

第 11 章 コンクリートダム工事

第1節 適用

11-1-1 適用

本章は、コンクリートダム工事における掘削工，コンクリート工，埋設物設置工等その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 一般事項

11-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- | | |
|----------------------------|----------------|
| (1) コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編） | （公社）土木学会 |
| (2) 多目的ダムの建設 | （一財）ダム技術センター |
| (3) グラウチング技術指針・同解説 | （一財）国土技術研究センター |
| (4) ルジオンテスト技術指針・同解説 | （一財）国土技術研究センター |

11-2-2 一般事項

一般事項については、第2編10-2-2一般事項の規定によるものとする。

第3節 転流工

11-3-1 仮排トンネル

仮排トンネルの施工については、第2編10-3-1仮排トンネルの規定によるものとする。

11-3-2 雑工

雑工の施工については、第2編10-3-2雑工の規定によるものとする。

第4節 基礎掘削

11-4-1 堤体頂部掘削，11-4-2 堤体部掘削

1. 掘削分類

堤体頂部掘削の掘削分類については、第2編10-4-1堤体頂部掘削，第2編10-4-2堤体部掘削1.掘削分類の規定によるものとする。

2. 過掘の処理

過掘の処理については、第2編10-4-1堤体頂部掘削，第2編10-4-2堤体部掘削2.過掘の処理によるものとする。

3. 付帯構造物

付帯構造物の施工については、第2編10-4-1堤体頂部掘削，第2編10-4-2堤

体部掘削 3. 付帯構造物の規定によるものとする。

4. 発破の制限

発破の制限については、第 2 編 10-4-1 堤体頂部掘削、第 2 編 10-4-2 堤体部掘削 4. 発破の制限の規定によるものとする。

5. 基礎地盤面処理

基礎地盤面処理については、第 2 編 10-4-1 堤体頂部掘削、第 2 編 10-4-2 堤体部掘削 5. 基礎地盤面の処理の規定によるものとする。

6. 不良岩等の処理

不良岩等の処理については、第 2 編 10-4-1 堤体頂部掘削、第 2 編 10-4-2 堤体部掘削 6. 不良岩等の処理の規定によるものとする。

7. 基礎地盤の確認及び検査

基礎地盤の確認及び検査については、第 2 編 10-4-1 堤体頂部掘削、第 2 編 10-4-2 堤体部掘削 7. 基礎地盤の確認及び検査の規定によるものとする。

8. 基礎地盤確認後の再処理

基礎地盤確認後の再処理については、第 2 編 10-8-1 盛立工 1. 基礎地盤確認後の再処理の規定によるものとする。

第 5 節 原石採取工

11-5-1 原石山表土廃棄岩処理

原石山表土廃棄岩処理の施工については、第 2 編 10-5-1 原石山表土廃棄岩処理の規定によるものとする。

11-5-2 骨材採取工

骨材採取工の施工については、第 2 編 10-5-2 盛立材採取工 1. 材料採取の規定によるものとする。

第 6 節 堤体工

11-6-1 コンクリート材料

1. 一般

- (1) 受注者は、設計図書に基づいて骨材の製造を行い、これを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、監督職員の指示又は承諾なしに、骨材をダム本体コンクリート工事以外に使用してはならない。

2. 配合

- (1) 受注者は、設計図書に示すコンクリートの示方配合に基づいて現場試験を実施して現場配合を決定し、その資料を監督職員に提出して承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、現場試験の結果、配合の修正が必要と認められる場合、その資料を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

3. 材料の計量

- (1) 受注者は、骨材の表面水量の試験及び骨材が乾燥している場合の有効吸水量の試験に当たって、設計図書に示す方法によらなければならない。
- (2) 受注者は、各材料の計量に当たり、一練り分ずつ質量で計量しなければならない。
ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよい。
- (3) 混和剤を溶かすために用いた水又は混和剤を薄めるのに用いた水は、単位水量の一部とする。
- (4) 受注者は、設計図書に従い計量装置を所定の精度を確保するため定期的に検査し、その結果を監督職員に提出しなければならない。

4. 練り混ぜ

- (1) 受注者は、水、セメント、骨材、混和材、混和剤が均一に練り混ぜられた状態になるまで、コンクリートを練り混ぜなければならない。
- (2) 受注者は、J I S A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び祖骨材料の差の試験方法）によりミキサの練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認して使用しなければならない。また、試験結果は監督職員に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートの練り混ぜに当たり、バッチミキサを用いなければならない。
- (4) ミキサは、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構造のものでなければならない。
- (5) 受注者は、一練りの量及び練り混ぜ時間を、J I S A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び祖骨材料の差の試験方法）により試験を行ったうえで決定しなければならない。
受注者は、強制練りミキサを用いる場合、J I S A 1119 により練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認し、試験結果を監督職員に提出するものとする。
- (6) 受注者は、ミキサ内のコンクリートを全部排出した後でなければ、新たな材料を投入してはならない。
- (7) 受注者は、コンクリートの練り混ぜ開始前及び練り混ぜ終了後に、ミキサを清掃し、ミキサ内に付着したコンクリート及び雑物を除去しなければならない。
- (8) 受注者は、コンクリート製造設備の故障や計量の誤りにより、次に示す配合とならない場合、及び監督職員が廃棄を指示したコンクリートについて、監督職員が指示する場所に運搬し受注者の責任において処理しなければならない。

1) 本章 11-6-1 コンクリート材料 2. 配合に示すコンクリートの配合

2) 本章 11-6-2 コンクリート打設 2. 内込み準備 (4) に示すモルタルの配合

11-6-2 コンクリート打設

1. コンクリートの運搬

- (1) 受注者は、練り上がりコンクリートの材料分離が生じないように、速やかに打込み場所に運搬しなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリートの運搬を始める前に、運搬装置の内部に付着しているコンクリート及び雑物を取り除かなければならない。

2. 打込み準備

- (1) 受注者は、コンクリートの打込みに当たり、事前に打込みブロックの工程計画を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、コンクリートを打込む場合、設計図書に示す資格と経験を有する技術者を、現場に常駐させなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、監督職員の確認を受けるものとする。
- (4) 受注者は、コンクリートを打込む基礎岩盤面及び水平打継目のコンクリート面について、散水等により湿潤とし水を吸水させた後、表面の水を取り除き、設計図書に示した配合のモルタルを塗込み、直ちにコンクリートの打込みを開始しなければならない。
- (5) 受注者は、基礎岩盤面にコンクリートを打込む場合、モルタルのつきにくい部分にセメントペーストを塗り込まなければならない。

3. コンクリートの打込み

- (1) 受注者は、コンクリートを運搬後直ちに打込むとともに、一区画内のコンクリート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。
- (2) 受注者は、コンクリート打込み用のバケットをその下端が打込み面上 1 m 程度に達するまで降ろし、打込み場所にコンクリートを大きく移動させる必要がないようにしなければならない。
- (3) リフトの高さは、設計図書によるものとする。
- (4) 受注者は、次の場合にーフリフト高さとし、施工するリフト数は設計図書によらなければならない。
 - 1) 基礎岩盤面より打上がるとき
 - 2) 長期間打止めしたリフト面より打継ぐとき
 - 3) その他監督職員が指示するとき
- (5) 受注者は、コンクリートの打上がり速度について、次により行わなければならない。
 - 1) 打上がり速度は、各リフトのコンクリートの露出日数が少なくなるよう定め、監督職員の承諾を得るものとする。
 - 2) コンクリートを打継ぐときは、設計図書に示す材令に達した後でなければならない。ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
 - 3) 隣接ブロックの高低差は、設計図書に示すリフト数以内とする。
- (6) 受注者は、異なったコンクリートを打継ぐ場合、その境界部で配合の急変を避けるようコンクリートを打込まなければならない。
- (7) 受注者は、機械の故障、天候の変化、その他の理由で、やむを得ずコンクリート打設を中断しコールドジョイントを設けなければならない場合、施工方法について監督職員の承諾を得て施工面を仕上げ、打継目の完全な結合を図らなければならない。
- (8) 受注者は、次の事項に該当する場合、コンクリートの打込みについて監督職員の承諾を得るものとする。
 - 1) コンクリート打設現場の日平均気温が、4℃以下になるおそれのある場合
 - 2) コンクリートの打込み温度が、25℃以上になるおそれのある場合

3) 降雨, 降雪の場合

4) 強風, その他コンクリート打込みに支障を及ぼすおそれのある場合

(9) 受注者は, 各リフトの上面を平らに仕上げなければならない。

ただし, 排水のために勾配をつける場合には, 監督職員の承諾を得るものとする。

(10) 受注者は, 内部コンクリートと外部コンクリートの接合, コールドジョイントの処理を考慮して打込み途中のコンクリート露出面が小さくなるようなコンクリート打込み順序としなければならない。

4. 締固め

(1) 受注者は, バケツから排出されたコンクリートを直ちに締固めなければならない。

(2) 受注者は, コンクリートの締固めに当たり, 設計図書に示す性能を有する棒状バイブレータを用いなければならない。

(3) 受注者は, 振動機を鉛直に差込み, コンクリート全体が一様に締固められるようにし, 層打ちの場合には, 振動機が下層に入るようにしなければならない。

また, 振動機を用いてコンクリートを横移動させてはならない。

(4) 受注者は, コンクリートの体積の減少が認められなくなり, 空気あわがはず, 水が表面に現れて, コンクリート全体が均一とみられるまで, 内部振動を行わなければならない。また, 内部振動機は, コンクリートからゆっくり引抜き, 穴が残らないようにしなければならない。

(5) 受注者は, 各層の締固め面に上昇してくる水を取り除かななければならない。

5. 継目

継ぎ目の施工については, 第2編 10—9—4 継目工の規定によるものとする。

6. 養生

(1) 受注者は, コンクリート打込み後の凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように連続して養生しなければならない。

(2) 受注者は, 養生に当たり, コンクリート打込み直後は湛水養生, 散水養生又は表面をシート等で覆わなければならない。また, コンクリートが養生作業によって害を受けない程度に硬化した後は, 常に湿潤状態に保つものとし, その方法及び期間については, 設計図書によらなければならない。

(3) 受注者は, 暑中のコンクリート打込みに当たり, 打継面が乾燥しないよう常に湿潤状態に保たなければならない。

(4) 受注者は, 通廊, 堤内仮排水路等の開口部において, その両端部をシート等で完全に覆い, 開口部周囲のコンクリート温度が急変しないようにしなければならない。

(5) 受注者は, 打継面を長期間放置する場合, 油脂類の付着防止や表面の保護等について監督職員の承諾を得るものとする。

11—6—3 型枠工

1. 一般

(1) 型枠は, 鋼製型枠とする。

ただし, 特殊な箇所では鋼製型枠以外の型枠を使用する場合は, 監督職員の承諾を得るものとする。

(2) 受注者は, 型枠の構造及び使用方法について, 製作前に構造図を監督職員に提出しな

なければならない。

- (3) 受注者は、型枠の組立て及び取り外しが安全で、モルタルが漏れない構造の型枠を使用しなければならない。

2. せき板

- (1) 受注者は、支保工によって堅固に支持される構造のせき板を使用しなければならない。
- (2) 受注者は、せき板を使用する前に破損箇所を修理し、コンクリートに接する面のモルタル、その他の付着物を取り除き、清掃のうえ、剥離材を塗布しなければならない。
- (3) せき板内面に塗布する剥離材は、コンクリートに悪影響を与えず、また汚色を残さないものでなければならない。

3. 型枠の組立て取り外し移動

- (1) 受注者は、型枠の組立てに当たり、鋼製材料を用いるものとし、仕上げコンクリート面からこれらの支持材が突出してはならない。
ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、型枠の取り外し時期及び順序について、監督職員の承諾を得るものとする。
- (3) 受注者は、型枠の取り外しに当たり、コンクリート面が損傷しないように行わなければならない。

4. 型枠取り外し後の処理

- (1) 受注者は、コンクリート表面に生じた豆板、ボルトの穴、型枠取り外しによって生じた損傷部及び型枠の不完全によってできた不陸等の処置に当たり、処理方法等について監督職員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、ボルト、棒鋼、パイプ等を、コンクリート表面から 2.5cm 以内に残してはならない

5. 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り、平らなモルタルの表面が得られるように、打込み及び締固めを行わなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリートの上面にしみ出た水を取り除いて、コテで平らに仕上げなければならない。
また、コテ仕上げは、材料の分離が生じないように行わなければならない。
- (3) 受注者は、ダムの越流部で型枠に接しない部分の表面仕上げに当たり、金コテを用い平滑に仕上げなければならない。

11-6-4 埋設工

継目グラウチング設備の埋設工については次によらなければならない。

- (1) 受注者は、継目グラウチング設備の設置が完了したとき、監督職員の確認を受けるものとする。
- (2) 受注者は、サプライパイプ、リターンパイプ等に標識板を取付け、パイプ詰まりのないように養生しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリート打込み完了後、通気又は通水試験を行い、パイプ詰まり等がないことを確認しなければならない。

11-6-5 冷却工

1. 一般

- (1) 受注者は、設計図書に示す冷却管を使用しなければならない。ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。
- (3) 受注者は、コンクリートの打込み中に、冷却管が移動、変形のないよう固定しなければならない。
- (4) 受注者は、冷却管及び附属品の設置が完了したときに通水試験を行い、監督職員の確認を受けなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない
- (5) 受注者は、コンクリート打込み中に、冷却管の事故等が発生した場合、直ちに通水及びコンクリートの打込みを中止し、監督職員の指示により打込みコンクリートの除去等の処置をしなければならない。

2. パイプクーリング工

クーリングは、打込んだコンクリートの温度上昇を抑制する一次クーリング及びコンクリートを所定の温度まで冷却する二次クーリングの2種類とする。

3. 冷却用設備

- (1) 受注者は、冷却用設備の設置に当たり、次の事項に基づき設置計画図を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。
 - 1) 冷却設備は、一次クーリング及び二次クーリングの冷却作業が行えるように管類を配置しなければならない。
 - 2) 堤外管と堤内管との接続に当たり、各コイルを通る冷却水の流れが、他のコイルの流れに影響されることなく、常に調整できるようにしなければならない。
 - 3) 堤外管には、冷却水の方向を切替えることができる水流切替装置を設置しなければならない。
 - 4) 堤外管は、断熱材を用いて被覆し、冷却水の温度上昇及び凍結を防止しなければならない。
 - 5) 堤外管系統には、排水装置を設けなければならない。
 - 6) 堤外管の出入口及び堤外管沿いには、クーリング設備を管理するための作業用の歩廊階段を設けなければならない。
- (2) 受注者は、冷却設備を連続して使用できるよう設置し、常にその機能が発揮できる状態に維持しなければならない。

4. 冷却工

(1) 通水

受注者は、設計図書に示す方法により、コイル内の流量を調整しなければならない。

(2) 一次クーリング

受注者は、コンクリートの打込み開始に先立ち通水を開始し、設計図書に示す温度に達するまで連続してクーリングを実施しなければならない。

(3) 二次クーリング

受注者は、継目グラウチングに先立ち、二次クーリングの通水を開始するものとし、ダムコンクリートの温度が、設計図書に示す温度に達するまで連続してクーリングを行わなければならない。

(4) 冷却完了後の処置

1) 受注者は、冷却完了後、監督職員の指示に従い外部配管等を撤去しなければならない。

2) 受注者は、継目グラウチングを行った後、監督職員の立会いのもとに冷却管内にセメントミルクを充填しなければならない。

3) 受注者は、セメントミルクの充填に先立ち、冷却管に圧搾空気を送り込み、管内に残る水を排出しなければならない。

4) 受注者は、冷却管充填後、箱抜き部をモルタルで埋めなければならない。

5. プレクーリング

(1) 受注者は、設計図書に示す練り上がりコンクリート温度になるよう、冷却する材料を均等に冷却しなければならない。

(2) 受注者は、練り混ぜに用いる水の一部として氷を用いる場合、コンクリートが練り上がるまでに、氷が完全に溶けていなければならない。

11-6-6 継目グラウチング

1. 施工方法

(1) 受注者は、設計図書に示す注入方法、注入順序及び注入制限に従い、継目グラウチングを施工しなければならない。

(2) 受注者は、注入時における継目の動きの限度について、設計図書によらなければならない。ただし、注入中異常を認めた場合は、注入を中断し、速やかに監督職員の指示を受けるものとする。

2. 施工設備等

(1) グラウトポンプ

受注者は、設計図書に示す仕様のグラウトポンプを使用しなければならない。

(2) 圧力計

受注者は、設計図書に示す仕様の圧力計を使用前に検査を行い、監督職員の承諾を得なければならない。また、圧力計の設置箇所も監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 充水用水槽

受注者は、充水の圧力変動を少なくするため、水槽を設けなければならない。

これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(4) 水及びセメント等の計量

受注者は、水及びセメントの計量方法について、監督職員の承諾を得るものとする。

3. 止水板

(1) 受注者は、次に示す方法により、止水板の接合を行わなければならない。

1) 鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。

2) 銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けとする。

- 3) 合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突き合せ接合とする。
- (2) 受注者は、止水板の取付金具を水圧作用側に設けてはならない。
- (3) 受注者は、止水板の接合完了後、接合部の止水性について、監督職員の確認を受けるものとする。

4. 施 工

(1) 洗浄及び水押し試験

受注者は、埋設管のパイプ詰まりの有無、継目面の洗浄、漏えい箇所を検出のため、洗浄及び水押し試験を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

- 1) 受注者は、設計図書に示す圧力で、水が清水になるまで洗浄しなければならない。
- 2) 受注者は、パイプ内及び継目の洗浄が完了した後、設計図書に示す規定圧で水押し試験を行い、漏水の有無について確認しなければならない。
- 3) 受注者は、水押し試験に当たり、監督職員の承諾を得た材料を使用し、圧力の測定は本条4. 施工(5)によらなければならない。
- 4) 受注者は、水押し試験が完了したとき、継目及びパイプ内の水を抜かなければならない。

(2) コーキング

受注者は、水押し試験及び注入中に、漏えい箇所が検出されたとき、設計図書に示す方法により処理しなければならない。

(3) 充 水

1) 注入前の充水

受注者は、セメントミルクの注入に先立ち、注入しようとする継目、直上リフト及び隣接の継目に、設計図書に示す規定圧で充水し、異常がなければ各継目の水を抜かなければならない。

2) 注入中の充水

受注者は、セメントミルクの注入開始と同時に直上リフト及び隣接の各継目に、設計図書に示す規定圧で充水しなければならない。

(4) 注 入

- 1) 受注者は、すべての準備が完了し、監督職員の承諾を受けた後、注入を開始しなければならない。
- 2) 受注者は、設計図書に示す注入圧で注入を行わなければならない。
- 3) 受注者は、セメントミルクの配合及び切替について、設計図書によらなければならない。
- 4) 受注者は、設計図書に示す手順で注入を行い、完了するものとする。
- 5) 受注者は、注入中ベントより排出するミルク及び注入完了後、廃棄するミルクが堤体等を汚さないよう常に水で洗浄しなければならない。
- 6) 受注者は、注入完了後の各ヘッド管口部及びダイヤルゲージ取付金物等の存置、撤去に当たり、監督職員の指示によらなければならない。

(5) 測 定

受注者は、注入の開始と同時に、次の各測定を行わなければならない。

- 1) 注入圧力の測定は、圧力計で行うものとし、圧力計の記録方法は監督職員の承諾を得るものとする。
- 2) 継目の動きの測定は、設計図書に示す計器により測定し、記録しなければならない。また、これらの型式、規格、記録方法及び設置場所について、監督職員の承諾を得るものとする。
- 3) セメントミルクの比重は、設計図書及び監督職員の指示する測定場所、時期に測定し、監督職員に報告しなければならない。

11-6-7 天端橋梁

天端橋梁の施工については、第 2 編第 14 章第 9 節コンクリート管理橋上部工の規定によるものとする。

11-6-8 堤頂工

受注者は、堤頂工の施工について設計図書により行うものとし、疑義が生じた場合、監督職員に確認するものとする。

第 7 節 グラウチング工

11-7-1 コンソリデーショングラウチング工

コンソリデーショングラウチング工の施工については、第 2 編 10-11-1 コンソリデーショングラウチング工の規定によるものとする。

11-7-2 コンタクトグラウチング工

コンタクトグラウチング工の施工については、第 2 編 10-11-2 コンタクトグラウチング工の規定によるものとする。

11-7-3 カーテン・補助カーテングラウチング工

カーテン補助カーテングラウチング工の施工については、第 2 編 10-11-3 カーテン・補助カーテングラウチング工の規定によるものとする。

第 8 節 雑工事

11-8-1 閉塞工

閉塞工の施工については、第 2 編 10-13-1 閉塞工の規定によるものとする。

11-8-2 グラウチングトンネル

グラウチングトンネルの施工については、第 2 章 10-13-2 グラウチングトンネルの規定によるものとする。

11-8-3 法面保護工

法面保護工の施工については、第 1 編第 3 章第 6 節法面工の規定によるものとする。

11-8-4 原形復旧工

原形復旧工の施工については、第 1 編第 3 章第 15 節原形復旧工の規定によるものとする。

11-8-5 建設発生土処理工

建設発生土処理工の施工については、第1編1-1-22 建設副産物及び第1編1-1-23 特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の適正な措置の規定によるものとする。

11-8-6 湧水処理

湧水処理の施工については、第2編10-3-2 雑工の規定によるものとする。

11-8-7 断層処理

受注者は、設計図書に示す断層等の処理について、断層の規模、位置が明確になった時点で監督職員と協議を行うものとする。また、提体の安全を確保するため断層等の早期確認を行うこと。

第 12 章 PC橋工事

第1節 適用

12-1-1 適用

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

第2節 一般事項

12-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

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

12-2-2 一般事項

1. 輸送工

- (1) 受注者は、輸送計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。
- (2) 受注者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
- (3) 受注者は、1個の質量が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。
- (4) 受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。

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

2. 作業ヤード整備工

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

3. 架設計画書

受注者は、架設計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。

第3節 コンクリート橋架設工

12-3-1 架設工

1. クレーン架設工

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

2. 架設桁架設工

(1) 受注者は、架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、架設桁の安全について検討しなければならない。

(2) 受注者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。

(3) 桁架設については、本条1. クレーン架設工の規定によるものとする。

3. 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。

(1) 受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

(2) 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

4. 架設支保工（移動）

(1) 架設支保工（移動）に使用する架設機材について、本条2. 架設桁架設工の規定によるものとする。

(2) 受注者は、架設支保移動据付について作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を確認した後に移動しなければならない。

5. 片持架設工

(1) 受注者は、柱頭部の仮固定が必要な場合、撤去時のことを考慮し施工しなければならない。

(2) 架設用作業車の移動については、本条4. 架設支保工（移動）の規定によるものとする。

(3) 受注者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

(4) 支保工の基礎の施工については、次の規定によるものとする。

1) 受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

2) 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

6. 押し出し架設工

(1) 受注者は、架設計画書に基づいた押し出し装置及び滑り装置を用いなければならない。

- (2) 受注者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工について、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
- (3) 受注者は、仮支柱が必要な場合、鉛直反力と同時に水平反力が作用することを考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- (4) 受注者は、各滑り装置の高さについて、十分な管理を行わなければならない。

12-3-2 横組工

1. 本条は、横組工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、横締め鋼材の施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) P C 鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう挿入作業をするものとする。
 - (3) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐えうる強度を有し、また継手箇所が少なくなるようにするものとする。
 - (4) P C 鋼材又はシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - (5) P C 鋼材又シースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - (6) 定着具の支圧面を P C 鋼材と垂直になるように配置しなければならない。
また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。
3. 受注者は、横締め緊張の施工については、次の規定によらなければならない。
 - (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の 1.7 倍以上であることを確認するものとする。
なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
 - (3) プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
 - 1) 引張装置のキャリブレーション
 - 2) P C 鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及び P C 鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
 - (4) プレストレスの導入に先立ち、前項 (3) の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。
 - (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
 - (6) 緊張管理計画書で示した荷重計の示度と、P C 鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を超える場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、原因を確認し、適切な措置を講じなければならない。
 - (7) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。

- (8) プレストレッシングの施工については、道路橋示方書に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の抜き出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
 - (9) プレストレッシング終了後のPC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合、監督職員と協議しなければならない。
 - (10) 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
 - (11) PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
4. 受注者は、横締めグラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
- (1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料について、次の規定によるものを使用しなければならない。
 - 1) グラウトに用いるセメントはJIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合する普通ポルトランドセメントを用いるものとする。その他の材料を使用する場合は監督職員の承諾を得るものとする。
 - 2) 混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。
 - 3) グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - 4) グラウトの材齢28日における圧縮強度は、 30.0N/mm^2 以上を標準とする。
 - 5) 体積変化率は、体積変化率試験方法（鉛直管方法）（JHS420-2004）に準じて求める値が -0.5% ～ 0.5% の範囲内であることを標準とする。
 - 6) グラウトのブリーディング率は、24時間後0%とするものとする。
 - 7) グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、普通ポルトランドセメント質量の0.08%以下とするものとする。
 - 8) グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
 - (2) 受注者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。
 - ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。
 - 1) 流動性試験
 - 2) ブリーディング率及び体積変化率試験
 - 3) 圧縮強度試験
 - 4) 塩化物含有量の測定
 - (3) グラウトの施工にあたっては、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があること及びダクトの気密性を確認した後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了しなければならない。
 - (4) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。
 - (5) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウトが凍結することのないように、行

うものとする。

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

なお、注入時のグラウトの温度は35℃を超えてはならない。

12-3-3 支承工

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

第4節 橋梁付属物工

12-4-1 伸縮装置工

1. 受注者は、伸縮装置の据付けについて、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、事前に監督職員に報告しなければならない。
2. 受注者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

12-4-2 落橋防止工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

12-4-3 排水装置工

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

12-4-4 地覆工

受注者は、設計図書に基づいて地覆を施工しなければならない。

12-4-5 橋梁用防護柵工

- (1) 受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。
- (2) 鋼製材料の支柱をコンクリートに埋め込む場合（支柱を土中に埋め込む場合であって地表面をコンクリートで覆う場合を含む。）において、支柱地際部の比較的早期の劣化が想定される以下のような場所には、一般的な防錆・防食処理方法に加え、必要に応じて支柱地際部の防錆・防食強化を図らなければならない。
 - ① 海岸に近接し、潮風が強く当たる場所
 - ② 雨水や凍結防止を含んだ水分による影響を受ける可能性がある場合
 - ③ 路面上の水を路側に排水する際、その途上に支柱がある場合

12-4-6 橋梁用高欄工

受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

12-4-7 銘板工

1. 受注者は、橋歴板の製作について、材質はJ I S H 2202（鋳鉄用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図12-4-1橋歴板の記載例によらなければならない。

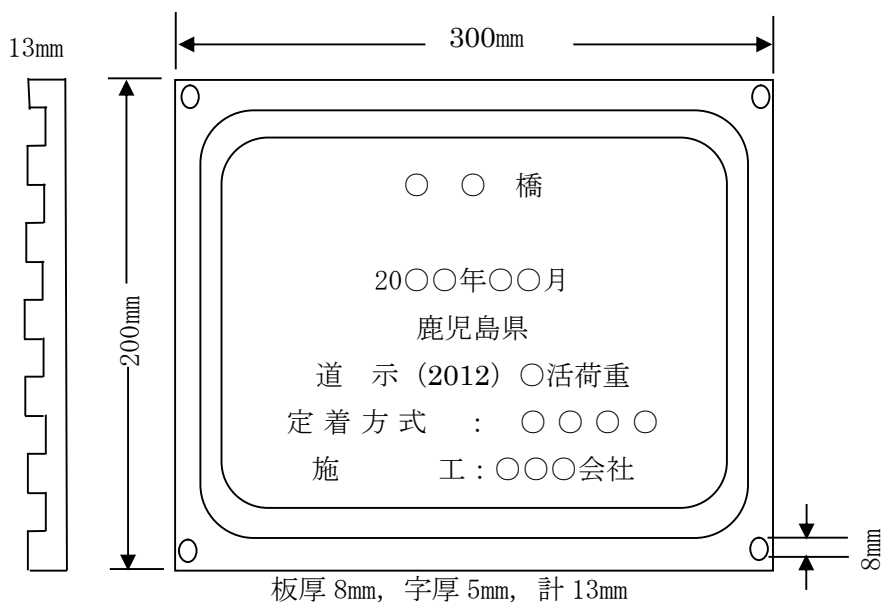


図 12-4-1 橋歴板の記載例

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

12-4-8 現場塗装工

1. 受注者は、橋の現場塗装について、設計図書に示す時期に行うものとするが、示されていない場合、床版工終了後に行わなければならない。
2. 受注者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物について、処置を講じなければならない。
4. 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、はけ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗装作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 受注者は、塗装作業の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 受注者は、海上輸送部材・海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分

測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定の結果、NaCl が 50mg/m²以上となった場合は、処置方法について監督職員と協議するものとする。

9. 受注者は、次の場合塗装を行ってはならない。

(1) 塗装禁止条件

表 12-4-1 塗装禁止条件

塗装の種類	気温 (°C)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー	0 以下	50 以下
無機ジンクリッチペイント	0 以下	〃
有機ジンクリッチペイント	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗	10 以下	85 以上
変性エポキシ樹脂塗料下塗	10 以下	85 以上
変性エポキシ樹脂塗料内面用	10 以下	85 以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	5 以下, 20 以上	85 以上
変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	5 以下, 20 以上	85 以上
変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5 以下, 20 以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10 以下, 30 以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5 以下, 20 以上	85 以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料用中塗	5 以下	85 以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	5 以下	85 以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント	5 以下	85 以上
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

(2) 低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については 5°C 以下、20°C 以上、湿度については 85% 以上とする。

(3) 降雨等で表面が濡れているとき。

(4) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。

- (5) 塗料の乾燥前に降雨，雪，霜のおそれがあるとき。
 - (6) 炎天で表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - (7) その他監督職員が不相当と認めるとき。
10. 受注者は，表面及び被塗装面の汚れ，油類等を除去し，乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 受注者は，塗り残し，気泡むら，ながれ，はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 受注者は，塗料を使用前に攪拌し，容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
- (1) 受注者は，被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ，そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い，塗装するものとする。
 - (2) 受注者は，塗料の塗り重ねに当たり，先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
 - (3) 受注者は，ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示す場合，又は監督職員が指示する場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
 - (4) 受注者は，支承等の機械仕上げ面に，防錆油等を塗布しなければならない。
 - (5) 受注者は，現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅 10cm の部分に工場塗装を行ってはならない。
ただし，さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが，溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。
なお，防錆剤の使用について監督職員の承諾を得るものとする。
14. 中塗り，上塗り
- (1) 受注者は，中塗り，上塗りに当たり，被塗装面，塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - (2) 受注者は，海岸地域，大気汚染の著しい地域等，特殊環境の橋の塗装については，素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。
15. 受注者は，コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。
ただし，プライマーは除くものとする。また，箱桁上フランジなどのコンクリート接触部は，さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを $30\mu\text{m}$ 塗布するものとする。
16. 検査
- (1) 受注者は，現場塗装終了後，塗膜厚検査を行い，塗膜厚測定記録を作成，保管し，監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
 - (2) 受注者は，塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後，塗膜測定をしなければならない。
 - (3) 受注者は，同一工事，同一塗装系，同一塗装方法により塗装された 500 m^2 単位毎に

25箇所（1箇所当たり5点測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
- (5) 受注者は、膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。
- (6) 受注者は、次より塗膜厚の判定をしなければならない。
 - 1) 塗膜厚測定値（5点平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。
 - 2) 塗膜厚測定値（5点平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。
 - 3) 塗膜厚測定値（5点平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚(合計)の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
 - 4) 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合、測定箇所を2倍行い、基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
- (7) 受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗装の品質、製造年月日、ロット番号、色彩及び数量を監督職員に提示しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）を確認し、記録、保管し監督職員又は検査職員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

第5節 舗装工

12-5-1 橋面防水工

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

12-5-2 アスファルト舗装工

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

12-5-3 グースアスファルト舗装工

1. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、基盤面に異常を発見したとき、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、グースアスファルト混合物の舗設に当たり、ブリスタリング等の障害が出な

第12章 PC橋工事

いように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。

また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

4. 受注者は、グースアスファルト混合物の混合を、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練、運搬にはクッカを用いなければならない。
5. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に当たり、舗装施工便覧の規定によらなければならない。
6. 接着剤の塗布に当たり、以下の各規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
 - (2) 接着剤の規格は表 12-5-1(1)、12-5-1(2)及び 12-5-1(3)を満足するものでなければならない。

表 12-5-1(1) 接着剤の規格（鋼床版用）

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

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

表 12-5-1(2) 接着剤の規格（コンクリート床版用）

項目	アスファルト系(ゴム入り)溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間 (20℃)	60 分以内	30 分以内	60 分以内	JIS K 5600-1 ※1
不揮発分 (%)	20 以上	10 以上	25 以上	JIS K 6833-1, 2 ※2
作業性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5600-1 ※1
耐久性	5 日間で異常のないこと			JIS K 5600-1 ※1

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

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

表 12-5-1(3)

シート系床版防水層（流し貼り型，加熱溶着型，常温粘着型）プライマーの品質

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

(注 1) ※1 適用する床版の種類に応じた下地材を使用すること。

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

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

(3) 受注者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ、ローラーバケ等を用いて、接着剤を 0.3～0.4 kg/m²の割合でむらのないよう様に一様に塗布しなければならない。一層目は 0.15～0.2 kg/m²を塗布し、この層を約 3 時間乾燥させた後、一層目の上に同じ要領によって二層目を塗布しなければならない。

(4) 受注者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後 12 時間以上養生しなければならない。

(5) 受注者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。

7. 受注者は、夏期高温時に施工する場合、以下の規定によらなければならない。

(1) 流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。

(2) 骨材は第 1 編 2-4-11 アスファルト舗装用骨材の規定によるものとする。

また、フィラーは石灰岩粉末とし、第 1 編 2-4-11 アスファルト舗装用骨材の規格によるものとする。

8. 受注者は、グースアスファルトの示方配合を、次の規定によるものとする。

(1) 骨材の標準粒度範囲は表12-5-2に適合するものとする。

表12-5-2 骨材の標準粒度範囲

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

(2) アスファルトの標準混合量の規格は表12-5-3に適合するものとする。

表12-5-3 アスファルトの標準混合量

	混合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7~10

(3) グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定に当たり、配合設計を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

9. 受注者は、設計アスファルト量の決定について、次の規定によらなければならない。

(1) 示方配合されたグースアスファルト混合物は表12-5-4の基準値を満足するものでなければならない。

表12-5-4 グースアスファルトの基準値

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

注) 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

(2) グースアスファルトの混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差が出るので、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。

- (3) 試験の結果から基準値を満足するアスファルト量が決定しない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
 - (4) 配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備、保管し監督職員の請求があった場合、直ちに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
 - (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量が 2 以下を目標とする。
10. 現場配合については、舗設に先立って本章 12-5-3 グースアスファルト舗装工 9 (4) で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。
- ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 受注者は、混合物の製造に当たり、次の規定によらなければならない。
- (1) グースアスファルトの標準加熱温度は表 12-5-5 を満足するものとする。

表 12-5-5 グースアスファルトの標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
アスファルト	220℃以下
石 粉	常温～150℃

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

表 12-5-6 目地材の規格

項 目	規 格 値	試 験 法
針入度 (円錐針) (mm)	9 以下	舗装調査・試験法便覧
流 れ (mm)	3 以下	
引張量 (mm)	10 以上	

第12章 PC橋工事

- (4) 成型目地材は、厚さが10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (5) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
なお、溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (6) 受注者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
なお、プライマーの使用量は、目地内部に対して 0.3 ㊦/m^2 、構造物側面に対して 0.2 ㊦/m^2 、成型目地材面に対して 0.3 ㊦/m^2 とする。

12-5-4 コンクリート舗装工

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

第6節 舗装付帯工

12-6-1 区画線工

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

第 13 章 橋梁下部工事

第1節 適用

13-1-1 適用

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

第2節 一般事項

13-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

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

13-2-2 一般事項

1. 輸送工

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

2. 作業ヤード整備工

- (1) 受注者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。また、必要に応じて上部工組立及び架設ヤードと適切な調整を図らなければならない。
- (2) 受注者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

第3節 土工

13-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

13-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

13-3-3 整形仕上げ工

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

13-3-4 作業残土処理工

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

第4節 橋台工

13-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

13-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

13-4-3 場所打杭工

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

13-4-4 躯体工

1. 基礎材の施工については、第1編3-4-9砕石基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節鉄筋の規定によるものとする。
5. 受注者は、均しコンクリートの施工について、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
6. 受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
7. 受注者は、支承部の箱抜き施工について、道路橋支承便覧の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
8. 受注者は、海岸部での施工について、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
9. 受注者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員と協議しなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合は、この限りではない。
10. 受注者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその繋結方法等に十分注意して組立てなければならない。
また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
11. 受注者は、目地材の施工について、設計図書によらなければならない。
12. 受注者は、水抜きパイプの施工について、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜きパイプの有効性を確認しなければならない。
13. 受注者は、吸出し防止材の施工について、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
14. 受注者は、有孔管の施工について、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。なお、有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

第5節 橋脚工

13-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

13-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

13-5-3 場所打杭工

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

13-5-4 躯体工

躯体工の施工については、本章13-4-4躯体工の規定によるものとする。

第6節 擁壁工

13-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

13-6-2 コンクリートブロック工

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

13-6-3 石積工

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

13-6-4 現場打ち擁壁工

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

第7節 法面工

13-7-1 法枠工

法枠工の施工については、第1編3-6-5法枠工の規定によるものとする。

13-7-2 植生工

植生工の施工については、第1編3-6-3植生工の規定によるものとする。

13-7-3 吹付工

吹付工の施工については、第1編3-6-4法面吹付工の規定によるものとする。

第 14 章 頭首工工事

第1節 適用

14-1-1 適用

本章は、頭首工工事における可動堰本体工，固定堰本体工，護床工，魚道工，管理橋下部工，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。

第2節 一般事項

14-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については，第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか，次の基準類によらなければならない。なお，基準類と設計図書に相違がある場合は，原則として設計図書の規定に従うものとし，疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- | | | |
|---------------------|-------|-------------|
| (1) 土地改良事業計画設計基準・設計 | 「頭首工」 | 農林水産省農村振興局 |
| (2) 河川砂防技術基準 | | 国土交通省 |
| (3) 道路橋支承便覧 | | (公社) 日本道路協会 |

14-2-2 一般事項

1. 受注者は，頭首工の施工において，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。

2. 輸送工

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

14-2-3 定義

- 堰柱とは，一般にゲート等で流水を制御するために必要な高さまでを堰柱と言う。構造は上部荷重（門柱，操作室，ゲート）及び湛水時の水圧を安全に床版に伝える構造でなければならない。
- 門柱とは，ゲート操作台下端と堰柱天端の間を言い，その必要な高さは引上式ゲートの場合，ゲート全開時の下端高からゲートの高さ及び管理に必要な高さを加えた値とするものとする。
- 水叩きとは，堰本体床版の上，下流に接続し流水による浸食作用から堰本体，床版を保護する平板状の重要な構造物である。

第3節 土工

14-3-1 掘削工

掘削工の施工については，第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

14-3-2 盛土工

盛土工の施工については，第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

14-3-3 整形仕上げ工

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

14-3-4 作業残土処理工

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

第4節 可動堰本体工

14-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

14-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-1一般事項及び3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

14-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-1一般事項及び3-4-3場所打杭工の規定によるものとする。

14-4-4 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、第1編3-4-5オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

14-4-5 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、第1編3-4-6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。

14-4-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第1編3-4-7矢板工の規定によるものとする。

14-4-7 床版（堰体）工

1. 受注者は、床版工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保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り、床版工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は、層打ちとしなければならない。
3. 受注者は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、鋼構造物がコンクリート打込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。なお、同時施工が困難な場合は、監督職員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピ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、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければ

ならない。

5. 埋設される鋼構造物が関連工事で施工される場合、施工範囲は設計図書に示すとおりとするが、相互に協力しなければならない。

14-4-8 堰柱工

1. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。
3. 堰柱に鋼構造物を埋設する場合、第2編 14-4-7床版（堰体）工3及び4の規定によるものとする。

14-4-9 門柱工

門柱に鋼構造物を埋設する場合、第2編 14-4-7床版（堰体）工3及び4の規定によるものとする。

14-4-10 ゲート操作台工

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

14-4-11 水叩（エプロン）工

1. 受注者は、水叩工の施工に当たり、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り、水叩工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。

14-4-12 洪水吐工

洪水吐工の施工については、第2編 14-4-7床版（堰体）工及び 14-4-8堰柱工の規定によるものとする。

14-4-13 土砂吐工

土砂吐工の施工については、第2編 14-4-7床版（堰体）工及び 14-4-8堰柱工の規定によるものとする。

14-4-14 取付擁壁工

受注者は、取付擁壁の施工時期について、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

14-5-1 作業土工

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

14-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-1一般事項及び 3-4-2既製杭工の規定

第14章 頭首工工事

によるものとする。

14-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-1一般事項及び3-4-3場所打杭工の規定によるものとする。

14-5-4 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、第1編3-4-5オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

14-5-5 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、第1編3-4-6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。

14-5-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第1編3-4-7矢板工の規定によるものとする。

14-5-7 堰体工

1. 受注者は、堰体の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保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、第1編3-7-12継目の規定によるものとする。

14-5-8 水叩（エプロン）工

水叩工の施工については、本章14-4-11水叩（エプロン）工の規定によるものとする。

14-5-9 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、本章14-4-14取付擁壁工の規定によるものとする。

第6節 護床工

14-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

14-6-2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第2編6-7-2根固めブロック工の規定によるものとする。

14-6-3 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工について、平滑に施工しなければならない。

14-6-4 沈床工

沈床工の施工については、第2編6-7-4沈床工の規定によるものとする。

14-6-5 捨石工

捨石工の施工については、第2編6-7-3捨石工の規定によるものとする。

14-6-6 かご工

かご工の施工については、第1編3-6-7かご工及び第2編6-6-6羽口工の規定に準じるものとする。

第7節 魚道工

14-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

14-7-2 魚道本体工

受注者は、床版部の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第8節 管理橋下部工

14-8-1 管理橋下部工

管理橋下部工の施工については、第2編13-4-4躯体工1から10の規定に準じるものとする。

第9節 管理橋上部工

14-9-1 一般事項

1. 本節は、管理橋上部工としてプレテンション桁購入工、ポストテンションT（I）桁製作工、プレキャストブロック購入工、プレキャストブロック桁組立工、PCホロースラブ製作工、PC箱桁製作工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、架設支保工、床版、横組工、支承工、橋梁付属物工、橋梁現場塗装工、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である。
2. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
3. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJIS又は、設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1（一般用メートルねじ-第1部：基本山形）、JIS B 0205-2（一般用メートルねじ-第2部：全体系）、JIS B 0205-3（一般用メートルねじ-第3部：ねじ部品用に選択したサイズ）、JIS B 0205-4（一般用メートルねじ-第4部：基本寸法）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

14-9-2 プレテンション桁購入工

1. 受注者は、プレテンション桁を購入する場合、産業標準化法に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた工場（JISマーク表示認証製品

第14章 頭首工工事

を製造している工場)において製作したものを用いなければならない。

2. 受注者は、次の規定を満足した桁を用いなければならない。
 - (1) PC鋼材についての油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
 - (2) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 30N/mm^2 以上であることを確認し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養成条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (3) コンクリートの施工については、次の規定により製作されたもの。
 - 1) 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
 - 2) 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後2時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間当たり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。また、養生終了後は急激に温度を降下させてはならない。
 - (4) プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 受注者は、型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに次の事項を表示するものとする。
 - (1) 工事名又は記号
 - (2) コンクリート打設月日
 - (3) 通し番号

14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工

1. 受注者は、コンクリートの施工について、次の事項に従わなければならない。
 - (1) 主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない
 - (2) 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取り外しは、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
 - (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
 - (4) 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
 - (5) 受注者は、コンクリートの打ち込み後にコンクリート表面が早期の乾燥を受けて収縮ひび割れが発生しないように、適切に仕上げなければならない。
2. 受注者は、PCケーブルの施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
 - (3) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に

耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。

- (4) P C鋼材またはシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - (5) P C鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - (6) 定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたP C鋼材がJ I Sまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
 - (7) 定着具の支圧面をP C鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。なお、ねじは、J I S B 0205（一般メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。
3. 受注者は、P C緊張の施工について、第2編 12-3-2横組工3の規定によるものとする。
 4. 受注者は、グラウトの施工について、第2編 12-3-2横組工4の規定によるものとする。
 5. 受注者は、主桁の仮置きを行う場合、仮置きした主桁に、横倒れ防止処置を行わなければならない。
 6. 受注者は、主桁製作設備の施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。
 - (2) 桁高が1.5m以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、受注者は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。

14-9-4 プレキャストブロック桁購入工

プレキャストブロック購入については、本章 14-9-2プレテンション桁購入工の規定によるものとする。

14-9-5 プレキャストブロック桁組立工

1. 受注者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。
 2. 受注者は、ブロック組立ての施工については、次の規定によらなければならない。
 - (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用に当たり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、表 14-9-1 に示す条件を満足するものを使用するものとする。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。
- なお、接着剤の試験方法としてはJ S C F-H101 プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）コンクリート標準示方書・基準編（（公社）土木学会）によるものとする。

表 14-9-1 エポキシ樹脂系接着剤の標準品質規格

品質項目	単 位	品質規格	試験温度	養生条件	
未	外観	—	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20 ± 2 °C	—
	粘 度	mPa・s (oP)	$1 \times 10^4 \sim 5 \times 10^6$ ($1 \times 10^4 \sim 1 \times 10^6$)	夏用 30 ± 2 °C	
	可使時間	時間	2 以上	冬用 10 ± 2 °C	
	だれ最小厚さ	mm	0.3 以上		
硬	比 重	—	1.1~1.7	20 ± 2 °C	7 日間
	引張強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	12.5 以上 (125 以上)		
	圧縮強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	50.0 以上 (500 以上)		
	引張強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	12.5 以上 (125 以上)		
	接着強さ	N/mm ² (kg f /cm ²)	6.0 以上 (60 以上)		

- (2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。
 - (3) プレキャストブロックの連結に当たり、設計図書に示す品質が得られるように施工するものとする。
 - (4) プレキャストブロックを連結する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
3. 受注者は、PCケーブル及びPC緊張の施工について、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工 2 及び 3 の規定によるものとする。
 4. 受注者は、グラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
 - (1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行うものとする。
 - (2) グラウトについては、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工 4 の規定によるものとする。

14-9-6 PCホロースラブ製作工

1. 受注者は、円筒型枠の施工について、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止処置を講じなければならない。

2. 受注者は、移動型枠の施工について、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工1の規定によるものとする。
4. PCケーブル、PC緊張の施工については、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工2及び3の規定によるものとする。
5. 受注者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合、プレストレストコンクリート工法設計施工指針（(公社)土木学会）により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工4の規定によるものとする。

14-9-7 PC箱桁製作工

1. 受注者は、移動型枠の施工について、本章 14-9-6 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. 受注者は、コンクリート、PCケーブル、PC緊張の施工について、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工1から3の規定によるものとする。
3. 受注者は、PC固定、PC継手の施工については、本章 14-9-6 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 受注者は、横締め鋼材、横締め緊張、鉛直締め鋼材、鉛直締め緊張、グラウト等がある場合の施工について、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工の規定によるものとする。

14-9-8 クレーン架設工

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

14-9-9 架設桁架設工

1. 受注者は、既架設桁を使用して、プレキャスト桁を架設する場合は、既架設桁の安全性について検討しなければならない。
2. 受注者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
3. プレキャスト桁の架設については、本章 14-9-8 クレーン架設工の規定によるものとする。

14-9-10 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。

14-9-11 床版・横組工

横締め鋼材、横締め緊張、横締めグラウトがある場合の施工については、本章 14-9-3 ポストテンションT (I) 桁製作工の規定によるものとする。

14-9-12 支承工

受注者は、支承工の施工について、道路橋支承便覧（(公社)日本道路協会）の規定によらなければならない。

第 15 章 機場下部工事

第1節 適用

15-1-1 適用

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

なお、ポンプ及びその附属設備の製作据付工事は適用外である。

第2節 一般事項

15-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編3-2-1適用すべき諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

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

15-2-2 一般事項

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

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

第3節 土工

15-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編3-3-2掘削工の規定によるものとする。

15-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編3-3-3盛土工の規定によるものとする。

15-3-3 整形仕上げ工

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

15-3-4 作業残土処理工

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

第4節 機場本体工

15-4-1 作業土工

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

15-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

15-4-3 場所打杭工

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

15-4-4 矢板工

矢板工の施工については、第1編3-4-7矢板工の規定によるものとする。

15-4-5 本体工

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

15-4-6 燃料貯油槽工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章第7節コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第9節鉄筋の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。
5. 受注者は、防水モルタルの施工に当たり、設計図書に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分行き渡るよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合、乾燥した砂でなければ

ばならない。

7. 受注者は、アンカーボルトの施工に当たり、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
8. 受注者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、コンクリート打設工の施工に先立ち、施設機械設備据付、各種配線等、二次コンクリート打設の箱抜及びアンカー金具埋設位置等について、関係者と協議のうえ施工しなければならない。

第5節 遊水池工

15-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第1編3-3-7作業土工の規定によるものとする。

15-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編3-4-2既製杭工の規定によるものとする。

15-5-3 場所打杭工

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

15-5-4 矢板工

場所打杭工の施工については、第1編3-4-7矢板工の規定によるものとする。

15-5-5 側壁工

側壁工の施工については、本章15-4-5本体工の規定によるものとする。

15-5-6 コンクリート床板工

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

15-5-7 現場打水路工

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