規定によるものとする。

2-4-4-3 水門塗装工

水門塗装工の施工については、1-3-3-15 工場塗装工 及び第5編 第4章 第5節 橋梁現場塗装工 の規定によるものとする。

第5章 堰

第5章 堰

目 次

第1節 適用	
2-5-1-1 適用	I-2-5-4
第2節 適用すべき諸基準	
2-5-2-1 適用すべき諸基準	I-2-5-4
第3節 工場製作工	
2-5-3-1 一般事項	I-2-5-5
2-5-3-2 材 料	I-2-5-5
2-5-3-3 刃口金物製作工	I-2-5-5
2-5-3-4 桁製作工	I-2-5-5
2-5-3-5 検査路製作工	I-2-5-5
2-5-3-6 鋼製伸縮継手製作工	I-2-5-5
2-5-3-7 落橋防止装置製作工	I-2-5-6
2-5-3-8 鋼製排水管製作工	I-2-5-6
2-5-3-9 プレビーム用桁製作工	I-2-5-6
2-5-3-10 橋梁用防護柵製作工	I-2-5-6
2-5-3-11 鑄 造 工	I-2-5-6
2-5-3-12 アンカーフレーム製作工	I-2-5-6
2-5-3-13 仮設材製作工	I-2-5-6
2-5-3-14 工場塗装工	I-2-5-6
第4節 可動堰本体工	
2-5-4-1 一般事項	I-2-5-7
2-5-4-2 作業土工	I-2-5-7
2-5-4-3 既製杭工	I-2-5-7
2-5-4-4 場所打杭工	I-2-5-7
2-5-4-5 オープンケーソン基礎工	I-2-5-7
2-5-4-6 ニューマチックケーソン基礎工	I-2-5-7
2-5-4-7 矢 板 工	I-2-5-7
2-5-4-8 床 版 工	I-2-5-7
2-5-4-9 堰 柱 工	I-2-5-8
2-5-4-10 門 柱 工	I-2-5-8

2-5-4-11	ゲート操作台工	.....	I-2-5-8
2-5-4-12	水叩工	.....	I-2-5-8
2-5-4-13	閘門工	.....	I-2-5-8
2-5-4-14	土砂吐工	.....	I-2-5-9
2-5-4-15	取付擁壁工	.....	I-2-5-9
第5節 固定堰本体工			
2-5-5-1	一般事項	.....	I-2-5-10
2-5-5-2	作業土工	.....	I-2-5-10
2-5-5-3	既製杭工	.....	I-2-5-10
2-5-5-4	場所打杭工	.....	I-2-5-10
2-5-5-5	オープンケーソン基礎工	.....	I-2-5-10
2-5-5-6	ニューマチックケーソン基礎工	.....	I-2-5-10
2-5-5-7	矢板工	.....	I-2-5-10
2-5-5-8	堰本体工	.....	I-2-5-10
2-5-5-9	水叩工	.....	I-2-5-11
2-5-5-10	土砂吐工	.....	I-2-5-11
2-5-5-11	取付擁壁工	.....	I-2-5-11
第6節 魚道工			
2-5-6-1	一般事項	.....	I-2-5-11
2-5-6-2	作業土工	.....	I-2-5-11
2-5-6-3	魚道本体工	.....	I-2-5-11
第7節 管理橋下部工			
2-5-7-1	一般事項	.....	I-2-5-11
2-5-7-2	管理橋橋台工	.....	I-2-5-11
第8節 鋼管理橋上部工			
2-5-8-1	一般事項	.....	I-2-5-12
2-5-8-2	材 料	.....	I-2-5-12
2-5-8-3	管理橋舗装工	.....	I-2-5-12
第9節 コンクリート管理橋上部工			
2-5-9-1	一般事項	.....	I-2-5-12

第5章 堰

第1節 適用

2-5-1-1 適用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、可動堰本体工、固定堰本体工、魚道工、管理橋下部工、鋼管理橋上部工、コンクリート管理橋上部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。
2. 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。
3. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-5-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）
（基準解説編・設備計画マニュアル編）（平成28年10月）
- (2) 国土開発技術研究センター ゴム引布製起伏堰技術基準（案）（平成12年10月）
- (3) 国土交通省 仮締切堤設置基準（案）（平成26年12月）
- (4) 国土交通省 河川砂防技術基準（令和4年6月）
- (5) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）（平成29年11月）
- (6) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）（平成29年11月）
- (7) 日本道路協会 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）（平成29年11月）
- (8) 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）（平成29年11月）
- (9) 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧（令和2年9月）
- (10) 日本道路協会 道路橋支承便覧（平成31年2月）
- (11) 土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成3年3月）

第3節 工場製作工

2-5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鑄造工、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装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、製作に着手する前に、1-1-1-6 施工計画書 の記載内容に加えて、原寸、工作、溶接及び仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。
なお、設計図書に示した場合または工事監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、工事監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
4. 受注者は、鑄鉄品及び鑄鋼品の使用に当たって、設計図書に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたは著しいひずみ、及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

2-5-3-2 材 料

材料については、5-4-3-2 材料 の規定によるものとする。

2-5-3-3 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、1-3-3-14 桁製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-4 桁製作工

桁製作工の施工については、1-3-3-14 桁製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、5-4-3-4 検査路製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-6 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、5-4-3-5 鋼製伸縮継手製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-7 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、5-4-3-6 落橋防止装置製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-8 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、5-4-3-7 鋼製排水管製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-9 プレベーム用桁製作工

プレベーム用桁製作工の施工については、5-5-3-2 プレベーム用桁製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-10 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、5-4-3-8 橋梁用防護柵製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-11 鑄造工

受注者は、橋歴板の材質については、JIS H 2202（鑄物用銅合金地金）によらなければならない。

2-5-3-12 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、5-3-3-4 アンカーフレーム製作工 の規定によるものとする。

2-5-3-13 仮設材製作工

受注者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有するものでなければならない。

2-5-3-14 工場塗装工

工場塗装工の施工については、1-3-3-15 工場塗装工 の規定によるものとする。

第4節 可動堰本体工

2-5-4-1 一般事項

1. 本節は、可動堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、水叩工、閘門工、土砂吐工、取付擁壁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、可動堰本体工の施工に当たっては、「ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会平成28年10月）」及び、「国土交通省 ダム・堰施設技術基準（案）（平成28年3月）第7章 施工」の規定によらなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

2-5-4-2 作業土工

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

2-5-4-3 既製杭工

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

2-5-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、1-3-4-5 場所打杭工 の規定によるものとする。

2-5-4-5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、1-3-4-7 オープンケーソン基礎工 の規定によるものとする。

2-5-4-6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、1-3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工 の規定によるものとする。

2-5-4-7 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-5-4-8 床版工

1. 受注者は、床版工の施工に当たっては、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。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たっては、床版工1ブロックを打継ぎ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。

3. 受注者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設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、工事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（一次）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しなければならない。

4. 受注者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、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ち込み、締固めをしなければならない。

2-5-4-9 堰柱工

1. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
3. 埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、2-5-4-8 床版工 第3項～第4項の規定によるものとする。

2-5-4-10 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、2-5-4-8 床版工 第3項～第4項の規定によるものとする。

2-5-4-11 ゲート操作台工

1. 受注者は、コンクリート打設に当たっては、操作台1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
2. 受注者は、操作台開孔部の施工については、設計図書に従い補強しなければならない。

2-5-4-12 水叩工

1. 受注者は、水叩工の施工に当たっては、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との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たっては、水叩工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

2-5-4-13 閘門工

閘門工の施工については、2-5-4-9 堰柱工 の規定によるものとする。

2-5-4-14 土砂吐工

土砂吐工の施工については、2-5-5-8 堰本体工 の規定によるものとする。

2-5-4-15 取付擁壁工

受注者は、取付擁壁の施工時期については、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

第5節 固定堰本体工

2-5-5-1 一般事項

1. 本節は、固定堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、堰本体工、水叩工、土砂吐工、取付擁壁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、固定堰本体工の施工に当たっては、「ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（ダム・堰施設技術協会、平成28年10月）」及び、「国土交通省 ダム・堰施設技術基準（案）（平成28年3月）第7章 施工」の規定によらなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

2-5-5-2 作業土工

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

2-5-5-3 既製杭工

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

2-5-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、1-3-4-5 場所打杭工 の規定によるものとする。

2-5-5-5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、1-3-4-7 オープンケーソン基礎工 の規定によるものとする。

2-5-5-6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、1-3-4-8 ニューマチックケーソン基礎工 の規定によるものとする。

2-5-5-7 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-5-5-8 堰本体工

1. 受注者は、床版部の施工に当たっては、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。
2. 受注者は、仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打継ぐ場合の施工については、1-5-3-9 施工継目 の規定によるものとする。

2-5-5-9 水叩工

水叩工の施工については、2-5-4-12 水叩工 の規定によるものとする。

2-5-5-10 土砂吐工

土砂吐工の施工については、2-5-5-8 堰本体工 の規定によるものとする。

2-5-5-11 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、2-5-4-15 取付擁壁工 の規定によるものとする。

第6節 魚道工

2-5-6-1 一般事項

1. 本節は、魚道工として作業土工、魚道本体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、魚道工の施工に当たっては、ダム・堰施設基準協会 ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）（平成28年10月）及び、国土交通省 ダム・堰施設技術基準（案）（平成28年3月）第7章 施工 の規定によらなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

2-5-6-2 作業土工

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

2-5-6-3 魚道本体工

受注者は、魚道本体工の施工に当たっては、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しなければならない。

第7節 管理橋下部工

2-5-7-1 一般事項

本節は、管理橋下部工として管理橋橋台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。

2-5-7-2 管理橋橋台工

受注者は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。

第8節 鋼管理橋上部工

2-5-8-1 一般事項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として材料、管理橋舗装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、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を工事監督員に提出しなければならない。
なお、測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、工事監督員に測量結果を速やかに提出し指示を受けなければならない。
3. 本節に特に定めのない事項については、第5編 第4章 鋼橋上部 の規定によるものとする。

2-5-8-2 材 料

1. 仮設構造物の材料については、5-4-4-2 材料 によるものとする。
2. アスファルト舗装工の材料については、1-3-6-2 アスファルト舗装の材料 によるものとする。
3. 現場塗装の材料については、5-4-3-2 材料 の規定によるものとする。

2-5-8-3 管理橋舗装工

受注者は、管理橋舗装工の施工については、第5編 第4章 第9節 鋼橋舗装工 の規定によるものとする。

第9節 コンクリート管理橋上部工

2-5-9-1 一般事項

1. コンクリート管理橋上部工は、第5編 第5章 コンクリート橋上部 の規定によるものとする。
2. コンクリート管理橋上部工のうち、橋面の舗装については、2-5-8-2 材料 及び 第5編 第4章 第9節 鋼橋舗装工 の規定によるものとする。

第 6 章 排水機場

第6章 排水機場

目 次

第1節 適用		
2-6-1-1 適用	.....	I-2-6-3
第2節 適用すべき諸基準		
2-6-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-6-3
第3節 機場本体工		
2-6-3-1 一般事項	.....	I-2-6-4
2-6-3-2 作業土工	.....	I-2-6-4
2-6-3-3 既製杭工	.....	I-2-6-4
2-6-3-4 場所打杭工	.....	I-2-6-4
2-6-3-5 矢板工	.....	I-2-6-4
2-6-3-6 本体工	.....	I-2-6-4
2-6-3-7 燃料貯油槽工	.....	I-2-6-5
第4節 沈砂池工		
2-6-4-1 一般事項	.....	I-2-6-6
2-6-4-2 作業土工	.....	I-2-6-6
2-6-4-3 既製杭工	.....	I-2-6-6
2-6-4-4 場所打杭工	.....	I-2-6-6
2-6-4-5 矢板工	.....	I-2-6-6
2-6-4-6 コンクリート擁壁工	.....	I-2-6-6
2-6-4-7 コンクリート床版工	.....	I-2-6-7
2-6-4-8 ブロック床版工	.....	I-2-6-7
2-6-4-9 現場打水路工	.....	I-2-6-7
第5節 吐出水槽工		
2-6-5-1 一般事項	.....	I-2-6-8
2-6-5-2 作業土工	.....	I-2-6-8
2-6-5-3 既製杭工	.....	I-2-6-8
2-6-5-4 場所打杭工	.....	I-2-6-8
2-6-5-5 矢板工	.....	I-2-6-8
2-6-5-6 本体工	.....	I-2-6-8

第6章 排水機場

第1節 適 用

2-6-1-1 適 用

1. 本章は、河川工事における機場本体工、沈砂池工、吐出水槽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。
2. 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。
3. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-6-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）
（基準解説編・設備計画マニュアル編）（平成28年10月）
- (2) 国土交通省 仮締切堤設置基準（案）（平成26年12月）
- (3) 国土交通省 河川砂防技術基準（令和4年6月）
- (4) 河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備技術基準（案）同解説（令和2年1月）

第3節 機場本體工

2-6-3-1 一般事項

1. 本節は、機場本體工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本體工、燃料貯油槽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、機場本體工の施工において、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。
3. 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は、工事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。

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

2-6-3-2 作業土工

1. 作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、基礎下面の土質が設計図書と異なる場合には、その処理について工事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のある場合には、その処置について工事監督員と協議しなければならない。

2-6-3-3 既製杭工

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

2-6-3-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、1-3-4-5 場所打杭工 の規定によるものとする。

2-6-3-5 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-6-3-6 本體工

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は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、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレイカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
5. 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施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
6. 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。
7. 受注者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。
8. 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。

2-6-3-7 燃料貯油槽工

1. 燃料貯油槽工の施工については、2-6-3-6 本體工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、防水モルタルの施工に当たっては、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。
3. 受注者は、充填砂を施工する場合は、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は、乾燥した砂でなければならない。
4. 受注者は、アンカーボルトの施工に当たっては、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。
5. 受注者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。

第4節 沈砂池工

2-6-4-1 一般事項

1. 本節は、沈砂池工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、コンクリート擁壁工、コンクリート床版工、ブロック床版工、現場打水路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、沈砂池工の施工において、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。
3. 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は、工事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。
4. 受注者は、沈砂池工の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。

2-6-4-2 作業土工

1. 作業土工の施工については、1-3-3-3 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適當の場合には、その処理について工事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のある場合には、その処置について工事監督員と協議しなければならない。

2-6-4-3 既製杭工

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

2-6-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、1-3-4-5 場所打杭工 の規定によるものとする。

2-6-4-5 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-6-4-6 コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、2-6-3-6 本土工 の規定によるものとする。

2-6-4-7 コンクリート床版工

コンクリート床版工の施工については、2-6-3-6 本体工 の規定によるものとする。

2-6-4-8 ブロック床版工

1. ブロック床版工の施工については、2-1-4-3 根固めブロック工 の規定によるものとする。
2. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。
3. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

2-6-4-9 現場打水路工

現場打水路工の施工については、2-6-3-6 本体工 の規定によるものとする。

第5節 吐出水槽工

2-6-5-1 一般事項

1. 本節は、吐出水槽工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体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、吐出水槽工の施工において、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。
3. 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は、工事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。
4. 受注者は、吐出水槽工の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。

2-6-5-2 作業土工

1. 作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、基礎下面の土質が設計図書と異なる場合には、その処理について工事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のある場合には、その処置について工事監督員と協議しなければならない。

2-6-5-3 既製杭工

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

2-6-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、1-3-4-5 場所打杭工 の規定によるものとする。

2-6-5-5 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-6-5-6 本体工

本体工の施工については、2-6-3-6 本体工 の規定によるものとする。

第7章 床止め

第7章 床止め

目 次

第1節 適用		
2-7-1-1 適用	.....	I-2-7-3
第2節 適用すべき諸基準		
2-7-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-7-3
第3節 床止め工		
2-7-3-1 一般事項	.....	I-2-7-4
2-7-3-2 材 料	.....	I-2-7-4
2-7-3-3 作業土工	.....	I-2-7-4
2-7-3-4 既製杭工	.....	I-2-7-4
2-7-3-5 矢板工	.....	I-2-7-4
2-7-3-6 本体工	.....	I-2-7-5
2-7-3-7 取付擁壁工	.....	I-2-7-5
2-7-3-8 水叩工	.....	I-2-7-5
2-7-3-9 魚道工	.....	I-2-7-5
第4節 護床工		
2-7-4-1 一般事項	.....	I-2-7-6
2-7-4-2 作業土工	.....	I-2-7-6
2-7-4-3 根固めブロック工	.....	I-2-7-6
2-7-4-4 間詰工	.....	I-2-7-6
2-7-4-5 捨石工	.....	I-2-7-6
2-7-4-6 沈床工	.....	I-2-7-6
2-7-4-7 かご工	.....	I-2-7-6
第5節 付属物設置工		
2-7-5-1 一般事項	.....	I-2-7-7
2-7-5-2 銘板工	.....	I-2-7-7

第7章 床止め

第1節 適用

2-7-1-1 適用

1. 本章は、河川工事における床止め工、護床工、付属物設置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。
2. 床止め工のうち、落差がないもの（またはあっても極めて小さいもの）を帯工といい、落差のあるものを落差工として区別している。
3. 護岸工の施工については、本編 第1章 第3節 護岸工 の規定によるものとする。
4. 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。
5. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-7-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- | | |
|--|------------|
| (1) 国土交通省 仮締切堤設置基準（案） | （平成26年12月） |
| (2) 国土交通省 河川砂防技術基準 | （令和4年6月） |
| (3) ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）
（基準解説編・マニュアル編） | （平成28年10月） |

第3節 床止め工

2-7-3-1 一般事項

1. 本節は、床止め工として、作業土工、既製杭工、矢板工、本体工、取付擁壁工、水叩工、魚道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、床止め工の施工に当たっては、仮締切堤設置基準（案）及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 受注者は、床止め工の施工に当たって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 受注者は、床止め工の施工に当たって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 受注者は、床止め工の施工に当たって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、工事監督員と協議し、これを処理しなければならない。
6. 受注者は、本体工または取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工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、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

2-7-3-2 材 料

床止め工の材料については、2-1-3-2 材料 の規定によるものとする。

2-7-3-3 作業土工

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

2-7-3-4 既製杭工

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

2-7-3-5 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

2-7-3-6 本 体 工

1. 受注者は、本体工の施工について、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によらなければならない。
また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自然型河川工法による本体工の施工については、工法の主旨を踏まえ施工しなければならない。
2. 受注者は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、植石張りの施工については、1-3-5-5 石積（張）工 の規定によらなければならない。
4. 受注者は、根固めブロックの施工については、2-1-4-3 根固めブロック工 の規定によらなければならない。
5. 受注者は、間詰工の施工については、1-3-5-5 石積（張）工 の規定によらなければならない。
6. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

2-7-3-7 取付擁壁工

1. 受注者は、取付擁壁工の施工について、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によらなければならない。
2. 受注者は、植石張りの施工については、1-3-5-5 石積（張）工 の規定によらなければならない。

2-7-3-8 水 叩 工

1. 受注者は、水叩工の施工について、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、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。
2. 水叩工の施工については、2-7-3-6 本体工 の規定によるものとする。

2-7-3-9 魚 道 工

1. 受注者は、魚道工の施工について、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によらなければならない。
2. 魚道ブロックの施工については、2-1-4-3 根固めブロック工 の規定によるものとする。

第4節 護床工

2-7-4-1 一般事項

本節は、護床工として、作業土工、根固めブロック工、間詰工、捨石工、沈床工、かご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。

2-7-4-2 作業土工

作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工の規定によるものとする。

2-7-4-3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、2-1-4-3 根固めブロック工の規定によるものとする。

2-7-4-4 間詰工

間詰コンクリートの施工については、2-1-4-4 間詰工の規定によるものとする。

2-7-4-5 捨石工

捨石工の施工については、2-1-4-6 捨石工の規定によるものとする。

2-7-4-6 沈床工

沈床工の施工については、2-1-4-5 沈床工の規定によるものとする。

2-7-4-7 かご工

かご工の施工については、2-1-3-14 護岸附属物工の規定によるものとする。

第 5 節 付属物設置工

2-7-5-1 一般事項

本節は、付属物設置工として、銘板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。

2-7-5-2 銘板工

銘板工の施工については、2-1-7-2 銘板工 の規定によるものとする。

第 8 章 河川維持

第8章 河川維持

目 次

第1節 適 用	
2-8-1-1 適 用	I-2-8-4
第2節 適用すべき諸基準	
2-8-2-1 適用すべき諸基準	I-2-8-4
第3節 巡視・巡回工	
2-8-3-1 一般事項	I-2-8-5
2-8-3-2 河川巡視工	I-2-8-5
第4節 除草工	
2-8-4-1 一般事項	I-2-8-5
2-8-4-2 河川除草工	I-2-8-5
第5節 堤防養生工	
2-8-5-1 一般事項	I-2-8-6
2-8-5-2 芝養生工	I-2-8-6
2-8-5-3 伐木除根工	I-2-8-6
第6節 植栽維持工	
2-8-6-1 一般事項	I-2-8-7
2-8-6-2 材 料	I-2-8-7
2-8-6-3 樹木・芝生管理工	I-2-8-7
第7節 構造物補修工	
2-8-7-1 一般事項	I-2-8-9
2-8-7-2 材 料	I-2-8-9
2-8-7-3 クラック補修工	I-2-8-9
2-8-7-4 ボーリンググラウト工	I-2-8-9
2-8-7-5 欠損部補修工	I-2-8-10
第8節 管理用通路補修工	
2-8-8-1 一般事項	I-2-8-11
2-8-8-2 材 料	I-2-8-11
2-8-8-3 天端補修工	I-2-8-11
2-8-8-4 コンクリート舗装補修工	I-2-8-11
2-8-8-5 アスファルト舗装補修工	I-2-8-11

2-8-8-6	路面切削工	.....	I-2-8-11
2-8-8-7	舗装打換え工	.....	I-2-8-11
2-8-8-8	オーバーレイ工	.....	I-2-8-12
2-8-8-9	排水構造物補修工	.....	I-2-8-12
2-8-8-10	防護柵補修工	.....	I-2-8-12
第9節 現場塗装工			
2-8-9-1	一般事項	.....	I-2-8-13
2-8-9-2	材 料	.....	I-2-8-13
2-8-9-3	付属物塗装工	.....	I-2-8-13
第10節 清掃工			
2-8-10-1	一般事項	.....	I-2-8-13
2-8-10-2	材 料	.....	I-2-8-13
2-8-10-3	塵芥処理工	.....	I-2-8-13
2-8-10-4	水面清掃工	.....	I-2-8-13
第11節 応急処理工			
2-8-11-1	一般事項	.....	I-2-8-14
2-8-11-2	応急処理作業工	.....	I-2-8-14
第12節 伐開物処理工			
2-8-12-1	一般事項	.....	I-2-8-14
2-8-12-2	伐開物運搬処理工	.....	I-2-8-14
第13節 撤去物処理工			
2-8-13-1	一般事項	.....	I-2-8-14
2-8-13-2	殻等運搬処理工	.....	I-2-8-14

第8章 河川維持

第1節 適用

2-8-1-1 適用

1. 本章は、河川工事における巡視・巡回工、除草工、堤防養生工、植栽維持工、構造物補修工、管理用通路補修工、現場塗装工、清掃工、応急処理工、撤去物処理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。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編 共通編 及び 本編 第1章～7章 の規定によるものとする。
3. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-8-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

日本道路協会 道路維持修繕要綱

(昭和53年7月)

第3節 巡視・巡回工

2-8-3-1 一般事項

本節は、巡視・巡回工として河川巡視工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-8-3-2 河川巡視工

1. 受注者は、巡視に当たり、設計図書に示す巡視に必要な物品及び書類等を所持しなければならない。
2. 受注者は、巡視の実施時期について、設計図書に示す以外の時期に巡視が必要となった場合には、巡視前に工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、巡視途上において、河川管理施設及び河川管理に支障をきたす事実を発見した場合は工事監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、巡視途上において、河川管理に関して一般住民等から通知または報告を受けた場合は、工事監督員にその内容を報告しなければならない。
5. 受注者は、巡視結果について、工事監督員に提出しなければならない。
6. 受注者は、現地状況に精通した技術者等を、河川巡視員に定めなければならない。

第4節 除草工

2-8-4-1 一般事項

本節は、除草工として河川除草工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-8-4-2 河川除草工

1. 受注者は、補助刈り等を含め刈残しがないように草刈りしなければならない。
2. 受注者は、草の刈取り高については、10cm以下として施工しなければならない。ただし、機械施工において現地盤の不陸及び法肩等で草の刈取り高10cm以下で施工できない場合は、工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、自走式除草機械を使用して施工する場合は、法面の地形状況を把握して、堤防等の河川管理施設（許可工作物を含む）に損傷を与えないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、除草区域の集草を実施する場合には、刈草が残らないように施工しなければならない。
5. 受注者は、除草に先立ち、石塊、木の根等の取除きを十分に行わなければならない。

6. 受注者は、除草の際には、距離標、測量杭、除草工事用杭等を損傷しないよう見出等を用いるか、あらかじめ杭周辺を除草して杭の保護を行わなければならない。もし破損した場合は、直ちに工事監督員に連絡し、指示を受けなければならない。その際の復旧費用は受注者の負担とする。
7. 受注者は、工事着手前に植生の繁茂状態を調べ、著しく植生が不良な箇所については、築堤測点・延長・概算面積等を工事監督員に速やかに報告すること。
8. 受注者は、除草に際し、肩掛式刈払機を使用する場合は、厚生労働省基発0710第2号(平成21年7月10日)「チェーンソー以外の振動工具の取り扱い業務に係る振動障害予防対策指針」を適用し、振動障害の予防対策を講じなければならない。

第5節 堤防養生工

2-8-5-1 一般事項

本節は、堤防養生工として芝養生工、伐木除根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。

2-8-5-2 芝養生工

1. 受注者は、伐根した草等を全て適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び工事監督員の指示した場合はこの限りではない。
2. 受注者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に工事監督員に確認を得なければならない。なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は工事監督員と協議しなければならない。

2-8-5-3 伐木除根工

1. 受注者は、伐木及び除根した木等を全て適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び工事監督員の指示した場合はこの限りではない。
2. 受注者は、河川管理施設を傷めないように施工しなければならない。また、除根後の凹部には、同等の材料で補修しなければならない。

第6節 植栽維持工

2-8-6-1 一般事項

本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理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。

2-8-6-2 材 料

1. 受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に工事監督員の確認を得なければならない。

なお、薬剤については農薬取締法（令和元年12月改正 法律第62号）に基づくものとしなければならない。

2. 客土及び間詰土は育成に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、ささ根等の混入及び病虫害等に侵されていないものでなければならない。

3. 樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるようあらかじめ移植または根回しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病虫害の無い栽培品とする。

4. 樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り巾、幹周とする。樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。

なお、ヤシ類等の特種樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。幹周は、樹木の幹の周長とし、根幹の上端より1.2m上がりの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。

また、幹が2本以上の樹木の場合においては、各々の幹周の総和の70%をもって幹周とする。なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あつた場合、各々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。

5. 樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、設計図書によるものとする。

6. 樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。

7. 樹木・芝生管理工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によるものとする。

2-8-6-3 樹木・芝生管理工

1. 樹木・芝生管理工のうち、芝生類の施工については、1-3-3-7 植生工 の規定によるものとする。

2. 受注者は、剪定の施工にあたり、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」の策定について（平成27年12月7日付け基発第1207第3号、最終改正：令和2年1月31日付け基発第131第1号）によるものとし、各樹種の特性及び施工箇所にあつた剪定形式により行わなければならない。

なお、剪定形式について工事監督員より指示があつた場合は、その指示によらなければならない。

3. 受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に工事監督員の指示を受けなければならない。
4. 受注者は、剪定、芝刈、雑草抜き取り（伐根）の施工に当たり、路面への枝、草等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草等を交通に支障のないように処理しなければならない。
5. 受注者は、植栽帯盛土の施工に当たり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
6. 受注者は、植樹施工に当たり、樹木類の鉢に応じて植穴を掘り、瓦礫などの、生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
7. 受注者は、客土、肥料、土壌改良材は、設計図書に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
8. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに工事監督員に報告し指示を受けなければならない。
9. 受注者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、直ちに工事監督員に報告し指示により修復しなければならない。

なお、修復のために必要となる費用については、受注者の負担とする。
10. 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつくなど、根の回りに間隙の生じないように、土を流入させなければならない。
11. 受注者は、補植の埋戻し完了後、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。
12. 受注者は、補植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
13. 受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
14. 受注者は、樹名板の設置については、支柱及び樹木等に堅固に固定しなければならない。
15. 受注者は、樹木・芝生管理工の施工完了後は、工事監督員に報告しなければならない。
16. 受注者は、管理用道路及び兼用道路等の一般通行者及び車両等の交通の障害にならないように施工するものとし、危険防止の対策も講じなければならない。
17. 受注者は、抜根した草等を全て適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び工事監督員の指示した場合はこの限りではない。
18. 受注者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に当たり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は工事監督員と協議しなければならない。
19. 受注者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に支障となる、堆積土砂及びゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

20. 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。
なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。
21. 受注者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に工事監督員の指示を受けなければならない。
22. 受注者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含めむらの無いように散布しなければならない。
23. 受注者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

第7節 構造物補修工

2-8-7-1 一般事項

本節は、構造物補修工としてクラック補修工、ボーリンググラウト工、欠損部補修工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-8-7-2 材 料

クラック補修工、ボーリンググラウト工、欠損部補修工に使用するコンクリート及びセメントミルク等については設計図書によるものとする。

2-8-7-3 クラック補修工

1. 受注者は、クラック補修の施工については、水中施工を行ってはならない。
2. 受注者は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行なった後、クラック補修の施工に着手しなければならない。
3. 受注者は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。
4. 受注者は、使用材料及び施工方法については、設計図書及び工事監督員の指示によらなければならない。

2-8-7-4 ボーリンググラウト工

1. 受注者は、施工に当たっては、水中施工を行ってはいけない。
2. 受注者は、グラウト材料等を、確実に充填しなければならない。
3. 受注者は、設計図書に示す仕様の穿孔^{せんこう}機械を使用しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示す順序で穿孔しなければならない。

5. 受注者は、工事監督員が行うせん孔長の確認後でなければ、穿孔機械を移動してはならない。
6. 受注者は、設計図書に示す所定の深度まで穿孔した後は、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 受注者は、設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。
8. 受注者は、グラウチング用配管の配管方式について、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、設計図書に示す方法により、セメントミルクを製造し、輸送しなければならない。
10. 受注者は、水及びセメントの計量に当たっては、工事監督員の承諾を得た計量方法によらなければならない。
なお、計量装置は設計図書に従い定期的に検査しなければならない。
11. 受注者は、製造されたセメントミルクの濃度を設計図書に従い管理しなければならない。
12. 受注者は、注入の開始及び完了に当たっては、工事監督員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、注入中に異状が認められ、やむを得ず注入を一時中断する場合には、工事監督員の承諾を得なければならない。
14. 受注者は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには糸鉛、綿鉛、モルタルによりコーキングを行わなければならない。
15. 受注者は、工事監督員から指示された場合には、追加グラウチングを行わなければならない。

なお、追加孔の位置、方向、深度等は、工事監督員の指示によらなければならない。

2-8-7-5 欠損部補修工

1. 受注者は、補修方法について、設計図書に示す以外の施工方法による場合は、工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、施工前に欠損箇所有害物の除去を行わなければならない。

第8節 管理用通路補修工

2-8-8-1 一般事項

本節は、管理用通路補修工として天端補修工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、排水構造物補修工、防護柵補修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。

2-8-8-2 材 料

1. 管理用通路補修工で使用する材料については、1-3-3-2 材料、1-3-6-2 アスファルト舗装の材料、1-3-6-3 コンクリート舗装の材料 の規定によるものとする。
2. アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。
なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によるものとする。
3. 目地補修に使用するクラック防止シートは、設計図書によるものとする。
4. 堤体材料については、現況堤体材料と同等の材料を使用するものとする。

2-8-8-3 天端補修工

1. 受注者は、補修面を平坦に整正した後、補修材を均等に敷均らさなければならない。
2. 受注者は、補修面の凹部については、堤体と同等品質の材料を補充しなければならない。

2-8-8-4 コンクリート舗装補修工

コンクリート舗装補修工の施工については、5-12-4-3 コンクリート舗装補修工 の規定によるものとする。

2-8-8-5 アスファルト舗装補修工

アスファルト舗装補修工の施工については、5-12-4-4 アスファルト舗装補修工 の規定によるものとする。

2-8-8-6 路面切削工

路面切削工の施工については、5-14-4-3 路面切削工 の規定によるものとする。

2-8-8-7 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、5-14-4-4 舗装打換え工 の規定によるものとする。

2-8-8-8 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、5-14-4-5 オーバーレイ工 の規定によるものとする。

2-8-8-9 排水構造物補修工

1. 排水構造物補修工のうち、プレキャストU型側溝、側溝蓋、管渠の施工については、2-1-8-7 側溝工 の規定によるものとする。
2. 排水構造物補修工のうち、集水枿、人孔、蓋の施工については、2-1-8-8 集水枿工 の規定によるものとする。

2-8-8-10 防護柵補修工

1. 防護柵補修工のうち、ガードレール、ガードパイプ等の防護柵については、1-3-3-11 路側防護柵工 の規定によるものとする。
2. 防護柵補修工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第1章 第3章 第9節 構造物撤去工 の規定によるものとする。
3. 受注者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはならない。

第9節 現場塗装工

2-8-9-1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として付属物塗装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、現場塗装の施工管理区分については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、塗装仕様については、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

2-8-9-2 材 料

現場塗装の材料については、5-14-7-2 材料 の規定によるものとする。

2-8-9-3 付属物塗装工

付属物塗装工の施工については、5-14-7-3 橋梁現場塗装工 及び5-14-7-5 コンクリート面塗装工 の規定によるものとする。

第10節 清掃工

2-8-10-1 一般事項

本節は、清掃工として塵芥処理工、水面清掃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。

2-8-10-2 材 料

塵芥処理工及び水面清掃工に使用する材料については、設計図書によるものとする。

2-8-10-3 塵芥処理工

受注者は、塵芥処理工の施工について、設計図書に示す以外の施工方法による場合には、工事監督員と協議しなければならない。

2-8-10-4 水面清掃工

1. 受注者は、水面清掃工の施工について、設計図書に示す以外の施工方法による場合には、工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、ボート等で作業を行う場合は、救命胴衣の着用等の安全対策を講じなければならない。

第11節 応急処理工

2-8-11-1 一般事項

本節は、応急処理工として応急処理作業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。

2-8-11-2 応急処理作業工

受注者は、応急処理作業工の施工完了後は、工事監督員に報告しなければならない。

第12節 伐開物処理工

2-8-12-1 一般事項

本節は、伐開物処理工として伐開物運搬処理工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-8-12-2 伐開物運搬処理工

1. 受注者は、伐開物運搬処理を行う場合は、運搬物が飛散しないようしなければならない。
2. 受注者は、伐開物の受入れ場所について、設計図書に定めのない場合は、工事監督員の指示を受けなければならない。

第13節 撤去物処理工

2-8-13-1 一般事項

本節は、撤去物処理工として殻等運搬処理工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-8-13-2 殻等運搬処理工

1. 受注者は、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようしなければならない。
2. 受注者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、工事監督員の指示を受けなければならない。

第 9 章 河川修繕

第9章 河川修繕

目 次

第1節 適用		
2-9-1-1 適用	.....	I-2-9-3
第2節 適用すべき諸基準		
2-9-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-2-9-3
第3節 腹付工		
2-9-3-1 一般事項	.....	I-2-9-4
2-9-3-2 覆土工	.....	I-2-9-4
2-9-3-3 植生工	.....	I-2-9-4
第4節 側帯工		
2-9-4-1 一般事項	.....	I-2-9-4
2-9-4-2 縁切工	.....	I-2-9-4
2-9-4-3 植生工	.....	I-2-9-4
第5節 堤脚保護工		
2-9-5-1 一般事項	.....	I-2-9-5
2-9-5-2 作業土工	.....	I-2-9-5
2-9-5-3 石積み工	.....	I-2-9-5
2-9-5-4 コンクリートブロック工	.....	I-2-9-5
2-9-5-5 境界工	.....	I-2-9-5
第6節 管理用通路修繕工		
2-9-6-1 一般事項	.....	I-2-9-5
2-9-6-2 道路付属施設修繕工	.....	I-2-9-5

第9章 河川修繕

第1節 適用

2-9-1-1 適用

1. 本章は、河川工事における腹付工、側帯工、堤脚保護工、管理用通路修繕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。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編 共通編 及び 本編 第1章～8章 の規定によるものとする。
3. 受注者は、河川修繕の施工に当たって、安全かつ円滑な施工により河道及び河川管理施設の機能を確保し施工しなければならない。
4. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

2-9-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 日本道路協会 鋼道路橋防食便覧 (平成26年5月)
- (2) 日本道路協会 道路維持修繕要綱 (昭和53年7月)
- (3) ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準 (案)
(基準解説編・設備計画マニュアル編) (平成28年10月)
- (4) 河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備技術基準 (案) 同解説
(令和2年1月)

第3節 腹付工

2-9-3-1 一般事項

本節は、腹付工として覆土工、植生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。

2-9-3-2 覆土工

覆土工の施工については、1-3-3-3 作業土工の規定によるものとする。

2-9-3-3 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工の規定によるものとする。

第4節 側帯工

2-9-4-1 一般事項

本節は、側帯工として縁切工、植生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。

2-9-4-2 縁切工

1. 縁切工のうち、吸出し防止材の敷設については、設計図書によらなければならない。
2. 縁切工のうち、じゃかごの施工については、2-1-3-14 護岸付属物工の規定によるものとする。
3. 縁切工のうち、連節ブロック張り、コンクリートブロック張りの施工については、1-3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。
4. 縁切工のうち、石張りの施工については、1-3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。
5. 受注者は、縁切工を施工する場合は、堤防定規断面外に設置しなければならない。

2-9-4-3 植生工

植生工の施工については、1-3-3-7 植生工の規定によるものとする。

第5節 堤脚保護工

2-9-5-1 一般事項

本節は、堤脚保護工として作業土工、石積み工、コンクリートブロック工、境界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。

2-9-5-2 作業土工

作業土工の施工については、1-3-3-3 作業土工の規定によるものとする。

2-9-5-3 石積み工

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

2-9-5-4 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、1-3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

2-9-5-5 境界工

境界工については、1-3-11-1 用地境界杭工の規定によるものとする。

第6節 管理用通路修繕工

2-9-6-1 一般事項

本節は、管理用通路修繕工として、道路付属施設修繕工その他これに類する工種について定めるものとする。

2-9-6-2 道路付属施設修繕工

1. 道路付属施設修繕工のうち、ブロック撤去、歩車道境界ブロック等の付属物については、1-3-3-8 縁石工の規定によるものとする。
2. 道路付属施設修繕工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第1編 第3章 第9節 構造物撤去工の規定によるものとする。
3. 受注者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはならない。

第3編 海岸編

目 次

第1章	海岸堤防・護岸	I-3-1-2
第2章	突堤・人工岬	I-3-2-1
第3章	海域堤防（人工リーフ、離岸堤、潜堤）	I-3-3-1
第4章	浚渫（海岸）	I-3-4-1
第5章	養 浜	I-3-5-1

第 1 章 海岸堤防・護岸

第1章 海岸堤防・護岸

目 次

第1節 適 用		
3-1-1-1 適 用	.....	I-3-1-5
第2節 適用すべき諸基準		
3-1-2-1 適用すべき諸基準	.....	I-3-1-5
第3節 堤防(護岸)基礎工		
3-1-3-1 一般事項	.....	I-3-1-6
3-1-3-2 材 料	.....	I-3-1-6
3-1-3-3 捨石工	.....	I-3-1-6
3-1-3-4 場所打コンクリート工	.....	I-3-1-7
3-1-3-5 笠コンクリート工	.....	I-3-1-7
3-1-3-6 作業土工	.....	I-3-1-7
3-1-3-7 法留基礎工	.....	I-3-1-8
3-1-3-8 矢板工	.....	I-3-1-8
第4節 表法被覆工		
3-1-4-1 一般事項	.....	I-3-1-9
3-1-4-2 材 料	.....	I-3-1-9
3-1-4-3 捨石張り工	.....	I-3-1-10
3-1-4-4 石張り・石積み工	.....	I-3-1-10
3-1-4-5 海岸ブロック工	.....	I-3-1-10
3-1-4-6 コンクリート被覆工	.....	I-3-1-11
3-1-4-7 場所打擁壁工	.....	I-3-1-11
第5節 天端被覆工		
3-1-5-1 一般事項	.....	I-3-1-12
3-1-5-2 コンクリート被覆工	.....	I-3-1-12
3-1-5-3 アスファルト被覆工	.....	I-3-1-12
第6節 波返工		
3-1-6-1 一般事項	.....	I-3-1-13
3-1-6-2 材 料	.....	I-3-1-13
3-1-6-3 波返工	.....	I-3-1-13

第3編 海岸編 第1章 海岸堤防・護岸

第7節 裏法被覆工

3-1-7-1	一般事項	.....	I-3-1-14
3-1-7-2	石張り工	.....	I-3-1-14
3-1-7-3	コンクリートブロック工	.....	I-3-1-14
3-1-7-4	コンクリート被覆工	.....	I-3-1-14
3-1-7-5	アスファルト被覆工	.....	I-3-1-14
3-1-7-6	法 枠 工	.....	I-3-1-14

第8節 根固め工

3-1-8-1	一般事項	.....	I-3-1-15
3-1-8-2	作業土工	.....	I-3-1-15
3-1-8-3	捨石工	.....	I-3-1-15
3-1-8-4	根固めブロック工	.....	I-3-1-15

第9節 消波工

3-1-9-1	一般事項	.....	I-3-1-15
3-1-9-2	作業土工	.....	I-3-1-15
3-1-9-3	捨石工	.....	I-3-1-15
3-1-9-4	消波ブロック工	.....	I-3-1-15

第10節 排水工

3-1-10-1	一般事項	.....	I-3-1-16
3-1-10-2	側溝工	.....	I-3-1-16
3-1-10-3	集水柵工	.....	I-3-1-16
3-1-10-4	堤脚水路工	.....	I-3-1-16
3-1-10-5	暗渠工	.....	I-3-1-16
3-1-10-6	水路接合部構造物	.....	I-3-1-17

第11節 付属物設置工

3-1-11-1	一般事項	.....	I-3-1-19
3-1-11-2	銘板工	.....	I-3-1-19
3-1-11-3	点検施設工	.....	I-3-1-19
3-1-11-4	作業土工	.....	I-3-1-19
3-1-11-5	階段工	.....	I-3-1-19
3-1-11-6	防止柵工	.....	I-3-1-19

第1章 海岸堤防・護岸

第1節 適用

3-1-1-1 適用

1. 本章は、海岸工事における堤防(護岸)基礎工、表法被覆工、天端被覆工、波返工、裏法被覆工、根固め工、消波工、排水工、付属物設置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。
2. 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。
3. 受注者は、海岸工事の施工に当たっては、特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
4. 受注者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
5. 受注者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
6. 受注者は、設計図書に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

3-1-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 土木学会 海洋コンクリート構造物設計施工指針(案) (昭和51年12月)
- (2) 土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針(案) (平成3年5月)
- (3) 全国農地海岸保全協会・(公社)全国漁業漁場協会・(一社)全国海岸協会・
(公社)日本港湾協会 海岸保全施設の技術上の基準・同解説(平成30年8月)
- (4) 北海道海岸事業連絡会議 海岸保全施設設計の基準と運用
(令和元年6月)

第3節 堤防(護岸)基礎工

3-1-3-1 一般事項

1. 本節は、堤防(護岸)基礎工として捨石工、場所打コンクリート工、海岸コンクリートブロック工、笠コンクリート工、法留基礎工、矢板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、堤防(護岸)基礎のコンクリート施工に当たっては、原則として水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、堤防(護岸)基礎の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
4. 受注者は、堤防(護岸)基礎の施工に当たっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。
5. 受注者は、堤防(護岸)基礎の施工に当たっては、上部構造物との継目から背面土砂の流出を防止するため、水密性を確保するよう施工しなければならない。
また、施工に際して遮水シート等を使用する場合は設計図書によるものとする。
6. 受注者は、堤防(護岸)基礎の施工に当たっては、裏込め材の締固めは締固め機械を用いて施工しなければならない。

3-1-3-2 材 料

1. 堤防(護岸)基礎に使用する捨石の寸法及び質量ならびに比重は、設計図書によるものとする。
2. 堤防(護岸)基礎に使用する石は、JIS A 5006 (割ぐり石) に適合したものまたはこれと同等以上の品質を有するものとする。
3. 堤防(護岸)基礎に使用する捨石は扁平細長ではなく、堅硬、緻密、耐久的で風化または凍壊のおそれのないものとする。

3-1-3-3 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 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を変更する必要がある場合は、工事監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における海水汚濁防止に努めなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
5. 受注者は、捨石基礎の施工に当たっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。
6. 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。

3-1-3-4 場所打コンクリート工

1. 場所打コンクリートの施工に当たっては、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 受注者は、場所打コンクリート基礎の施工に当たっては、基礎地盤の締固めを行い平滑に整形しなければならない。
3. 受注者は、潮待作業で施工する場合は、施工が疎漏そろうにならないよう工程、打込み方法等の施工計画を工事監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

なお、水中打込みに当たっては、1-5-6-5 水中コンクリート の規定によらなければならない。

5. 受注者は、コンクリート打込みに当たっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
6. 受注者は、コンクリート打設後、1-5-3-8 養生 の規定によらなければならない。

なお、養生用水に海水を使用してはならない。

7. 受注者は、場所打コンクリート基礎の目地は、上部構造物の目地と一致するように施工しなければならない。
8. 受注者は、場所打コンクリート基礎と上部構造物との継手部の施工は鍵型としなければならない。

3-1-3-5 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5章 無筋、鉄筋コンクリート 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、1-3-5-3 コンクリートブロック工 の規定によるものとする。
3. 受注者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬に当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。

また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないよう施工しなければならない。

3-1-3-6 作業土工

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

3-1-3-7 法留基礎工

1. 法留基礎の施工については、1-3-4-3 法留基礎工 の規定によるものとする。
2. 受注者は、プレキャスト法留基礎の運搬に当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

3-1-3-8 矢板工

矢板工の施工については、1-3-3-4 矢板工 の規定によるものとする。

第4節 表法被覆工

3-1-4-1 一般事項

1. 本節は、表法被覆工または護岸堤体工として捨石張り工、石張り・石積み工、海岸ブロック工、コンクリート被覆工、場所打擁壁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、護岸の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
3. 受注者は、護岸のコンクリート施工に当たっては、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、3-1-3-4 場所打コンクリート工の規定によらなければならない。
4. 受注者は、コンクリート打込みに当たっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5. 受注者は、表法被覆の基層（裏込め）の施工に当たっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
6. 受注者は、表法被覆と基層（裏込め）との間に吸出し防止材を敷設するに当たっては、設計図書によるものとし、敷設するに当たっては、護岸ブロックを吊り金具による水平吊りで施工しなければならない。

なお、吊り金具による水平吊りができない場合は、施工方法について工事監督員の承諾を得なければならない。また、敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を確認しなければならない。

3-1-4-2 材 料

1. 吸出し防止材として使用する材料は、次に掲げるものとする。
 - (1) アスファルトマット
 - (2) 合成繊維マット
 - (3) 合成樹脂系マット
 - (4) 帆布^{はんぷ}
2. アスファルトマットの形状寸法、構造、強度、補強材の種類及びアスファルト合材の配合は設計図書によるものとする。
3. アスファルトマット吊上げ用ワイヤーロープは、径6～12mmで脱油処理されたものとし、滑止め金具を取付けるものとする。
4. 受注者は、アスファルトマット製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書及び図面を作成し、工事監督員の承諾を得なければならない。
5. 合成繊維マット及び帆布は、耐腐食性に富むものを使用するものとする。

また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち工事監督員の承諾を得なければならない。

6. 合成樹脂系マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造については、設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち工事監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50cm以上としなければならない。
8. 護岸の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

3-1-4-3 捨石張り工

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

3-1-4-4 石張り・石積み工

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

3-1-4-5 海岸ブロック工

1. 受注者は、製作に当たっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2. 受注者は、製作に当たっては、剥離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分な剥離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3. 受注者は、型枠の組立てに当たっては、締付け金具をもって堅固に組立てなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みに当たっては、打継ぎ目を設けてはならない。
5. 受注者は、製作中のコンクリートブロックの脱型は、形枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで脱型してはならない。
6. 受注者は、コンクリートの打設後、1-5-3-8 養生の規定によらなければならない。
なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度が出てから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。
8. 受注者は、コンクリートブロック製作完了後、製作番号を表示しなければならない。
9. 受注者は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。
10. 受注者は、コンクリートブロックの運搬に当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。
また、ワイヤー等で損傷する恐れのある部分は保護しなければならない。
11. 受注者は、コンクリートブロックの据付けに当たっては、コンクリートブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。
12. 受注者は、据付けに当たって、ブロック層における自然空隙に、間詰石の挿入をしてはならない。

13. 受注者は、据付けに当たって、基礎面とブロックの間またはブロックとブロックの間に噛み合せ石等をしてはならない。
14. 受注者は、コンクリートブロックを海中に一旦仮置きし据付ける場合は、ブロックの接合面に付着している貝、海草等の異物を取り除き施工しなければならない。

3-1-4-6 コンクリート被覆工

1. 受注者は、止水板を施工するに当たっては、めくれ、曲げが生じないように設置しなければならない。
また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
2. 受注者は、ダウエルバーを施工するに当たっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、コンクリート被覆の施工に当たっては、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、工事監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、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。
5. 受注者は、コンクリート被覆が階段式の場合、階段のけあげ部に吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
6. 受注者は、裏込石の施工に当たっては、碎石、割栗石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

3-1-4-7 場所打擁壁工

1. 場所打擁壁工の施工については、第1編 第5章 無筋、鉄筋コンクリート の規定によるものとする。
2. 受注者は、堤体が扶壁式の場合、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。
3. 受注者は、場所打擁壁に、打継目及び目地を施工する場合は、3-1-4-6 コンクリート被覆工 の規定によらなければならない。
4. 受注者は、裏込石の施工に当たっては、碎石、割ぐりまたはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

第5節 天端被覆工

3-1-5-1 一般事項

1. 本節は、天端被覆工としてコンクリート被覆工、アスファルト被覆工、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、基礎材（路盤）及び天端被覆の施工に当たっては、路床面及び基礎材面（路盤面）に異常を発見した場合は、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。

3-1-5-2 コンクリート被覆工

1. 受注者は、コンクリート被覆を車道として供用する場合は、1-3-6-6 コンクリート舗装工の規定によらなければならない。
2. 受注者は、コンクリート被覆の目地の間隔は、3～5mに1ヶ所とし、1つおきに表法被覆の目地と一致させなければならない。

3-1-5-3 アスファルト被覆工

受注者は、アスファルト被覆を車道として供用する場合は、1-3-6-5 アスファルト舗装工の規定によらなければならない。

第6節 波返工

3-1-6-1 一般事項

本節は、波返工として波返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。

3-1-6-2 材 料

波返工の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

3-1-6-3 波 返 工

1. 受注者は、波返と護岸が一体となるように施工しなければならない。
また、波返と堤体（表法被覆）との接続部分は滑らかな曲線となるように施工しなければならない。
2. 受注者は、止水板を施工するに当たっては、めくれ、曲げが生じないように設置しなければならない。
また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
3. 受注者は、ダウエルバーを施工するに当たっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート被覆の施工に当たっては、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、工事監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、波返と護岸との打継目は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。

第7節 裏法被覆工

3-1-7-1 一般事項

1. 本節は、裏法被覆工として石張り工、コンクリートブロック工、コンクリート被覆工、アスファルト被覆工、法枠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、裏法被覆の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
なお、裏法被覆の目地は、表法被覆の目地と一致させるものとする。
3. 受注者は、コンクリート打込みに当たっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
4. 受注者は、裏法被覆の基層（裏込め）の施工に当たっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 受注者は、基礎材の施工に当たっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。

3-1-7-2 石張り工

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

3-1-7-3 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、1-3-5-3 コンクリートブロック工 の規定によるものとする。

3-1-7-4 コンクリート被覆工

受注者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、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。

3-1-7-5 アスファルト被覆工

アスファルト被覆工の施工については、1-3-6-5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。

3-1-7-6 法枠工

法枠工の施工については、1-3-3-5 法枠工 の規定によるものとする。

第8節 根固め工

3-1-8-1 一般事項

本節は、根固め工として作業土工、捨石工、根固めブロック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。

3-1-8-2 作業土工

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

3-1-8-3 捨石工

捨石工の施工については、3-1-3-3 捨石工 の規定によるものとする。

3-1-8-4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、3-1-4-5 海岸ブロック工 の規定によるものとする。

第9節 消波工

3-1-9-1 一般事項

本節は、消波工として作業土工、捨石工、消波ブロック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。

3-1-9-2 作業土工

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

3-1-9-3 捨石工

捨石工の施工については、3-1-3-3 捨石工 の規定によるものとする。

3-1-9-4 消波ブロック工

消波ブロック工の施工については、3-1-4-5 海岸ブロック工 の規定によるものとする。

第10節 排水工

3-1-10-1 一般事項

本節は、排水工として側溝工、集水柵工、堤脚水路工、暗渠工、水路接合部構造物その他これらに類する工種について定めるものとする。

3-1-10-2 側溝工

受注者は、側溝及び側溝蓋の据付けに当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。

また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

3-1-10-3 集水柵工

受注者は、集水柵の据付けに当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。また、ワイヤー等で損傷する恐れのある部分は保護しなければならない。

3-1-10-4 堤脚水路工

受注者は、堤脚水路工を設計図書に基づいて施工するものとするが、これにより難しい場合は工事監督員と協議しなければならない。

3-1-10-5 暗渠工

1. 受注者は、暗渠工の施工に当たっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管の施工に当たっては、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
3. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工に当たっては、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように左右均等に層状に締固めなければならない。
4. 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
5. 受注者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
6. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、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。損傷させた場合は取換えなければならない。

7. 受注者は、コルゲートパイプの布設に当たり、下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、コルゲートパイプの布設に当たっては、砂質土または砂を基床とする。
- (2) 受注者は、コルゲートパイプの組立てに当たっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ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。
- (3) 受注者は、コルゲートパイプの予測しない沈下のおそれがあり、あげごしを行う必要が生じた場合は、布設に先立ち、施工方法について工事監督員と協議しなければならない。

8. 受注者は、ダクティル鑄鉄管の布設について下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、JIS G 5526（ダクティル鑄鉄管）及びJIS G 5527（ダクティル鑄鉄異形管）に適合したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。
- (2) 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したU型またはUF型の継手を用いなければならない。
- (3) 受注者は、継手接合部に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
- (4) 受注者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
- (5) 受注者は、継手接合に従事する配管工にダクティル鑄鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
- (6) 受注者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 受注者は、鑄鉄管の塗装に当たって使用材料は設計図書に明示したものとし、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去した後に施工しなければならない。
- (8) 受注者は、現場で切断した管の切断面や塗装面に傷、はがれが生じた場合は、さびやその他の付着物、水分を除去した後に塗装しなければならない。
- (9) 受注者は、現場塗装した箇所が乾燥するまで鑄鉄管を移動させてはならない。

3-1-10-6 水路接合部構造物

1. 受注者は、潮待作業で施工する場合は、施工が疎漏にならないよう工程、打込み方法等の施工計画を工事監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打込みは、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。
なお、水中打込みに当たっては、1-5-6-5 水中コンクリートそろうの規定によらなければならない。

第3編 海岸編 第1章 海岸堤防・護岸

3. 受注者は、コンクリート打込みに当たっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
4. 受注者は、コンクリート打設後、設計図書に示す期間、海水の影響を受けないよう仮締切等により保護しなければならない。
5. 受注者は、止水板を施工するに当たっては、めくれ、曲げが生じないよう設置しなければならない。
また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

第11節 付属物設置工

3-1-11-1 一般事項

本節は、付属物設置工として銘板工、点検施設工、作業土工、階段工、防止柵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。

3-1-11-2 銘板工

受注者は、銘板及び表示板の施工に当たっては、大きさ、取付位置、記載事項は、設計図書によらなければならない。

3-1-11-3 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。

3-1-11-4 作業土工

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

3-1-11-5 階段工

1. 受注者は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、工事監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、プレキャスト階段の据付けに当たっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷する恐れのある部分は保護しなければならない。

3-1-11-6 防止柵工

防止柵工の施工については、1-3-3-10 防止柵工 の規定によるものとする。