

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

平成 25 年 10 月)」等を参考にし、監督員と協議の上、電子化の範囲等を決定しなければならない。

3. 電子納品の確認

受注者は、電子納品に際して、「電子納品チェッカー」等によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施した上で電子媒体を提出しなければならない。

4. 施設台帳等の作成

施設台帳等は、「施設台帳等作成の手引き」(兵庫県県土整備部 平成 26 年 9 月)により作成し提出しなければならない。

3-1-1-9 中間検査

1. 一般事項

受注者は、兵庫県工事検査規程に基づく、中間検査を受けなければならない。

2. 中間検査の適用

中間検査は、設計図書において対象工事と定められた工事について実施するものとする。

3. 中間検査の時期

中間検査の時期選定は、監督員が行うものとし、発注者は受注者に対して中間検査を実施する旨及び検査日を監督員を通じて事前に通知するものとする。

4. 検査内容

検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

5. 適用規定

受注者は、当該中間検査については、第 3 編 3-1-1-5 監督員による確認及び立会等第 3 項の規定を準用する。

3-1-1-10 工事中の安全確保

1. 適用規定

第 1 編 1-1-1-26 工事中の安全確保の規定に加え以下の規定によらなければならない。

2. 建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱(建設事務次官通達、平成 5 年 1 月 12 日)を遵守して災害の防止を図らなければならない。

3. 使用する建設機械

受注者は、工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督員の承諾を得て、それを使用することができる。

4. 架空線等事故防止対策

受注者は、架空線等上空施設の位置及び占有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査(場所、種類、高さ等)を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督員

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

へ報告しなければならない。

3-1-1-11 交通安全管理

1. 適用規定

土木工事にあつては、第 1 編 1-1-1-32 交通安全管理の規定に加え以下の規定による。

2. 工事用道路の維持管理

受注者は、**設計図書**において指定された工事用道路を使用する場合は、**設計図書**の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。

3. 施工計画書

受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等を**施工計画書**に記載しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に**指示**する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。

3-1-1-12 工事測量

1. 適用規定

土木工事にあつては、第 1 編 1-1-1-37 工事測量の規定に加え以下の規定による。

2. 仮設標識

受注者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなければならない。

3-1-1-13 提出書類

1. 一般事項

受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、監督員に**提出**しなければならない。これに定めのないものは、監督員の**指示**する様式によらなければならない。

2. 設計図書に定めるもの

契約書第 9 条第 5 項に規定する「**設計図書**に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

3-1-1-14 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や地域社会への貢献として評価できる項目について、工事完成時まで所定の様式により、監督員に**提出**する事ができる。

第 2 章 一般施工

第 1 節 適用

1. 適用工種

本章は、各工事において共通的に使用する工種、基礎工、石・ブロック積（張）工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工、工場製作工（共通）、橋梁架設工、法面工（共通）、擁壁工（共通）、浚渫工（共通）、植栽維持工、床版工その他これらに類する工種について適用する。

2. 適用規定

本章に特に定めのない事項については、第 2 編 材料編及び第 1 編第 3 章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

第 2 節 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、以下の基準類による。これにより難い場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）	（平成 24 年 3 月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編）	（平成 24 年 3 月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（昭和 60 年 2 月）
日本道路協会	鋼道路橋防食便覧	（平成 26 年 3 月）
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	（平成 19 年 6 月）
日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会	転圧コンクリート舗装技術指針（案）	（平成 2 年 11 月）
建設省	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）
建設省	薬液注入工事に係る施工管理等について	（平成 2 年 9 月）
日本薬液注入協会	薬液注入工法の設計・施工指針	（平成元年 6 月）
国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成 26 年 12 月一部改正）
環境省	水質汚濁に係る環境基準について	（平成 26 年 11 月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	（平成 20 年 1 月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（平成 19 年 1 月）
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計施工指針	（平成 25 年 10 月）
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	（平成 24 年 5 月）
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）
日本道路協会	道路土工要綱	（平成 21 年 6 月）
日本道路協会	道路土工－盛土工指針	（平成 22 年 4 月）
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）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成 24 年 7 月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成 22 年 3 月）
日本道路協会	道路土工－仮設構造物工指針	（平成 11 年 3 月）

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

日本道路協会	斜面上の深礎基礎設計施工便覧	(平成 24 年 4 月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成 22 年 11 月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成 18 年 2 月)
日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧	(平成 9 年 12 月)
建設省	トンネル工事における可燃性ガス対策について	(昭和 53 年 7 月)
建設業労働災害防止協会	ずい道等建設工事における換気技術指針 (換気技術の設計及び粉じん等の測定)	(平成 24 年 3 月)
建設省	道路付属物の基礎について	(昭和 50 年 7 月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(昭和 62 年 1 月)
日本道路協会	視線誘導標設置基準・同解説	(昭和 59 年 10 月)
建設省	土木構造物設計マニュアル (案) [土工構造物・橋梁編]	(平成 11 年 11 月)
建設省	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) [ボックスカルバート・擁壁編]	(平成 11 年 11 月)
国土交通省	建設副産物適正処理推進要綱	(平成 14 年 5 月)
厚生労働省	ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン	(平成 23 年 3 月)
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)
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)
労働省	騒音障害防止のためのガイドライン	(平成 4 年 10 月)
厚生労働省	手すり先行工法等に関するガイドライン	(平成 21 年 4 月)
土木学会	コンクリート標準示方書 (規準編)	(平成 24 年 11 月)

第 3 節 共通的工種

3-2-3-1 一般事項

本節は、各工事に共通的に使用する工種として作業土工（床掘り・埋戻し）、矢板工、縁石工、小型標識工、防止柵工、路側防護柵工、区画線工、道路付属物工、コンクリート面塗装工、プレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント主桁組立工、PC ホロースラブ製作工、PC 箱桁製作工、根固めブロック工、沈床工、捨石工、笠コンクリート工、ハンドホール工、階段工、現場継手工、伸縮装置工、銘板工、多自然型護岸工、羽口工、プレキャストカルバート工、側溝工、集水柵工、現場塗装工、かごマット工、袋詰玉石工その他これらに類する工種について定める。

3-2-3-2 材 料

1. アスカーブの材料

縁石工で使用するアスカーブの材料は、第 3 編 3-2-6-3 アスファルト舗装の材料の規定による。

2. コンクリート二次製品

縁石工において、縁石材料にコンクリート二次製品を使用する場合は、使用する材料は、第 2 編 2-2-7-2 セメントコンクリート製品の規定による。また、長尺物の縁石については JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に準ずる。

しなければならない。

なお、気温が 10℃以下における屋外での貼付け及び 0.5m² 以上の貼付けは行ってはならない。

5. 反射シートの貼付け方式

受注者は、重ね貼り方式または、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。

6. 反射シートの仕上げ

受注者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。

7. 2枚以上の反射シート貼付け

受注者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ（カラーマッチング）を行い、標示板面が日中及び夜間に均一、かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。

8. 2枚以上の反射シートの重ね合わせ

受注者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5～10mm 程度重ね合わせなければならない。

9. 標示板の製作

受注者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。

10. 素材加工

受注者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。

11. 工場取付け

受注者は、取付け金具及び板表面の補強金具（補強リブ）すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。

12. 錆止めの実施

受注者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、リン酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。

13. 支柱素材の錆止め塗装

受注者は、支柱素材についても本条 12 項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。

14. 支柱の上塗り塗装

受注者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。

15. 溶融亜鉛メッキの基準

受注者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量を JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2 種の（HDZ55）550g/m²（片面の付着量）以上としなければならない。ただし、厚さ 3.2mm 以上、6mm 未満の鋼材については 2 種（HDZ45）450 g/m² 以上、厚さ 3.2mm 未満の鋼材については 2 種（HDZ35）350g/m²（片面の付着量）以上としなければならない。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

2. 支柱打込み

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。また、受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないように施工しなければならない。

3. 支柱穴掘り埋戻し方法

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。

4. 支柱のコンクリート構造物中の設置方法

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、**設計図書**に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

5. 距離標の設置

受注者は、距離標を設置する際は、**設計図書**に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合には、左側に設置しなければならない。ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

6. 道路鋸の設置

受注者は、道路鋸を設置する際は、**設計図書**に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

3-2-3-11 コンクリート面塗装工

1. 素地調整

受注者は、塗装に先立ちコンクリート面の素地調整において、以下の項目に従わなければならない。

- (1) 受注者は、コンクリート表面に付着したレイトンス、塵あい（埃）、油脂類、塩分等の有害物や脆弱部等、前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすものは確実に除去しなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。

2. 均一な塗装厚

受注者は、塗装にあたり、塗り残し、ながれ、しわ等のないよう全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。

3. 塗装の禁止

受注者は、以下の場合、塗装を行ってはならない。

- (1) 気温が、コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗り及び柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗りを用いる場合で 5℃以下のとき、コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗り及び柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗りを用いる場合で 0℃以下のとき

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

- (4) プレストレスの導入に先立ち、(3) の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を提出しなければならない。
- (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しなければならない。
- (6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC 鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を超える場合は、直ちに監督員に連絡するとともに原因を調査し、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わなければならない。
- (8) プレストレッシングの施工は、「道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート橋編）20.8 PC 鋼材工及び緊張工」（日本道路協会、平成 24 年 3 月）に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC 鋼材の抜出し量、緊張の日時、コンクリートの強度等の記録を整備及び保管し、監督員または検査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。
- (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。これにより難しい場合は、設計図書に関して監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なければならない。

4. グラウトの施工

受注者は、グラウトの施工については、以下の規定による。

- (1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料は、以下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標準とするが、これにより難しい場合は監督員と協議しなければならない。
 - ② グラウトは、ノンブリーディングタイプを使用するものとする。
 - ③ グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - ④ グラウトの材齢 28 日における圧縮強度は、 30.0N/mm^2 以上とするものとする。
 - ⑤ グラウトの体積変化率は $\pm 0.5\%$ の範囲内とする。
 - ⑥ グラウトのブリーディング率は、24 時間後 0.0%とするものとする。
 - ⑦ グラウトに含まれる塩化物イオン量は、普通ポルトランドセメント質量の 0.08%以下とするものとする。
 - ⑧ グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
- (2) 受注者は、使用グラウトについて事前に以下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の試験

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

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 3-2-3 に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後 6 ヶ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、**設計図書**によるものとする。

なお、接着剤の試験方法は JSCE-H101-2013 プレキャストコンクリート用樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）「コンクリート標準示方書（規準編）」（土木学会、平成 25 年 11 月）による。これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

表 3-2-3 エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

品質項目		単位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化の接着剤	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 23±2℃ 夏用 30±2℃ 冬用 10±2℃	—
	粘 度	MPa・s	1×10 ⁴ ～1×10 ⁵		
	可 使 時 間	時間	2 以上		
	だれ最小厚さ	mm	0.3 以上		
硬化した接着剤	比 重	—	1.1～1.7	23±2℃	23±2℃ 7 日間
	引張強さ	N/mm ²	12.5 以上		
	圧縮強さ	N/mm ²	50.0 以上		
	引張せん断 接着強さ	N/mm ²	12.5 以上		
	接着強さ	N/mm ²	6.0 以上		

[注 1] 可使時間は練りませからゲル化開始までの時間の 70%の時間をいうものとする。

[注 2] だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ 1mm 塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。

[注 3] 接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

(2) プレキャストブロックの接合面は、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、レイタンス、ゴミ、油等を取り除かなければならない。

(3) プレキャストブロックの接合にあたって、**設計図書**に示す品質が得られるように施工しなければならない。

(4) プレキャストブロックを接合する場合に、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しなければならない。

3. PC ケーブル及び PC 緊張の施工

PC ケーブル及び PC 緊張の施工については、第 3 編 3-2-3-14 ポストテンション桁製作工の規定による。

表 3-2-11 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 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 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 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 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 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 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 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 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 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 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・クロムフリー錆止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

注) ※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。

- (1) 降雨等で表面が濡れているとき。
- (2) 風が強いとき及び塵埃が多いとき。
- (3) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜の恐れがあるとき。
- (4) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずる恐れのあるとき。
- (5) その他監督員が不相当と認めたとき。

10. 乾燥状態での施工

受注者は、鋼材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. 欠陥防止

受注者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

12. 均一塗料の使用

受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。

13. 下塗

- (1) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのため錆が生じたときは再び素地調整を行い、塗装しなければならない。
- (2) 受注者は、塗料の塗り重ねにあたって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
- (3) 受注者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、監督員の**指示**があ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、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。

ただし、錆の生ずる恐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及ぼす恐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、受注者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

14. 中塗、上塗

- (1) 受注者は、中塗り及び上塗りにあたって、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などの特殊環境における鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までを速やかに行わなければならない。

15. 塗装禁止箇所

受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。また、主桁や縦桁上フランジなどのコンクリート接触部は、錆汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを 30 μ m 塗布するものとする。

16. 検査

- (1) 受注者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、監督員または検査員から請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、検査時に監督員へ**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厚測定をしなければならない。
- (3) 受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された 500 m^2 単位毎に 25 点（1 点あたり 5 回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。ただし、1 ロットの面積が 200 m^2 に満たない場合は 10 m^2 ごとに 1 点とする。
- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別また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、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。
- (6) 受注者は、以下に示す要領に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 回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の 90% 以上とするもの

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

とする。

- ② 塗膜厚測定値 (5 回平均) 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 回平均) 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、標準偏差のうち 1 つでも不合格の場合はさらに同数の測定を行い、当初の測定値と合わせて計算した結果が基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査しなければならない。

(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、使用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、塗料成績表 (製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記) の確認を監督員に受けなければならない。

17. 記 録

- (1) 受注者が、記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。
- (2) 受注者は、最終塗装の完了後、橋体起点側 (左) または終点側 (右) の外桁腹板に、ペイントまたは耐候性に優れたフィルム状の粘着シートにより図 3-2-7 のとおり記録しなければならない。

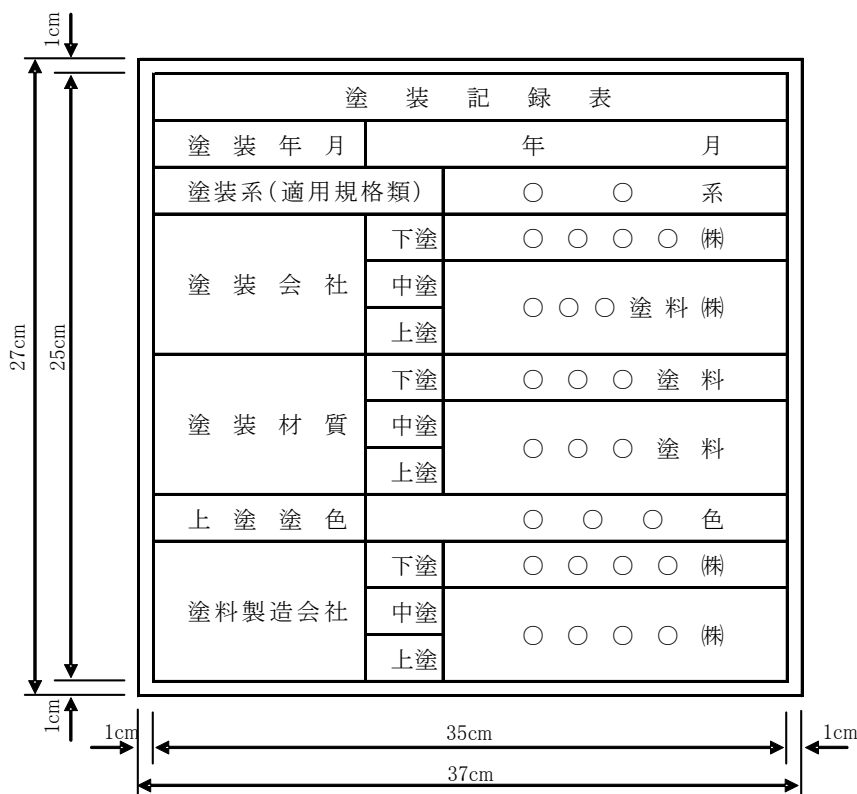


図 3-2-7 塗装記録表の仕様

3-2-3-34 かごマット工

1. 一般事項

かごマットの構造及び要求性能については、「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準 (案)」 (平成 21 年 4 月 24 日改定) (以下「鉄線籠型基準」という。) によるほか、図面及び以下による。

2. 要求性能

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

線材は、以下の要求性能を満足することを**確認**するとともに、周辺環境や設置条件等、現場の状況を勘案し、施工性、経済性などを総合的に判断のうえ、施工現場に適した線材を使用するものとする。また、受注者は要求性能を満足することを**確認**するために設定した基準値に適合することを示した公的試験機関の証明書または公的試験機関の試験結果を事前に監督員に**提出**し、**確認**を受けなければならない。

なお、本工事において蓋材に要求される性能（摩擦抵抗）は**設計図書**によるものとするが、短期性能を要求された箇所については、短期・長期性能型双方を使用可とする。

3. 表示標の提出

受注者は、納入された製品について監督員が指定する表示標（底網、蓋網、側網及び仕切網毎に網線に使用した線材の製造工場名及び表示番号、製造年月日を記載したもの）を監督員に**提出**しなければならない。

また、監督員が指定する各網の表示標に記載された番号に近い線材の公的機関における試験結果を**提出**しなければならない。

表 3-2-12 要求性能の確認方法

項目	要求性能	確認方法			
		試験方法	試験条件	基準値	
線材に要求される性能	母材の健全性	母材が健全であること	JIS H 0401 の間接法で使用する試験液によるメッキ溶脱後の母材鉄線の写真撮影	メッキを剥いた状態での母材鉄線の表面撮影	母材に傷が付いていないこと
	強度	洗掘時の破断抵抗及び洗掘に追随する屈とう性を有する鉄線籠本体の一部として機能するために必要な強度を有すること	引張試験 (JIS G 3547 に準拠)	—	引張強さ 290N/mm ² 以上
	耐久性	淡水中での耐用年数 30 年程度を確保すること	腐食促進試験 (JIS G 0594 に準拠)	塩素イオン濃度 0ppm 試験時間 1,000 時間	メッキ残存量 30g/m ² 以上
			線材摩耗試験	回転数 20,000 回転	
	均質性	性能を担保する品質の均質性を確保していること	鉄線籠型基準「8. 線材の品質管理」に基づくこと		
環境適合性	周辺環境に影響を与える有害成分を溶出しないこと	鉄線籠型基準「1. 適用河川」に基づくこと			
上記性能に加えて蓋材に要求される性能	摩擦抵抗 (短期性能型)	作業中の安全のために必要な滑りにくさを有すること	面的摩擦試験 または 線的摩擦試験	—	摩擦係数 0.90 以上
	摩擦抵抗 (長期性能型)	供用後における水辺の安全な利用のために必要な滑りにくさを有すること	線材摩耗試験の 線的摩擦試験 または 面材摩耗試験の 面的摩擦試験	[線材摩耗試験の場合] 回転数 2,500 回転 [面材摩耗試験の場合] 回転数 100 回転	摩擦係数 0.90 以上 (初期摩耗後)

[注 1] 表 3-2-12 の**確認方法**に基づく公的機関による性能**確認**については、1 回の実施でよいものとし、その後は、均質性の確保の観点から、鉄線籠型基準「8. 線材の品質管理」に基づき、定期的に線材の品質管理試験（表 3-2-14）を行うものとする。

[注 2] メッキ鉄線以外の線材についても、鉄線籠型基準「7. 線材に要求される性能」に基づく要求性能を満足することを**確認**した公的試験機関による審査証明を事前に監督員に**提出**し、**確認**を受けなければならない。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

なお、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。

2. 施工計画書、施工記録

受注者は、杭長決定の管理方法等を定め**施工計画書**に記載し、施工にあたり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。

3. 場所打杭工の施工後の埋戻し

受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第 3 編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定により、これを掘削土等の良質な土を用いて埋戻さなければならない。

4. 機械据付け地盤の整備

受注者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。

5. 周辺への影響防止

受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、**設計図書**に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して、監督員と**協議**しなければならない。

6. 鉛直の保持

受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。

7. 掘削速度

受注者は、場所打杭工の施工にあたり、地質に適した速度で掘削しなければならない。

8. 支持地盤の確認

受注者は、場所打杭工の施工にあたり、**設計図書**に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより**確認**し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、検査時に監督員へ**提出**しなければならない。また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。

9. 鉄筋かごの建込み

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、湾曲、脱落座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、**設計図書**に示されたかぶりが確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に 4 箇所以上、深さ方向 5m 間隔以下で取付けなければならない。

10. 鉄筋かごの継手

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

11. 鉄筋かごの組立て

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、形状保持などのための溶接を行ってはならない。ただし、これにより難い場合には監督員と**協議**するものとする。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。
なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

12. **コンクリート打設**

受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。また、受注者は、トレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリート内に打込み開始時を除き、2m 以上入れておかななければならない。

13. **杭頭の処理**

受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。また、受注者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで**設計図書**に示す打上り面より孔内水を使用しない場合で 50cm 以上、孔内水を使用する場合で 80cm 以上高く打込み、硬化後、**設計図書**に示す高さまで取り壊さなければならない。オールケーシング工法による場所打杭の施工にあたっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打ち込み、硬化後、**設計書図書**に示す高さまで取り壊すものとする。

14. **オールケーシング工法の施工**

受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きにあたり、鉄筋かごの共上りを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より 2m 以上コンクリート内に挿入しておかななければならない。

15. **杭径確認**

受注者は、全ての杭について、床掘完了後（杭頭余盛部の撤去前）に杭頭部の杭径を**確認**するとともに、その状況について写真撮影を行い監督員に**提出**しなければならない。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督員と**協議**しなければならない。

16. **水頭差の確保**

受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。

17. **鉄筋かご建込み時の孔壁崩壊防止**

受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるにあたり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにしなければならない。

18. **殻運搬処理**

受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。

19. 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うにあたり、水質汚濁に係る環境基準について（環境省告示）、環境保全と創造に関する条例（兵庫県）に従い、適切に処理を行わなければならない。

20. 杭土処理

受注者は杭土処理を行うにあたり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。

21. 地下水への影響防止

受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

22. 泥水・油脂等の飛散防止

受注者は、基礎杭施工時における泥水・油脂等が飛散しないようにしなければならない。

3-2-4-6 深礎工

1. 仮巻コンクリート

受注者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合は、予備掘削を行いコンクリートはライナープレートとすき間無く打設しなければならない。

2. 深礎掘削

受注者は、深礎掘削を行うにあたり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行わなければならない。

3. 土留工

受注者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。また、土留材は脱落、変形及び緩みのないよう組立てなければならない。

なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化する恐れがある場合には、速やかに孔底をコンクリートで覆わなければならない。

4. 支持地盤の確認

受注者は、孔底が**設計図書**に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより**確認**し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、検査時に監督員へ**提出**しなければならない。

5. コンクリート打設

受注者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。

6. 鉄筋組立て

受注者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、適切な仮設計画のもと所定の位置に堅固に組立てるとともに、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。ただし、鉄筋の組立てにおいては、組立て上の形状保持のための溶接を行ってはならない。

7. 鉄筋の継手

軸方向鉄筋の継手は機械式継手とし、せん断補強鉄筋は重ね継手または機械式継手とす

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

- (3) 受注者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表 3-2-25 に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書を監督員が**承諾**した場合に限り、試験練りを省略することができる。
- (4) 受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満）においては、これまでの実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書の**提出**によって試験練りを省略することができる。
- (5) 受注者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の**承諾**を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。
- (6) 受注者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督員が**承諾**した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。
- (7) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の**承諾**を得た現場配合により製造した最初の 1～2 日間の混合物から、午前・午後おのおの 3 個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g) - 供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

開粒度アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の断面積 (cm}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (8) 受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満）においては、実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を**提出**することにより、基準密度の試験を省略することができる。
- (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第 4 項 (5) ～ (10) 号による。
- (10) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥している

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

ことを**確認**するとともに、浮石、ゴミ、その他の有害物を除去しなければならない。

- (11) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- (12) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、**設計図書**によるものとする。
- (13) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンプレーヤで均一に散布しなければならない。
- (14) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
- (15) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (16) 混合物の敷均しは、本条 4 項 (11) ～ (13) 号によるものとする。ただし、**設計図書**に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7 cm 以下とするものとする。
- (17) 混合物の締固めは、本条 4 項 (14) ～ (16) 号によるものとする。
- (18) 継目の施工は、本条 4 項 (17) ～ (20) 号によるものとする。
- (19) アスカーブの施工は、本条 5 項によるものとする。

6. 交通開放時の舗装表面温度

受注者は、監督員の**指示**による場合を除き、舗装表面温度が 50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

3-2-6-8 半たわみ性舗装工

1. 改質アスファルト

受注者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、第 2 編 2-2-8-1 一般瀝青材料の 3 項に規定するセミブローンアスファルト (AC-100) と同等品以上を使用しなければならない。

2. 半たわみ性舗装工の施工

半たわみ性舗装工の施工については、第 3 編 3-2-6-7 アスファルト舗装工の規定による。

3. 浸透性ミルクの使用量

受注者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、**設計図書**によらなければならない。

4. 適用規定

受注者は、半たわみ性舗装工の施工にあたっては、「舗装施工便覧第 9 章 9-4-1 半たわみ性舗装工」（日本道路協会、平成 18 年 2 月）の規定、「舗装施工便覧 第 5 章 及び第 6 章 構築路床・路盤の施工及びアスファルト・表層の施工」（日本道路協会、平成 18 年 2 月）の規定、「アスファルト舗装工事共通仕様書解説第 10 章 10-3-7 施工」（日本道路協会、平成 4 年 12 月）の規定、「舗装再生便覧第 2 章 2-7 施工」（日本道路協会、平成 25 年 12 月）の規定による。これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

3-2-6-9 排水性舗装工

1. 適用規定 (1)

排水性舗装工の施工については、第 3 編 3-2-6-7 アスファルト舗装工の規定による。

2. 適用規定 (2)

受注者は、排水性舗装工の施工については、「舗装施工便覧 第 7 章 ポーラスアスファルト混合物の施工、第 9 章 9-3-1 排水機能を有する舗装」（日本道路協会、平成 18 年 2 月）の規定、「舗装再生便覧 2-7 施工」（日本道路協会、平成 25 年 12 月）の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

3. バインダ（アスファルト）の標準的性状

ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダ（アスファルト）はポリマー改質アスファルト H 型とし、表 3-2-29 の標準的性状を満足するものでなければならない。

表 3-2-29 ポリマー改質アスファルト H 型の標準的性状

項目	種類	H 型	
	付加記号	H 型-F	
軟化点	℃	80.0 以上	
伸度	(7℃) cm	—	—
	(15℃) cm	50 以上	—
タフネス (25℃)	N・m	20 以上	—
テナシティ (25℃)	N・m	—	—
粗骨材の剥離面積率	%	—	—
フラース脆化点	℃	—	-12 以下
曲げ仕事量 (-20℃)	kPa	—	400 以上
曲げスティフネス (-20℃)	MPa	—	100 以下
針入度 (25℃)	1/10 mm	40 以上	
薄膜加熱質量変化率	%	0.6 以下	
薄膜加熱後の針入度残留率	%	65 以上	
引火点	℃	260 以上	
密度 (15℃)	g/c m ³	試験表に付記	
最適混合温度	℃	試験表に付記	
最適締固め温度	℃	試験表に付記	

4. タックコートに用いる瀝青材

タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤 (PKR-T) を使用することとし、表 3-2-30 の標準的性状を満足するものでなければならない。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

(4) 受注者は、多液形塗料の可使時間は、表 3-2-49 の基準を遵守しなければならない。

表 3-2-49 多液形塗料の可使時間

塗料名	可使時間 (時間)
長ばく形エッチングプライマー	20℃、8 以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチペイント	20℃、5 以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10℃、8 以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20℃、5 以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3 以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20℃、5 以内 30℃、3 以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20℃、3 以内
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5℃、5 以内 10℃、3 以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20℃、1 以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	10℃、1 以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20℃、5 以内
ふっ素樹脂塗料用中塗 ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	20℃、5 以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30℃、3 以内

(5) 受注者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントは製造後 6 カ月以内、その他の塗料は製造後 12 カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

3-2-12-3 析製作工

1. 製作加工

製作加工については、以下の規定による。

(1) 原 寸

- ① 受注者は、工作に着手する前に原寸図を作成し、**図面**の不備や製作上に支障がないかどうかを**確認**しなければならない。
- ② 受注者は、原寸図の一部または全部を省略する場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- ③ 受注者は、JIS B 7512 (鋼製巻尺) の 1 級に合格した鋼製巻尺を使用しなければな

表 3-2-60 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 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 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 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 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 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 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 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 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 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 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・クロムフリー錆止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

注) ※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。

4. 新橋 鋼製ダムの素地調整

受注者は、新橋、鋼製ダムの素地調整にあたっては、素地調整程度 1 種を行わなければならない。

5. 有害な薬品の禁止

受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

6. 塗装面の状態

受注者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。

7. 塗 装

受注者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

8. 塗料の準備

受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。

9. 必要膜厚の確保

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の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。

10. 下 塗

(1) 受注者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができる。

(2) 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。

(3) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。ただし、錆の生ずる恐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及ぼす恐れのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。

(4) 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケまたはローラーブラシを用いなければならない。

また、塗布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、素地調整程度 1 種を行ったときは、4 時間以内に塗装を施さなければならない。

11. 中塗・上塗

(1) 受注者は、中塗り及び上塗りにあたっては、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などの特殊環境における鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までを速やかに塗装しなければならない。

12. 検 査

(1) 受注者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、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。

(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厚測定をしなければならない。

(3) 受注者は、同一工事、同一塗装系及び同一塗装方法により塗装された 500m² 単位毎 25 点 (1 点あたり 5 回測定) 以上塗膜厚の測定をしなければならない。ただし、1 ロットの面積が 200 m² に満たない場合は 10 m² ごとに 1 点とする。

(4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別または作業姿勢別に測定位置を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。

(5) 受注者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。

(6) 受注者は、以下に示す要領に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 回平均) の平均値が、目標塗膜厚 (合計値) の 90% 以上でなければならない。

② 塗膜厚測定値 (5 回平均) の最小値が、目標塗膜厚 (合計値) の 70% 以上でなければならない。

③ 塗膜厚測定値 (5 回平均) の分布の標準偏差は、目標塗膜厚 (合計値) の 20% を越え

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

てはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とする。

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はさらに同数の測定を行い、当初の測定値と合わせて計算した結果が基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。

(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、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩及び数量を監督員に**提示**しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）を**確認**し、記録、保管し、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。

第 13 節 橋梁架設工

3-2-13-1 一般事項

本節は、橋梁架設工として、地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）その他これらに類する工種について定める。

3-2-13-2 地組工

1. 地組部材の仮置き

地組部材の仮置きについては、以下の規定による。

- (1) 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護しなければならない。
- (2) 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにしなければならない。
- (3) 仮置き中に部材について汚損及び腐食を生じないように対策を講じなければならない。
- (4) 仮置き中に部材に、損傷、汚損及び腐食が生じた場合は、速やかに監督員に**連絡**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。

2. 地組立

地組立については、以下の規定による。

- (1) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱わなければならない。
- (2) 組立て中に損傷があった場合、速やかに監督員に**連絡**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。
- (3) 受注者は本締め前先立って、橋の形状が設計に適合することを**確認**しなければならない。

3-2-13-3 架設工（クレーン架設）

1. 地耐力の確認

受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しておかななければならない。

2. 桁架設

桁架設については、以下の規定による。

- (1) 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) I 桁等フランジ幅の狭い主桁を 2 ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げた

7. 張 芝

受注者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めなければならない。

8. 芝 串

受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝 1m²当たり 20～30 本の芝串で固定するものとする。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。

9. 筋 芝

受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は 30 cm を標準とし、これ以外による場合は**設計図書**によるものとする。

10. 散 水

受注者は、夏季における晴天時の散水については、日中を避け朝または夕方に行わなければならない。

11. 保護養生

受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子散布面の浮水を排除してから施工しなければならない。

なお、工事完成引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、受注者は、再度施工しなければならない。

12. 種子散布吹付工及び客土吹付工

受注者は、種子散布吹付工及び客土吹付工の施工については、以下の各号の規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、種子散布に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験 (pH) を行い、その資料を整備保管し、監督員または検査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。
- (2) 受注者は、施工時期については、**設計図書**によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行わなければならない。
- (3) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。
- (4) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
- (5) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
- (6) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。

13. 植生基材吹付

受注者は、植生基材吹付の施工については、以下の各号の規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、施工する前及び施工にあたり、吹付面の浮石その他雑物、付着の害となる

第 15 節 擁壁工（共通）

3-2-15-1 一般事項

本節は、擁壁工としてプレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工その他これらに類する工種について定める。

3-2-15-2 プレキャスト擁壁工

1. プレキャスト擁壁の施工

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. プレキャスト擁壁の目地施工

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。

3-2-15-3 補強土壁工

1. 一般事項

補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定を図ることをいうものとする。

2. 盛土材料の確認

盛土材については**設計図書**によらなければならない。受注者は、盛土材の巻出しに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

3. 伐開除根

受注者は、第 1 層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行うとともに、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。

4. 補強材の敷設

受注者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。

5. 盛土横断方向の面状補強材

受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。

6. 盛土縦断方向の面状補強材

受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、面状補強材をすき間なく、ズレが生じないように施工しなければならない。

7. 補強材の曲線、隅角部の処置

受注者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

8. 補強材すき間の防止

受注者は、補強材を敷設する場合、やむを得ず隣り合う面状補強材との間にすき間が生じる場合においても、盛土の高さ方向にすき間が連続しないように敷設しなければならない。

また、10cm 程度以上の隙間を生じる場合、隙間箇所には別途と同様の面状補強材を敷設し、重なり合う箇所には相互の面状補強材の間に盛土材料を挟み、土との摩擦抵抗を確保するなどの対処を施さなければならない。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

9. 盛土材の敷均し及び締固め

受注者は、盛土材の敷均し及び締固めについては、第 1 編 1-2-4-3 路体盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行くとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。

10. 壁面工の先行組立制限

受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2 段までとしなければならない。

11. 壁面工付近や隅角部の人力締固め

受注者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクターや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。

12. 局所的な折れ曲がりの防止

受注者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。

13. 壁面材の調整

受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら、ターンバックルを用いた壁面材の調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、直ちに作業を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに直ちに監督員に連絡しなければならない。

14. 壁面材の保護・保管

受注者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。

15. 劣化防止

補強材は、搬入から敷設後の締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げなければならない。

3-2-15-4 井桁ブロック工

1. 一般事項

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

2. 中詰め石

受注者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。

3. 吸出し防止材

受注者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止材を施工しなければならない。

第 16 節 浚渫工（共通）

3-2-16-1 一般事項

本節は、浚渫工として配土工、浚渫船運転工その他これらに類する工種について定める。

【技企第 1100 号 平成 27 年 7 月 1 日付 改定】

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らなければならない。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**しなければならない。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. 出来高数量

受注者は、浚渫工（ポンプ浚渫船、グラブ船及びバックホウ浚渫船）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. 浚渫済み箇所の堆砂の処置

受注者は、浚渫工（ポンプ浚渫船、グラブ船及びバックホウ浚渫船）の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来形確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

第 17 節 植栽維持工

3-2-17-1 一般事項

1. 適 用

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。

2. 出来高確認の方法

受注者は、植栽維持工の施工後の出来高**確認**の方法について、施工前に監督員の**指示**を受けなければならない。

3. 移植維持工

受注者は、植栽維持工の施工については、施工箇所以外の樹木等に損傷を与えないように行わなければならない。また、植樹、掘取りにあたっては、樹木の根、枝、葉等に損傷を与えないように施工しなければならない。

4. 発生材の処理

植栽維持工の施工による発生材の処理は、第 3 編 3-2-9-15 運搬処理工の規定による。

3-2-17-2 材 料

1. 一般事項

受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に監督員に品質を証明する資料等の、**確認**を受けなければならない。

なお、薬剤については農薬取締法（平成 19 年 3 月改正 法律第 8 号）に基づくものでなければならない。

2. 客土及び間詰土

客土及び間詰土は育成に適した土壌とし、有害な粘土、がれき、ゴミ、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. 補植用樹木類

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ない栽培品でなければならない。