第１編　共通

第１章　総　則 …… 1 - 1 - 1
第１節　総則 …… 1 - 1 - 1
1.1.1　目的 …… 1 - 1 - 1
1.1.2　適用 …… 1 - 1 - 3
1.1.3　用語の定義 …… 1 - 1 - 3
1.1.4　契約図書の優先順位 …… 1 - 1 - 6
1.1.5　コリンズ（CORINS）への登録 …… 1 - 1 - 6
1.1.6　日数等の解釈 …… 1 - 1 - 7
1.1.7　法令等の遵守 …… 1 - 1 - 7
1.1.8　適用すべき諸基準 …… 1 - 1 - 10
1.1.9　関連工事の相互協力 …… 1 - 1 - 14
1.1.10　工事の下請負 …… 1 - 1 - 14
1.1.11　特許権等 …… 1 - 1 - 15
1.1.12　監督員の権限 …… 1 - 1 - 15
1.1.13　監督員の権限行使 …… 1 - 1 - 16
1.1.14　現場監督員 …… 1 - 1 - 16
1.1.15　施工管理員 …… 1 - 1 - 17
1.1.16　提出書類 …… 1 - 1 - 17
1.1.17　現場代理人等 …… 1 - 1 - 18
1.1.18　履行報告 …… 1 - 1 - 19
1.1.19　工事関係者に対する措置請求 …… 1 - 1 - 18
1.1.20　支給材料及び貸与品 …… 1 - 1 - 19
1.1.21　工事用地等の使用 …… 1 - 1 - 20
1.1.22　設計図書の照査等 …… 1 - 1 - 21
1.1.23　設計図書の変更 …… 1 - 1 - 22
1.1.24　技術提案書及び品質確保体制確認書に関する事項 …… 1 - 1 - 23
1.1.25　契約後 VE 提案に関する事項 …… 1 - 1 - 23
1.1.26　工事の一時中止 …… 1 - 1 - 23
1.1.27　工期変更 …… 1 - 1 - 24
1.1.28　変更契約 …… 1 - 1 - 25
1.1.29　全体スライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 26
1.1.30　単品スライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 27
1.1.31　インフレスライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 27
1.1.32　臨機の措置 …… 1 - 1 - 27
1.1.33　第三者に及ぼした損害 …… 1 - 1 - 27

1.1.34　不可抗力による損害 …… 1 - 1 - 28
1.1.35　工事のしゅん工 …… 1 - 1 - 29
1.1.36　部分使用 …… 1 - 1 - 29
1.1.37　機能使用 …… 1 - 1 - 30
1.1.38　保険の付保及び事故の補償 …… 1 - 1 - 30
1.1.39　受注者の異議申し立て …… 1 - 1 - 30
1.1.40　工事に関する事項の公表、公開 …… 1 - 1 - 31
1.1.41　ワンデーレスポンス …… 1 - 1 - 31
第２節　工事一般 …… 1 - 1 - 31
1.2.1　一般 …… 1 - 1 - 31
1.2.2　施工計画書 …… 1 - 1 - 31
1.2.3　工程管理及び作業予定 …… 1 - 1 - 32
1.2.4　履行報告 …… 1 - 1 - 33
1.2.5　品質管理 …… 1 - 1 - 33
1.2.6　品質確認 …… 1 - 1 - 33
1.2.7　数量の検測 …… 1 - 1 - 34
1.2.8　照査 …… 1 - 1 - 34
1.2.9　工事測量 …… 1 - 1 - 34
1.2.10　現地調査 …… 1 - 1 - 36
1.2.11　関係官公署及び地元関係者等 …… 1 - 1 - 36
1.2.12　文化財の保護 …… 1 - 1 - 37
1.2.13　休日又は夜間等における作業 …… 1 - 1 - 37
1.2.14　資料作成等の協力 …… 1 - 1 - 37
1.2.15　環境保全 …… 1 - 1 - 38
1.2.16　工事用道路 …… 1 - 1 - 38
1.2.17　工事用仮設工 …… 1 - 1 - 39
1.2.18　作業用機械 …… 1 - 1 - 39
1.2.19　現場発生資材 …… 1 - 1 - 40
1.2.20　原形復旧及び跡片付け等 …… 1 - 1 - 40
1.2.21　建設副産物の適正処理及び再生資源の活用 …… 1 - 1 - 41
1.2.22　特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置 … 1 - 1 - 41
1.2.23　創意工夫等の評価項目に関する取り扱い …… 1 - 1 - 42
1.2.24　監督員が行う検査 …… 1 - 1 - 42
1.2.25　工事写真 …… 1 - 1 - 43

第３節　安全衛生管理 …… 1 - 1 - 43
1.3.1　一般 …… 1 - 1 - 43
1.3.2　保安施設等の設置 …… 1 - 1 - 44
1.3.3　安全衛生管理 …… 1 - 1 - 44
1.3.4　安全査察及び安全点検等 …… 1 - 1 - 45
1.3.5　事故報告 …… 1 - 1 - 45
1.3.6　作業現場 …… 1 - 1 - 45
1.3.7　火薬等の取り扱い …… 1 - 1 - 46
1.3.8　地下埋設物 …… 1 - 1 - 46
1.3.9　火災の防止 …… 1 - 1 - 47
1.3.10　防災対策 …… 1 - 1 - 47
1.3.11　震災対策 …… 1 - 1 - 47
1.3.12　災害等に対する協力 …… 1 - 1 - 48
1.3.13　交通安全対策 …… 1 - 1 - 48
1.3.14　過積載等の防止 …… 1 - 1 - 48
第４節　検査員が行う検査 …… 1 - 1 - 49
1.4.1　一般 …… 1 - 1 - 49
1.4.2　しゅん工検査及び一部しゅん工検査 …… 1 - 1 - 49
1.4.3　中間検査 …… 1 - 1 - 51
1.4.4　既済部分検査 …… 1 - 1 - 51
第５節　工事しゅん工図書 …… 1 - 1 - 52
1.5.1　一般 …… 1 - 1 - 52
1.5.2　工事しゅん工図書の作成種別 …… 1 - 1 - 52
1.5.3　工事しゅん工図書の作成規格 …… 1 - 1 - 52

第２章　工事材料 …… 1 - 2 - 1
第１節　適　用 …… 1 - 2 - 1
第２節　適用すべき諸基準 …… 1 - 2 - 1
第３節　工事材料の品質 …… 1 - 2 - 1
2.3.1　一般事項 …… 1 - 2 - 1
2.3.2　工事材料承諾 …… 1 - 2 - 1
2.3.3　工事材料の品質及び規格 …… 1 - 2 - 1
2.3.4　設計図書に定めのある工事材料以外を使用する場合の特例 …… 1 - 2 - 1
2.3.5　工事材料の品質管理及び検査 …… 1 - 2 - 2

2.3.6　品質の保証 …… 1 - 2 - 2
2.3.7　工事材料の保管等 …… 1 - 2 - 2
第４節　鋼　材 …… 1 - 2 - 3
2.4.1　一般事項 …… 1 - 2 - 3
第５節　コンクリート …… 1 - 2 - 4
2.5.1　適用 …… 1 - 2 - 4
2.5.2　適用すべき基準 …… 1 - 2 - 4
2.5.3　品質管理等 …… 1 - 2 - 4
2.5.4　レディーミクストコンクリート …… 1 - 2 - 5
2.5.5　コンクリート材料 …… 1 - 2 - 9
2.5.6　超速硬コンクリート …… 1 - 2 - 19
2.5.7　無収縮モルタル …… 1 - 2 - 19
2.5.8　支承・アンカーフレーム据付用グラウト …… 1 - 2 - 20
2.5.9　中詰めグラウト …… 1 - 2 - 20
2.5.10　軽量充填グラウト …… 1 - 2 - 20
2.5.11　工場製品 …… 1 - 2 - 21
第６節　土・石 …… 1 - 2 - 21
2.6.1　一般事項 …… 1 - 2 - 21
2.6.2　路体材料 …… 1 - 2 - 21
2.6.3　路床材料 …… 1 - 2 - 22
2.6.4　路床安定処理材 …… 1 - 2 - 23
2.6.5　裏込め材料 …… 1 - 2 - 23
2.6.6　栗石材料 …… 1 - 2 - 24
2.6.7　流動化処理土 …… 1 - 2 - 24
第７節　舗　装 …… 1 - 2 - 25
2.7.1　適用 …… 1 - 2 - 25
2.7.2　適用すべき基準 …… 1 - 2 - 25
2.7.3　品質管理等 …… 1 - 2 - 25
2.7.4　アスファルト舗装用材料 …… 1 - 2 - 26
2.7.5　舗装用接着剤等 …… 1 - 2 - 27
2.7.6　下層路盤材料 …… 1 - 2 - 30
2.7.7　上層路盤材料 …… 1 - 2 - 31
2.7.8　床版防水材料 …… 1 - 2 - 34
2.7.9　グースアスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 35

2.7.10　加熱アスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 36
2.7.11　ポーラスアスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 38
2.7.12　半たわみ性舗装材料 …… 1 - 2 - 39
2.7.13　コンクリート舗装材料 …… 1 - 2 - 40
2.7.14　目地材料 …… 1 - 2 - 41
2.7.15　路面標示材料 …… 1 - 2 - 42
第８節　塗　料 …… 1 - 2 - 43
2.8.1　一般事項 …… 1 - 2 - 43
2.8.2　塗　色 …… 1 - 2 - 43
2.8.3　塗　料 …… 1 - 2 - 43
2.8.4　塗装系の種別 …… 1 - 2 - 44
2.8.5　溶融亜鉛めっき …… 1 - 2 - 44
第９節　支　承 …… 1 - 2 - 45
2.9.1　一般事項 …… 1 - 2 - 45
2.9.2　ゴム支承 …… 1 - 2 - 45
2.9.3　鋼製支承 …… 1 - 2 - 47
第 10 節　排　水 …… 1 - 2 - 48
2.10.1　高架排水材料 …… 1 - 2 - 48
2.10.2　路下排水材料 …… 1 - 2 - 48
第 11 節　止水材料 …… 1 - 2 - 50
2.11.1　一般事項 …… 1 - 2 - 50
2.11.2　止水ゴム …… 1 - 2 - 50
2.11.3　バックアップ材 …… 1 - 2 - 50
2.11.4　弾性シール …… 1 - 2 - 50
第 12 節　道路付属物 …… 1 - 2 - 51
2.12.1　遮音壁材料 …… 1 - 2 - 51
2.12.2　標識材料 …… 1 - 2 - 53
2.12.3　検査路材料 …… 1 - 2 - 55
2.12.4　垂直面標示材料 …… 1 - 2 - 55
2.12.5　水準点材料 …… 1 - 2 - 56
2.12.6　橋脚番号材料 …… 1 - 2 - 57
2.12.7　キロポスト材料 …… 1 - 2 - 57
2.12.8　貼紙防止・落書き防止塗装材料 …… 1 - 2 - 58
2.12.9　非常口材料 …… 1 - 2 - 58
2.12.10　縁石材料 …… 1 - 2 - 59

2.12.11 境界材料 …… 1 - 2 - 59
2.12.12 防護柵 …… 1 - 2 - 60
2.12.13 立入防止柵材料 …… 1 - 2 - 61
2.12.14 植樹材料 …… 1 - 2 - 62
2.12.15 落下防止ロープ材料 …… 1 - 2 - 65
2.12.16 緩み止めボルト・ナット …… 1 - 2 - 65
2.12.17 電波反射体・電波吸収体 …… 1 - 2 - 66
第 13 節　その他材料 …… 1 - 2 - 66
2.13.1 エポキシ樹脂材 …… 1 - 2 - 66
2.13.2 エポキシ樹脂モルタル及びエポキシ樹脂コンクリート … 1 - 2 - 66
2.13.3 あと施工アンカー …… 1 - 2 - 67
2.13.4 落橋防止装置等 …… 1 - 2 - 67

第３章　一般施工 …… 1 - 3 - 1
第１節　適　用 …… 1 - 3 - 1
第２節　適用すべき諸基準 …… 1 - 3 - 1
第３節　作業土工 …… 1 - 3 - 1
3.3.1 一般事項 …… 1 - 3 - 1
3.3.2 作業土工 …… 1 - 3 - 1
第４節　土留工 …… 1 - 3 - 3
3.4.1 一般事項 …… 1 - 3 - 3
3.4.2 鋼矢板及び親杭横矢板 …… 1 - 3 - 3
3.4.3 地中連続壁（柱列式） …… 1 - 3 - 4
3.4.4 地中連続壁（壁式） …… 1 - 3 - 5
3.4.5 土留支保工 …… 1 - 3 - 9
第５節　工場塗装工 …… 1 - 3 - 10
3.5.1 一般事項 …… 1 - 3 - 10
3.5.2 塗装系 …… 1 - 3 - 10
3.5.3 工場塗装工 …… 1 - 3 - 10
3.5.4 溶融亜鉛めっき …… 1 - 3 - 33
第６節　工場製品輸送工 …… 1 - 3 - 34
3.6.1 一般事項 …… 1 - 3 - 34
3.6.2 工場製品輸送工 …… 1 - 3 - 34
第７節　構造物撤去工 …… 1 - 3 - 35
3.7.1 一般事項 …… 1 - 3 - 35

3.7.2　構造物取壊し工 …… 1 - 3 - 35
3.7.3　道路施設撤去工 …… 1 - 3 - 36
第８節　浚渫工 …… 1 - 3 - 36
3.8.1　一般事項 …… 1 - 3 - 36
3.8.2　ポンプ浚渫工 …… 1 - 3 - 36
3.8.3　グラブ浚渫工 …… 1 - 3 - 38
3.8.4　浚渫土処理工 …… 1 - 3 - 38
第９節　コンクリート工 …… 1 - 3 - 39
3.9.1　適用 …… 1 - 3 - 39
3.9.2　適用すべき基準 …… 1 - 3 - 39
3.9.3　品質管理等 …… 1 - 3 - 39
3.9.4　コンクリート工のプロセスチェック …… 1 - 3 - 40
3.9.5　準備 …… 1 - 3 - 40
3.9.6　材料選定 …… 1 - 3 - 40
3.9.7　配合設計 …… 1 - 3 - 40
3.9.8　施工計画 …… 1 - 3 - 47
3.9.9　型枠・支保工 …… 1 - 3 - 48
3.9.10　鉄筋工 …… 1 - 3 - 51
3.9.11　製造 …… 1 - 3 - 54
3.9.12　運搬と受入検査 …… 1 - 3 - 56
3.9.13　荷卸し後の運搬 …… 1 - 3 - 59
3.9.14　打設・締固め …… 1 - 3 - 61
3.9.15　継目 …… 1 - 3 - 65
3.9.16　養生 …… 1 - 3 - 67
3.9.17　特殊コンクリート …… 1 - 3 - 69
3.9.18　品質・出来形確認 …… 1 - 3 - 80
3.9.19　しゅん工検査 …… 1 - 3 - 82
3.9.20　修補 …… 1 - 3 - 83
第 10 節　仮設工 …… 1 - 3 - 84
3.10.1　一般事項 …… 1 - 3 - 84
3.10.2　作業ヤード整備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.3　電力設備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.4　用水設備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.5　橋梁足場等設備工 …… 1 - 3 - 85
3.10.6　工事用道路工 …… 1 - 3 - 85

3.10.7　仮橋・作業構台工 …… 1 - 3 - 85
3.10.8　路面覆工 …… 1 - 3 - 86
3.10.9　地盤改良工 …… 1 - 3 - 86
3.10.10 水替工 …… 1 - 3 - 87
3.10.11 地下水位低下工 …… 1 - 3 - 88
3.10.12 仮水路工 …… 1 - 3 - 88
3.10.13 トンネル仮設工 …… 1 - 3 - 89
3.10.14 防塵対策工 …… 1 - 3 - 90
3.10.15 汚濁防止工 …… 1 - 3 - 90
3.10.16 防護施設工 …… 1 - 3 - 90
3.10.17 爆弾探査工 …… 1 - 3 - 91
第 11 節　その他工種 …… 1 - 3 - 91
3.11.1　一般事項 …… 1 - 3 - 91
3.11.2　あと施工アンカー工 …… 1 - 3 – 91

第４章　出来形管理 …… 1 - 4 - 1
第１節　適　用 …… 1 - 4 - 1
第２節　出来形管理基準及び規格値 …… 1 - 4 - 1

第５章　様式集
＜第１章「総則」関係＞
1. 工事打合せ簿 …… （様式-1-1）
2. 技術提案書及び品質確保体制確認書 履行確認願 …… （様式-1-2）
3.工事週報 …… （様式-1-3）
4.工事進捗報告書 …… （様式-1-4）
5.品質管理結果報告書材料（又は施工）検査願
及び検査結果報告書 …… （様式-1-5）
6.高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(その１) …… （様式-1-6.1）
高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(その２) …… （様式-1-6.2）
7.安全衛生管理日誌 …… （様式-1-7）
8.工事中事故発生報告書 …… （様式-1-8）
9.修補完了届 …… （様式-1-9）
＜第２章「工事材料」第３章「一般施工」関係＞
10.コンクリート骨材試験成績表 …… （様式-1-10）
11.コンクリート打込み { 計画書

記録……（様式-1-11）
12.レディーミクストコンクリート製造管理チェックシート…（様式-1-12）
13.コンクリート示方配合表……（様式-1-13）
14.レディーミクストコンクリート工場に関する調査表……（様式-1-14）
15.フレッシュコンクリートの管理成績表……（様式-1-15）
16.コンクリート圧縮強度試験成績表……（様式-1-16）
17.骨材表面水測定記録及び骨材ふるい分け試験記録……（様式-1-17）
18.超音波探傷法を用いた鉄筋ガス圧接部検査成績表……（様式-1-18）
19.超音波探傷検査調書……（様式-1-19）
20.路床・路盤材料試験成績表……（様式-1-20）
21.路床・路盤材料の粒度管理図……（様式-1-21）
22.アスファルト混合所に関する調査票（その１）……（様式-1-22.1）
アスファルト混合所に関する調査票（その２）……（様式-1-22.2）
23.塗装工事管理記録……（様式-1-23）
24.塗膜厚測定記録(２点調整式電磁膜厚計による場合)……（様式-1-24）
25.溶融亜鉛めっき検査成績表……（様式-1-25）
＜第４章「出来形管理」関係＞
26.橋台、橋脚の沈下測定……（様式-1-26）

付録　　工事関係書類一覧表
付録図　作業標準及びプロセスチェック
付録表　品質・出来形管理項目表

2020 年 12 月 1 日一部改定

第 1 編　共通

第 1 章　総則

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第１章　総　則 …… 1 - 1 - 1
第１節　総則 …… 1 - 1 - 1
1.1.1　目的 …… 1 - 1 - 1
1.1.2　適用 …… 1 - 1 - 3
1.1.3　用語の定義 …… 1 - 1 - 3
1.1.4　契約図書の優先順位 …… 1 - 1 - 6
1.1.5　コリンズ（CORINS）への登録 …… 1 - 1 - 6
1.1.6　日数等の解釈 …… 1 - 1 - 7
1.1.7　法令等の遵守 …… 1 - 1 - 7
1.1.8　適用すべき諸基準 …… 1 - 1 - 10
1.1.9　関連工事の相互協力 …… 1 - 1 - 14
1.1.10　工事の下請負 …… 1 - 1 - 14
1.1.11　特許権等 …… 1 - 1 - 15
1.1.12　監督員の権限 …… 1 - 1 - 15
1.1.13　監督員の権限行使 …… 1 - 1 - 16
1.1.14　現場監督員 …… 1 - 1 - 16
1.1.15　施工管理員 …… 1 - 1 - 17
1.1.16　提出書類 …… 1 - 1 - 17
1.1.17　現場代理人等 …… 1 - 1 - 18
1.1.18　履行報告 …… 1 - 1 - 19
1.1.19　工事関係者に対する措置請求 …… 1 - 1 - 18
1.1.20　支給材料及び貸与品 …… 1 - 1 - 19
1.1.21　工事用地等の使用 …… 1 - 1 - 20
1.1.22　設計図書の照査等 …… 1 - 1 - 21
1.1.23　設計図書の変更 …… 1 - 1 - 22
1.1.24　技術提案書及び品質確保体制確認書に関する事項 …… 1 - 1 - 23
1.1.25　契約後 VE 提案に関する事項 …… 1 - 1 - 23
1.1.26　工事の一時中止 …… 1 - 1 - 23
1.1.27　工期変更 …… 1 - 1 - 24
1.1.28　変更契約 …… 1 - 1 - 25
1.1.29　全体スライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 26
1.1.30　単品スライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 27
1.1.31　インフレスライド条項の適用基準 …… 1 - 1 - 27
1.1.32　臨機の措置 …… 1 - 1 - 27
1.1.33　第三者に及ぼした損害 …… 1 - 1 - 27

1.1.34　不可抗力による損害 …… 1 - 1 - 28
1.1.35　工事のしゅん工 …… 1 - 1 - 29
1.1.36　部分使用 …… 1 - 1 - 29
1.1.37　機能使用 …… 1 - 1 - 30
1.1.38　保険の付保及び事故の補償 …… 1 - 1 - 30
1.1.39　受注者の異議申し立て …… 1 - 1 - 30
1.1.40　工事に関する事項の公表、公開 …… 1 - 1 - 31
1.1.41　ワンデーレスポンス …… 1 - 1 - 31
第２節　工事一般 …… 1 - 1 - 31
1.2.1　一般 …… 1 - 1 - 31
1.2.2　施工計画書 …… 1 - 1 - 31
1.2.3　工程管理及び作業予定 …… 1 - 1 - 32
1.2.4　履行報告 …… 1 - 1 - 33
1.2.5　品質管理 …… 1 - 1 - 33
1.2.6　品質確認 …… 1 - 1 - 33
1.2.7　数量の検測 …… 1 - 1 - 34
1.2.8　照査 …… 1 - 1 - 34
1.2.9　工事測量 …… 1 - 1 - 34
1.2.10　現地調査 …… 1 - 1 - 36
1.2.11　関係官公署及び地元関係者等 …… 1 - 1 - 36
1.2.12　文化財の保護 …… 1 - 1 - 37
1.2.13　休日又は夜間等における作業 …… 1 - 1 - 37
1.2.14　資料作成等の協力 …… 1 - 1 - 37
1.2.15　環境保全 …… 1 - 1 - 38
1.2.16　工事用道路 …… 1 - 1 - 38
1.2.17　工事用仮設工 …… 1 - 1 - 39
1.2.18　作業用機械 …… 1 - 1 - 39
1.2.19　現場発生資材 …… 1 - 1 - 40
1.2.20　原形復旧及び跡片付け等 …… 1 - 1 - 40
1.2.21　建設副産物の適正処理及び再生資源の活用 …… 1 - 1 - 41
1.2.22　特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置 … 1 - 1 - 41
1.2.23　創意工夫等の評価項目に関する取り扱い …… 1 - 1 - 42
1.2.24　監督員が行う検査 …… 1 - 1 - 42
1.2.25　工事写真 …… 1 - 1 - 43

第３節　安全衛生管理 …… 1 - 1 - 43
1.3.1　一般 …… 1 - 1 - 43
1.3.2　保安施設等の設置 …… 1 - 1 - 44
1.3.3　安全衛生管理 …… 1 - 1 - 44
1.3.4　安全査察及び安全点検等 …… 1 - 1 - 45
1.3.5　事故報告 …… 1 - 1 - 45
1.3.6　作業現場 …… 1 - 1 - 45
1.3.7　火薬等の取り扱い …… 1 - 1 - 46
1.3.8　地下埋設物 …… 1 - 1 - 46
1.3.9　火災の防止 …… 1 - 1 - 47
1.3.10　防災対策 …… 1 - 1 - 47
1.3.11　震災対策 …… 1 - 1 - 47
1.3.12　災害等に対する協力 …… 1 - 1 - 48
1.3.13　交通安全対策 …… 1 - 1 - 48
1.3.14　過積載等の防止 …… 1 - 1 - 48
第４節　検査員が行う検査 …… 1 - 1 - 49
1.4.1　一般 …… 1 - 1 - 49
1.4.2　しゅん工検査及び一部しゅん工検査 …… 1 - 1 - 49
1.4.3　中間検査 …… 1 - 1 - 51
1.4.4　既済部分検査 …… 1 - 1 - 51
第５節　工事しゅん工図書 …… 1 - 1 - 52
1.5.1　一般 …… 1 - 1 - 52
1.5.2　工事しゅん工図書の作成種別 …… 1 - 1 - 52
1.5.3　工事しゅん工図書の作成規格 …… 1 - 1 - 52

第１章　総則

第１節　総則

1.1.1　目的

(1) この共通仕様書は、阪神高速道路株式会社（以下「当社」という。）が発注する建設工事及び補修工事、その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

(2) 施工は、設計で想定した構造物を実現するための作業であり、想定外の条件・事案等が発生した場合を除き、基本的には設計図書で想定したとおりのものを構築することが重要となる。

この共通仕様書は、設計時に想定した構造物の構築において遵守すべき事項や留意すべき事項を共通仕様として規定したものであり、施工前・施工中・施工後の各プロセスにおいて、適切に管理を行い、その記録の作成・保存を行うことを原則としている。

(3) なお、この共通仕様書では、標準的な施工方法と標準的な性能の材料を前提としているため、施工に際しては、工事予定箇所の詳細な調査や構造物の形状・配置・配筋等の構造条件の確認を行い、現場の施工条件等を踏まえ、施工方法や品質管理方法を適切に選定しなければならない。

想定外の条件・事案等が発生した場合には、関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠し、適切に受発注者協議を行わなければならない。

(4) また、この共通仕様書では、工事関係業務・手続（品質確認等（出来形・出来高を含む））の手段・方法を標準的なものを基本に規定している。

しかし、当社は、建設生産システム全体の生産性向上を図り、もって魅力ある建設現場を目指す取組である国土交通省の i-Construction（アイ・コンストラクション）を推奨しており、この共通仕様書に定める全ての工事関係業務（諸手続き含む）において ICT の全面的な活用を強く推奨するものである。

従って、ICT の進歩は著しいため、工事関係業務・手続については、この共通仕様書に規定されている手段・方法に捉われることなく、その目的を満足できる場合には、ICT の活用により代替することを推奨する。

(5) 前項 ICT の活用に際しては、阪神高速・工事情報等共有システム（以下「Hi-TeLus」（ハイ-テラス）という。）の機能又はサーバー領域を利用することも可能とするが、施工計画時において、予め監督員と協議の上、そ

の利用可否を決定するものとする。

《留意事項及び解説等》プロセス管理・検査の意義

建設工事は、その施工管理の面において下記の特殊性を有している。

①構造物及び工事の現場状況が工事毎に異なり、しかも条件が多種多様であるため、工事管理の標準化・一律化が難しい。

②工事は、地盤（土質）、気象等の自然現象、また、予期せぬ埋設物、文化財の発見などに左右されるなど不確定要素が多く、計画と実施とを完全に一致させることが容易でない。従って、常に計画→実施→確認→修正の動的な管理を必要とする。

③現場施工で移動性かつ期間が限定されるため、施工設備、従事者などが臨時的になりがちで定常的な管理が難しい。

④工事の実施形態が、元請、下請と重層かつ多職種構成にあり、また、下請負者間における経験・技術の差があり、管理体制の統制と安定な管理が難しい。

⑤個々の作業の良否は、従事者の技術能力及び自覚にかかり、工事管理は各工事・工種・作業の従事者に帰着する面を有している。

⑥市街地を主体とする現場施工で、現場周辺の都市施設機能の維持、生活環境の保持等の工事上の条件があり、工事管理の対象となる要素が多種多様で複雑である

一方、これらの特殊性・複雑性があるといえども、下記に示す工事目的物の性格と重要性から、各プロセスにおける管理・検査を行うことで、工事管理には万全を期することが重要となる。

①工事の目的物は、公共の用に供される構造物であり、しかも永続的な耐久性と安全性を保証しなければならない。

②構造物の性格上、取り替えややり直しは不可能に近いものであり、たとえ不適当であることが発見されてもそれを修復するには、相当の費用と直接及び間接的な多大な損害が生じる。

③工事の性格上、完成後、土中、水中、高所等にあるなどして、工事の良否の判断及び構造物の欠陥、損傷を初期段階で発見することが容易でない。

④工事の性格上、不注意、失敗が命にかかわる重大な事故に繋がり、工事関係者のみならずその家族、また社会的にも大きな被害をもたらすため、細心の配慮が必要である。

1.1.2　適用

(1) 受注者は、この共通仕様書の適用に当たって、発注者の監督・検査体制の下で、建設業法第 18 条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。

(2) この共通仕様書に定める書類作成及び提出等の工事関係事務手続きについては、契約書第 61 条の規定に基づき、情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことができる。なお、実施については Hi-TeLus を用いるものとする。

(3) この共通仕様書に定める書類の作成等における年の表示については、定めのあるものを除き、原則として西暦表記とする。

1.1.3　用語の定義

この共通仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

(1) 「契約図書」とは、契約書第 1 条に規定する契約書及び設計図書をいう。

(2) 「設計図書」とは、図面、仕様書、金額を記載しない設計書（以下「設計書」という。)、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

(3) 「仕様書」とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事に規定される特記仕様書を総称していう。

(4) 「共通仕様書」とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工する上で必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

(5) 「特記仕様書」とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。

(6) 「図面」とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図等をいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。

(7) 「設計書」とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。

(8) 「現場説明書」とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。

(9) 「質問回答書」とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件や設計図書等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。

(10)「監督員」とは、契約書第９条第１項の規定に基づき、発注者が定め、受注者に通知した者をいう。

(11)「現場監督員」とは、この節 1.1.14「現場監督員」の規定に基づき、監督員が定め、受注者に通知した者をいう。

(12)「検査員」とは、しゅん工検査、中間検査及び既済部分検査並びに一部しゅん工検査を行うために、発注者が定めた者をいう。

(13)「しゅん工検査」とは、検査員が、契約書第 32 条第２項の規定に基づき、工事の完成を確認するために行う検査をいう。

(14)「中間検査」とは、検査員が、契約書第 34 条の規定に基づき、その必要と認める部分について、契約図書に定められたとおり履行されているかを確認するために行う検査をいう。

(15)「既済部分検査」とは、検査員が、契約書第 39 条第２項及び第３項の規定に基づき、工事の出来形部分及び工事材料を確認するために行う検査をいう。

(16)「一部しゅん工検査」とは、検査員が、契約書第 40 条第 1 項の規定に基づき、指定部分の完成を確認するために行う検査をいう。

(17)「出来形部分」とは、契約図書の規定に従い、適正に履行された工事の部分をいう。

(18)「出来高」とは、既済部分検査において確認された工事の出来形部分及び工事材料の請負代金相当額をいう。

(19)「品質管理」とは、受注者が、工事目的物の所定の品質を確保するため、各施工段階において必要な試験又は確認等行うことをいう。

(20)「品質確認」とは、品質管理（出来高管理を含む）に加え、受注者が選定した品質確認責任者が、第三者の視点で確認を行うことをいう。

(21)「指示」とは、契約図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面により示し、実施させることをいう。

(22)「承諾」とは、契約図書で明示した事項について、発注者もしくは監督員又は受注者が書面により同意することをいう。

(23)「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者又は監督員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

(24)「提出」とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

(25)「提示」とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員又は検査員に対し、工事に係わる書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。

(26)「報告」とは、受注者が監督員に対し、工事の状況又は結果について書面により知らせることをいう。

(27)「通知」とは、発注者又は監督員と受注者又は現場代理人の間で、工事の施工に関する事項について、書面により互いに知らせることをいう。

(28)「連絡」とは、口頭、ファクシミリ、電子メール等の署名又は押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。

(29)「書面」とは、手書き、印刷物等の書類をいい、発行年月日を記載し、署名又は押印したものを有効とする。ただし、緊急を要する場合は、ファクシミリ又は電子メール等により伝達できるものとするが、速やかに有効な書面を作成するものとする。

また、Hi-TeLus を用いて作成され、指示、承諾、協議、提出、報告、通知等が行われた工事関係書類については、署名又は押印がなくても有効とする。

(30)「立会い」とは、契約図書に示された項目について、監督員が臨場により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

(31)「確認」とは、契約図書に示された事項について、監督員、検査員又は受注者が、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

なお、監督員、検査員又は受注者が行う確認を、Hi-TeLus の Live 立会・Web 会議機能により行うことも可能とする。その他の情報通信技術を用いた手段等により行う場合は、監督員と協議の上、適正な確認を行える精度を有する手段等であることを事前に検証し適用することができる。実施に際しては関係基準「Live 立会実施要領」を参考のこと。

(32)「同等以上の品質」とは、特記仕様書で指定する品質又は特記仕様書に指定がない場合、監督員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質又は、監督員の承諾した品質をいう。なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。

(33)「現場発生資材」とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。

(34)「工事写真」とは、工事着手前及び工事完成、又、施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を関係基準「工事写真撮影要領」に基づき撮影したものをいう。

(35)「工期」とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及

び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。

(36)「工事開始日」とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期日をいう。

(37)「工事着手」とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置又は測量をいう。)、詳細設計付工事における詳細設計又は工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。

(38)「休日」とは、日曜日及び「国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号)」に規定する休日をいう。

(39)「Hi-TeLus」（ハイ-テラス）とは、この共通仕様書に定める書類作成及び提出等の工事関係事務手続きを、契約書第 61 条の規定に基づき、情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことための阪神高速・工事情報等共有システムの名称であり、発注者もしくは監督員及び受注者の間で取り交わされる書面又は情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。

なお、Hi-TeLus を用いて作成及び提出等を行った工事関係書類については、別途書面による提出は行わないものとする。

1.1.4　契約図書の優先順位

設計図書の中で、共通仕様書、特記仕様書、設計書及び図面の間に相違がある場合は、特記仕様書、図面、設計書、共通仕様書の順に優先適用するものとする。

1.1.5　コリンズ（CORINS）への登録

受注者は、受注時又は変更時において、工事請負代金額が 500 万円以上（単価契約の場合は契約総額）の工事について、工事実績情報システム（コリンズ）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信するものとする。監督員は、「登録のための確認のお願い」を受信後、内容の確認を行い、署名・押印をして、受注者へ通知するものとする。なお、受注者は、監督員の確認を受けた上、受注時は契約後 20 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から 20 日以内に、完成時は工事完成後 20 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録をしなければならない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に監督員にメール送信するものとする。なお、変更時と工事完成時の間が 20 日間に満たない

場合は、変更時の登録申請を省略できる。

工事の完成後において訂正又は削除する場合においても同様に、コリンズから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

1.1.6　日数等の解釈

契約図書に係る日数及び月数の算定においては、土曜日、休日、12 月 29 日から翌年１月３日までの間（以下「年末年始」という。）等を含む全ての暦日とする。ただし、契約図書に基づく書類の提出期限に係る日数の算定においては、「年末年始」の日数は参入しないものとする。

1.1.7　法令等の遵守

受注者は、当該工事に関する諸法令等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任において行わなければならない。また、当該工事の設計図書が関係諸法令及び条例に照らし不適当である場合や、矛盾していることが判明した場合は、直ちに監督員に報告し、その確認を求めなければならない。なお、主な法令は以下に示すとおりである。

(1) 建設業法（昭和 24 年　法律第 100 号）
(2) 下請代金支払遅延防止法（昭和 31 年　法律第 120 号）
(3) 労働基準法（昭和 22 年　法律第 49 号）
(4) 労働安全衛生法（昭和 47 年　法律第 57 号）
(5) 労働安全衛生規則（昭和 47 年 労働省令第 32 号）
(6) 職業安定法（昭和 22 年　法律第 141 号）
(7) 作業環境測定法（昭和 50 年　法律第 28 号）
(8) じん肺法（昭和 35 年　法律第 30 号）
(9) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律（昭和 51 年　法律第 33 号）
(10) 出入国管理及び難民認定法（昭和 26 年　政令 319 号）
(11) 道路法（昭和 27 年　法律第 180 号）
(12) 道路交通法（昭和 35 年　法律第 105 号）
(13) 道路運送法（昭和 26 年　法律第 183 号）
(14) 道路運送車両法（昭和 26 年　法律第 185 号）
(15) 砂防法（明治 30 年　法律第 29 号）
(16) 地すべり等防止法（昭和 33 年　法律第 30 号）
(17) 河川法（昭和 39 年　法律第 167 号）
(18) 海岸法（昭和 31 年　法律第 101 号）

(19) 港湾法　（昭和 25 年　法律第 218 号）
(20) 港則法　（昭和 23 年　法律第 174 号）
(21) 漁港漁場整備法　（昭和 25 年　法律第 137 号）
(22) 下水道法　（昭和 33 年　法律第 79 号）
(23) 航空法　（昭和 27 年　法律第 231 号）
(24) 海上運送法　（昭和 24 年　法律第 187 号）
(25) 海上交通安全法　（昭和 47 年　法律第 115 号）
(26) 海上衝突予防法　（昭和 52 年　法律第 62 号）
(27) 森林法　（昭和 26 年　法律第 249 号）
(28) 環境基本法　（平成 5 年　法律第 91 号）
(29) 自然環境保全法　（昭和 47 年　法律第 85 号）
(30) 火薬類取締法　（昭和 25 年　法律第 149 号）
(31) 大気汚染防止法　（昭和 43 年　法律第 97 号）
(32) 騒音規制法　（昭和 43 年　法律第 98 号）
(33) 水質汚濁防止法　（昭和 45 年　法律第 138 号）
(34) 湖沼水質保全特別措置法　（昭和 59 年　法律第 61 号）
(35) 振動規制法　（昭和 51 年　法律第 64 号）
(36) 悪臭防止法　（昭和 46 年　法律第 91 号）
(37) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律　（昭和 45 年　法律第 137 号）
(38) 資源の有効な利用の促進に関する法律　（平成 3 年　法律第 48 号）
(39) 文化財保護法　（昭和 25 年　法律第 214 号）
(40) 砂利採取法　（昭和 43 年　法律第 74 号）
(41) 電気事業法　（昭和 39 年　法律第 170 号）
(42) 消防法　（昭和 23 年　法律第 186 号）
(43) 測量法　（昭和 24 年　法律第 188 号）
(44) 建築基準法　（昭和 25 年　法律第 201 号）
(45) 都市公園法　（昭和 31 年　法律第 79 号）
(46) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年　法律第 136 号）
(47) 瀬戸内海環境保全特別措置法　（昭和 48 年　法律第 110 号）
(48) 電波法　（昭和 25 年　法律第 131 号）
(49) 肥料取締法　（昭和 25 年　法律第 127 号）
(50) 農薬取締法　（昭和 23 年　法律第 82 号）
(51) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律
（平成 12 年　法律第 100 号）
(52) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

（平成 12 年　法律第 104 号）
(53) 個人情報の保護に関する法律　（平成 15 年　法律第 57 号）
(54) 公有水面埋立法　（大正 10 年　法律第 57 号）
(55) 軌道法　（大正 10 年　法律第 76 号）
(56) 雇用保険法　（昭和 49 年　法律第 116 号）
(57) 労働者災害補償保険法　（昭和 22 年　法律第 50 号）
(58) 健康保険法　（大正 11 年　法律第 70 号）
(59) 中小企業退職金共済法　（昭和 34 年　法律第 160 号）
(60) 酸素欠乏症等防止規則　（昭和 47 年　労働省令 42 号）
(61) 駐車場法　（昭和 32 年　法律第 106 号）
(62) 公共工事の品質確保の促進に関する法律　（平成 17 年　法律第 18 号）
(63) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
（平成 12 年　法律第 127 号）
(64) 警備業法　（昭和 47 年　法律第 117 号）
(65) 土壌汚染対策法　（平成 14 年　法律第 53 号）
(66) 船員法　（昭和 22 年　法律第 100 号）
(67) 船舶職員及び小型船舶操縦者法　（昭和 26 年　法律第 149 号）
(68) 船舶安全法　（昭和 8 年　法律第 11 号）
(69) 自然公園法　（昭和 32 年　法律第 161 号）
(70) 河川法施行法　（昭和 39 年　法律第 168 号）
(71) 技術士法　（昭和 58 年　法律第 25 号）
(72) 漁業法　（昭和 24 年　法律第 267 号）
(73) 空港法　（昭和 31 年　法律第 80 号）
(74) 計量法　（昭和 26 年　法律第 207 号）
(75) 厚生年金保険法　（昭和 29 年　法律第 115 号）
(76) 航路標識法　（昭和 24 年　法律第 99 号）
(77) 最低賃金法　（昭和 34 年　法律第 137 号）
(78) 所得税法　（昭和 40 年　法律第 33 号）
(79) 水産資源保護法　（昭和 26 年　法律第 313 号）
(80) 船員保険法　（昭和 14 年　法律第 73 号）
(81) 著作権法　（昭和 45 年　法律第 48 号）
(82) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法　（昭和 42 年　法律第 131 号）
(83) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律　（昭和 44 年　法律第 84 号）
(84) 毒物及び劇物取締法　（昭和 25 年　法律第 303 号）

(85) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律

（平成 17 年　法律第 51 号）

1.1.8　適用すべき諸基準

受注者は、当該工事を実施するに当たり、設計図書に規定されていない事項については、次に示す諸基準等によるものとする。なお、「道路橋示方書」と「コンクリート標準示方書」の記述に差異がある場合は、「道路橋示方書」を優先するものとする。また、適用にあたっては監督員と協議するものとする。

阪神高速道路株式会社

1) 設計基準（第１部）（計画基準）
2) 設計基準（第２部）（橋梁編）
3) 設計基準（第３部）（土構造物等編）
4) 設計基準（第４部）（付属構造編）
5) 設計基準（第５部）（施設設計基準編）
6) 標準図集
7) 電気通信設備工事共通仕様書
8) 道路構造物の補修要領
9) 鋼管集成橋脚の設計製作架設手引き
10) 鋼製橋脚偶角部設計施工要領
11) 開削トンネル設計指針
12) 開削トンネル耐震設計指針
13) シールドトンネル設計マニュアル
14) 岩盤判定マニュアル（案）
15) 橋面舗装施工管理要領（案）
16) 舗装による簡易ノージョイント設計施工要領（案）
17) PC 桁埋設ジョイント設計施工要領（案）

※上記 8)はこの共通仕様書において以下「補修要領」という。

※上記 9)～17)は適用対象工事において監督員より貸与する。

土木工事共通仕様書　関係基準

1) 出来高算出要領
2) 工事現場における保安施設の設置基準
3) コンクリート単位水量管理基準
4) コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策実施要領
5) 無収縮モルタル施工指針
6) 異形鉄筋スタッド方式頂版接合工施工要領

7) 塗料規格（ＨＤＫ規格）
8) 高架構造の出来形管理要領
9) 土工施工管理要領
10) 施工計画書作成要領
11) データテーブル記入要領
12) 工事写真撮影要領
13) エポキシ樹脂品質管理基準
14) あと施工アンカー施工要領（案）
15) 契約後ＶＥ方式の実施要領
16) 電子納品に関する手引き（土木設計業務・土木工事編）
17) 土木工事請負契約における設計変更ガイドライン
18) 工事一時中止ガイドライン
19) 週休２日制ガイドライン
20) コンクリート構造物の非破壊試験要領
21) 設計・施工連絡会議（三者会議）実施要領
22) ワンデーレスポンス実施要領
23) 工事版ウィークリースタンス実施要領
24) Live 立会実施要領

※上記 1)～24)は、この共通仕様書において以下「関係基準」という。

日本道路協会

1) 道路橋示方書・同解説　Ⅰ共通編
2) 道路橋示方書・同解説　Ⅱ鋼橋・鋼部材編
3) 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
4) 道路橋示方書・同解説　Ⅳ下部構造編
5) 道路橋示方書・同解説　Ⅴ耐震設計編
6) 杭基礎設計便覧
7) 杭基礎施工便覧
8) 鋼管矢板基礎設計施工便覧
9) 斜面上の深礎基礎設計施工便覧
10) 鋼道路橋の疲労設計指針
11) 鋼道路橋施工便覧
12) 鋼道路橋防食便覧
13) ﾌﾟﾚｷｬｽﾄﾌﾞﾛｯｸ工法によるﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄＴげた道路橋設計・施工指針
14) コンクリート道路橋設計便覧

15) コンクリート道路橋施工便覧
16) 道路橋床版防水便覧
17) 道路橋支承便覧
18) 道路トンネル維持管理便覧（本体工編）
19) 道路トンネル維持管理便覧（付属施設編）
20) 道路トンネル技術基準（換気編）・同解説
21) 道路トンネル観察・計測指針
22) 道路トンネル安全施工技術指針
23) 道路トンネル非常用施設設置基準・同解説
24) 道路トンネル技術基準（構造編）・同解説
25) シールドトンネル設計・施工指針
26) 道路土工要綱
27) 道路土工－切土工・斜面安定工指針
28) 道路土工－カルバート工指針
29) 道路土工－盛土工指針
30) 道路土工－擁壁工指針
31) 道路土工－軟弱地盤対策工指針
32) 道路土工－仮設構造物工指針
33) 落石対策便覧
34) アスファルト混合所便覧
35) 舗装調査・試験法便覧（全４分冊）
36) 舗装の構造に関する技術基準・同解説
37) 舗装設計施工指針
38) 舗装設計便覧
39) 舗装施工便覧
40) 舗装再生便覧
41) 舗装性能評価法（必須および主要な性能指標編）
42) 道路照明施設設置基準・同解説
43) 道路緑化技術基準・同解説
44) 防護柵の設置基準・同解説
45) 車両用防護柵標準仕様・同解説
46) 道路震災対策便覧（震前対策編）
47) 道路震災対策便覧（震災復旧編）
48) 道路震災対策便覧（震災危機管理編）

※上記 1)～5)は、この仕様書において以下「道示」という。

土木学会

1) コンクリート標準示方書（基本原則編）
2) コンクリート標準示方書（土木学会規準および関連基準＋JIS 規格集）
3) コンクリート標準示方書（設計編）
4) コンクリート標準示方書（施工編）
5) コンクリート標準示方書（維持管理編）
6) トンネル標準示方書（山岳工法編・同解説）
7) トンネル標準示方書（開削工法編・同解説）
8) トンネル標準示方書（シールド工法編・同解説）
9) 舗装標準示方書
10) プレストレストコンクリート工法設計施工指針
11) 膨張コンクリート設計施工指針
12) 鉄筋定着・継手指針
13) コンクリートのポンプ施工指針
14) 高流動コンクリートの配合設計・施工指針
15) 鋼構造架設設計施工指針

地盤工学会

1) 地盤調査の方法と解説
2) 地盤材料試験の方法と解説
3) グラウンドアンカー設計・施工基準 同解説

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
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
日本アスファルト乳剤協会	日本アスファルト乳剤協会規格（JEAAS）
地中連続壁協会	地中連続壁基礎工法ハンドブック（施工編）
ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ工学会	PC グラウトの設計施工指針
国土技術研究センター	PC ボックスカルバート道路埋設指針
国土技術研究センター	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製ﾌﾟﾚｷｬｽﾄﾎﾞｯｸｽｶﾙﾊﾞｰﾄ道路埋設指針
全国道路標識・標示業協会	道路標識ハンドブック
国土交通省	道路標識設置基準（令和元年 10 月）
国土交通省	道路土工構造物技術基準
建設省	薬液注入工事に係る施工管理等について（建設省技調発第 188 号の 1（平成 2 年 9 月 18

日))

日本グラウト協会	薬液注入工法の設計・施工指針
工事記録映像活用研究会	工事記録映像活用試行要領・同解説
日本規格協会	各関係 JIS

1.1.9　関連工事の相互協力

受注者は、契約書第 2 条の規定に基づき隣接工事又は関連工事の受注者と相互に協力し、施工しなければならない。また、他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

1.1.10　工事の下請負

(1) 下請負の要件

受注者は、契約書第 6 条又は第 7 条の規定に基づき、工事を下請負に付す場合には、次に掲げる全ての要件を満たさなければならない。なお、受注者は、下請負に付した工事についても、契約上の全ての責任及び義務を免れないものとする。

① 受注者が施工計画を総合的に企画し、工事全体の的確な施工を確保するための工程管理、下請負者の工事間の調整及び監督を行い、下請負させた工事の部分の施工につき実質的に関与すること。

② 下請負者が当社の競争参加資格者である場合には、当社の競争参加資格停止期間中でないこと。

③ 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請け契約を締結しなければならない。

④ 下請負者が共同企業体でないこと。

⑤ 下請負者が工事の施工又は管理につき不適当であると、監督員が認める者でないこと。

⑥ 下請負者が契約書第 7 条の 2 に規定する社会保険等未加入者（各保険法令の規定による届出の義務がない者は除く。以下、同じ。）でないこと。

(2) 施工体制台帳

受注者は、工事を施工するために下請契約を締結したときは、建設業法第 24 条の 8 第 1 項の定めに従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現

場に備えるとともに、監督員に提出しなければならない。なお、記載内容に変更が生じた場合も同様とする。

(3) 施工体系図

受注者は、建設業法第 24 条の８第４項の定めに従い、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆の見やすい場所に掲げるとともに、監督員に提出しなければならない。なお、記載内容に変更が生じた場合も同様とする。

(4) 社会保険等の加入確認

受注者は、工事を施工するために下請負に付した全ての下請負者について、社会保険等の加入状況を確認し、社会保険等未加入者が確認された場合、早期に加入手続を行うよう指導に努めるものとする。

なお、社会保険等とは、健康保険、厚生年金保険、雇用保険をいう。

1.1.11　特許権等

(1) 特許権等の使用に係る費用負担

受注者は、契約書第８条の規定に基づき、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関した費用負担を発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督員と協議しなければならない。

(2) 発明等の報告

受注者は、当該工事の履行に関連して発明、考案、意匠、商標、著作物、ノウハウ等の技術的成果（以下「知的財産」という。）を得たときは、速やかに書面により発注者に報告するとともにこれを保全するための必要な措置を講じなければならない。

(3) 知的財産権の帰属

前記の知的財産が、知的財産権（「特許法、実用新案法、意匠法、商標法、著作権法等に規定する各権利及び外国における当該各権利に相当する権利」をいう。）の保護対象に該当するときは、受発注者が協議の上、それぞれ持分を定め、出願、登録その他の保全措置を行うものとする。

1.1.12　監督員の権限

契約書第９条第２項の規定に基づき、監督員に委任した発注者の権限は、次の各号に掲げるものをいう。

①　契約書第２条の規定に基づく関連工事の調整

②　契約書第７条の規定に基づく下請負人の通知の請求

③　契約書第 18 条第３項の規定に基づく調査結果の通知
④　契約書第 18 条第４項の規定に基づく条件変更等に伴う協議
⑤　契約書第 19 条の規定に基づく設計図書の変更内容の通知
⑥　契約書第 19 条の２の規定に基づく設計図書の変更に関する協議
⑦　契約書第 19 条の３の規定に基づく設計図書の変更に関する協議
⑧　契約書第 24 条第１項の規定に基づく工期の変更に関する協議
⑨　契約書第 24 条第２項の規定に基づく工期変更の発注者と受注者の協議開始日の通知
⑩　契約書第 25 条第１項の規定に基づく請負代金額の変更に関する協議
⑪　契約書第 25 条第２項の規定に基づく請負代金額変更の発注者と受注者の協議開始日の通知
⑫　契約書第 25 条第３項の規定に基づく発注者が負担する費用の協議
⑬　契約書第 26 条第３項の規定に基づく変動前残工事代金額及び変動後残工事代金額に関する協議
⑭　契約書第 26 条第７項の規定に基づく請負代金額の変更に関する協議
⑮　契約書第 26 条第８項の規定に基づく協議開始日の通知
⑯　契約書第 30 条第２項の規定に基づく損害の状況確認
⑰　契約書第 31 条第１項の規定に基づく設計図書の変更内容の協議
⑱　契約書第 31 条第２項の規定に基づく協議開始日の通知
⑲　契約書第 35 条第１項の規定に基づく部分使用に関する協議

1.1.13　監督員の権限行使

監督員が、その権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合、又はその他監督員が必要と認めた場合には、監督員が、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。 なお、口頭による指示等が行われた場合には、後日速やかに書面により監督員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

1.1.14　現場監督員

監督員は、自己の事務の一部を処理させるために、現場監督員を定めることができるものとする。この場合において、監督員は、現場監督員の氏名を受注者に通知するものとする。

現場監督員は、一般監督業務を担当し、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理、工事実施のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した図面の確認を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会い、工事材料の試験

又は検査の実施を行う者をいう。また、関連工事の調整、設計図書の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合における監督員への報告を行う者をいう。

なお、Hi-TeLus を適用する工事については、当該システムにおいて現場監督員を明示することで受注者への通知に代えることとする。

1.1.15　施工管理員

監督員は、自己又は現場監督員を補佐させるため施工管理員を定め、自己又は現場監督員の権限とされる事項のうち監督員が必要と認めた権限を委任することができるものとする。この場合において、監督員は施工管理員の氏名及び所属名並びに付与する権限を受注者に通知するものとする。

1.1.16　提出書類

(1) 監督員を経由しない提出書類

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、請負代金に係る請求書、請負代金代理受領承諾願、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係る書類、及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

(2) 提出書類の様式

発注者又は監督員に提出する書類で様式が定められていないものは、受注者において様式を定め、提出するものとする。ただし、監督員がその様式を指示した場合は、これに従わなければならない。

(3) 提出書類の用紙の仕様

発注者又は監督員に提出する書類に用いる用紙については、原則として「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に適合する用紙を用いるものとする。

(4) 書類の提出方法

受注者は、第 1 編付録表「品質・出来形管理項目表」に従い、Hi-TeLus で書類を発注者又は監督員に提出等しなければならない（一部の書類を除く）。ただし、発注者又は監督員の同意を得た場合には、他の方法により書類を提出することができるものとする。

(5) 契約関係書類のプロセスチェック

受注者は、契約履行に当たり各プロセスで必要となる書類・手続は、各編各章の定めるによる他、第 1 編付録図「作業標準及びプロセスチェック」を参考にすること。

1.1.17　現場代理人等

(1) 技術者の通知

受注者は、契約書第 10 条第 1 項の規定に基づき、現場代理人を受注者に所属する者から定め、通知しなければならない。同じく、受注者は、建設業法に基づき、主任技術者もしくは監理技術者（特例監理技術者、監理技術者補佐を含む)、専門技術者を適切に定め、通知しなければならない。また、共同企業体の場合は各社から適切に定め、同じく通知しなければならない。

(2) 現場代理人

現場代理人は、契約の適正な履行を確保するため、工事の施工実務に関し豊富な知識と経験を有する者で、当該工事に常駐とする。また、契約書第 10 条 2 項及び 3 項の規定に基づき、工事現場の稼働期間中は、工事現場に原則常駐して、工事現場の運営、取締り及び権限を行使するとともに、発注者又は監督員との連絡に支障をきたさないようにしなければならない。

(3) 主任技術者もしくは監理技術者、専門技術者

主任技術者もしくは監理技術者、専門技術者は、工事現場における工事の施工の技術上の管理をつかさどるため、当該工事に専任とし、工事現場の稼働期間中は、工事現場に原則常駐しなければならない。

ただし、専門技術者の専任及び常駐期間は該当工種の施工期間中のみとする。

なお、鋼桁等の製作工事においては、各製作工場における製作技術上の管理をつかさどるため、工場製作に関して豊富な知識と経験を有する専任技術者を、設置することができるものとする。

その他、特例監理技術者及び監理技術者補佐を含め、技術者の配置等については、受発注者協議の上、「監理技術者制度運用マニュアル」に準じて適切に対応すること。

ただし、工事の競争参加申請時に専任補助者を申請し配置した工事における監理技術者については、特例監理技術者として配置しないこと。

(4) 常駐・専任

現場代理人、専任の監理技術者、監理技術者補佐又は主任技術者は、技術研鑽のための研修・講習・試験等への参加、休暇の取得、育児・介護、テレワーク等その他の合理的な理由で短期間工事現場を離れることについては、適切な施工ができる体制を確保するとともに、その体制について、元請の監理技術者、監理技術者補佐又は主任技術者の場合は発注者、下請の主任技術者の場合は元請又は上位の下請へ連絡の上、同意を得た上で行

うことができる。ただし、緊急時等やむを得ない場合はこの限りではない。

なお、適切な施工ができる体制の確保にあたっては、監理技術者又は主任技術者が、建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる者であることに変わりはないことに留意し、監理技術者、特例監理技術者又は主任技術者が担う役割に支障が生じないようにすること。

1.1.18　履行報告

受注者は、契約書第 11 条の規定に基づき、契約の履行を監督員に報告しなければならない。この場合、監督員より特別の指示がない限り、この章第２節 1.2.2「施工計画書」、1.2.3「工程管理及び作業予定」(2)「工程管理」及び(3)「工事実施工程の変更」、1.2.4「履行報告」をもって履行報告に変えることができるものとする。

1.1.19　工事関係者に対する措置請求

(1) 現場代理人に対する措置

発注者は、契約書第 12 条の規定に基づき、現場代理人が、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

(2) 上記以外の技術者に対する措置請求

発注者又は監督員は、契約書第 12 条の規定に基づき、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）、その他受注者が工事を施工するために使用している下請負人、労働者等が、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1.1.20 支給材料及び貸与品

(1) 一般事項

受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第 15 条第８項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

(2) 受払状況の記録

受注者は、契約書第 15 条第３項の規定に基づき、支給材料及び貸与品の受領書又は借用書を監督員に提出するとともに受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。

(3) 支給材料精算書

受注者は、工事しゅん工時（しゅん工前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、支給材料精算書を、発注者に提出しなければならない。

(4) 引渡場所

契約書第 15 条第 1 項に規定する「引渡場所」は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。

(5) 返還

受注者は、契約書第 15 条第 9 項「不用となった支給材料又は貸与品」の規定に基づき返還する場合、監督員の指示に従うものとする。なお、受注者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。

(6) 修理等

受注者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督員の承諾を得なければならない。

(7) 流用等の禁止

受注者は、支給材料及び貸与物件を他の工事や指定された使用目的以外に流用してはならない。

(8) 所有権

支給材料及び貸与物件の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

1.1.21　工事用地等の使用

(1) 維持・管理

受注者は、契約書第 16 条第 1 項に規定する「工事用地等」を無償で使用することができるが、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。

(2) 用地の確保

設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舎、駐車場）及び型枠又は鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地等をいう。

また、受注者は、当社が所有又は管理する土地（以下「当社用地等」という。）を営繕用地として使用する必要がある場合、監督員に承諾を得た上

で使用することができる。

なお、使用途中において当社が返還を要求したときは、これに従わなければならない。

(3) 第三者からの調達用地

受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情又は紛争が生じないように努めなければならない。

(4) 用地の返還

受注者は、第１項に規定した工事用地等の使用終了後は、設計図書の定め又は監督員の指示に従い復旧の上、速やかに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も速やかに発注者に返還しなければならない。

(5) 復旧費用の負担

発注者は、第１項に規定した工事用地等について、受注者が復旧の義務を履行しないときは受注者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は受注者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、受注者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。

(6) 用地の使用制限

受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

1.1.22　設計図書の照査等

(1) 設計図書等の貸与

受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図等を貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販・公開されているものについては、受注者が備えなければならない。

(2) 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により、契約書第18 条第１項第１号から第５号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督員から更に詳細な説明又は資料の追加の要求があった場合は従わなければならない。

ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第19条によるものとし、監督員からの指示によるものとする。

(3) 契約図書等の使用制限

受注者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書及びその他の図書を監督員の承諾なくして第三者に使用させ、又は伝達してはならない。

(4) 設計図書間の不整合

特記仕様書、図面、設計書の間に相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。

(5) ガイドライン

設計図書の照査においては、関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠するものとする。

1.1.23　設計図書の変更

(1) 工事内容の変更

監督員が、契約書第 18 条第 4 項及び第 19 条の規定に基づき、受注者に対して示した設計図書の訂正又は変更（以下「工事内容の変更」という）を行う場合は、変更工事施工通知書によるものとする。

(2) 施工時期及び施工時間の変更

受注者は、設計図書に施工時期及び施工時間が定められている場合でその時期・時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。

(3) 工事内容の変更等の補助作業

受注者は、監督員の指示に従い工事内容の変更等を行うために必要となる業務の補助として、次に掲げる作業を実施すること。

① 工事材料に関する調査、試験
② 現地状況の調査、観測
③ 施工法の比較、検討
④ 設計計算、図面作成及び数量算出
⑤ その他工事内容の変更に必要な資料の作成

(4) 受注者の都合による工事内容の変更

受注者は、自らの都合により、設計図書に定められた内容と異なった施工法等で工事の施工を行おうとする場合は、あらかじめ監督員に工事打合せ簿により施工法変更承諾願を提出し、承諾を得なければならない。なお、

受注者の都合による工事内容の変更の場合には、受注者がその費用を負担しなければならない。

1.1.24　技術提案書及び品質確保体制確認書に関する事項

(1) 技術提案書及び品質確保体制確認書の履行義務

受注者は、契約上、技術提案書及び品質確保体制確認書に記載の項目を履行しなければならない。ただし、発注者が参考意見を求めたもの（入札説明書に参考と明記したもの）又は、発注者から条件通知されている項目については、履行義務を負わないものとする。

(2) 技術提案書及び品質確保体制確認書の遵守

受注者は、技術提案書及び品質確保体制確認書に基づき技術提案書及び品質確保体制確認書履行確認願（様式-1-2）を作成し監督員に提出するとともに施工計画書にも記載しなければならない。

なお、技術提案書及び品質確保体制確認書に記載した内容等について遵守するものとし、履行に際して疑義が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

(3) 技術提案書及び品質確保体制確認書の変更手続き

受注者は、監督員と協議の結果、受注者の責により技術提案書及び品質確保体制確認書の履行が不可能と判断された場合、監督員に工事打合せ簿により技術提案書及び品質確保体制確認書の一部変更について承諾を得なければならない。なお、この場合、変更契約は行わないものとする。

(4) 技術提案書及び品質確保体制確認書の履行確認

受注者は技術提案書及び品質確保体制確認書履行確認願を毎月提出し、前の月の履行状況及び月の履行予定について、監督員又は検査員の確認を受けるものとする。なお、前の月の履行状況については、履行内容が確認できる資料を根拠資料として添付しなければならない。

1.1.25　契約後ＶＥ提案に関する事項

契約後ＶＥ提案においては、関係基準「契約後ＶＥ方式の実施要領」に準拠するものとする。

1.1.26　工事の一時中止

(1) 一般事項

発注者は、契約書第 20 条の規定に基づき次の各号に該当する場合においては、あらかじめ受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の

全部又は一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による工事の中断については、この節 1.1.32「臨機の措置」により、受注者は、適切に対応しなければならない。

① 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適当又は不可能となった場合

② 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適当と認めた場合

③ 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適当又は不可能となった場合

(2) ガイドライン

工事一時中止においては、関係基準「工事一時中止ガイドライン」に準拠するものとする。

1.1.27 工期変更

(1) 一般事項

契約書第 15 条第 7 項、第 17 条第 1 項、第 18 条第 5 項、第 19 条、第 20 条第 3 項、第 22 条、及び第 42 条第 2 項の規定に基づく工期の変更について、契約書第 24 条の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と受注者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督員はその結果を受注者に通知するものとする。

(2) 設計図書の変更等

受注者は、契約書第 18 条第 5 項及び第 19 条に基づき工事内容の変更又は訂正が行われた場合、前項に示す事前協議において、工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

(3) 工事の一時中止による工期の変更

受注者は、契約書第 20 条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

(4) 受注者の請求による工期の延長

受注者は、契約書第 22 条に基づき工期の延長を求める場合、第 1 項に示

す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表、その他必要な資料を添付の上、工事打合せ簿により工期延期協議書を提出し、契約書第 24 条第２項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

(5) 発注者の請求による工期の短縮

受注者は、契約書第 23 条第 1 項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第 24 条第２項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

1.1.28　変更契約

(1) 変更契約の条件

発注者及び受注者は、次の各号の何れかに該当する場合には、当社の基準により工事請負契約の変更（以下「変更契約」という。）を行うものとする。ただし、協議の結果、別途処理とすることが定められた場合には、これに従い処理するものとする。なお、変更契約の時期及び変更契約に必要な書類の提出については、監督員と受注者の間で協議するものとする。

① 契約図書の規定に基づく工事内容の変更又は追加に伴い、工期又は請負代金額の変更を行う場合

② 工事のしゅん工に伴い請負代金額の精算を行う場合

③ 契約書第 40 条の規定に基づく部分引渡を行う場合

④ 契約書第 44 条から第 46 条及び第 49 条、第 50 条の規定に基づき契約を解除する場合

⑤ 契約図書の規定に基づき発注者が費用を負担する場合

(2) 変更契約に必要な資料の作成

受注者は、変更設計図、変更説明図、数量計算書及び工事数量総括表、その他発注者又は監督員が必要と認めた資料を、監督員の指示に従い作成しなければならない。

(3) 変更契約に必要な資料の提出時期

変更契約に必要な資料の提出時期については、監督員と受注者の間で協議し、書面で確認するものとする。なお、書面で確認する時期については、受注者の資料作成に支障のない時期とする。また、変更契約に要する期間については、工事の状況や工事内容の変更状況を勘案の上、定めるものとする。

(4) ガイドライン

工事内容の変更等においては、関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠するものとする。

1.1.29　全体スライド条項の適用基準

契約書第 26 条第 1 項から第 4 項までの規定（以下「全体スライド条項」という。）に基づく請負代金額の変更（以下「全体スライド」という。）は、次の各項によるもののほか関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠するものとする。

(1) 賃金又は物価の変動

全体スライド条項にいう「賃金水準又は物価水準の変動」とは、当該工事場所における建設労働者の賃金水準、建設資材の価格、建設機械等の賃貸料又は運送費、保険料等に関する価格水準の変動をいう。

(2) 請求の方法

全体スライドの請求は、次の各号によるものとする。なお、全体スライドの請求を受けた場合には、請求の内容を審査の上、請求者（発注者又は受注者）に対し、当該請求が全体スライドの適用基準に合致するか否かを、スライド協議書を受理した日から起算して 28 日以内に書面にて相手方に通知しなければならない。

① 発注者又は受注者は、賃金又は物価の変動状況、当該工事の残工事量等を勘案し、適当と判断した日に全体スライドの請求を行うことができる。ただし、請負契約締結の日又は直前の全体スライド条項に基づく請負代金額変更の基準とした日から起算して 12 ヶ月以上経過し、かつ、残工事の工期が 2 ヶ月以上あるときでなければ、全体スライドの請求は行えない。

② 全体スライドの請求は、当該請求者が概算見積額又は請求額及びその内訳、算出基礎等を記載又は添付したスライド協議書を工事打合せ簿により相手方に提出することにより行う。

(3) 適用の基準日

全体スライド条項を適用する基準日は、請求者からスライド協議書を受理した日とする。

(4) 残工事量の算定

変動前残工事代金額及び変動後残工事代金額の算定基礎となる残工事量は、全体スライド対象工事の精算数量が確定したときに、基準日直前の工事実施工程表、工事週報その他残工事量が確認できる資料に基づき監督員

と受注者の間で確認し、算出するものとする。ただし、次の各号に掲げるものは、全体スライドの対象としない。

① 支給材料及び貸与品

② 基準日以前に追加又は指示された新工種のうち、残工事量として確認されないもの

③ 受注者の責により遅延していると認められるもの

(5) スライド額の算定

スライド額は、前項の規定に基づき、算定された残工事量に対し、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

1.1.30 単品スライド条項の適用基準

契約書第 26 条第 5 項の規定（以下「単品スライド条項」という。）については、この条項を発動すべき事態が発生し、他機関発注の公共工事にも広く適用されるなど､客観的に適用の必要が認められる場合に､適用できるものとする。なお、適用に当たっては関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠するものとする。

1.1.31 インフレスライド条項の適用基準

契約書第 26 条第 6 項の規定（以下「インフレスライド条項」という。）については、この条項を発動すべき事態が発生し、他機関発注の公共工事にも広く適用される等、客観的に適用の必要が認められる場合に、適用できるものとする。なお、適用に当たっては関係基準「土木工事請負契約における設計変更ガイドライン」に準拠するものとする。

1.1.32 臨機の措置

(1) 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、契約書第 27 条に基づき、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督員に通知しなければならない。

(2) 監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象（以下「天災等」という。）に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1.1.33 第三者に及ぼした損害

受注者は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、速やかに監督員に報告しなければならない。
また、監督員は、受注者に対し善良な管理者としての注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料を求めることができるものとする。なお、契約書第 29 条第 1 項及び第 2 項の規定に基づき、当該損害を発注者の負担により賠償する場合の取り扱いについては、別途受発注者間で定めるものとする。

1.1.34 不可抗力による損害

(1) 工事災害の報告

受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第 30 条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書を工事打合せ簿により発注者に提出しなければならない。

(2) 設計図書で定めた基準

契約書第 30 条第 1 項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、以下の各号に掲げるものをいう。

① 降雨に起因する場合

以下のいずれかに該当する場合とする。

a.24 時間雨量（任意の連続 24 時間における雨量をいう。）が 80mm 以上
b.1 時間雨量（任意の 60 分における雨量をいう。）が 20mm 以上
c.連続雨量（任意の 72 時間における雨量をいう。）が 150mm 以上
d.その他設計図書で定めた基準

② 強風に起因する場合

最大風速（10 分間の平均風速で最大のものをいう。）が 15m/秒以上あった場合

③ 河川沿いの施設に当たっては、河川のはん濫注意水位以上、又はそれに準ずる出水により発生した場合

④ 地震、津波、高潮及び豪雪等に起因する場合

周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

(3) その他

契約書第 30 条第 2 項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書、契約書第 27 条及びこの節 1.3.10「防災対策」に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

1.1.35　工事のしゅん工

(1) しゅん工届及びしゅん工検査

受注者は、工事が完成したときは、契約書第 32 条第 1 項の規定に基づき、しゅん工届を提出し、しゅん工検査を受けなければならない。また、しゅん工検査に合格したときは、工事目的物引渡書を検査合格後 14 日以内に提出するものとする。

(2) しゅん工届提出の要件

受注者は、しゅん工届を監督員に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

① 設計図書（追加、変更指示を含む。）に示される全ての工事が完成していること。

② 契約書第 17 条第 1 項の規定に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。

③ 設計図書に定められた工事写真、品質管理資料、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備が全て完了していること。

④ 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。

⑤ 工事現場の跡片付けが完了していること。

1.1.36　部分使用

(1) 部分使用の協議

監督員は、次の各号のいずれかに該当する場合には、契約書第 35 条第 1 項の規定に基づき、受注者に協議し、承諾を得た上で、工事目的物の全部又は一部を使用することができるものとする。

① 別途工事の用に供する必要がある場合

② 一般の用に供する必要がある道路又は水路等の場合

③ その他特に必要と認められる場合

(2) 部分使用の確認

監督員は、部分使用に先立ち、当該使用部分の出来形及び使用目的に適合することを、受注者の立会いの上、確認するものとする。なお、同時期に中間検査がある場合には、部分使用の確認を中間検査と兼ねることができるものとする。

1.1.37　機能使用

機能使用とは、交通規制のもとで施工された工事目的物の一部又は全部が、交通規制の解除によりやむをえず契約書第32条による検査･引渡しされる前に一般の交通の用に供される状態をいう。

機能使用の範囲は、あらかじめ監督員と受注者で協議の上、決定するものとし、受注者は工事目的物の使用に同意したものとする。この場合においては、発注者は、その使用部分を善良な管理者の注意をもって使用するものとする。

なお、発注者は、機能使用により、受注者に損害を及ぼした場合、又は受注者の費用負担が増加した場合は、受注者の責に帰する場合を除き、その損害費用又は増加費用を負担するものとし、この場合における負担額は、監督員と受注者が協議するものとする。

1.1.38　保険の付保及び事故の補償

(1) 保険の付保

契約書第56条第1項に規定する、火災保険、建設工事保険その他の保険の付保は、設計図書に定めた場合を除き任意とする。

(2) 保険加入の義務

受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び厚生年金保険法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

(3) 補償

受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。

1.1.39　受注者の異議申し立て

(1) 異議申し立て

受注者は、当社又は監督員の指示もしくは決定に異議がある場合には、当該指示もしくは決定を受けた日から10日以内に書面により異議申し立てを行うことができるものとする。なお、受注者が10日以内に異議を申し立てない場合には、当社又は監督員の指示もしくは決定に合意したものとする。

(2) 異議に対する協議

発注者又は監督員は、異議申し立ての書面を受理した場合には、速やかに受注者と協議を行うものとする。

(3) 工事の継続義務

受注者は、異議申し立てを行った場合においても工事を中止してはならない。

1.1.40　工事に関する事項の公表、公開

受注者は、調査、設計及び工事に係る内容、あるいは知的財産等の工事に関する事項について公表、公開しようとする場合には、あらかじめ工事の施工中においては監督員、工事完成後においては発注者の承諾を得なければならない。また、対象工事の一部を下請負工事の受注者（当該下請負工事の一部にかかる二次以降の下請者を含む。）が実施する場合には、当該受注者に対しても、上記内容を徹底させるとともに、受注者が発注者の承諾を得なければならない。

1.1.41　ワンデーレスポンス

受注者及び発注者は、工事施行上発生した課題や疑義等の協議等については、速やかな対応（ワンデーレスポンス）を実施するものとする。

ワンデーレスポンスの実施に際しては、受注者は、施工計画に基づいて適正な計画工程を作成し、工事の先々を予見しながら施工するものとする。また、受注者は、問題が発生した場合や計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じる恐れがある場合等には、原因を究明するとともに速やかに文書にて監督員に報告等を行うものとする。

なお、ワンデーレスポンスは、関係基準「ワンデーレスポンス実施要領」に基づき実施するものとする。

第２節　工事一般

1.2.1　一般

受注者は、工事目的物が契約図書に適合するよう工事を施工するために、自らの責任において設備、組織等の施工管理体制を確立しなければならない。なお、施工管理体制については、施工計画書に記載しなければならない。

1.2.2　施工計画書

(1) 施工計画書の作成

施工計画書は、関係基準「施工計画書作成要領」に基づき作成するとともに、設計図書において施工計画書に記載することが示されている事項を記載しなければならない。

(2) 施工計画書の提出

受注者は、現場着手前に施工計画書を作成し、監督員に提出しなければ

ならない。

(3) 施工計画書の分割

受注者は、工種ごとの施工体制、細部計画等工事の進捗にあわせて施工計画書を分割することができる。ただし、この場合においても、当該工種の施工に先立ち、監督員に提出しなければならない。

(4) 施工計画書の変更

受注者は、工事現場の状況その他の施工条件の変化に伴い、施工順序、施工方法、工事実施工程、使用材料等、施工計画を変更する必要が生じた場合には、必要な事項について速やかに変更施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

(5) 施工計画書の修正

監督員は、前各号により提出された施工計画書について、必要と認めた場合には、受注者と協議の上、施工計画書の修正を求めることができるものとする。

1.2.3 工程管理及び作業予定

(1) 工事実施工程表

受注者は、工事の着手に先立ち、バーチャート又はネットワークの手法で表した工事実施工程表を作成し、工事打合せ簿により工事実施工程表承諾願を提出し、監督員の承諾を得なければならない。なお、工事実施工程表は、書類整理等事務処理期間を含めたものでなければならない。

(2) 工程管理

受注者は、監督員の承諾を得た工事実施工程表に基づき、工事の施工や特記仕様書の条件等及び技術提案の履行状況並びに変更契約等に必要な事務処理が契約工期内に完成するよう工程管理を行わなければならない。なお、受注者は、承諾を得た工事実施工程表に実際の工事の進捗状況を対比して記入し、監督員が提出を求めた場合には、速やかに提出しなければならない。

また、受注者は、週の最初の作業日までに工事内容、監督員の検査等週の作業予定を監督員に情報通信技術を用いた手段等（電子メールやHi-TeLusスケジュール機能等）により連絡しなければならない。

(3) 工事実施工程の変更

受注者は、施工条件の変化に伴い、工程に変更が生じたときは、速やかに変更工事実施工程表を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

ただし、工期へ影響を与えない軽微な変更等又は変更契約の対象となる

項目を含む変更が生じた場合には、当該内容を反映した工程表を作成し、Hi-TeLus のコメント機能等により当該工程表及び関連情報を受発注者間で共有するものとし、変更契約締結後、変更契約内容を反映した変更工事実施工程表を作成の上、監督員の承諾を得るものとする。

なお、工程に変更が生じた後からしゅん工時までの間に変更契約を実施する予定がない場合には、工程の変更内容の重要性を問わず、当該内容を反映した変更工事実施工程表を作成し、監督員の承諾を得るものとする。

(4) 月間工程表等の提出

受注者は、監督員が必要と認めて、月間工程表等の提出を指示した場合には、これに従わなければならない。

1.2.4 履行報告

(1) 工事週報

受注者は、毎月 10 日までに、工事内容、監督員又は検査員の検査、品質確認等その前の月の実施事項を記載した工事週報（様式-1-3）を監督員に提出しなければならない。工場製作期間の連絡については監督員と協議の上、決定するものとする。

なお、工事週報の作成・提出に代えて、Hi-TeLus スケジュール機能を用いることができるものとし、この場合、工事週報の提出は不要とする。

(2) 工事進捗報告

受注者は、毎月 25 日までに、その月の工事の進捗状況をとりまとめた工事進捗報告書（様式-1-4）を監督員に提出しなければならない。ただし、監督員の承諾を得た場合には、この限りではない。

1.2.5 品質管理

受注者は、工事目的物の所定の品質を確保するため、施工の各段階において、設計図書の定めのある工事施工状況の確認もしくは工事材料の試験又は確認、及び監督員が指示する事項について、自らの責任と費用をもって品質管理を行わなければならない。

1.2.6 品質確認

受注者は、前項の品質管理を行うとともに、この節 1.2.24「監督員が行う検査」の前に、原則として品質確認を実施し、「品質管理結果報告書」（様式-1-5）を速やかに監督員に提出しなければならない。

(1) 工事の施工に先立ち、品質確認の体制、項目、方法等品質確認計画を策

識と経験を有するものでなければならない。ただし、監督員の承諾を得た場合には、この限りではない。

1.2.7　数量の検測

数量の検測は、設計図書に従って、受注者の立会いの上、監督員又は検査員が行うものとする。ただし、受注者は、工事の各段階及び工事が完成したときには、自らの費用をもって数量の検測のための出来形部分の形状寸法の測定、数量の算出等を行わなければならない。

1.2.8　照査

受注者は、工事の施工において、この節 1.1.22「設計図書の照査等」に基づき照査を行わなければならない。

1.2.9　工事測量

(1) 工事測量の実施

受注者は、工事の施工に必要な測量（以下「工事測量」という。）を行わなければならない。

(2) 適用基準

工事測量は、原則として当社制定「公共測量作業規程」の定めによるものとする。

(3) 測量に従事する者

工事測量に従事する者は、測量法第 48 条「測量士及び測量士補」に規定する測量士、又は測量士補でなければならない。

(4) くいの引継ぎ

受注者は、工事契約後速やかに、当社が設置した道路中心ぐい、基準点、水準点、及びこれらの引照点（以下「くい」という。）、並びに用地境界ぐいの引継ぎを受けなければならない。

(5) くいの照査

① 受注者は、当社から引渡されたくいを照査し、工事の施工に必要な引照ぐいを設置しなければならない。なお、照査の結果、疑義が生じた場合又はくいの欠損があった場合には、直ちに監督員に報告し、その指示に従い、くいの修正又は設置を行うものとする。

② くいの照査は、隣接する工区へ２測点程度重複して実施しなければならない。

③ 特に基準となる水準点は、既に完成している既知点、並びに測量法第

３章「公共測量」に規定する成果に対して相互に関連づけを行わなければならない。

④　くいの照査結果は、監督員に報告しなければならない。

(6) 工事用基準点等の設置

受注者は、この節 1.2.9「工事測量」(4)「くいの引継」及び(5)「くいの照査」 のくいに基づき工事に必要な基準点及び水準点を設置しなければならない。

(7) 引照点の設置

基準点には、引照点を設置しておかなければならない。

(8) 基準点測量等の方法及び精度

①　基準点測量の方法及び精度は、「公共測量作業規程」における３級基準点測量とする。

②　水準測量の方法及び精度は、「公共測量作業規程」における３級水準測量とする。

(9) 補助測量の実施

受注者は、前項により設置した基準点及び水準点を用い、道路中心（構造物中心）ぐい・Ｉ.Ｐぐい・ベンチマーク（Ｂ.Ｍ）等の設置、高架構造物の径間の測定、土工、トンネルの丁張等施工に必要な補助測量を実施しなければならない。

(10)補助測量の方法及び精度

補助測量の方法及び精度は、「公共測量作業規程」における４級基準点測量及び４級水準測量とする。

(11)成果簿の作成

受注者は、工事測量の結果について成果簿を作成し、監督員に提出しなければならない。

(12)くいの保全

受注者は、工事の施工に当たり、損傷を受ける恐れのあるくい又は障害となるくいの設置換え、移設、及び復元を含めて、当社から引継ぎを受けたくいの保全に関して責任を負わなければならない。

また、用地境界くいの保全に際し、細心の注意をはらい、用地境界くいの移設を行う必要が生じた場合は、監督員の承諾を得て移設するものとし、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。

(13)くいの返還

受注者は、工事の完成に際し、当社から引渡されたくいを監督員の確認を受けた後に、速やかに当社に返還しなければならない。

1.2.10　現地調査

受注者は、工事の施工に当たり、自らの責任と費用をもって、次の各号に基づく現地調査等を実施しなければならない。なお、詳細点検又は補修の実施については、監督員の指示に従うこと。

(1) 工事現場付近の状況

工事現場付近の電柱、架空線、信号機、人孔、道路標示（横断歩道、区画線等)、その他の地上物件の状況を把握すること。

(2) 既設構造物の損傷状況

工事現場付近の既設構造物（橋脚、支承部、桁端部、主桁、横桁、対傾構、床版等）の損傷状況を把握すること。なお、既設構造物において、腐食、変形、座屈、緩み、抜落ち、亀裂、振動、発音等の異常を発見したときは、速やかに監督員に報告すること。

(3) 点検報告書に基づく損傷箇所の確認

補修工事等、当社の管理する構造物を対象とした工事を実施する場合については、あらかじめ監督員から配付される点検報告書に基づいた損傷箇所の確認を行うこと。なお、結果について監督員に報告しなければならない。

1.2.11　関係官公署及び地元関係者等

受注者は、工事の施工に当たり、関係官公署、地域住民、その他関係機関と緊密な連絡及び十分な協調が保てるよう努めなければならない。

(1) 関係官公署への届け出等

受注者は、工事の施工に先立ち、法令、条例、及び設計図書の定め又は監督員の指示に従い、自らの責任と費用をもって関係官公署その他関係機関と協議し、必要な手続きを速やかに行わなければならない。

(2) 地元関係者との協議

受注者は、地域住民から工事の施工に対する理解と協力が得られるよう努めなければならない。また、地域住民からの要望、陳情等があった場合には、速やかに監督員に報告するとともに、誠意をもってその解決に当たらなければならない。

(3) 協議文書等の整備

受注者は、前各項の協議及び手続きの内容について、後日紛争を生じることのないよう文書で確認するなど明確にしておくとともに、状況を随時

監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

(4) 協議資料の作成

受注者は、工事の施工に伴い必要となる関係官公署又は地元関係者との協議及び手続きを発注者が受注者に代わって行う場合には、監督員の指示に従って必要な資料を作成しなければならない。なお、資料の作成に必要な費用は、受注者の負担とする。

1.2.12　文化財の保護

(1) 文化財の保護

受注者は、工事の施工に当たり、文化財保護法の規定に従い、文化財の保護に十分注意するとともに、工事関係者等に文化財の重要性を十分認識させなければならない。また、工事中に文化財、その他の埋蔵物を発見したときは、直ちに工事を中止し、現場を保全するとともに、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。

(2) 埋蔵物の発見

工事の施工に伴い受注者が発見した文化財その他埋蔵物は、当社の委嘱に基づき発見したものとみなし、当社は、発見者としての権利を有するものとする。

1.2.13　休日又は夜間等における作業

受注者は、特記仕様書に定めがある場合を除き、夜間、休日及び年末年始までの期間に作業を行う場合は、監督員と協議しなければならない。

1.2.14　資料作成等の協力

(1) 受注者は、発注者又は監督員が必要と認めて、工事に必要な施工関係資料、統計資料等の提出を求めた場合には、自らの費用により資料を作成し、提出しなければならない。

(2) 受注者は、当社自ら又は当社が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。

(3) 受注者は、当該工事が当社の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次に掲げる協力をしなければならない。

① 調査票に必要事項を正確に記入し、発注者に提示するなど必要な協力。

② 調査票等を提出した事業所が、当社が事後に訪問して行う調査・指導の対象になった場合の実施に対する協力。

③ 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法に従い就業規則を作

成するとともに、賃金台帳を調整・保存するなど、日頃より使用している現場労務者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。

④　対象工事の一部について下請負契約する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請負工事の一部にかかる二次以降の下請者を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

(4) 受注者は、当該工事が当社の実施する諸経費動向調査（各種歩掛調査を含む。）の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

1.2.15　環境保全

受注者は、自らの責任と費用をもって、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針、騒音規制法、振動規制法、その他関係法令及び条例、並びに設計図書の定めを遵守して、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染等の問題については施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、その発生を最小限にとどめる措置を講じ、環境の保全に努めなければならない。なお、環境への影響が生じたとき、又は発生が予測されるときは、速やかに関連する資料を添えて監督員に報告し、監督員から指示があった場合には、その指示に従わなければならない。第三者から環境問題に関する苦情があった場合には、受注者はこの節 1.2.11「関係官公署及び地元関係者等」の規定に従い対応しなければならない。

1.2.16　工事用道路

受注者は、次の各号に従い工事用道路を設置し、使用しなければならない。

(1) 工事用道路は、設計図書に定めのある場合を除き、受注者自らが設置するとともに、使用期間中は良好に維持、管理すること。

(2) 既設の道路を工事用道路として使用する場合は、関係官公署の許可条件を遵守するとともに、工事用道路として使用するために必要な改良、補修等を行い、使用期間中は良好に維持、管理すること。この場合において、監督員が特に指示する場合を除き、受注者の責任と費用をもって関係官公署への諸手続き、及び標識の設置その他の必要な措置を行うこと。

(3) 完成もしくは一部完成した構造物を工事用道路として使用する場合には、あらかじめ監督員の承諾を得ること。

(4) 工事用道路の設置及び使用に先立ち、設置、改良、維持、管理、補修及び使用方法等の計画書を監督員に提出すること。

1.2.17　工事用仮設工

受注者は、次の各号に従い工事用仮設工を設置しなければならない。

(1) 受注者は、設計図書に特別の定めのない仮設工については、労働安全衛生法その他関連法令及び建設工事公衆災害防止対策要綱その他関連基準等の規定を遵守し、安全を確認の上、自らの責任と費用により施工しなければならない。

(2) 設計図書に定められた仮設工（指定仮設工）については、その定めに従い、安全を確認の上、施工しなければならない。

(3) 道路（阪神高速道路に限らず、一般交通の用に供する道をいう。）に設けられる仮設工のうち、標識、看板等（指定仮設工をいい、交通規制の都度設置し、及び撤去するものを除く。）、未供用路線との接続部の防護柵その他設計図書に定められたものについて、あらかじめその設置位置、構造等について監督員に確認を得たうえで提出しなければならない。

(4) 上記(2)及び(3)に示す指定仮設工については、設置後、その状況（設置位置、構造等）が把握できる写真を添付した報告書を監督員に確認を得たうえで速やかに提出しなければならない。なお、設置に際し、監督員からの立会いの指示があったときは、その指示に従わなければならない。

1.2.18　作業用機械

(1) 作業用機械の選定

受注者は、作業用機械の選定に当たり、次の各号を遵守しなければならない。

① 自らの責任と費用をもって、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（国土交通省告示第 487 号平成 13 年 4 月 9 日改正）」の規定に基づく、低騒音型及び低振動型建設機械の機種を選定することを基本とする。

② 騒音規制法第 14 条及び振動規制法第 14 条の規定に基づき、地方公共団体に届け出を行った場合には、速やかに監督員に報告すること。

③ 自らの責任と費用をもって、「排出ガス対策型建設機械指定要領（国総施第 225 号平成 14 年 4 月 1 日改正）」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（国土交通省告示第 318 号平成 24 年 3 月 23 日改正）」もしくは「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領（国総環リ第 6 号平成 28 年 8 月 30 日改訂）」に基づき指定された排出ガス対策型の建設機械の機種を選定することを基本とする。なお、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成 29 年法律第 41 号）」に基づき技術基準に適合

するものとして届出された特定特殊自動車を使用する場合はこの限りではない。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、建設省平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することで、排出ガス対策型建設機械と同等と見なす。ただし、これにより難い場合は、監督員と協議するものとする。

(2) 作業用機械の操作

受注者は、作業用機械の操作に当たり、その機械の操作に熟練した者をもって従事させるとともに、人的、物的な危害を与えぬよう、その周辺に自らの責任と費用により必要な措置を講じなければならない。

1.2.19　現場発生資材

工事の施工に伴う既設道路構造物の撤去物（障害物として撤去するものを除く）、設計書上購入品となっている使用を終えた仮設物、その他現場で発見した資材（以下「現場発生資材」という。）については、発注者が権利を有するものとし、現場発生資材が発生したときは、資材の名称、規格及び数量等について可能な範囲で調査の上監督員に報告し、その取扱いについて指示を受けるものとする。なお、現場発生資材を納入するよう監督員から指示があった場合は、受注者は工事関係物品納入調書を監督員に提出した上で、指定の場所に納入するものとする。

1.2.20　原形復旧及び跡片付け等

(1) 原形復旧

受注者は、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、契約工期内に工事現場の原形復旧を行わなければならない。

(2) 跡片付け

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際しては、残材を撤去し、工事現場を清掃しなければならない。ただし、しゅん工検査又は一部しゅん工検査に必要な資機材については、監督員と協議の上、存置し、検査終了後に撤去するものとする。

(3) 跡片付け不履行の場合の措置

受注者が前二項の義務を履行しない場合には、契約書第52条第7項の規定を準用する。

(4) 工事用フェンス等の引継ぎ

受注者は、設計図書の定めに基づき、工事用フェンス等を他の施工者に引継ぐ場合には、引継ぎの範囲、数量、期日その他必要な事項を明確にした引継ぎ文書を当事者間で交換するとともに、監督員に提出しなければならない。

なお、この工事関係物については、引継ぎ文書の提出により、支給材料清算書、工事関係物納入調書及び支給材料の受領書の提出に代えるものとする。

1.2.21　建設副産物の適正処理及び再生資源の活用

(1) 受注者は､建設副産物適正処理推進要綱、再生資源の利用促進について建設汚泥の再生利用に関するガイドライン、その他関連する通達を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。受注者は、産業廃棄物が搬出される工事に当たっては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）又は電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確認するとともに監督員に提示しなければならない。

(2) 受注者は、工事を実施するに当たり､「資源の有効な利用の促進に関する法律」第 15 条関係省令（｢建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令｣）第８条第１項及び同法第 34 条関係省令（｢建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項を定める省令｣）第７条第１項に定める規模以上の場合にあっては、再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を監督員に提出しなければならない。また、これらの計画書の実施状況は、工事完成後、速やかに監督員に提出しなければならない。

(3) 受注者は、当該工事が建設副産物情報交換システム、建設発生土情報交換システム（以下「本システム」という）の登録工事となった場合、施工計画書作成時、工事完了時及び登録情報の変更が生じたときに、速やかに本システムにデータ入力を行うものとする。なお、これにより難い場合には、監督員と別途協議しなければならない。

1.2.22　特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置

(1) 受注者は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号、以下「建設リサイクル法」という。）の対象工事の施工を行う場合、特定建設資材の分別解体等・再資源化等の実施について、適正な措

置を講ずることとする。なお、工事請負契約書に添付の「解体工事等に要する費用等」に定める事項は、契約締結時に発注者と受注者の間で確認されるものであるため、発注者が積算上条件明示した事項と別の方法であった場合でも設計変更の対象としない。

ただし、工事発注後に明らかになった事情により、予定した条件により難い場合は、監督員と協議するものとする。

(2) 受注者は、特定建設資材の分別解体等・再資源化等が完了したときは、建設リサイクル法第 18 条に基づき、以下の事項を書面に記載し、監督員に報告することとする。

① 再資源化等が完了した年月日

② 再資源化等をした施設の名称及び所在地

③ 再資源化等に要した費用

1.2.23 創意工夫等の評価項目に関する取り扱い

受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫及び技術力に関する項目、又は地域社会への貢献として特に評価できる項目に関する事項について、工事完了時までに所定の様式（様式-1-6.1、様式-1-6.2）により提出することができる。

1.2.24 監督員が行う検査

(1) 監督員が、設計図書に定められた出来形及び品質を確保するため、書類及び立会いにより、出来形・品質・数量等を確認する検査を行う。この場合においては、受注者が、この節 1.2.6「品質確認」により実施した品質確認の結果を参考とする。

(2) 検査願の提出

受注者は、設計図書の規定又は監督員の指示により、工事の施工又は工事材料の試験等について、監督員の検査を受ける必要がある場合には、あらかじめ品質管理結果報告書　材料（又は施工）検査願及び検査結果報告書（様式-1-5）を監督員に提出しなければならない。なお、遠距離の工場での検査等、往復に相当な日時を要する場合には、事前に監督員と日程を調整の上、検査願を提出しなければならない。

(3) 監督員の検査権

監督員は、随時工事現場又は製作工場に立入り、工事の施工状況を確認するための検査を行うことができるものとし、受注者は、これに協力しなければならない。なお、当社又は監督員が必要と認めた場合には、発注者又は監

督員が定める者が製作工場に滞在し、一部又は全部の工程について検査を行うことができるものとする。

(4) 立会いの省略

監督員は、やむをえず立会いを行うことができない場合には、当該立会いを省略し、書類での検査とすることができる。

(5) 受注者の義務

受注者は、監督員の検査、指定された工事材料又は工事の施工に当たっては、(4)による場合を除き、監督員立会いの下に工事を施工しなければならない。

ただし、受注者は、監督員の検査に合格した場合であっても、契約書第 17 条及び第 32 条、並びに第 43 条に規定する義務を免れないものとする。

(6) 検査の時間

検査の時間は、発注者の勤務時間内とする。ただし、監督員がやむをえない理由があると認めた場合もしくは指示した場合には、この限りでない。

(7) 検査に必要な費用

契約書第 13 条第 2 項に規定する「検査に直接要する費用」とは、検査に必要な準備、人員及び資機材等の提供、写真その他資料の整備に必要な費用をいう。なお、(3)の規定に基づき発注者又は監督員が定める者が製作工場に滞在して検査を行う場合において、これに必要な費用についても受注者が負担しなければならない。

1.2.25　工事写真

受注者は、次の各号により、工事の段階ごとに、自らの費用をもって工事写真を撮影しなければならない。

(1) 工事写真の撮影に先立ち、工事写真撮影計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。

(2) 工事写真の撮影及び整理等の詳細については、関係基準「工事写真撮影要領」の定めによる。

第３節　安全衛生管理

1.3.1　一般

受注者は、工事の施工に当たり、常に無災害、無疾病を心掛け、労働安全衛生法等の安全及び衛生に関する諸法令並びに次の各項に掲げる事項を厳守し、自らの責任と費用をもって、作業現場における安全及び衛生を確保するために必要な施設の設置、作業環境の整備、及び職場規律の確立等、安全及び衛生意

識の高揚に努めなければならない。

(1) 工事関係者等のみならず、地域住民、一般通行人、一般通行車両等の第三者に対する安全の確保についても、万全の対策を講じること。

(2) 監督員のほか、交通管理者、道路管理者、地下埋設物管理者、労働基準監督署等の関係機関と緊密な連絡を保つこと。

(3) 工事中は、安全及び衛生の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生規則等に基づく措置を常に講じること。特に、高所の開口部や足場、階段、手摺等の仮設備、作業用機械の運転、電気設備等については、関係法令等に基づく適切な措置を施すこと。

(4) 現場事務所、作業員宿舎、休憩所又は作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、現場周辺の美装化（イメージアップ）に努めるものとする。

1.3.2　保安施設等の設置

受注者は、工事の施工に当たり、労働安全衛生法及び関係基準「工事現場における保安施設の設置基準」等の関係法令及び関係基準等に従い、適切な保安施設を設置しなければならない。また、監督員や関係官公署からの指示又は条件がある場合は、これに従わなければならない。

1.3.3　安全衛生管理

(1) 安全衛生管理点検者

受注者は、工事の施工に当たり、危険防止、健康障害の発生防止、労働災害防止等、安全及び衛生に関する事項の指導、教育並びに管理を行うため、当該工事の安全衛生管理に十分な知識と経験を有する者を安全衛生管理点検者として定め、工事打合せ簿により安全衛生管理点検者届を監督員に提出しなければならない。なお、安全衛生管理点検者は、現場に常駐しなければならない。

(2) 安全衛生管理日誌

安全衛生管理点検者は、毎日、朝礼等での伝達・指示内容及び安全巡視での指摘事項・処置内容等を記載した安全衛生管理日誌（様式-1-7）を作成し、これを現場事務所に備え付けておかなければならない。

(3) 安全衛生管理点検者の明示

安全衛生管理点検者は、常に腕章等を着用し、安全衛生管理点検者であることを明らかにしておかなければならない。

(4) 安全衛生管理

安全衛生管理点検者は、施工計画書の内容、工事現場の状況、施工条件、作業内容等を熟知するとともに、適時、工事現場の内外を巡視し、工事関係者等の指導及び仮設工や保安施設等の点検を行い、常に工事現場及びその周辺の安全衛生管理に努めなければならない。

(5) 統括安全衛生責任者

受注者は、労働安全衛生法第 30 条第２項又は第３項の規定に基づき、監督員又は労働基準監督署長から特定元方事業者（統括安全衛生管理義務者）として指名された場合には、工事打合せ簿により統括安全衛生責任者届を監督員に提出しなければならない。

(6) 安全衛生教育及び安全衛生協議会

受注者は、関連する他の工事の施工者と協力して、工事関係者等に対し、安全衛生教育を行うとともに、自らの費用をもって各施工者間の調整を行う安全衛生に関する協議会を組織しなければならない。

1.3.4　安全査察及び安全点検等

(1) 安全査察及び安全点検等への立会い

現場代理人、安全衛生管理点検者、その他監督員が指名した者は、発注者が実施する安全査察及び安全点検等に立会わなければならない。

(2) 改善措置

受注者は、安全査察において改善を指摘された事項について、２日以内に自らの費用をもって改善措置を講じるとともに、改善結果を監督員に報告し、確認を受けなければならない。ただし、２日以内に改善措置が行えない場合には、監督員に申し出てその指示に従わなければならない。

1.3.5　事故報告

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに応急措置を講じ監督員に連絡するとともに、速やかに工事中事故発生報告書（様式-1-8）を作成し、監督員に提出しなければならない。この場合において、監督員から指示があった場合には、その指示に従わなければならない。

1.3.6　作業現場

(1) 作業現場の表示

受注者は、工事の施工のために作業現場として使用する区域には、自らの費用をもって保安灯、注意灯、防護柵、標識、その他必要な表示を行い、その周囲と明確に区分して第三者の作業現場への立入りを防止する措置を

講じるとともに、工事現場内は常に整理整頓しておかなければならない。

(2) 交通誘導警備員

受注者は、作業現場への車両等の出入りに関し、設計図書の定めにしたがい交通誘導警備員を配置し、一般の交通等第三者の安全を確保しなければならない。

1.3.7 火薬等の取り扱い

受注者は、火薬、ガソリン、塗料、ガスボンベ等危険物を使用するときは、その取り扱い及び保管に当たり、労働安全衛生法、火薬類取締法、消防法、毒物及び劇物取締法、その他関係法令の規定に従い、自らの責任と費用をもって万全な措置を講じなければならない。

1.3.8 地下埋設物

(1) 埋設物の調査

受注者は、工事の施工に先立ち、発注者及び埋設物管理者より提示された埋設物に関する諸資料を検討し、必要に応じて調査を行い、工事現場（作業現場のうち、営繕施設等の設置区域を除く工事の施工区域をいう。）及びその周辺の埋設物の状況を把握しておかなければならない。なお、受注者の行った調査の結果は、資料を添えて監督員に報告しなければならない。

(2) 試掘

受注者は、埋設物の調査のために試掘が必要となった場合には、当該埋設物管理者及び監督員と協議の上、施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

(3) 埋設物管理者等との協議

埋設物管理者等との協議は、この章第２節 1.2.11「関係官公署及び地元関係者等」の規定によるものとする。

(4) 埋設物の防護等

受注者は、埋設物管理者との協議の結果、当該埋設物の移設又は防護等の措置が必要となった場合には、埋設物管理者の条件を遵守するとともに、監督員からの指示があるときは、その指示に従い、必要な措置を講じなければならない。なお、措置に要する費用の負担については、監督員と協議するものとする。ただし、設計図書に明記されている場合を除き、当該措置が受注者の責任において定められた仮設工のみに起因するものと認められる場合には、受注者がこれを負担しなければならない。

(5) 埋設物の掘削

掘削に関しては、埋設物を損傷させないよう十分注意しなければならない。万一、埋設物を損傷させた場合は、適切な処置を施すとともに、速やかに監督員に報告し、その指示を受けなければならない。

1.3.9　火災の防止

受注者は、工事の施工に当たり、消防法等の関係法令を遵守し、自らの責任と費用をもって火災の発生を予防しなければならない。

なお、工事のために火気を使用する場合には、その使用を工事に直接必要な限度にとどめるとともに、あらかじめ所轄の消防署及び施設管理者等に対し必要な手続きを行い、消火器を常備するなど防火に努めなければならない。

1.3.10　防災対策

受注者は、工事の施工に当たり、次の各号に基づき、自らの責任と費用をもって防災対策を講じなければならない。

(1) 豪雨、豪雪、出水、強風等による災害の発生防止に当たっては、「土木工事安全施工技術指針（平成 29 年 3 月国土交通省大臣官房技術調査課）」によるほか、管理者等からの条件を遵守し、災害を最小限に食い止めるための資機材を常備するとともに、防災体制を確立し、災害防止のための防災対策計画書を監督員に提出すること。

(2) 施工計画の策定に当たっては、既往の気象記録及び地形等工事現場の立地条件を勘案し、防災対策を考慮した施工方法及び施工時期の決定を行うこと。特に、梅雨、台風等の出水期における施工は、施工方法及び工程について十分に配慮すること。

(3) 災害発生時には、第三者及び使用人等の安全確保をすべてに優先させること。

1.3.11　震災対策

(1) 事前対策

受注者は、工事の施工に当たり次の各号に基づき、自らの責任と費用により地震災害に対する措置を講じなければならない。

① 地震発生に備えて、常に関係機関からの情報収集を密に行うとともに、あらかじめ発生時の初動体制計画を作成し、監督員に提出すること。

② 情報収集・伝達及び点検要員の配備に関しては、複数の手段を講じておくこと。

③ 災害の発生時における支援に関しても、点検及び応急対策等について

の体制を整え、監督員の指示に従うこと。

(2) 地震発生時の対応

受注者は、震度４以上の地震が発生したとき、並びに別途、監督員が指示したときは、次の各号に基づき、必要な措置を講じなければならない。

① 工事現場の状況に応じ、直ちに点検を実施し、その結果を監督員に報告すること。

② 軽微な被害が確認された場合には、必要な応急対策を講じるとともに、その内容を監督員に報告すること。

③ 重大な被害が確認された場合には、直ちに人命の安全、緊急輸送路の確保等に努めるとともに、被害の拡大及び余震等による二次災害の防止に対し必要な対策を講じるとともに、その内容を監督員に報告すること。

④ 災害復旧に当たっては、発注者又は監督員の指示に従い、速やかに災害復旧計画書を提出するとともに、必要な復旧資機材及び人員の確保に努めること。

1.3.12 災害等に対する協力

受注者は、天災等により監督員から他の工事現場等への応援要請があった場合には、可能な限りその要請に応じるよう努めなければならない。

1.3.13 交通安全対策

受注者は、道路交通法、海上交通安全法等関係法令、及び「建設工事公衆災害防止対策要綱(建設省経建発第 1 号平成 5 年 1 月 12 日)」の規定によるほか、次の各号により、自らの責任と費用をもって交通安全対策に必要な措置を講じなければならない。

(1) 工事の施工に当たっては、設計図書の定め、並びに道路管理者、交通管理者及び海上保安庁等関係管理者の指導もしくは許可条件を遵守すること。

(2) 関係管理者等との協議は、この章第２節 1.2.11「関係官公署及び地元関係者等」の規定によること。

(3) 生コン車等の資材運搬車を含め工事に使用する車輌には、監督員と協議の上、一般車輌と区別するための措置を講じ、当該工区への一般車輌の進入を防止すること。

1.3.14 過積載等の防止

(1) 受注者は、資機材の運搬に当たっては、あらかじめ搬送方法、通行道路の選定、及び交通に係る安全対策等を検討し、関係各機関と十分協議の上、

運搬計画を策定し、施工計画書に記載しなければならない。

(2) 受注者は、法令等で定められた車輌の積載重量等の制限を越えて、車輌を運行させてはならない。

第４節　検査員が行う検査

1.4.1　一　般

(1) 検査員が行う検査

検査員が行う検査とは、次の各号に掲げるものをいう。

① 契約書第 32 条に基づくしゅん工検査

② 契約書第 34 条に基づく中間検査

③ 契約書第 39 条に基づく既済部分検査

④ 契約書第 40 条に基づく一部しゅん工検査

(2) 検査体制

検査員が行う検査には、次に掲げる者（以下この節において「工事関係者」という。）が検査に立会わなければならない。

① 現場代理人

② 主任技術者又は、監理技術者

③ 安全衛生管理点検者

④ 品質確認責任者

⑤ その他検査員が必要と認めた者

(3) 検査日の通知

発注者は、検査に先立ち、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

1.4.2　しゅん工検査及び一部しゅん工検査

(1) しゅん工検査の内容

検査員は、監督員及び工事関係者の立会いの下に、工事目的物について契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

① 工事の出来形検査

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 施工管理状況の検査

施工管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

(2) 修補の取扱い

契約書第 32 条第 6 項に規定する「修補」は、次の各号によるものとする。

① 発注者は、しゅん工検査の結果、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対し、検査不合格の通知を行う。

② 受注者は検査不合格の通知を受けたときは、直ちに修補して当社の検査を受けなければならない。

(3) 軽微な修補の取扱い

検査員が、修補の必要があると認めた場合においても、その修補が軽微であると判断したときは、次の各号によるものとする。

① 検査員は、受注者に対し、期限を定めて修補を指示する。

② 受注者は、指示された期間内に、自らの責任と費用をもって修補を行い、修補が完了したときは、直ちに修補完了届（様式-1-9）を検査員に提出し、検査員の指示する方法により完了の確認を受けること。

③ 前号により修補の完了が確認された場合には、修補の指示のあった日から修補の完了を確認した日までの期間については、契約書第 32 条第 2 項に規定する期間には含めない。

④ 発注者は、受注者が検査員から指示された期間内に修補を完了しない場合には、軽微な修補としての取扱いを中止し、しゅん工検査の結果を検査不合格として受注者に通知する。

⑤ 前号により軽微な修補としての取扱いを中止した場合には、修補の指示のあった日から検査員が定めた修補の期限の日までの期間については、契約書第 32 条第 2 項に規定する期間には含めない。ただし、契約書第 53 条の規定に基づき損害金を徴収する場合には、当該期間を遅延日数に含める。

(4) 一部しゅん工検査

契約書第 40 条に規定する「指定部分」が完成した場合には、この章第 1 節 1.1.35「工事のしゅん工」及びこの節 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」(1)「しゅん工検査の内容」から 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」(3)「軽微な修補の取扱い」の規定を準用して、一部しゅん工検査を行うものとする。この場合において、「工事」とあるのは「指定部分に係る工事」と、「最終変更契約」とあるのは「部分引渡に伴う変更契約」と、又、「しゅん工検査」とあるのは「一部しゅん工検査」と、それぞれ読み替えるものとする。

1.4.3　中間検査

(1) 中間検査の時期

検査員は、次の各号に定める時期に、契約書第 34 条に規定する中間検査を実施するものとする。ただし、特別な理由がある場合は、この限りでない。

① 当初契約金額が 10 億円未満の工事にあっては、当該工事の出来高がおおむね 30%以上に達したとき。

② 当初契約金額が 10 億円以上の工事にあっては、当該工事の出来高がおおむね 30%以上及び 70%に達したとき。

③ 工事の状況により、前二号に規定する時期以外の時期で、発注者が必要と認めたとき。

(2) 中間検査の内容

中間検査の内容は、この節 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」(1)「しゅん工検査の内容」に準じるものとする。

(3) 修補の取り扱い

中間検査における修補の取扱いについては、この節 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」(2)「修補の取扱い」及び 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」(3)「軽微な修補の取扱い」に準じるものとする。

1.4.4　既済部分検査

(1) 資料の提出

受注者は、契約書第 38 条に基づく部分払いの確認の請求を行うときは、既済部分検査に先立ち、検査に必要な出来形部分の形状、寸法の測定、数量の算出、及び出来高算出作業を行うとともに、次に掲げる資料を作成して、監督員に提出しなければならない。

① 既済部分出来高内訳書

② 出来高算出内訳書

③ 出来形図表

④ 数量総括表、及び数量の根拠資料

⑤ その他検査員が必要と認めたもの

なお、受注者は、検査員の確認を受けた既済部分に対しても、契約書第 17 条及び第 32 条並びに第 43 条に規定する義務を免れないものとする。

(2) 出来高算出

出来高の算出については、関係基準「出来高算出要領」によるものとする。

(3) 既済部分検査の実施

検査員は、前項の規定により受注者から提出された資料を審査し、必要に応じて現場確認を行うものとする。その際、受注者は立ち会い、検査に必要な人員、機材等を提供しなければならない。

第５節　工事しゅん工図書

1.5.1　一　般

この節は、受注者が工事を完了したときに、監督員に提出する工事しゅん工図書の作成規格及び提出方法に関する一般的事項を定めるものである。

1.5.2　工事しゅん工図書の作成種別

(1) 受注者は、工事が完成したときは、次の各号に示す工事しゅん工図書を自らの費用で作成し、しゅん工届の提出までに整備しなければならない。

① 「電子納品に関する手引き」に基づく成果品

② データテーブル表

③ その他監督員が必要と認めて指示したもの

なお、受注者はしゅん工検査合格後に、上記の工事しゅん工図書を契約責任者に引渡ししなければならない。

また、工事しゅん工図書は、実際の施工方法及び施工状況に基づき作成するものとする。

(2) 資料の返却

受注者は、工事しゅん工図書を作成するために発注者又は、監督員が貸与した資料について、責任をもって保管するとともに、工事しゅん工図書の作成完了後速やかに返却しなければならない。

1.5.3　工事しゅん工図書の作成規格

(1) しゅん工図の表紙及び設計図には、図-1.5.1 に示すタイトルを付する。なお、受注者にて設計を実施し作成した図面の作成規格は、設計図書の定めによるものとする。

(2) データテーブル表の作成

データテーブル表の作成は、関係基準「データテーブル記入要領」によるものとする。

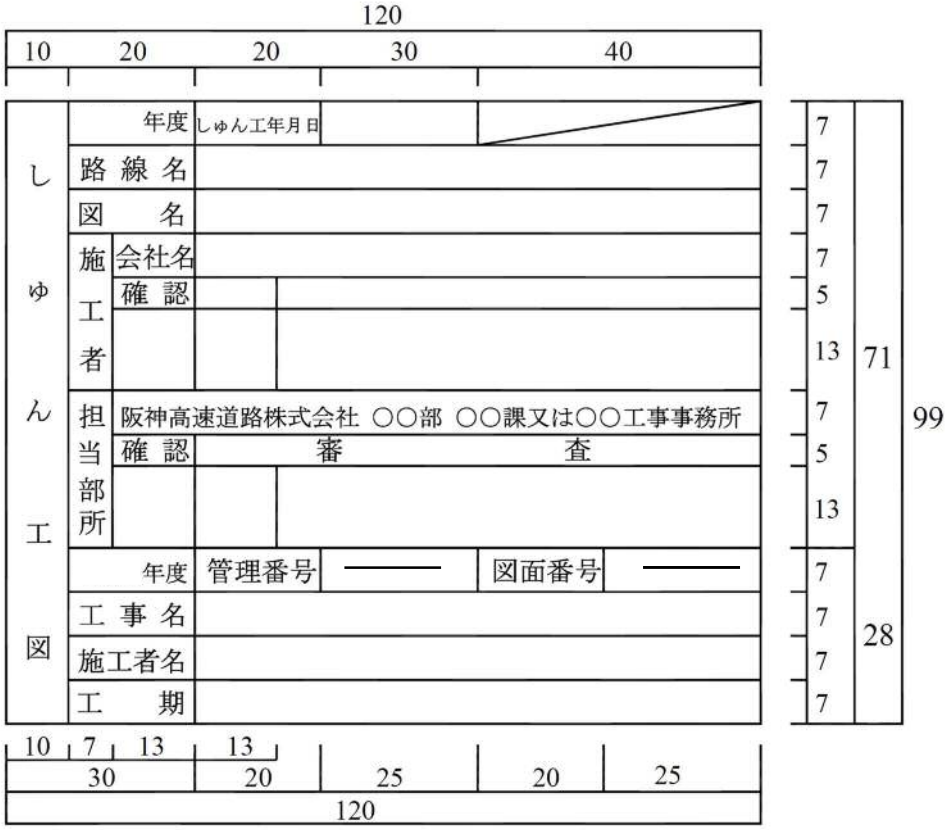
(3) 工事しゅん工図書等の収納箱（参考）

寸　法　：標準内寸 350(W)×500(D)×300(H)

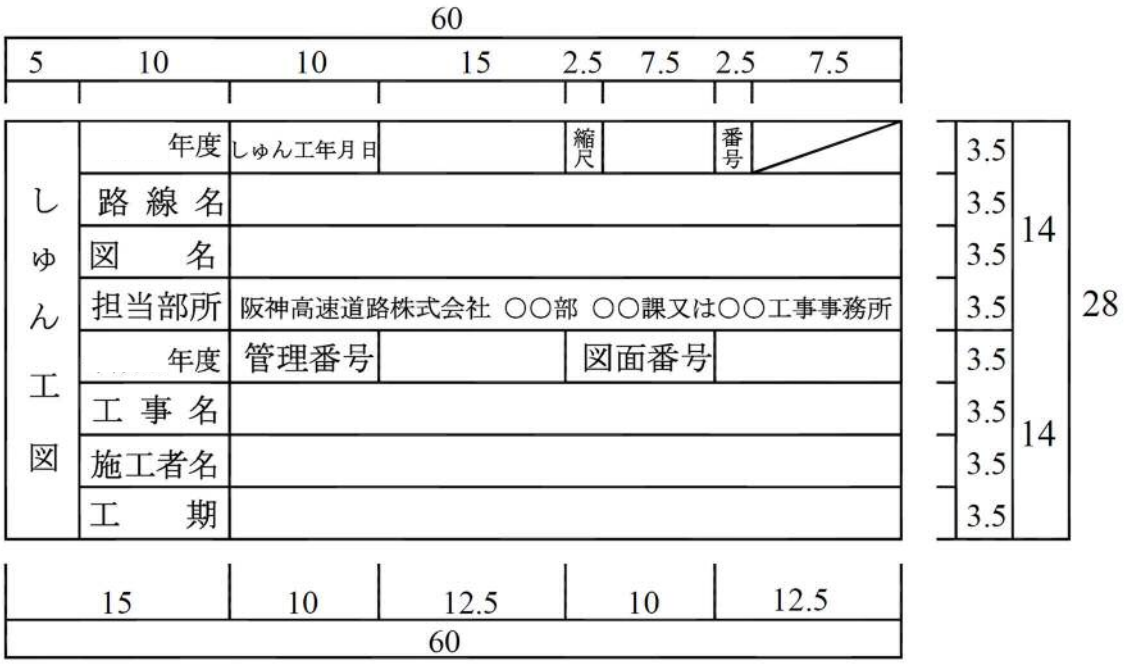
強　度　：最大内容物重量 30kg で 5 段積重ね可能なもの

(4) ラベル等

図-1.5.2 に示すように、収納箱にラベルを貼り、その縁を表-1.5.1 により工種ごとに色分けするものとする。



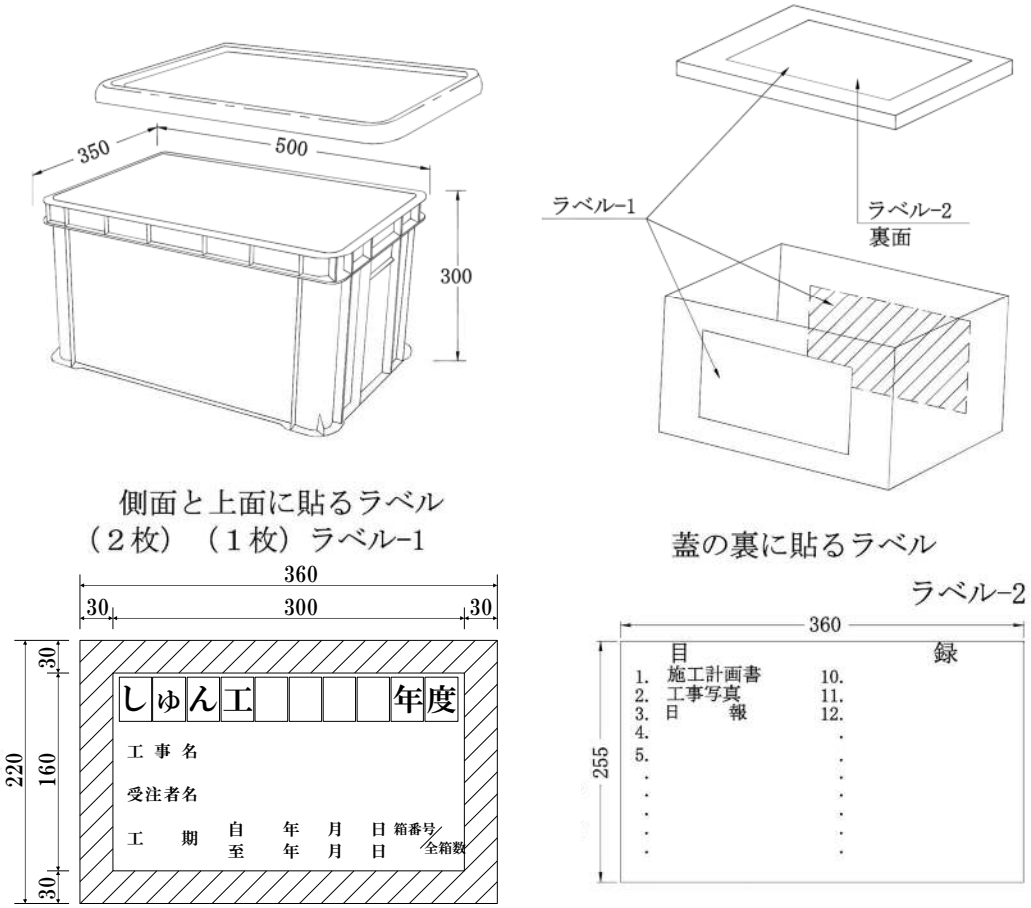
(a) 表紙



(b) 設計図タイトル（受注者が作成した図面）

(c) 設計図タイトル（監督員より貸与した図面）

図-1.5.1　表紙及び設計図タイトルの作成規格



斜線部は表-1.5.1 により着色のこと。

図-1.5.2　収納箱の形状及びラベルの貼付要領図

表-1.5.1　工種による色分け

工種	色別
標識板、標識柱	黄
下部工、トンネル構造物	赤
鋼桁、鋼製脚、鋼桁塗装、鋼製脚塗装、支承	緑
ＰＣ桁、ＲＣ桁、ＲＣ床版	青
舗装、伸縮継手、路下整備、環境施設帯	茶
遮音壁等、高架部排水管、流末処理	紫
電気、通信、交通管制、建築、機械	白
その他	無 地

注）工種が重複する場合は、主体となる工種の色別とする。

2020 年 12 月 1 日一部改定

第１編　共通

第２章　工　事　材　料

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第２章　工事材料 ……1 - 2 - 1
第１節　適　用 ……1 - 2 - 1
第２節　適用すべき諸基準 ……1 - 2 - 1
第３節　工事材料の品質 ……1 - 2 - 1
2.3.1　一般事項 ……1 - 2 - 1
2.3.2　工事材料承諾 ……1 - 2 - 1
2.3.3　工事材料の品質及び規格 ……1 - 2 - 1
2.3.4　設計図書に定めのある工事材料以外を使用する場合の特例 ……1 - 2 - 1
2.3.5　工事材料の品質管理及び検査 ……1 - 2 - 2
2.3.6　品質の保証 ……1 - 2 - 2
2.3.7　工事材料の保管等 ……1 - 2 - 2
第４節　鋼　材 ……1 - 2 - 3
2.4.1　一般事項 ……1 - 2 - 3
第５節　コンクリート ……1 - 2 - 4
2.5.1　適用 ……1 - 2 - 4
2.5.2　適用すべき基準 ……1 - 2 - 4
2.5.3　品質管理等 ……1 - 2 - 4
2.5.4　レディーミクストコンクリート ……1 - 2 - 5
2.5.5　コンクリート材料 ……1 - 2 - 9
2.5.6　超速硬コンクリート ……1 - 2 - 19
2.5.7　無収縮モルタル ……1 - 2 - 19
2.5.8　支承・アンカーフレーム据付用グラウト ……1 - 2 - 20
2.5.9　中詰めグラウト ……1 - 2 - 20
2.5.10　軽量充填グラウト ……1 - 2 - 20
2.5.11　工場製品 ……1 - 2 - 21
第６節　土・石 ……1 - 2 - 21
2.6.1　一般事項 ……1 - 2 - 21
2.6.2　路体材料 ……1 - 2 - 21
2.6.3　路床材料 ……1 - 2 - 22
2.6.4　路床安定処理材 ……1 - 2 - 23
2.6.5　裏込め材料 ……1 - 2 - 23
2.6.6　栗石材料 ……1 - 2 - 24
2.6.7　流動化処理土 ……1 - 2 - 24
第７節　舗　装 ……1 - 2 - 25

2.7.1　適用 …… 1 - 2 - 25
2.7.2　適用すべき基準 …… 1 - 2 - 25
2.7.3　品質管理等 …… 1 - 2 - 25
2.7.4　アスファルト舗装用材料 …… 1 - 2 - 26
2.7.5　舗装用接着剤等 …… 1 - 2 - 27
2.7.6　下層路盤材料 …… 1 - 2 - 30
2.7.7　上層路盤材料 …… 1 - 2 - 31
2.7.8　床版防水材料 …… 1 - 2 - 34
2.7.9　グースアスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 35
2.7.10　加熱アスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 36
2.7.11　ポーラスアスファルト舗装材料 …… 1 - 2 - 38
2.7.12　半たわみ性舗装材料 …… 1 - 2 - 39
2.7.13　コンクリート舗装材料 …… 1 - 2 - 40
2.7.14　目地材料 …… 1 - 2 - 41
2.7.15　路面標示材料 …… 1 - 2 - 42
第８節　塗　料 …… 1 - 2 - 43
2.8.1　一般事項 …… 1 - 2 - 43
2.8.2　塗　色 …… 1 - 2 - 43
2.8.3　塗　料 …… 1 - 2 - 43
2.8.4　塗装系の種別 …… 1 - 2 - 44
2.8.5　溶融亜鉛めっき …… 1 - 2 - 44
第９節　支　承 …… 1 - 2 - 45
2.9.1　一般事項 …… 1 - 2 - 45
2.9.2　ゴム支承 …… 1 - 2 - 45
2.9.3　鋼製支承 …… 1 - 2 - 47
第 10 節　排　水 …… 1 - 2 - 48
2.10.1　高架排水材料 …… 1 - 2 - 48
2.10.2　路下排水材料 …… 1 - 2 - 48
第 11 節　止水材料 …… 1 - 2 - 50
2.11.1　一般事項 …… 1 - 2 - 50
2.11.2　止水ゴム …… 1 - 2 - 50
2.11.3　バックアップ材 …… 1 - 2 - 50
2.11.4　弾性シール …… 1 - 2 - 50
第 12 節　道路付属物 …… 1 - 2 - 51
2.12.1　遮音壁材料 …… 1 - 2 - 51

2.12.2　標識材料 …… 1 - 2 - 53
2.12.3　検査路材料 …… 1 - 2 - 55
2.12.4　垂直面標示材料 …… 1 - 2 - 55
2.12.5　水準点材料 …… 1 - 2 - 56
2.12.6　橋脚番号材料 …… 1 - 2 - 57
2.12.7　キロポスト材料 …… 1 - 2 - 57
2.12.8　貼紙防止・落書き防止塗装材料 …… 1 - 2 - 58
2.12.9　非常口材料 …… 1 - 2 - 58
2.12.10 縁石材料 …… 1 - 2 - 59
2.12.11 境界材料 …… 1 - 2 - 59
2.12.12 防護柵 …… 1 - 2 - 60
2.12.13 立入防止柵材料 …… 1 - 2 - 61
2.12.14 植樹材料 …… 1 - 2 - 62
2.12.15 落下防止ロープ材料 …… 1 - 2 - 65
2.12.16 緩み止めボルト・ナット …… 1 - 2 - 65
2.12.17 電波反射体・電波吸収体 …… 1 - 2 - 66
第 13 節　その他材料 …… 1 - 2 - 66
2.13.1　エポキシ樹脂材 …… 1 - 2 - 66
2.13.2　エポキシ樹脂モルタル及びエポキシ樹脂コンクリート … 1 - 2 - 66
2.13.3　あと施工アンカー …… 1 - 2 - 67
2.13.4　落橋防止装置等 …… 1 - 2 - 67

第２章　工事材料

第１節　適　用

工事に使用する材料は、設計図書に品質及び規格を特に明示した場合を除き、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。

第２節　適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、設計図書の定めによるほかこの編第１章第１節 1.1.8「適用すべき諸基準」の規定によるものとする。

第３節　工事材料の品質

2.3.1　一般事項

工事に使用する材料は、仮設物、支給材料及び貸与品を除き、新品でなければならない。

2.3.2　工事材料承諾

工事目的物及び設計図書に定めのある仮設物に使用する工事材料については、その使用に先立ち、見本又は品質を証明する資料を提出し、監督員の承諾を得なければならない。

2.3.3　工事材料の品質及び規格

工事材料の品質及び規格は、設計図書の定めによるものとする。なお、設計図書に定めのない材料の品質及び規格は､契約書第 13 条第１項に規定する中等の品質として、JIS 規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質及び規格を有するものとする。

なお、受注者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書、又は日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を材料の品質を証明する資料とすることができる。

2.3.4　設計図書に定めのある工事材料以外の使用の特例

(1) 設計図書に定めのある工事材料以外を使用する場合については、その使用に先立ち、理由を付するとともに、製造会社が発行する試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書、材料の採取地、外観、形状、寸法を確認できる資料等の必要な資料を提出し、監督員の承諾を得なけれ

ばならない。

なお、これらの証明書等がないときは、自らの責任と費用により行った物理的又は化学的試験の成績表をもってこれに替えることができる。

(2) 前項の試験を行う場合、監督員からの立会いの指示があったときは、その指示に従わなければならない。

2.3.5　工事材料の品質管理及び検査

工事目的物及び設計図書に定めのある仮設物に使用する工事材料については、自らの責任と費用をもって、数量及び品質の確認や管理を行うとともに、監督員による検査を受けるものとする。なお、工事材料の品質管理については、以下によるものとする。

(1) 試験又は測定項目、試験方法、品質管理基準及び規格値、品質管理手法、記録方法等を記載した品質管理計画を策定し、施工計画書に記載するものとする。

(2) 品質の確認は、材料の規格と試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書等との照合、及び外観、形状、寸法等の確認、並びに成分、性能等を確認するために必要な化学的又は物理的試験により行う。

(3) 前号の照合検査に合格した場合で、設計図書に定めがあるとき、又は監督員の指示があるときを除き、物理的又は化学的試験を省略することができる。

(4) JIS 規格品のうち、JIS マーク表示が認証され JIS マーク表示がされている材料・製品等については、JIS マーク表示状態を示す写真等確認資料の提示に替えることができる。

2.3.6　品質の保証

材料検査に合格した材料を使用した場合であっても品質保証に係る責任は免除されない。

2.3.7　工事材料の保管等

受注者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないよう、これを保管しなければならない。

なお、材質の変質により工事材料の使用が、不適当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再度材料検査を受けなければならない。

第４節　鋼　材

2.4.1　一般事項

(1) 鋼構造物に使用する材料は、設計図書によるほか、日本産業規格（JIS）、道示Ⅰ9.1（鋼材）、道示Ⅱ20.6.1（鋼材）及び道示Ⅱ20.8（溶接）によらなければならない。

(2) 使用鋼材については、あらかじめ施工計画書に記載しなければならない。
　ただし、設計図書に示された以外の材料を使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第５節　コンクリート

2.5.1 適用

この節は、無筋又は鉄筋コンクリート工その他これらに類する工種おいて用いるコンクリートについて適用する。

2.5.2 適用すべき基準

適用すべき諸基準については、設計図書の定めによるほか道路橋示方書及びコンクリート標準示方書［施工編：施工標準］３章（材料）の規定によることを標準とする。

なお、この節で対象とするコンクリートは、下記の一般的なコンクリート工で用いられるコンクリートを対象としている。

・コンクリートの設計基準強度	50N/㎟未満
・打込みスランプ	16cm 以下
・搬送（場外）	トラックアジテータ
・搬送（場内）	水平換算圧送距離 300m 未満(ポンプ圧送)
・締固め	棒状バイブレータ

2.5.3 品質管理等

この節は、工事の品質管理と当該関係手続等の高度化・効率化・簡素化等を目的に、その他の節と異なる構成により規定及び仕様を定めていることに留意のこと。なお、この節における用語については、下記のとおり定義する。

《規定事項》この仕様書において定める規定事項。
設計図書（図面・特記仕様書等）において、特段の定めがない限り、当該規定事項を遵守すること。

《確認事項》工事目的物の品質等を確保又は向上するため、実施することが望ましい事項。
当該事項を満足しない場合、工事目的物の品質等に大きな影響を及ぼすことから、施工プロセスとして可能な限り実施及び確認することが望ましい。
なお、当該事項の確認状況等については、記録等で残すことが困難な事項もある。そのため、例えば、確認状況の事実が客観的に確認できる状況で施工がなされ、またその事実が記録されている場合は、品質向上等に寄与する特に評価できる項目として取り扱い、成績評定点において加点を行う場合がある。（所定の様式（様式-1-6.1、様式-1-6.2）により要提出）

《留意点及び解説等》上記の規定事項・確認事項に関する留意点や解説等。なお、この項目に記載の詳細等については、コンクリート標準示方書を参照すること。

2.5.4 レディーミクストコンクリート

《規定事項》

□JIS 認証を受けたレディーミクストコンクリートの使用を原則とする。

□JIS 認証品でない場合は、工場の品質管理が JIS 認証品製造工場と同等であることを確認の上、レディーミクストコンクリート工場に関する調査表（様式-1-14）を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

□コンクリートの種別の主な使用区分及び品質基準は、第 1 編付録表-2.5.1 に示す「コンクリートの種別と適用構造物」の定めによることを基本とする。

□構造物条件や現場条件を踏まえた検討及び配合設計については、第 3 章第 9 節コンクリート工によるものとする。

□コンクリートの使用においては、関係基準「コンクリートのアルカリ骨材反応抑制対策実施要領」に基づき、アルカリ骨材反応抑制対策を実施しなければならない。当該試験は、下記頻度で行うものとする。

・工事開始前
・工事中１回／６ヶ月
・又は骨材産地が変わった場合

なお、同一工場で６ヶ月以内に同産地の抜き取り試験データ（国・自治体・他の高速道路会社等が発注する工事で実施したもの）がある場合は、これを省略することができるものとするが、当該試験データを監督員へ提出しなければならない。

《確認事項》

□選定したレディーミクストコンクリート工場が、使用するレディーミクストコンクリートの配合について製品認証を受けていること。

《留意事項及び解説等》

○JIS A 5308 に規定されるコンクリートの品質や材料を指定する場合においても、レディーミクストコンクリート工場がそのコンクリートの配合について製品認証を受けていない場合は、JIS 認証品とならない。そのため、選定したレディーミクストコンクリート工場が、使用するレディーミクス

トコンクリートの配合について製品認証を受けていることを確認する必要があることに注意すること。

表-2.5.1　コンクリートの種別と適用構造物

種別 ※1	ｺﾝｸﾘｰﾄの種類による記号 ※2	呼び強度 ※3	ｽﾗﾝﾌﾟ (cm) ※4	最大骨材寸法 (mm) ※5	ｾﾒﾝﾄの種類 ※6	指定事項等	適用構造物
18-8-25BB	普通	18	8	25	BB		石積み等の裏込め
18-8-40BB	普通	18	8	40	BB		均しｺﾝｸﾘｰﾄ、鋼製橋脚の中詰ｺﾝｸﾘｰﾄ、 岩盤の置換えｺﾝｸﾘｰﾄ、重力式擁壁、比較的鉄筋量の少ない現場打ち排水構造物
18-18-25BB	普通	18	18	25	BB		ｹｰｿﾝの中詰め
18-8-40BB	普通	18	8	40	BB		ﾄﾝﾈﾙのｲﾝﾊﾞｰﾄ
18-15-40BB	普通	18	15	40	BB		ﾄﾝﾈﾙの覆工用ｺﾝｸﾘｰﾄ (吹付けｺﾝｸﾘｰﾄを除く)
24-8-25N	普通	24	8	25	N		ｹｰｿﾝ躯体、ＰＣ桁の均し、舗装工における路肩部、中央分離帯開口部、ｶﾙﾊﾞｰﾄ、非常駐車帯、横断側溝に用いるｺﾝｸﾘｰﾄ、比較的鉄筋量の多い現場打ち排水構造物
24-8-25BB	普通	24	8	25	BB		開削ﾄﾝﾈﾙ
24-8-40N	普通	24	8	40	N		橋台、擁壁（重力式を除く）、 ﾄﾝﾈﾙの坑門工（RC構造形式）
24-8-40BB	普通	24	8	40	BB		ﾌｰﾁﾝｸﾞ、ｹｰｿﾝ等の頂版、深礎杭、 鋼製橋脚根巻ｺﾝｸﾘｰﾄ、踏掛版、 付属構造物の基礎
27-8-25-N	普通	27	8	25	N		鋼非合成桁の床版 RC桁、ｽﾗﾌﾞ橋用ｺﾝｸﾘｰﾄ
27-8-25-N	普通	27	8	25	N	材齢7日で膨張率 150×10-6以上、 250 ×10-6以下 ※7	壁型剛性防護柵
27-8-25-BB	普通	27	8	25	BB		RC橋脚の柱及び梁用ｺﾝｸﾘｰﾄ、開削ﾄﾝﾈﾙ
30-8-25N	普通	30	8	25	N		鋼合成桁、PC合成桁の床版
30-8-25L	普通	30	8	25	L	呼び強度保証 材齢91日	開削ﾄﾝﾈﾙ、U型擁壁、ｶﾙﾊﾞｰﾄ等でﾏｽｺﾝｸﾘｰﾄのひびわれ対策が必要な部位
30-8-25BB	普通	30	8	25	BB		開削ﾄﾝﾈﾙ
30-8-25H	普通	30	8	25	H		ﾌﾟﾚﾃﾝｼｮﾝT桁及びﾎﾟｽﾄﾃﾝｼｮﾝ桁の横桁、 間詰、伸縮装置のｱﾝｶｰ部
36-8-25N	普通	36	8	25	N		橋脚のPC梁用ｺﾝｸﾘｰﾄ
36-8-25H	普通	36	8	25	H		ﾌﾟﾚﾃﾝｼｮﾝT桁の横桁及び ﾎﾟｽﾄﾃﾝｼｮﾝ桁の横桁
30-15-40BB	普通	30	15	40	BB		場所打ち杭、 井筒の中詰めｺﾝｸﾘｰﾄ等の水中ｺﾝｸﾘｰﾄ
30-15-25BB	普通	30	15	25	BB		比較的鉄筋量の多い場所打ち杭 (２段配筋)
40-8-25H	普通	40	8	25	H		工場製作及び現場ﾔｰﾄﾞ製作の ﾎﾟｽﾄﾃﾝｼｮﾝ桁用ｺﾝｸﾘｰﾄ、 場所打ちPC桁用ｺﾝｸﾘｰﾄ
舗装 4.5-2.5-40N	舗装	曲げ 4.5	2.5	40	N		舗装用ｺﾝｸﾘｰﾄ

（注）１．JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）11．製品の呼び方に準拠するものとする。
２．JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）表１による。
３．特記なき場合、呼び強度保証材齢は 28 日とする。
４．この編第３章第９節「無筋、鉄筋コンクリート」3.9.2「コンクリート」で規定のとおり、打込み箇所でのスランプを指す。なお、スランプの管理値は土木学会コンクリートライブラリー145「施工性能にもとづくコンクリートの配合設計・施工指針（2016 年度）」等を参考に、監督員と協議の上、必要に応じて変更できるものとする。また、必要と認められる場合には設計変更の協議を行う。
５．最大骨材寸法 25mm の粗骨材に砕石を用いる場合は、最大骨材寸法を 20mm とすることができる。
６．JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）表 9 による。
７．膨張率は、JIS A 6202（コンクリート用膨張材）の付属書２(参考)（膨張コンクリートの拘束膨張及び収縮試験方法）に規定する A 法に準じて求める膨張率にて設定する。ただし、標準量を用いて製造した実績のある場合、監督員の承諾を得て膨張率試験を省略することができる。
８．空気量の規格値については、普通、舗装、高強度コンクリートの場合は 4.5%、軽量コンクリートの場合は 5.0%とする。

表-2.5.2 製品の呼び方

（注１） レディーミクストコンクリートの呼び方は、コンクリートの種類を表す記号（表-2.5.4）、呼び強度、スランプ又はスランプフロー、粗骨材の最大寸法及びセメントの種類による。レディーミクストコンクリートの呼び方に用いる記号は、表-2.5.3 及び表-2.5.4 による。

表-2.5.3 コンクリートの種類による記号及び用いる骨材

コンクリートの種類	粗骨材	細骨材	記号
普通コンクリート	砕石、各種スラグ粗骨材、再生粗骨材H、砂利	砕砂、各種スラグ細骨材、再生細骨材H、砂	普通
軽量コンクリート	人工軽量粗骨材	砕砂、各種スラグ細骨材、砂	軽量1種
		人工軽量細骨材、人工軽量細骨材に一部砕砂、高炉スラグ細骨材、砂を混入したもの	軽量2種
舗装コンクリート	砕石、各種スラグ粗骨材、再生粗骨材H、砂利	砕砂、各種スラグ細骨材、再生細骨材H、砂	舗装
高強度コンクリート	砂利、砕石	砕砂、各種スラグ細骨材、砂	高強度

表-2.5.4　セメントの種類による記号

普通ポルトランドセメント	N
普通ポルトランドセメント　（低アルカリ形）	NL
早強ポルトランドセメント	H
早強ポルトランドセメント　（低アルカリ形）	HL
超早強ポルトランドセメント	UH
超早強ポルトランドセメント　（低アルカリ形）	UHL
中庸熱ポルトランドセメント	M
中庸熱ポルトランドセメント　（低アルカリ形）	ML
低熱ポルトランドセメント	L
低熱ポルトランドセメント　（低アルカリ形）	LL
耐硫酸塩ポルトランドセメント	SR
耐硫酸塩ポルトランドセメント（低アルカリ形）	SRL
高炉セメント A種	BA
高炉セメント B種	BB
高炉セメント C種	BC
シリカセメント A種	SA
シリカセメント B種	SB
シリカセメント C種	SC
フライアッシュセメント A種	FA
フライアッシュセメント B種	FB
フライアッシュセメント C種	FC
エコセメント	E

2.5.5 コンクリート材料

《規定事項》

□コンクリート製造設備を現地に設置してコンクリートを製造する場合には、施工者の責任において材料の試験を行い、その品質を確認しなければならない。

□各材料の規定等については、下記によること。

(1)セメント
(2)練混ぜ水
(3)細骨材
(4)粗骨材
(5)混和材料（混和材・混和剤）
(6)補強材料（鉄筋、その他材料）

《確認事項》

□材料の貯蔵について、コンクリート標準示方書に基づき適切に貯蔵・管理を行うこと。

《留意事項及び解説等》

○現地プラント等を設置して施工者の管理のもとでコンクリートを製造する場合は、コンクリート標準示方書に基づき、製造設備・材料貯蔵その他品質規格等を満足し、検査等を行うこととする。

(1)セメント

《規定事項》

□セメントは、第 1 編付録表-2.5.5(1)によることを原則とする。

《確認事項》

□長期間貯蔵したセメントは使用しないこと。

《留意事項及び解説等》

○日本工業規格(JIS)に規定されていないセメントは、一般には特殊な品質を有し、特別な目的で使用される。このようなセメントの場合は、その使用目的を達成するために必要とする品質項目と規格値を適切に定め、これらにより判定する必要があることに留意すること。

(2)練混ぜ水

《規定事項》

□練混ぜ水は、第 1 編付録表-2.5.5(2)によることを原則とする。

□海水は、練混ぜ水として使用してはならない。

《確認事項》

□洗浄排水から骨材を取り除いて回収したスラッジ水を使用する場合は、2011 年の JIS A 5308 の追補改正に基づき、スラッジ固形分率が 1%未満で使用する必要があり、スラッジ水は練混ぜ水の全量に使用することとし、また、濃度の管理期間ごとに 1%未満となるよう管理する必要がある。

《留意事項及び解説等》

○回収水には塩化物イオンやアルカリ金属イオンが含まれているので、使用にあたってはこれらの濃度についても考慮することが必要となる。

○用心鉄筋やセパレータを配置していない無筋コンクリートの場合には、海水を用いることでコンクリートの品質に悪影響がないことを確認した上で、練混ぜ水として使用することができる。

(3)細骨材

《規定事項》

□細骨材は、第 1 編付録表-2.5.5(3)によることを原則とする。

□細骨材は、清浄、堅硬、劣化に対する抵抗性を有しており、また、科学的あるいは物理的に安定し、有機不純物、塩化物等を有害量以上含まないものとする。

□複数の細骨材を混合して使用する場合は、混合前の品質が各々の品質規格に適合していること。

□塩化物量及び粒度は、混合後の状態で品質規格に適合していればよい。
なお、混合使用の場合の塩化物量は、0.04%以下（NaCI 換算）とする。

《確認事項》

□モルタルバー法（JIS A 1146）やコンクリートのアルカリシリカ反応試験方法（JCI-S-010-2017）等によるアルカリシリカ反応試験は、実際に使用する比率で混合した骨材について実施すること。

《留意事項及び解説等》

○アルカリシリカ反応は､有害な骨材と無害な骨材を混合して使用した場合、有害な骨材を単独で使用する場合よりもモルタルやコンクリートの膨張量が大きくなることがあるため､混合した骨材について実施する必要がある。

○JIS A 5005「コンクリート用砕石及び砕砂」では、砕砂の粒形の良否を判定する粒形判定実績率の試験方法が示されており、その値は 54%以上と規定されている。

○高炉スラグ細骨材は、山砂等の天然産の細骨材の 20～60%を置換して用いられる場合が多い。

○フェロニッケルスラグ骨材を用いたコンクリートは、普通骨材コンクリートと比較して乾燥収縮ひずみが小さくなる傾向にあることから、ひび割れ抵抗性の改善に有効である。ただし、製造時の冷却条件の違いにより、アルカリシリカ反応を有するものがあるため､「フェロニッケルスラグ骨材を用いたコンクリートの設計施工指針」を参考にすることができる。

○銅スラグ細骨材は天然の骨材よりも密度が大きいが、銅スラグ細骨材混合率が容積比で 30%以下であれば、コンクリートの単位容積質量の増加は 100 kg/㎥を超えることはほとんど無く、一般的なコンクリートと同様に取り扱うことができる。

○区分 N の電気炉酸化スラグ細骨材を混合率（容積比）30%以下で用い、粗

骨材を砂利や砕石とした場合、コンクリートの単位容積質量の増加は 100 kg/㎥を超えることは少なく、一般的なコンクリートと同様に取り扱うことができる。

○電気炉酸化スラグ骨材を用いた場合には、ブリーディングの増加が顕著となりやすいため、減水効果の大きい混和材の使用や各種鉱物質微粉末の使用、微粒分の多い電気炉酸化スラグ骨材を用いる等の対策を施す必要がある。（粗骨材での使用の場合も同様）

(4)粗骨材

《規定事項》

□粗骨材は、第 1 編付録表-2.5.5(4)によることを原則とする。

□粗骨材は、清浄、堅硬、劣化に対する抵抗性を有しており、また、化学的あるいは物理的に安定し、有機不純物、塩化物等を有害量以上含まないものとする。

□コンクリートに耐火性を要求する場合には、耐火性に優れた粗骨材を用いるものとする。

□複数の粗骨材を混合して使用する場合は、混合前の品質が各々の品質規格に適合していること。

□粒度は、混合後の状態で品質規格に適合していればよい。

《確認事項》

□アルカリシリカ反応に関する事項は、細骨材の規定に準ずる。

□高炉スラグ(区分 L)については、設計基準強度が 21N/㎟未満で耐凍害性を重視しない場合に用いることができるものとする。

□フェロニッケルスラグ細骨材とフェロニッケルスラグ粗骨材の併用をしないことを標準とする。

《留意事項及び解説等》

○高炉スラグ粗骨材を用いる場合に配慮すべき事項については､「高炉スラグ骨材コンクリート施工指針」を参考にすることができる。

○フェロニッケルスラグ細骨材とフェロニッケルスラグ粗骨材を利用して用いると、コンクリートの単位容積質量の増加が 100kg/㎥を超えること、アルカリシリカ反応の抑制対策に関するデータが十分ではないこと等の懸念から、両者を併用しないことを標準とする。なお、フェロニッケルスラグ粗骨材を用いる場合に配慮すべき事項については､「フェロニッケルスラグ骨材を用いたコンクリートの設計施工指針」を参考にすることができる。

○電気炉酸化スラグ骨材を用いた場合には、ブリーディングの増加が顕著となりやすいため、減水効果の大きい混和材の使用や各種鉱物質微粉末の使用、微粒分の多い電気炉酸化スラグ骨材を用いる等の対策を施す必要がある。（細骨材での使用の場合も同様）

(5)混和材料

1)混和材

《規定事項》

□混和材は、第 1 編付録表-2.5.5(5)1)によることを原則とする。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○各混和材の使用に際しては、下記を参考にすることができる。

［フライアッシュ］

・フライアッシュを用いたコンクリートの施工指針（案）

・循環型社会に適合したフライアッシュコンクリートの最新利用技術－利用拡大に向けた設計施工指針試案－

［高炉スラグ微粉末］

・高炉スラグ微粉末を用いたコンクリートの設計施工指針

［シリカフューム］

・シリカフュームを用いたコンクリートの設計・施工指針（案）

［石灰石微粉末］

・JCI-SLP「コンクリート用石灰石微粉末品質規格(案)」

○混和材は、一般に吸湿性があり、吸湿する固結したり、性能が低下したりして所要の品質が得られなくなる。また、異なる種類の混和材が混ざると予期した効果が得られないこともあるため、混和材は品種別に区分し、お互いに混合しないように防湿的なサイロまたは倉庫等に貯蔵されていることが必要である。

2)混和剤

《規定事項》

□混和剤は、第 1 編付録表-2.5.5(5)2)によることを原則とする。

□混和剤として用いる鉄筋コンクリート用防錆剤は、JIS A 6205 に適合していることを原則とする。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートは、通常のコンクリートと比べて、コンクリート温度や使用材料等の諸条件の変化に対して、そのスランプ保持性能やワーカビリティー等が影響を受けやすい傾向にあることに留意すること。

また、その特性について十分に理解しておくとともに、適切な使用方法について十分に検討をしておく必要がある。

なお、「高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの施工指針（案）」を参考にすることができる。

○単位セメント量が 300 kg/m³を下回るような低セメント量の配合に高機能 AE 減水剤を使用した場合、セメントペーストの粘性のみが著しく低下し、結果的に骨材との一体性が損なわれてコンクリートのワーカビリティーが低下する場合や、高性能 AE 減水剤の使用量が少な過ぎてスランプの保持性能が低下する場合があることに留意すること。

(6)補強材料

1)鉄筋

《規定事項》

□鉄筋は、第 1 編付録表-2.5.5(6)によることを原則とする。

□監督員が必要と認める場合は、その指示に従い機械的性質に関する試験を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

《確認事項》

□鉄筋は、品質に影響を及ぼさないように保管されていること。
（直接地上に置いていない、適当な間隔で支持して倉庫内に保管されている、または屋外に置く場合は適当な覆いを施して保管されている）

□エポキシ樹脂塗装鉄筋は、その塗装部分に異常がないこと。

□エポキシ樹脂塗装鉄筋は、直射日光を避け倉庫内等に保管されていること。

《留意事項及び解説等》

○エポキシ樹脂塗装鉄筋を使用する場合は、「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]」を参考にすることができる。

○エポキシ樹脂塗装鉄筋は、樹脂塗料の品質、鉄筋の素地調整、塗装厚あるいはピンホールの存在等によって、その防食効果が大きく左右される。また、衝撃や曲げ加工等の際に塗膜の割れや剥離を生ずることから、その取扱いには十分に留意すること。

○ステンレス鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計及び施工は、ステンレス鉄筋の特性を十分に理解した上で実施することが重要である。なお、ステンレス鉄筋の使用にあたっては、「ステンレス鉄筋を用いるコンクリート構造物の設計施工指針（案）」を参考にすることができる。

2)その他の補強材料

《規定事項》

□構造用鋼材は、第 1 編付録表-2.5.5(6)によることを原則とする。

□その他の補強材料については、その品質を確かめ、その使用方法を十分に検討し、監督員の承諾を得た上で使用すること。

《確認事項》

□構造用鋼材は、品質に影響を及ぼさないように保管されていること。

《留意事項及び解説等》

○鋼繊維の品質は、JSCE-E 101「コンクリート用鋼繊維品質規格」を参考にすることができる。

○合成繊維の品質は、コンクリート標準示方書[施工編：特殊コンクリート]６章（短繊維補強コンクリート）を参考にすることができる。

○連続繊維補強材は、その種類によって材質・形状・品質特性等が大きく異なるため、鋼繊維の場合と同様に、事前に規格に基づく試験を行い、その品質を確認することが望ましい。この場合、JSCE-E 131「連続繊維補強材の品質規格」を参考にすることができる。

なお、連続繊維補強材コンクリートの製造にあたっては、「連続繊維補強材を用いたコンクリート構造物の設計・施工指針（案）」を参考にすることができる。

2.5.6　超速硬コンクリート

(1) 使用する超速硬セメントの化学成分及び物理的性質は、表-2.5.6(1) 及び表-2.5.6(2)に示すとおりとする。

表-2.5.6(1)　超速硬セメントの化学成分

強熱減量	酸化マグネシウム（MgO）
3%以下	5%以下

（注）試験方法は JIS R 5202（セメントの化学分析方法）によるものとする。

表-2.5.6(2)　超速硬セメントの物理的性質

凝結（分）		圧縮強度（N/mm2 ）		
始発	終結	３時間	６時間	１日
20以内	30以内	9以上	12以上	19以上

（注）１．凝結試験方法は、JIS R 5201 （セメントの物理試験方法）によるものとする。
２．圧縮試験方法は、遅延剤（セメントに対し 0.2%）を添加した JIS モルタル（セメント１：標準砂３、水セメント 50%〕を用いて JIS R 5201 により行うものとする。

(2) 遅延剤、減水剤を使用する場合は使用に先立ち品質証明書を監督員に提出し、承諾を受けなければならない。

(3) 超速硬コンクリートの品質は、表-2.5.6(3)のとおりとする。

表-2.5.6(3)　超速硬コンクリートの品質規格

設計基準強度（N/mm2）	スランプ(cm)	粗骨材最大寸法(mm)
24 以上（3h）	12±3.5	20

(4) コンクリートの配合決定に当たっては、あらかじめ連続練りミキサ車により試験練りを行い、その結果を監督員に提出して承諾を得なければならない。

2.5.7　無収縮モルタル

(1) 無収縮モルタルは、設計図書に示す品質に適合しなければならない。

(2) 無収縮モルタルは、原則としてあらかじめプレミックス（セメント＋無収縮グラウト材＋細骨材）された混合材料を使用するものとする。

(3) プレミックスの製品には、製造年月日及び水量の範囲を表示しなければ

ならない。

(4) プレミックスの材料は、製造会社が保証する期限を経過した製品又は湿気をうけた疑いのある製品は、使用してはならない。

2.5.8　支承・アンカーフレーム据付用グラウト

支承及び鋼製橋脚のアンカーフレーム据付けに用いるグラウト材は、関係基準「無収縮モルタル施工指針」の規格に適合しなければならない。

2.5.9　中詰めグラウト

鋼製橋脚のアンカーフレーム内には、防せい用として中詰めグラウトを充填しなければならない。中詰めグラウトの品質は、表-2.5.9 によるものとし、鋼材や周囲の部材へ悪影響が生じないようにすること。

表-2.5.9　中詰めグラウトの品質規格

項目	規格値	試験方法
コンシステンシー (右記のいずれか)	流下時間　15±２秒(P ロート) 流下時間　８±２秒 (J ロート)	JSCE-F521 JSCE-F541
ブリーディング率	３％以下	JSCE-F542
膨張率	５％以上	JSCE-F542
圧縮強度（28 日強度）	30N/mm^2 以上	JSCE-G541
塩化物含有量	0.30kg/m^3 以下	

2.5.10　軽量充填グラウト

鋼板巻立て補強において、鋼板と橋脚間の充填材として軽量充填グラウトを使用する場合の品質は、表-2.5.10 のとおりとする。

表-2.5.10　軽量充填グラウト材の品質規格

試験項目		規格値	試験方法
単位容積質量(kg/L)		1.60以下	JIS A 1171
J14 ロート流下時間(秒)	直後	4～10	JSCE-F541
ブリーディング率(%)		0	JSCE-F542
膨張収縮率(%)		材齢7 日で収縮なし	JSCE-F542
圧縮強度(N/mm^2)	28日	27 以上	JSCE-G541

2.5.11　工場製品

JIS 規格が制定されている工場製品は、それぞれに適合するものでなければならない。JIS でない工場製品で特に設計図書に示されていない事項については、コンクリート標準示方書［施工編：特殊コンクリート］12 章（工場製品）によるものとする。

第６節　土・石

2.6.1　一般事項

材料の試験は次によるものとする。なお、試験の頻度は土取場が変わるごとに１回とし、地盤工学会の定める様式により監督員に提出するものとする。

JIS A 1202　「土粒子の密度試験方法」
JIS A 1203　「土の含水比試験方法」
JIS A 1204　「土の粒度試験方法」
JIS A 1205　「土の液性限界・塑性限界試験方法」
JIS A 1210　「突固めによる土の締固め試験方法」
JIS A 1211　「ＣＢＲ試験方法」

2.6.2　路体材料

(1) 路体に使用する材料は、表-2.6.1 に合格するものでなければならない。

表-2.6.1　路体材料

	下　部　路　体	上　部　路　体
材料の性質	最大寸法　300mm 以下	最大寸法　300mm 以下
ＣＢＲ	－	締固め土の水浸ＣＢＲ2.5 以上
締固め度	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 90%以上	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 90%以上
施工時の含水比	自然含水比(地山含水比付近)	上記の規定に従い締固めた土の水浸ＣＢＲ2.5 以上の含水比
施工層厚	締固め後の一層仕上がり厚 300mm 以下	締固め後の一層仕上がり厚 300mm 以下

（注）上部路体の水浸ＣＢＲは、自然含水比（地山含水比）付近で突固め回数をそれぞれ 55、25、10 回で作成した供試体を水浸して求めた修正ＣＢＲである。

(2) 締固め時の含水比が表-2.6.1 に示す規定値より高く、その値を低下させることが困難な材料、基準の密度が決めがたい材料の場合には、監督員の承諾を得て、飽和度 85～98%、又は空気間隙率１～10%の範囲に入るように締固めるものとする。

(3) 再生材を使用する場合は、日本道路協会「舗装再生便覧」によること。

2.6.3　路床材料

(1) 路床に使用する材料は、表-2.6.2 に合格するものでなければならない。
なお、使用に当たっては、次の書類を監督員に提出しなければならない。

①　路床・路盤材料試験成績表（様式-1-28）

②　路床・路盤材料の粒度管理図（様式-1-29）

(2) 品質管理

①　盛土に使用する材料の試験結果は、各材質ごとに整理しておくとともに、監督員が指示した場合は、速やかに提出しなければならない。

②　監督員が必要と認めた場合は、その指示に従い各材料の性質等に関する試験を行い、その結果を提出しなければならない。

(3) 再生材を使用する場合は、日本道路協会「舗装再生便覧」によること。

表-2.6.2　路床材料

	下　部　路　床	上　部　路　床
材料の性質	○最大寸法　150mm ○4.75mm ふるい通過分の試料に占める 75μmふるい通過分 50%以下 ○425μmふるい通過分についての PI 30 以下	○最大寸法　100mm ○4.75mm ふるい通過分　25～100% ○75μmふるい通過分　　0～25% ○425μmふるい通過分についての PI 10 以下
ＣＢＲ	締固め土の水浸ＣＢＲ　5 以上	締固め土の水浸ＣＢＲ　10 以上
締固め度	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 90%以上	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 95%以上
施工時の含水比	締固め度及び修正ＣＢＲ5 以上を得ることのできる含水比	原則として最適含水比付近
施工層厚	締固め後の一層の仕上げ厚 200mm 以下	締固め後の一層の仕上げ厚 200mm 以下
ｽﾚｰｷﾝｸﾞ率	-	50%以下

（注）１．下部路床の水浸ＣＢＲは、自然含水比（地山含水比）付近で、また、上部路床の水浸ＣＢＲは、最適含水比付近において突固め回数をそれぞれ 92、42、17 回で作成した供試体を水浸して求めた修正ＣＢＲである。
２．現場における土の締固め度は JIS A 1214（砂置換法による土の密度試験方法）によって測定する。
３．スレーキング率の試験方法は「試験法 110 岩石の促進スレーキング試験方法」（ＮＥＸＣＯ試験方法）によるものとする。

2.6.4　路床安定処理材

(1) 路床安定処理工に使用する材料のうち、石灰安定処理用の安定材には、JIS R 9001（工業用石灰）に規定されている生石灰（特号及び 1 号）、消石灰（特号及び 1 号）又はそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

(2) セメント安定処理用の安定材には、JIS に規定されている各種セメント、又はそれらを主成分とするセメント系安定材を用いるものとする。

2.6.5　裏込め材料

裏込めに使用する材料は、表-2.6.3 の規定に合格するものでなければならない。

表-2.6.3　裏込め材料

	裏込め材（B）	裏込め材（A）
最大粒径	300mm	150mm
4.75mm ふるい通過分	－	25～100%
750 ふるい通過分	0～30%	0～15%
塑性指数（PI）	20 以下	10 以下
CBR 値	水浸ＣＢＲ５以上	水浸ＣＢＲ10 以上
締固め度	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 90%以上	JIS A 1210 による最大乾燥密度の 95%以上
施工時の含水比	締固め度及び修正ＣＢＲ５以上を得ることのできる含水比	最適含水比付近
施工層厚	仕上がり厚 300mm 以下	仕上がり厚 200mm 以下

（注）裏込め材料（B）及び裏込め材（A）の水浸ＣＢＲは、路床の場合の注記（表-2.6.2）と同じとする。

2.6.6　栗石材料

基礎栗石は、径 100～150 ㎜程度の天然石、割ぐり石（JIS A 5006)で、極端に扁平な石やぜい弱な石を含まないものでなければならない。また、目潰し材料は、切込砂利又は切込砕石とし、その粒度は最大径 50 ㎜以下で、適当に空隙を埋合わせるものとし、極端に扁平な石、細長い石片、木片等を含まないものでなければならない。

2.6.7　流動化処理土

流動化処理土は、設計図書に規定する強度、比重を満足するとともに、適切な流動性及び材料分離抵抗性を有するものでなければならない。なお、配合については監督員の承諾を得るものとし、品質確認方法についても監督員と協議の上、決定するものとする。

第７節　舗装

2.7.1 適用

この節は、舗装工その他これらに類する工種おいて用いる舗装材料について適用する。

2.7.2 適用すべき基準

適用すべき諸基準については、設計図書の定めによるほか日本道路協会「舗装調査・試験法便覧」の試験方法及び「舗装設計施工指針」、「舗装施工便覧」の規定によることを標準とする。

なお、この節で対象とする舗装は、標準的な舗装工及び施工方法で用いられる舗装を対象としている。

2.7.3 品質管理等

この節は、工事の品質管理と当該関係手続等の高度化・効率化・簡素化等を目的に、その他の節と異なる構成により規定及び仕様を定めていることに留意のこと。なお、この節における用語については、下記のとおり定義する。

《規定事項》この仕様書において定める規定事項。

設計図書（図面・特記仕様書等）において、特段の定めがない限り、当該規定事項を遵守すること。

《確認事項》工事目的物の品質等を確保又は向上するため、実施することが望ましい事項。

当該事項を満足しない場合、工事目的物の品質等に大きな影響を及ぼすことから、施工プロセスとして可能な限り実施及び確認することが望ましい。

なお、当該事項の確認状況等については、記録等で残すことが困難な事項もある。そのため、例えば、確認状況の事実が客観的に確認できる状況で施工がなされ、またその事実が記録されている場合は、品質向上等に寄与する特に評価できる項目として取り扱い、成績評定点において加点を行う場合がある。（所定の様式（様式-1-6.1、様式-1-6.2）により要提出）

《留意点及び解説等》上記の規定事項・確認事項に関する留意点や解説等。

なお、この項目に記載の詳細等については、「舗装設計施工指針」、「舗装設計便覧」及び「舗装施工便覧」を参照すること。

2.7.4　アスファルト舗装用材料

《規定事項》

□アスファルト舗装に用いる各材料の規定等については、下記によること。

【舗装用接着剤等】	2.7.5(1)	プライムコート
	2.7.5(2)	タックコート
	2.7.5(3)	鋼床版部接着剤
【路盤】	2.7.6	下層路盤材料
	2.7.7(1)	上層路盤材料（粒度調整路盤）
	2.7.7(2)	上層路盤材料（ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理路盤）
	2.7.7(3)	上層路盤材料（セメント安定処理路盤）
【防水層】	2.7.8	床版防水材料
【表層・基層】	2.7.9	グースアスファルト舗装材料
	2.7.10	加熱アスファルト舗装材料
	2.7.11	ポーラスアスファルト舗装材料
	2.7.12	半たわみ性舗装材料
	2.7.13	コンクリート舗装材料
【目地】	2.7.14	目地材料
【路面標示】	2.7.15	路面標示材料

□アスファルト混合物製造設備を現地に設置してアスファルト混合物を製造する場合には、施工者の責任において材料の試験を行い、その品質を確認しなければならない。

《確認事項》

□材料の貯蔵について、日本道路協会「アスファルト混合所便覧」に基づき適切に貯蔵・管理を行うこと。

《留意事項及び解説等》

○現地プラント等を設置して施工者の管理のもとで舗装を製造する場合は、この仕様書及び日本道路協会「アスファルト混合所便覧」に基づき、製造設備・材料貯蔵その他品質規格等を満足し、検査等を行うこと。

2.7.5　舗装用接着剤等

(1)プライムコート

《規定事項》

□路盤のプライムコート及びセメント安定処理路盤の養生に使用する瀝青材は、第 1 編付録表-2.7.5(1)によることを原則とする。

《確認事項》

□製造後 60 日を超えたものは、品質が規格に適合するかどうかを確認すること。

《留意事項及び解説等》

○石油アスファルト乳剤は、温暖期や寒冷期及び湿度等といった気象条件により分解速度が異なり、その性能が発揮できなくなることがあることに留意すること。

○石油アスファルト乳剤は、凍結すると粒子が分離・沈殿するので、冬期には屋内で貯蔵するか、シートその他で覆いをかけて凍結を防ぐ必要があることに留意すること。

(2)タックコート

《規定事項》

□コンクリート床版及びアスファルト舗装の層間に用いるタックコートは、第 1 編付録表-2.7.5(2)によることを原則とする。

《確認事項》

□製造後 60 日を超えたものは、品質が規格に適合するかどうかを確認すること。

《留意事項及び解説等》

○石油アスファルト乳剤は、温暖期や寒冷期及び湿度等といった気象条件により分解速度が異なり、その性能が発揮できなくなることがあることに留意すること。

○石油アスファルト乳剤は、凍結すると粒子が分離・沈殿するので、冬期には屋内で貯蔵するか、シートその他で覆いをかけて凍結を防ぐ必要があることに留意すること。

(3) 鋼床版部接着剤

《規定事項》

□鋼床版部に使用する接着剤は、ゴム入りアスファルト系接着剤又は溶剤形エラストマー系接着剤によるものとし、第 1 編付録表-2.7.8(3)によることを原則とする。

《確認事項》

□製造後 60 日を超えたものは、品質が規格に適合するかどうかを確認すること。

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.6　下層路盤材料

《規定事項》

□下層路盤工は、クラッシャラン、鉄鋼スラグ、砂及びその他の材料、又はこれらの混合物を使用するものとし、第 1 編付録表-2.7.6 によることを原則とする。

□鉄鋼スラグは、細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物等を有害量含んでいないこと。

□下層路盤の骨材に、再生路盤材料を用いる場合の品質は、日本道路協会「舗装再生便覧」の規定によること。

《確認事項》

□玉砕は、4.75mm ふるいにとまるもののうち質量で 60%以上のものが少なくとも二つの破砕面をもつこと。

《留意事項及び解説等》

○鉄鋼スラグのうち高炉徐冷スラグのなかには、水浸すると硫黄及び硫化物が溶出して透過水が黄色を呈し、環境上の支障を生じるものがある。
したがって、エージング等を十分に行って黄濁水の発生を防止し、呈色判定試験に合格したものを使用しなければならないことに留意すること。

○製鋼スラグは、スラグ中に存在する石灰分が、水と反応して膨張する性質があるため、一定期間のエージングを行い、水浸膨張比が規格値以下になったものを使用する必要があることに留意すること。

2.7.7　上層路盤材料

(1) 粒度調整路盤

《規定事項》

□粒度調整路盤に用いる材料は、堅硬で耐久的な砕石、粒度調整スラグを砂又はその他の適当な材料と混合したもの、又は品質及び粒度が規定に適合する砕石で、第 1 編付録表-2.7.6 によることを原則とする。

□粒度調整路盤に用いる材料は、粘土塊、有機物、ごみその他有害物を有害量含んでいないこと。

□鉄鋼スラグは、細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物等を有害量含んでいないこと。

□上層路盤の骨材に、再生路盤材料を用いる場合の品質は、日本道路協会「舗装再生便覧」の規定によること。

《確認事項》

□玉砕は、4.75mm ふるいにとまるもののうち質量で 60%以上のものが少なくとも二つの破砕面をもつこと。

《留意事項及び解説等》

○粒状路盤材料は、主に路盤材として使用するもので、骨材の粒度や性状は、舗装の供用性に大きく影響を与えるので、その選定や使用に当たっては慎重に行う必要があることに留意すること。

○水硬性粒度調整鉄鋼スラグの場合は、最大粒径 25mm のものを使用するのが望ましい。

○鉄鋼スラグのうち高炉徐冷スラグのなかには、水浸すると硫黄及び硫化物が溶出して透過水が黄色を呈し、環境上の支障を生じるものがある。
したがって、エージング等を十分に行って黄濁水の発生を防止し、呈色判定試験に合格したものを使用しなければならないことに留意すること。

○製鋼スラグは、スラグ中に存在する石灰分が、水と反応して膨張する性質があるため、一定期間のエージングを行い、水浸膨張比が規格値以下になったものを使用する必要があることに留意すること。

(2) アスファルト安定処理路盤

《規定事項》

□アスファルト安定処理路盤工に使用する材料は、堅硬で耐久的な砕石、破砕砂利、砂利、砂、石粉及びその他の材料、又はそれらの混合物で、第 1 編付録表-2.7.6 によることを原則とする。

□アスファルト安定処理路盤工に使用する材料は、粘土塊、有機物、ごみその他有害物を有害量含んでいないこと。

《確認事項》

□過去の実例で耐久性が確認されていない材料を使用する場合は、試験路盤により支持力等の品質を確認して使用すること。

《留意事項及び解説等》

○なし

(3) セメント安定処理路盤

《規定事項》

□セメント安定処理路盤工に使用する材料は、第 1 編付録表-2.7.6 によることを原則とする。

□セメント系安定材の選定に当たっては、対象とする土等と混合された安定処理材料が六価クロムの溶出量等の環境基準に適合していることを確認しなければならない。

《確認事項》

□セメント系安定材は、軟弱土用、高有機質土用等、種々の安定材があるため、対象とする土質等により適切に選定すること。

《留意事項及び解説等》

○セメント系安定材は、セメントを主としてこれに石膏・水砕スラグ・フライアッシュ等の各主成分を添加したものである。
そのため、セメントや石灰では安定処理効果が低い有機質土や高含水比の粘性土等に対しても安定処理効果が期待できる。

2.7.8　床版防水材料

《規定事項》

□床版防水工に用いる防水層の規格は、第 1 編付録表-2.7.8(1)によることを原則とする。

□シート系防水層（流し貼り型、加熱溶着型、常温粘着型）は、第 1 編付録表-2.7.8(2)によることを原則とする。

□シート系床版防水層に使用するプライマーは、第 1 編付録表-2.7.8(3)によることを原則とする。

□流し貼り型シート系床版防水層に使用する貼付用アスファルトは、第 1 編付録表-2.7.8(4)によることを原則とする。

□塗膜系床版防水層（アスファルト加熱型）は、第 1 編付録表-2.7.8(5)によることを原則とする。

□塗膜系床版防水層に使用するプライマーは、シート系床版防水層プライマーと同じ溶剤形エラストマー系速乾接着材の標準的性状とし、第 1 編付録表-2.7.8(3)によることを原則とする。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.9　グースアスファルト舗装材料

《規定事項》

□グースアスファルトは、硬質アスファルトを使用し、第 1 編付録表-2.7.9 によることを原則とする。

□グースアスファルト舗装の混合物に用いる骨材等（粗骨材・細骨材・フィラー等）は、第 1 編付録表-2.7.10 によることを原則とする。

□フィラーには、石灰岩粉末を使用することとする。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.10　加熱アスファルト舗装材料

《規定事項》

□舗装用石油アスファルトは、60～80（25℃における針入度 60 を超え 80 以下）を標準として、第 1 編付録表-2.7.10(1)によることを原則とする。

□改質アスファルトは、ポリマー改質アスファルト並びに硬質アスファルトを標準として、第 1 編付録表-2.7.10(2)によることを原則とする。

□加熱アスファルト舗装の混合物に用いる骨材等（粗骨材・細骨材・フィラー）は、第 1 編付録表-2.7.10(3)によることを原則とする。

□骨材に用いる砕石は、均等質、清浄、強硬で耐久性があり、細長いあるいは偏平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んでいないこと。

□花崗岩や頁岩などを含む砕石等は、加熱することにより、すり減り減量が大きくなったり、破壊したりするものがある。
そのため､特に表層及びポーラスアスファルト混合物に用いてはならない。

□細骨材（2.36 ㎜ふるいを通過して 0.075 ㎜ふるいにとまる骨材）は、天然砂、スクリーニングス、人工砂、特殊な砂又はそれらの混合物を使用すること。

□フィラーの材質は、比重 2.6 以上、水分 1.0%以下の微粒子の団粒がないものとする。その粒度は、JIS A 5008（舗装用石灰石粉）による。
石灰岩以外の岩石を粉砕したものをフィラーとして用いる場合は、日本道路協会「舗装施工便覧」によること。

《確認事項》

□鉄鋼スラグは、生産地が限定されること等により入手が困難な地域もあるため、その使用に当たっては、入手経路や経済性についても十分検討すること。

□スクリーニングスは、シルトや粘土などの有害物を含むことがあるので、十分検討の上、使用すること。

□粗骨材として、明色骨材又は、その他の人工骨材を用いる場合は、日本道路協会「舗装施工便覧」の規定に従うものとし、必要に応じて加熱アスファルト混合物としての性状を確認すること。

□フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕したもので十分乾燥し、固まりがなく 200℃に熱しても変質しないものであること。

□フライアッシュは、発生地が限定されることなどにより、入手困難な地域もあるため､使用に当たっては入手方法や経済性についても検討すること。

《留意事項及び解説等》

○アスファルト混合物に使用する骨材と瀝青材料との付着性は、骨材の性質等に影響される。
そのため、過去の使用実績や調査などから付着性に問題がある場合には、剥離防止剤、消石灰およびポリマー改質アスファルトなどを用いて剥離防止対策を行う必要があることに留意すること。

○骨材として用いる砕石について、呼び名別の粒度の規定に適合しない場合であっても、他の砕石、砂等と合成したときの粒度が、混合物の所要の骨材粒度に適合すれば使用することができる。

○骨材の耐久性を損なう原因の一つに、目視では判断できない微細なひび割れ等がある。骨材の安定性試験は、これを硫酸ナトリウムにより判定を行う試験である。

○凍結防止剤として用いられている塩化カルシウムや尿素などによって変質する砕石もあるため、特に積雪寒冷地において実績のない砕石を用いる場合には、使用する砕石をその薬剤に浸してみるなど、変質しないことを確認する必要があることに留意すること。

○クリンカーアッシェは、火力発電所で発生する石炭灰のうち、ボイラ下部から回収されるもので、生産地が限定されることなどにより入手が困難な地域もある。
そのため、使用に当たっては、入手方法や経済性及び安全性についても検討する必要があることに留意すること。

2.7.11　ポーラスアスファルト舗装材料

《規定事項》

□ポーラスアスファルト舗装材料は、この節 2.7.10「加熱アスファルト舗装材料」の規定に加え、以下によるものとする。

□排水性舗装用混合物等のダレ防止剤として添加する植物繊維質補強材又は植物繊維以外の同等の品質を有すると判断される材料を使用する場合は、配合試験によりその性能を証明し、監督員の承諾を得て使用すること

□花崗岩や頁岩などを含む砕石等は、加熱することにより、すり減り減量が大きくなったり、破壊したりするものがある。
そのため､特に表層及びポーラスアスファルト混合物に用いてはならない。

《確認事項》

□玉砕をポーラスアスファルト舗装材料として使用する場合は、所定の空隙率を確保することが困難となることがある。
そのため、可能な限り多くの破砕面を有するものを使用すること。

□ポーラスアスファルト混合物に、回収ダストをフィラーの一部として使用する場合は、使用量を全フィラー量の 50%以下とし、30%以上となる場合には剥離試験に合格することも確認しておくことが望ましい。

《留意事項及び解説等》

○ポーラスアスファルト混合物に使用する骨材は、偏平な石の含有量が多いほど透水性が低下する傾向があるため、可能な範囲で偏平な石の含有量の少ないものを用いることが望ましい。

2.7.12　半たわみ性舗装材料

《規定事項》

□半たわみ性舗装材料は、この節 2.7.10「加熱アスファルト舗装材料」の規定に加え、以下によるものとする。

□半たわみ性舗装用混合物に浸透させるセメントミルクは、硬化時の収縮性が小さく耐油性、耐水性に富んだ舗装面となるものを使用するものとし、第 1 編付録表-2.7.12 によることを原則とする。

《確認事項》

□浸透用セメントミルクは、セメント、フライアッシュ、ケイ砂等を主体として、これに樹脂エマルジョン、ゴムラテックス等の特殊添加材を加えたものや少量の施工及び緊急性がある等の場合にはプレミックス（袋）を使用したセメントミルクを使用することができる。

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.13　コンクリート舗装材料

《規定事項》

□コンクリート舗装工に用いる材料は、設計図書によるほか、日本道路協会「舗装施工便覧」及びこの章第５節 2.5.1「コンクリート」の規定によること。

《確認事項》

□上記参照先の規定によること。

《留意事項及び解説等》

○上記参照先の規定によること。

2.7.14　目地材料

《規定事項》

□構造物（コンクリート構造物又は鋼構造物）とグースアスファルト舗装の境界に設ける、目地に設置する材料は、厚み 10mm を標準として、第 1 編付録表-2.7.14 によることを原則とする。

□コンクリート舗装において設置する目地の材料は、第 1 編付録表-2.7.14 によることを原則とする。

《確認事項》

□注入目地材用のプライマーは、注入目地材に適合するものを選定すること。

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.15　路面標示材料

《規定事項》

□路面標示に使用するペイントは、原則として JIS K 5665（路面標示用塗料）に適合するものでなければならない。

□ガラスビーズは、JIS R 3301（路面標示塗料用ガラスビーズ）に適合するものでなければならない。

□使用する材料は、規格証明書を監督員に提出しなければならない。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○なし

2.7.16　路面標示材料

(1) 路面標示に使用するペイントは、原則として JIS K 5665（路面標示用塗料）に適合するものでなければならない。

(2) ガラスビーズは、JIS R 3301（路面標示塗料用ガラスビーズ）に適合するものでなければならない。

(3) 使用する材料は、規格証明書を監督員に提出しなければならない。

第８節　塗　料

2.8.1　一般事項

塗装に使用する材料は、設計図書の定め及び関係基準「塗料規格（ＨＤＫ規格）」によるほか日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」によるものとする。

2.8.2　塗　色

塗色については、設計基準の規定によるものとする。

2.8.3　塗　料

(1) 塗料については、必要な性能を「阪神高速道路株式会社塗料規格（HDK規格）」として定めている。HDK 規格については、関係基準「塗料規格（HDK規格）」によるものとする。

(2) 塗料は、表-2.8.1 に示す規格に適合するものを使用しなければならない。
　なお、使用条件が異なる場合には、その適合性を確認した上で使用しなければならない。

(3) 塗料は、使用に先立って、塗料製造会社について監督員の承諾を得なければならない。

(4) 同一箇所で使用する塗料は、原則として下塗から上塗まで一貫して同一製造会社の製品でなければならない。なお、工場塗装（下塗）と現場塗装（中塗、上塗）の施工範囲が異なるなど上記により難い場合には、監督員と協議の上、現場塗装の塗料製造会社を１社か２社程度にまとめるなどして使用する塗料を決定しなければならない。

表-2.8.1　塗料の規格

規格		塗料名
HDK　P-01		無機ジンクリッチプライマー
P-03		有機ジンクリッチペイント
P-04	A	エポキシ樹脂塗料下塗
	B	
P-10	A	変性エポキシ樹脂塗料内面用
	B	
P-12		亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗
P-14	A	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料
	B	
P-15	A	変性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
	B	
P-16		無機ジンクリッチペイント
P-17	中塗	ふっ素樹脂塗料　（用中塗､上塗） 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗）
	上塗	
P-18		超厚膜形エポキシ樹脂塗料 弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料

注１）エポキシ樹脂塗料下塗、変性エポキシ樹脂塗料内面用、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料、変性エポキシ樹脂塗料下塗において、気温が 10℃以上の場合に使用する常温用（A）と５℃～20℃程度の場合に使用する低温用（B）の区分がある塗料については、施工条件を考慮して適切なものを使用しなければならない。

2.8.4　塗装系の種別

塗装系の種別については、この編第３章第５節「工場塗装工」3.5.2「塗装系」及び設計基準の規定によるものとする。

2.8.5　溶融亜鉛めっき

溶融亜鉛めっきの規格は、表-2.8.2 のとおりとする。

表-2.8.2　溶融亜鉛めっきの規格

鋼材、鋼板及び管類

板厚（肉厚）	規格
5mmを超えるもの	JIS H 8641 HDZ50
3mmを超え、5mm以下	JIS H 8641 HDZ45
2mmを超え、3mm以下	JIS H 8641 HDZ40
1mm以上、2mm以下	JIS H 8641 HDZ35
過酷な腐食環境下で使用される場合	JIS H 8641 HDZ55

ボルト、ナット

径	規格
径12mm以上	JIS H 8641 HDZ35

(注)M10 以下のボルト、ナットは電気めっき製品を使用することができるものとする。

座金

厚さ	規格
2.3mm を超えるもの	JIS H 8641 HDZ35

第９節　支　承

2.9.1　一般事項

(1) 支承及び支承材料は、この章の規定のほか日本道路協会「道路橋支承便覧」第３章（使用材料）及び第５章（特性検証試験）によるものとする。

(2) 品質管理

支承の品質管理のため、支承及び支承材料を対象に実施した性能試験結果書類を監督員に提出しなければならない。

提出が必要な性能試験結果については、この節の 2.9.2「ゴム支承」、2.9.3「鋼製支承」の各規定よるものとする。

2.9.2　ゴム支承

(1) ゴム材料

ゴム材料の化学成分・耐久性・耐候性・物理的性質等及び検査は、日本道路協会「道路橋支承便覧」第５章（特性検証試験）によるものとする。また、ゴム支承側面の被覆に成分の異なるゴムを用いる場合、被覆ゴムに

ついても耐久性・耐候性の検証を行うものとする。

(2) 鋼材等

ゴム支承本体及びソールプレート、取付ボルト、アンカーボルトに使用する鋼材等の物理的性質等及び検査は、この章第４節「鋼材」によるほか、日本道路協会「道路橋支承便覧」第５章（特性検証試験）によるものとする。また、ゴム支承本体に一般鋼材以外の鉛及びステンレス鋼材を使用する場合も同様に取り扱うものとする。

(3) 製品検査

積層ゴム支承の性能を確認するため、製品の出荷に先立ち日本道路協会「道路橋支承便覧」第６章６．２支承の製作（表-6.2.1）の項目について検査を実施し、当該検査（試験）結果を監督員に提出しなければならない。

ゴム支承には、据え付け後に目視できる位置に個々の製造番号を記すものとし、検査(試験)結果にも同様に製造番号を記すものとする。

また、製品検査の実施に先立ち、ゴム支承製造番号一覧表を監督員に提出するものとする。

なお、監督員より立会検査対象として任意に選定されたゴム支承については原則監督員の立会いのもと製品検査を行うものとする。

ゴム支承側面の被覆に成分の異なるゴムを用いる場合、被覆ゴムについても耐久性・耐候性の検証を行うものとする。耐オゾン性については、下記により実施するものとする。

対象	試験条件	試験方法
被覆ゴム	標準（40℃±2℃×408hr、200pphm、80%伸長） または 標準（40℃±2℃×1512hr、100pphm、80%伸長）	静的オゾン劣化試験 JIS K 6259-1
	低温（-30℃×408hr、200pphm、80%伸長） または 低温（-30℃×1512hr、100pphm、80%伸長）	

2.9.3　鋼製支承

(1) 鋼材等

鋼製支承本体及びソールプレート、取付ボルト、アンカーボルトに使用する鋼材等の物理的性質等及び検査は、この章第４節「鋼材」によるほか、日本道路協会「道路橋支承便覧」第６章 6.2.3 鋼製支承（表-6.2.3）の項目について実施し、当該検査（試験）結果を監督員に提出しなければならない。また、鋼製支承本体に一般鋼材以外のステンレス鋼材及びゴム材料等を使用する場合も同様に取り扱うものとする。

(2) 製品検査

鋼製支承の性能を確認するため、製品の出荷に先立ち日本道路協会「道路橋支承便覧」第６章 6.2.3 鋼製支承（表-6.2.3）の項目について検査を実施し、当該検査(試験)結果を監督員に提出するものとする。

また、製品検査の実施に先立ち、鋼製支承製造一覧表を監督員に提出するものとする。

なお、監督員より任意に選定された鋼製支承については原則監督員の立会いのもと製品検査を行うものとする。

第 10 節　排　水

2.10.1　高架排水材料

(1) 排水管は、表-2.10.1 に適合する硬質塩化ビニル管又は配管用炭素鋼管（JIS G 3444　SGP400）を使用しなければならない。

表−2.10.1　硬質塩化ビニル管の規格

呼び径	名称	規格
φ200	VP-200	JIS K 6741　（硬質塩化ビニル管）
φ250	VP-250	JIS K 6741　（　　〃　　）
φ300	VP-300	JIS K 6741　（　　〃　　）

(2) 排水桝本体に使用する材料は、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）のうち FC250 又は JIS G 3114（溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材）のうち、SMA400W を使用するものとする。

(3) 取付け金具に使用する鋼材は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）のうち SS400、又は JIS G 3114（溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材）のうち、SMA400W を使用するものとする。

(4) 排水管の伸縮継手に使用するエチレンプロピレンゴム（ＥＰＴ）の品質規格は、表-2.10.2 によらなければならない。

表-2.10.2　エチレンプロピレンゴムの品質規格

試験項目		供試体	単位	規格	試験方法
引張強さ		ダンベル状３号形	N/mm2	10以上	JIS K 6251
伸び		ダンベル状３号形	%	400以上	JIS K 6251
硬さ		A形	度	50±5	JIS K 6253
圧縮永久ひずみ率		（100±1℃・72H）	%	50以下	JIS K 6262-5
空気加熱老化試験	硬さ	A形	度	10以下	JIS K 6257 (100±1℃・72H）
	引張強さ変化率	ダンベル状３号形	%	-20以下	
	伸び	ダンベル状３号形	%	-30以下	

2.10.2　路下排水材料

(1) 側　溝

側溝に使用する管は、次の規定によるものとする。

①　プレキャストＵ型側溝・側溝蓋・プレキャストロールドガッターに使

用する材料は、JIS A 5372 附属書 E（路面排水溝類）の規格に満足するものでなければならない。

② プレキャスト円形水路に使用する材料は、設計図書によるものとする。

③ 場所打U型側溝、場所打円形水路、場所打ロールドガッター及び場所打側溝蓋に使用する材料は、第１編第３章第９節「無筋、鉄筋コンクリート」の規定によるものとする。

(2) 管　渠

管渠に使用する管は、次の規定によるものとする。ただし、設計図書に定める場合もしくは監督員が承諾した場合はこの限りでない。

① 鉄筋コンクリート管は、JIS A 5372 推奨仕様 C-1（鉄筋コンクリート管）の規格に適合するものでなければならない。

② 遠心力鉄筋コンクリート管は、JIS A 5372 推奨仕様 C-2（遠心力鉄筋コンクリート管）の規格に適合するものでなければならない。

③ プレストレストコンクリート管は、JIS A 5373 推奨仕様 D-1（プレストレストコンクリート管）の規格に適合するものでなければならない。

(3) 地下排水工

① 地下排水工は、パイプ暗渠等とするが、パイプ暗渠の穴あき管に鉄筋コンクリート管を使用する場合は、JIS A 5372 推奨仕様 C-2（遠心力鉄筋コンクリート管）で規定する管、又、硬質塩化ビニル管を使用する場合は、JIS K 6741（硬質塩化ビニル管）で規定する管に孔をあけたものとする。なお、孔は径 12～20 ㎜のものを有効取水面 1m^2 当たり 50 個以上とする。

② フィルター材料には、透水性及び粒度度合の良い砂、又は切込み砂利を使用しなければならない。

③ フィルターの粒度配合は、下記の式 (2.10.1) 及び式 (2.10.2) の値を満足するものでなければならない。

・フィルター材料が路床土によって詰まらない条件

$$\frac{D_{15}（フィルター材料）}{D_{85}（路　床　土）} < 5 \quad \cdots(2.10.1)$$

・フィルター材料が路床土に比較して充分な透水性があるための条件

$$\frac{D_{15}（フィルター材料）}{D_{15}（路　床　土）} > 5 \quad \cdots(2.10.2)$$

ここにD_{15}、D_{85}：粒径加積曲線において、それぞれ通過百分率 15％及び 85％に相当する粒径(mm)

④　パイプ暗渠の場合は、この節 2.10.2「路下排水材料」(3) 「地下排水工」③の粒度配合のほか、パイプ周辺の材料は、下記の式 (2.10.3) の値を満足するものでなければならない。

$$\frac{D_{85}\ \text{（フィルター材料）}}{D\text{(孔あき排水管の孔径又は管の継目間隔(mm))}} > 2 \quad \ldots(2.10.3)$$

第１１節　止水材料

2.11.1　一般事項

地覆高欄及び中央分離帯に使用する止水工材料は、次の規定によらなければならない。

2.11.2　止水ゴム

止水ゴム(エチレンプロピレンゴム)の品質規格は、表-2.11.1 によるものとする。また、ゴムの色は、コンクリート色（N-8.5 相当）とする。

表-2.11.1　止水ゴムの品質規格

試験項目		供試体	単位	規格	試験方法
引張強さ		ダンベル状３号形	N/mm2	7.5以上	JIS K 6251
伸び		ダンベル状３号形	%	450以上	JIS K 6251
硬さ		A形	度	60±5	JIS K 6253
空気加熱老化試験	引張強さ	ダンベル状３号形	N/mm２	6以上	JIS K 6257 空気加熱老化試験(70℃、168h)
	伸び	ダンベル状３号形	%	250以上	
	硬さ	A形	度	10以下	
静的オゾン劣化試験		ダンベル状１号形	－	ひび割れなし	JIS K 6259-1 オゾン濃度100pphm 伸び40%、40℃、96h

2.11.3　バックアップ材

伸縮継手に設ける止水用のバックアップ材は、伸縮継手の特性に応じ適切な材料を選定しなければならない。

2.11.4　弾性シール

弾性シール材は、コンクリートとの接着がよく、伸縮性、耐候性の優れた材料を使用しなければならない。

第１２節　道路付属物

2.12.1　遮音壁材料

(1) アルミサンドイッチ板（プラメタル板）

アルミサンドイッチ板材料は、表-2.12.2 に示す品質規格に適合するものでなければならない。

表-2.12.2　アルミサンドイッチ板材料の品質規格

項目		単位	規格値	試験方法
1．板厚構成			全板厚4mm以上	
2．曲げ強さ （降伏点強度）		MPa	60以上 （25以上）	JIS K 7171
3．落錘衝撃強さ			裏面に達する割れを生じないこと	JIS K 6735 ただし落下高さは5cm
4．落錘落下試験			裏面に達する割れを生じないこと	300kgfのおもりを、 高さ95cmで落下
5．燃焼性			不燃性であること	JIS K 6911
6．透過損失	400Hz	dB	20以上	JIS A 1416　公的機関による試験結果
	1,000Hz		25以上	

(注) 1．アルミサンドイッチ板の彩色は、アイボリー色を基本とする。

(2) 吸音板

①　吸音板は、表-2.12.3 に示す材料規格に適合するものでなければならない。

表-2.12.3　吸音板の材料規格

	名称	材　　質
①	正面板	JIS H 4000 A 5052 P　　t=1.0mm
②	背面板	ふっ素樹脂フィルムラミネート鋼板　　t=1.6mm
③	側面板	JIS G 3302 Z27　　t=1.6mm
④	吸音材	JIS A 6301　ロックウール密度（１号）40～100kg/m3 JIS A 6301　グラスウールボード密度32kg/m3 又は同等以上のもの
⑤	吸音材保護フィルム	PVF （ポリフッ化ビニールフィルム）21μ又は 同等以上
⑥	リベット	アルミ合金φ3.2 及び SUSφ3.2
⑦	シール材	クロロピレンゴム・発泡・30mm

②　鋼材及び溶接棒、ボルト類の品質規格については、この章第４節「鋼材」の規定によるものとする。

(3) 吸音装置

① 使用する吸音装置は設計図書によるほか、「新技術情報提供システム（NETIS）」に登録されている製品によるものとする。

② 吸音装置の強度は、当社制定の「設計基準」によるものとする。

(4) ゴム板材料

高欄天端と遮音壁との間隙に設置するゴム板は、エチレンプロピレンゴム（ＥＰＴ）又はそれと同等品以上のものとし、この章第 11 節 2.11.2「止水ゴム」の品質規格に適合するものでなければならない。

(5) 危険防止柵材料

危険防止柵における金網等の鋼材の材料規格は、表-2.12.4 によらなければならない。

表-2.12.4　危険防止柵の材料規格

種別	規格	名称
網	JIS G 3351	エキスパンドメタル（XS-43）
鋼板、平鋼、形鋼	JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材
	JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材
ボルト	JIS B 1180	六角ボルト（並目ねじ 強度区分4.6）
ナット	JIS B 1181	六角ナット（並目ねじ 強度区分4）
ワッシャー	JIS B 1256	平座金（並形 SS400）
スプリングワッシャー	JIS B 1251	ばね座金（２号 SUS304）
アンカーボルト	JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼（SD345）
落下防止ロープ	JIS G 3550	ステンレスワイヤロープ （共心形ストランドロープ7×19　弾性係数88.0kN/mm2)

2.12.2 標識材料

(1) 支柱

標識支柱の材料規格は、表-2.12.5 によらなければならない。

表-2.12.5　支柱の材料規格

種別	規格		鋼材記号
鋼管	JIS G 3444	一般構造用炭素鋼管	STK400
角形鋼管		建築構造用冷間成形角形鋼管	BCR295
角形鋼管	JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	STKR400
鋼板	JIS G3101	一般構造用圧延鋼材	SS400
鋼板	JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM400,SM490
アンカーボルト	JIS G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	SD345
高力ボルト ナット	JIS B 1186	摩擦接合用高力六角ボルト・ 六角ナット・平座金のセット	F8T

(2) 板

① 標識板に用いる合金板は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）A 5052 P の規格に合格するものでなければならない。

② 補強材は、JIS H 4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）A 6063 S の規格に合格するものでなければならない。

③ 標識素板は、著しいひずみ、曲がり、傷等があってはならない。

(3) 反射シート

① 反射シートは、高輝度反射シートを使用し、反射輝度は日本道路協会「道路標識設置基準・同解説」4-1-(2)項の表 4.2（カプセルレンズ型反射シートの反射強さ）に規定される値以上の性能を有するものとし、雨水で覆われた場合の反射性能にあっても、各々の規格値の 90%以上を有するものでなければならない。

また、広角プリズム型反射シートの使用を指定した場合は、表-2.12.6 及び表-2.12.7 を満足するものでなければならない。

表-2.12.6 広角プリズム型反射シート反射性能

（単位：cd/lx/m2）

観測角	入射角	白	黄	赤	青	緑
12’	5°	570	380	75	50	70
	30°	235	190	45	16	25
20’	5°	400	280	54	30	50
	30°	170	140	20	12	19
30’	5°	300	230	45	30	45
	30°	170	140	20	12	19
1°	5°	120	70	14	5	10
	30°	50	40	8	2.5	5

(注) 1　測定方法は JIS Z 9117 による

表-2.12.7 広角プリズム型反射シートの色度座標範囲

色	色度座標の範囲								輝度率（β）の下限値
	1		2		3		4		
	x	y	x	y	x	y	x	y	
白	0.274	0.329	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	0.27
黄	0.479	0.521	0.438	0.472	0.498	0.412	0.558	0.442	0.15
赤	0.649	0.351	0.565	0.346	0.629	0.281	0.735	0.265	0.03
青	0.140	0.035	0.244	0.210	0.190	0.255	0.065	0.216	0.01
緑	0.026	0.399	0.166	0.364	0.286	0.446	0.207	0.771	0.03
蛍光黄	0.479	0.520	0.446	0.483	0.512	0.421	0.557	0.442	0.40

② 反射シートは、屋外に晒されても、著しい色の変化、ひび割れ、剥がれが生じてはならない。

③ 反射シートは、容易に切断することができ、曲面や凹凸になじむよう柔軟性を有するもので、透明及び不透明のインクを使用して印刷することができるものでなければならない。

④ 使用する反射シートは、反射シート規格検査表を監督員に提出しなければならない。

⑤ 反射シートの文字等の形状については、原寸図又は縮尺レイアウト図を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

(4)　内部照明式標識

①　内部照明標識の表面板は、JIS K 6718-1、JIS K 6718-2（メタクリル樹脂板）に規定するメタクリル樹脂板で製作しなければならない。

②　箱体は、JIS G 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）SPCC の規格に合格する鋼板を用いなければならない。

③　箱体及びその付属品は、この編第３章第５節 3.5.4「溶融亜鉛めっき」に示す溶融亜鉛めっきを施さなければならない。ただし、箱体のボルト、ナット等、外部に露出しているものはステンレス製としなければならない。

(5) 電気設備

電気設備は設計図書の定め及び「電気通信設備工事共通仕様書」の規定により製作、施工しなければならない。

2.12.3　検査路材料

検査路に使用する鋼材等の材料規格については､表-2.12.8によるものとする。

表-2.12.8　検査路の材料規格

種別	規格		鋼材記号
鋼管	JIS G 3444	一般構造用炭素鋼管	STK400
鋼板	JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS400
	JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM400
ボルト	JIS B 1180	六角ボルト(並目ねじ)	
ナット	JIS B 1181	六角ナット	
スプリングワッシャー	JIS B 1251	ばね座金	
ワッシャー	JIS B 1256	平座金（並形）	
床材	JIS G3351	エキスパンドメタル	XG-11

2.12.4　垂直面標示材料

垂直面標示工に使用する塗料は、視認性を考慮した反射性塗料を用いるものとする。

表-2.12.9　垂直面標示塗料の材料規格（コンクリート高欄）（参考）

工　程		種　　類	色	層	塗布量 (g/m2)
黄部	下塗	塩化ビニール系反射塗料用	白	2	120
	中塗	アクリル樹脂反射塗料	黄	1	150
	上塗	アクリル樹脂反射塗料	クリアー	1	80
黒部	下塗	塩化ビニール系反射塗料用	白	2	120
	上塗	コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	黒	1	130

表-2.12.10　垂直面標示塗料の材料規格（鋼製高欄）（参考）

工　程		種　類	色	層	塗布量 (g/m2)
黄部	下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	錆	1	140
	中塗	アクリル樹脂反射塗料	白	1	170
	中塗	アクリル樹脂反射塗料	黄	1	150
	上塗	アクリル樹脂反射塗料	クリヤー	1	80
黒部	下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	錆	1	200
	中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	グレー	1	140
	黒部上塗	ふっ素樹脂塗料	黒	1	120

2.12.5　水準点材料

コンクリート部については、あと施工アンカーボルト（溶融亜鉛めっき仕上げ）を使用し、鋼製部は鋼板を溶接して取り付けるものとする（図-2.12.1 参照）。

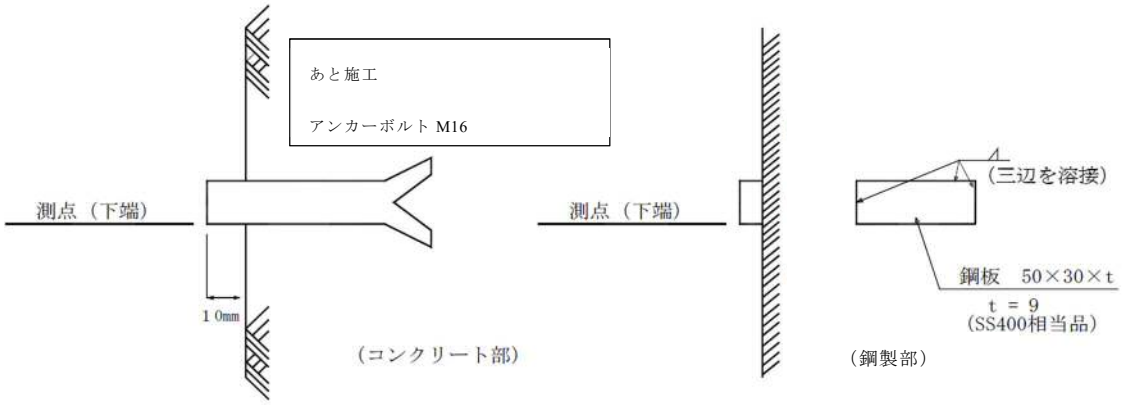


図-2.12.1　水準点の取り付け

2.12.6　橋脚番号材料

(1) 高欄タイプ

高欄に設置する橋脚番号材料はシート方式によるものとし、JIS Z 9117（再帰性反射材）に規定する品質規格に適合するものでなければならない。

(2) 路下タイプ

路下の橋脚番号はペイント方式とし、塗装系は表-2.12.11 によるものとする。

表-2.12.11　　橋脚番号（路下）塗装系

種別	塗料	色	塗布量（kg/枚）
下地	コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	白	0.0258
文字、数字	コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	黒	0.0129

2.12.7　キロポスト材料

(1) 高欄タイプ

高欄に設置するキロポスト材料はシート方式によるものとし、JIS Z 9117（再帰性反射材）に規定する品質規格に適合するものでなければならない。

(2) 中央分離帯・トンネル・ガードレールタイプ

① 標示板

中央分離帯及びトンネル内に設置する標示板の材質は、アルミニウム板を用いるものとする。

② 反射シート

標示板に設置する反射シートは JIS Z 9117（再帰性反射材）に規定する品質規格に適合するものでなければならない。

③ ボルト・ナット

ボルト・ナットの材質及び寸法は、この章第４節「鋼材」の規定によるものとする。

④ あと施工アンカーボルト

あと施工アンカーボルトについては、この章第 13 節 2.13.3「あと施工アンカー」の規定によるものとする。

⑤ 標示板の取り付け支柱

標示板の取り付け用支柱は、この章第４節「鋼材」の規定によるものとする。

2.12.8　貼紙防止・落書き防止塗装材料

(1) 貼紙防止塗料

貼紙防止塗料は、設計基準第 4 部第 13 編「貼紙・落書き防止塗装」によるほか、下記の機能試験を行い合格したものを使用しなければならない。

① 各製造会社の塗料仕様によって塗装を行い、上塗を塗って 48 時間おいたものを試験片とし、その上にセロハン粘着テープ（JIS Z 1522）を貼付けてテープが塗装面に付着しないこと。なお、このときの試験板素材は、鋼面用の場合は軟鋼板、コンクリート面用の場合はスレート板を用いるものとする。

(2) 落書き防止塗料

落書き防止塗料は、下記の機能試験を行い合格したものを使用しなければならない。

① 各製造会社の塗料仕様によって塗装を行い、上塗を塗って 48 時間おいたものを試験片とし、その上にラッカースプレーを吹き付けし乾燥した後、拭き取りが可能で著しい跡が残らないこと。なお、このときの試験板素材は、貼紙防止塗料の試験板素材と同様とする。

2.12.9　非常口材料

非常口に使用する鋼材等の材料規格は、表-2.12.12 によるものとする。

表-2.12.12　非常口の材料規格

種別	規格		鋼材記号
鋼管	JIS G 3444	一般構造用炭素鋼管	STK400
	JIS G 3466	一般構造用角形鋼管	STKR400
	JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP
鋼板	JIS G 3101	一般構造用圧延鋼材	SS400
	JIS G 3106	溶接構造用圧延鋼材	SM400
ボルト	JIS B 1180	六角ボルト	
ナット	JIS B 1181	六角ナット	
スプリングワッシャー	JIS B 1251	ばね座金	
ワッシャー	JIS B 1256	平座金(並形)	
床材	JIS G 3351	エキスパンドメタル	XS33

2.12.10　縁石材料

(1) アスファルト縁石工

①　アスファルト縁石に使用する骨材は原則として、再生骨材を使用するものとし、舗装再生便覧によるものとする。

②　アスファルト縁石のアスファルト混合物に使用する瀝青材は、この章第 7 節 2.7.6「加熱アスファルト舗装材料」(1)「石油アスファルト」の規定を適用するものとする。

③　アスファルト縁石の混合物

アスファルト縁石の混合物の標準配合は、表-2.12.13 のとおりとする。

表-2.12.13　アスファルト縁石の混合物の標準配合

項目	砕石 5～25mm	スクリーニングス	砂	石粉	アスファルト
配合率(%)	10	45	38	7	8

④　アスファルト縁石の施工に先立ち、配合試験及び試験施工を行い、その結果を監督員に報告するものとする。

(2) 工場製コンクリート縁石工

JIS に規定されている工場製品は、その規格に適合するものでなければならない。JIS に規定されていない工場製品で、特に設計図書に指示のないものについては、次の品質を有するものとする。

①　コンクリート材令 28 日における設計曲げ強さは、3.5N/㎜^{2}以上

②　骨材の最大寸法 25 ㎜

2.12.11　境界材料

用地境界くい、道路敷界くいの本体の規格は表-2.12.14 のとおりとする。

表-2.12.14　用地境界くいの材料規格及び形状

名称	材質	杭の矢印部	形状
用地境界くい 道路敷界くい	コンクリート	赤	120(90)×120(90)×600　（図-2.12.2）
	アルミプレート	赤	50×50×10　（図-2.12.3）

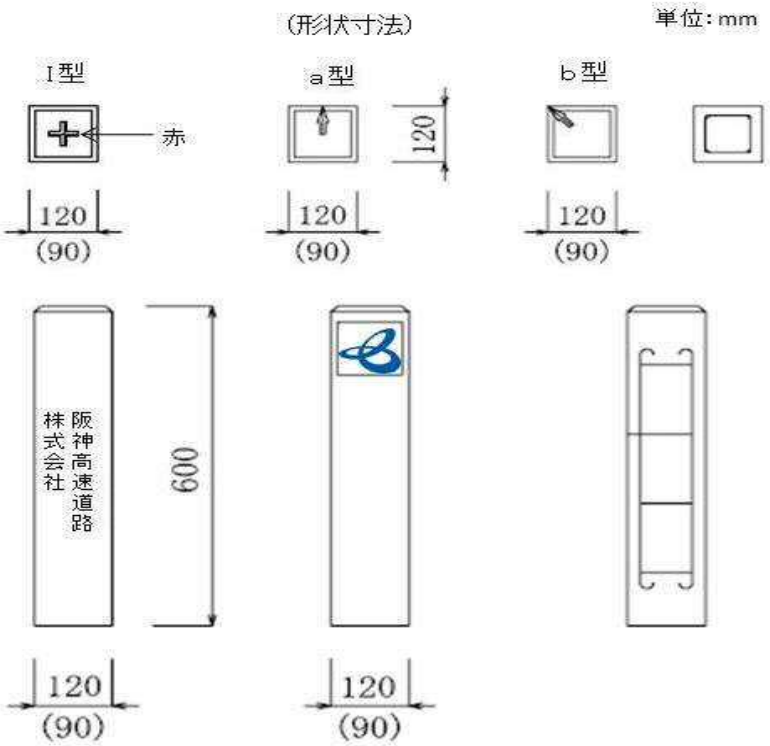


図-2.12.2　コンクリート杭　寸法

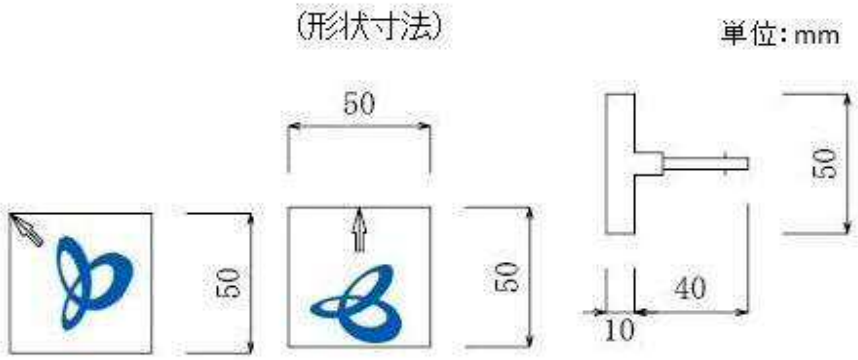


図-2.12.3　アルミプレート板　寸法

2.12.12　防護柵

(1) 防護柵は、設計図書に示す形状・寸法を満足し、日本道路協会「防護柵の設置基準・同解説」の性能を満足しなければならない。

(2) 防護柵の種別は、表-2.12.15 を参考とする。

表-2.12.15　防護柵の種別

設計速度	使用場所	一般区間	重大な被害が発生する恐れのある区間
80km/h	路側用	Ａ	ＳＢ
	分離帯用	Ａｍ	ＳＢｍ
60km/h	路側用	Ａ	ＳＣ
	分離帯用	Ａｍ	ＳＣｍ

(3) 防護柵は、設計基準に示す強度を満足するものでなければならない。

(4) 鋼材、ケーブル、ボルト類の品質は、JIS 等による品質保証がされたものを用いるものとする。

(5) 防護柵に既製品を用いる場合は、製造会社の品質確認証明書を提出しなければならない。

(6) 防護柵に用いる鋼材、ケーブル、ボルト類の防せい・防食処理は、この編第３章第５節 3.5.4「溶融亜鉛めっき」によるほか、同等以上の防錆効果を有する方法で行わなければならない。

(7) 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雨水や凍結防止剤を含んだ水分による影響を受ける可能性がある場所

③路面上の水を路側に排水する際、その途上に支柱がある場合

2.12.13　立入防止柵材料

(1) フェンスの材料規格は、表-2.12.16 によらなければならない。

表-2.12.16　フェンスの材料規格

材料名	項目	規格
主柱、胴縁、控柱 門柱、扉柱	材質	JIS G 3101. SS400 相当品以上 JIS G 3444. STK400
金具	材質	JIS G 3101. SS400 相当品以上 JIS G 3131. SPHC
ボルト	材質	JIS B 1180　　4.6以上

金網	材質	JIS G 3552 （Z-GS3）
	線径	＃10 （φ3.2mm）
	網目	50×50mm
	網端	パーフェクトナックル加工
中線	材質	JIS G 3532. SWM-A,4.00
	線径	＃8 （φ4.0mm）
エキスパンドメタル	材質	JIS G 3351 XS-62

(2) 連続壁の材料規格は、表-2.12.17 によらなければならない。

表-2.12.17 連続壁の材料規格

材料名	項目	規格
コンクリートブロック	材質	JIS A 5406
鉄筋	材質	JIS G 3112 SR235
	径	φ9㎜
柱固定用モルタル	配合	容積配合 １：２
基礎コンクリート	品質	RB244 B
均しコンクリート	品質	CB184B

(3) 独立基礎の材料規格は、表-2.12.18 によらなければならない。

表-2.12.18 独立基礎の材料規格

材料名	項目	規格
コンクリートブロック	強度	σck ＝18N/㎜2
柱固定用モルタル	配合	容積配合 １：２

2.12.14 植樹材料

(1) 樹木

① 樹木搬入に先立ち、栽培地で堀り上げ後の下検査を行った後、各樹木ごとに報告書を整理し、監督員に提出するものとする。なお、下検査に合格しても、堀取り、荷造り及び搬入により不良になったものは使用してはならない。

② 樹木は、枝葉発育良好であって樹形が良く整い、設計規格に適合するものであり、病虫害等の被害が無く、あらかじめ出荷に耐え得るように、

移植又は完全な根回しをした、毛細根の多い栽培品でなければならない。

③　特殊な場合に限り、樹種によっては栽培品で無くとも良質のものであれば、監督員の承諾により使用することができる。

④　樹高とは、根元（旧接地点）から樹冠までの寸法であって、徒長枝は含まないものとする。

⑤　幹廻り又は幹径は、根元から高さ 1,200 ㎜の所を採り、双幹以上のものは幹廻り総和の 70％の寸法を取り、この箇所が分岐点であるときは、その上部を採用するものとする。

⑥　枝張りは、樹木の四方面の枝張り寸法であって、設計図書に記載のないものは前後左右の平均幅とする。

⑦　株物は、指定寸法以上の高さと指定本数以上の株立てを有するものでなければならない。

⑧　樹木の根鉢の直径は、根元直径の５倍以上とし、鉢土が脱落しないように濡菰等で被覆して、縄又は菰で堅固に根巻きしなければならない。

　なお、根巻きの不完全なもの、鉢土の崩れたものは採用しないものとする。

⑨　根鉢の直径は、根の先端割れ、その他切り返しを要する部分は含まないものとする。

(2) 芝

①　高麗芝は、良く刈込んだ上質の幅 140 ㎜、長さ 360 ㎜の栽培品とする。

②　高麗芝及び野芝は、病虫害、樹木根、笹根、雑草等が混入していないもので、芽・茎がよく繁茂した土付きの良質なものでなければならない。ただし、剥採り後、枯死又は乾燥しているものは使用してはならない。

(3) 支柱及び保護材料

①　支柱、添木及び控杭は規定の寸法を有し、割れ、腐れがなく、平滑な幹材であって、皮剥ぎ丸太とし、クレオソート２回塗りの防腐処理をしたものでなければならない。

②　竹は２年生以上で曲がりがなく、ねばり強く、腐れ、虫食、変色等がないこと。

③　杉皮は大節、穴、割れ及び腐れのないものでなければならない。

④　棕櫚縄、わら縄、菰は強靭で使用に耐えるものでなければならない。

⑤　目串は、太い竹を割り調整したもので、頭部を節止めにし、鉤を下向きにした長さ 150 ㎜以上のものでなければならない。

(4) 土壌改良剤及び肥料

①　土壌改良剤及び肥料等は、入替え土、樹種、現地状況等により、適合

性があるので、使用に先立ち、施工計画書に記載しなければならない。

なお、薬剤については農薬取締法に基づくものでなければならない。

② 土壌改良剤は、粒状、粉状等それぞれ形質、性状を有し、異物の混入がなく、変質していないものでなければならない。

③ 改良土は、土砂：改良剤＝８：２とする。

④ 有機質肥料としての、油かす、鶏ふん等は、それぞれの良質の素材で肥料成分の損失がないように造られ、有害物、その他異物が混入していない乾燥したものでなければならない。

⑤ 化成肥料は、粒状、固形、結晶等、それぞれの形状を有し、異物の混入がないものでなければならない。また、それぞれの指定の肥料成分を有し、変質していないものでなければならない。

⑥ 土壌改良剤及び肥料等は、雨露、湿気、日射等を防ぐに十分な場所で、不純物が混入したり、変質しないよう保管しなければならない。

(5) 土

① 客土及び目土は、雑草、瓦礫、笹根の混入及び病虫害に侵されていなくて、植物培養に支障のないものでなければならない。

② 客土用山土は、植物の生育を害する物質を含まないもので、0.075 ㎜ふるい通過分 25%以下のものでなければならない。

③ 客土は、使用に先立ち、品質及び産地を施工計画書に記載しなければならない。

④ 客土は、必ずＰＨ試験を行い、ＰＨ６程度にして使用するものとする。

なお、試験は１工事に１回以上、及び土取り場が変わるごとに１回以上行うものとする。

(6) 樹木名札

樹木名札は、図-2.12.4 によらなければならない。なお名札の適用区分は表-2.12.19 とする。

表-2.12.19　名札の適用区分

名称	適用樹種
Ａタイプ	生垣及び樹高≦1,000㎜
Ｂタイプ	樹高＞1,000㎜

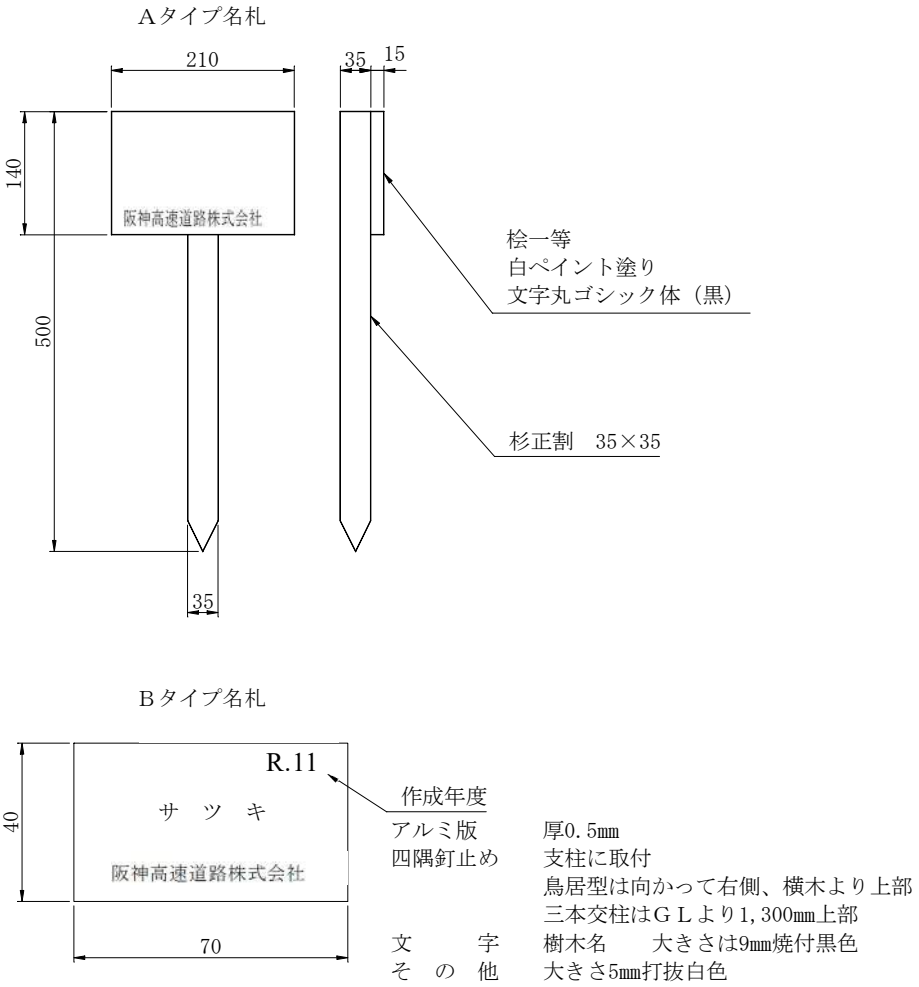


図-2.12.4　樹木名札

(7) 給水設備器材

給水設備器材については、施工計画書に記載しなければならない。

2.12.15　落下防止ロープ材料

落下防止ロープは、ステンレスワイヤロープ（JIS G 3550　共心形ストランドロープ7×19　弾性係数88.0kN/mm^2）で、黒色のナイロンで被覆したものを用い、両端はエンドストッパーを装置したものとする。また、エンドストッパーのワイヤー緊結力は、ワイヤー破断強度より大きくなければならない。

2.12.16　緩み止めボルト・ナット

(1) 高力ボルト以外で使用するボルト、ナットは原則として、緩み止めの処置を施したボルト、ナットを使用するものとする。

なお、原則として緩み止めナットを使用する箇所のボルトは、ナットの

落下防止機能を有するものを使用する。

(2) 緩み止めの処置の種別は、設計図書に定めるほか使用目的、使用条件に応じて適切な材料を選定しなければならない。

(3) 緩み止め効果が得られるよう、その材料に応じた施工管理を行うとともに、その方法について施工計画書に明記し、適切な管理を行わなければならない。

2.12.17 電波反射体・電波吸収体

電波反射体・電波吸収体は、設計図書の定めによるほか、「設計基準第４部 構造物設計基準（付属構造物） 第 16 編 ＥＴＣ関連設備 16.6 電波環境対策設備に関する留意事項」及び「設計基準第５部 電気通信設備編 第７節 電波環境対策設備」によるものとする。

第 13 節 その他材料

2.13.1 エポキシ樹脂材

(1) エポキシ樹脂の取り扱いは、関係基準「エポキシ樹脂品質管理基準」による。なお、使用樹脂とともに使用されるプライマー、添加物、副材等は製品に指定されているものを使用し、使用エポキシ樹脂とともに、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

(2) 材料は、製造年月日、製造会社名等が明確であり、未開封の製品を使用することを基本とし、製造後長期間経過したもの、変質したもの、分離したもの等は使用してはならない。

2.13.2 エポキシ樹脂モルタル及びエポキシ樹脂コンクリート

(1) エポキシ樹脂の取扱い、プライマー等の材料については、この節 2.13.1「エポキシ樹脂材」によるものとする。

(2) 樹脂モルタル及び樹脂コンクリートに用いる骨材は、次の各項の規定によることを原則とする。

① 骨材は、清浄、堅硬、耐久的で適当な粒度をもち、十分乾燥したものでなければならない。

② 細骨材は、硅砂を用いるものとする。

③ 骨材は、工場において水洗い乾燥の後、一定数量ごとに袋詰めし、袋の表に内容、数量を記載したものを使用しなければならない。

④ 骨材は、吸水がないように保管しなければならない。

⑤ 開封後、長時間経過した骨材、吸水した骨材は使用してはならない。

⑥　骨材は、使用の用途に適合したものとし、監督員の承諾を得なければならない。

表-2.13.1　エポキシ樹脂モルタル及びコンクリートの品質規格

試験項目	試験方法	養生条件	単位	樹脂ﾓﾙﾀﾙ (1 :4)	樹脂ﾓﾙﾀﾙ(1 :5)	樹脂ｺﾝｸﾘｰﾄ (1 :3 :5)
比重	水中置換法	20℃・7 日間養生	－	1.9～2.3	1.95～2.35	2.05～2.45
曲げ強度	JIS R 5201附属書C	20℃・7 日間養生	N/mm²	25以上	25以上	－
曲げ強度	JIS A 1106	20℃・7 日間養生	N/mm²	－	－	15以上
圧縮降伏強度	JIS A 1108	20℃・7 日間養生	N/mm²	50以上	50以上	50以上
圧縮弾性係数	JIS A 1149	20℃・7 日間養生	N/mm²	4.0×103以上	4.0×103以上	4.0×103以上

2.13.3　あと施工アンカー

(1) 接着系アンカーの形状・寸法、及び品質は、「各種合成構造設計指針・同解説、日本建築学会、３章　3.1.4　接着系アンカーボルト」の規定を準用するものとする。

(2) 金属拡張アンカーの形状・寸法、及び品質は「各種合成構造設計指針・同解説、日本建築学会、資料５　金属拡張アンカーボルトの設計　5.2.1　形状、寸法及び品質」の規定を準用するものとする。

(3) 拡底式アンカーの形状・寸法、及び品質は「各種合成構造設計指針・同解説、日本建築学会、３章　3.1.1　頭付アンカー」の規定を準用してよい。

(4) あと施工アンカーが埋め込まれる部分の種類・品質および材料は、「各種合成構造設計指針・同解説、日本建築学会、３章　3.2　コンクリート材料」の規定を準用するものとする。

(5) アンカーの使用に際しては、監督員の立会いによる引抜き試験を実施し、監督員の承諾を得なければならない。

2.13.4　落橋防止装置等

(1) 落橋防止装置、変位制限装置、横変位拘束構造、段差防止構造、拡幅ブラケット等に使用する材料は、この章第４節「鋼材」及び設計図書の定めによるものとする。

(2) 落橋防止装置にPCケーブルを使用する場合は、原則としてJIS G 3536（PC鋼線およびPC鋼より線）の規定を満足するPC鋼より線を用いなければならない。

(3) 落橋防止装置にチェーンを使用する場合は、原則として JIS F 3303（フ

ラッシュバット溶接アンカーチェーン）第３種（SBC690）の規定により製作されたものでなければならない。

(4) 変位制限装置、横変位拘束構造、段差防止構造等に用いる緩衝材は、設計図書に定める設計条件を満足するほか使用目的、使用条件に応じて適切な材料を選定しなければならない。

表-2.13.2　緩衝材（クロロプレンゴム）＜参考＞

項目	物性値
硬さ（JIS-A）	55　±　5
許容支圧応力（N/mm^2）	11.8 以上

(5) ブロック型ゴム被覆チェーンの品質規格等については、設計図書に定める設計条件を満足するほか第 1 編付録表−2. 13. 4 の定めによるものとする。

《規定事項》

□　1）塗膜厚の規格値については、下記条件を満たすものとする。

・各製品の塗膜厚平均値が、規格値の 90%以上であること。

・各製品の塗膜厚最小値が、規格値の 70%以上であること。

なお、規格値「255μm 以上」は、プライマー15μm・塗料 240μm 相当を考慮した総膜厚として規定している。

□　2）完成品としての引張性能試験は、破壊試験であるため、試験後の試験体を実橋に使用してはならない。

《確認事項》

□　1）塗装は、ブラスト等による下地処理の上、無機ジンクリッチプライマーを 1 回塗布し、その後、コールタールを含まないエポキシ系塗料を塗布し、所定膜厚とする。なお、塗装色は、黒色とする。

《留意事項及び解説等》

1）　完成品としての引張性能は、性能確認のために定期（概ね 10 年に 1 度）に実施される静的引張試験結果及び製造プロセス（品質管理項目及び品質管理体制）について、阪神高速で確認されたものであること。

2020 年 12 月 1 日一部改定

第 1 編　共通

第 3 章　一般施工

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第３章　一般施工 …… 1 - 3 - 1
第１節　適　用 …… 1 - 3 - 1
第２節　適用すべき諸基準 …… 1 - 3 - 1
第３節　作業土工 …… 1 - 3 - 1
3.3.1　一般事項 …… 1 - 3 - 1
3.3.2　作業土工 …… 1 - 3 - 1
第４節　土留工 …… 1 - 3 - 3
3.4.1　一般事項 …… 1 - 3 - 3
3.4.2　鋼矢板及び親杭横矢板 …… 1 - 3 - 3
3.4.3　地中連続壁（柱列式） …… 1 - 3 - 4
3.4.4　地中連続壁（壁式） …… 1 - 3 - 5
3.4.5　土留支保工 …… 1 - 3 - 9
第５節　工場塗装工 …… 1 - 3 - 10
3.5.1　一般事項 …… 1 - 3 - 10
3.5.2　塗装系 …… 1 - 3 - 10
3.5.3　工場塗装工 …… 1 - 3 - 10
3.5.4　溶融亜鉛めっき …… 1 - 3 - 33
第６節　工場製品輸送工 …… 1 - 3 - 34
3.6.1　一般事項 …… 1 - 3 - 34
3.6.2　工場製品輸送工 …… 1 - 3 - 34
第７節　構造物撤去工 …… 1 - 3 - 35
3.7.1　一般事項 …… 1 - 3 - 35
3.7.2　構造物取壊し工 …… 1 - 3 - 35
3.7.3　道路施設撤去工 …… 1 - 3 - 36
第８節　浚渫工 …… 1 - 3 - 36
3.8.1　一般事項 …… 1 - 3 - 36
3.8.2　ポンプ浚渫工 …… 1 - 3 - 36
3.8.3　グラブ浚渫工 …… 1 - 3 - 38
3.8.4　浚渫土処理工 …… 1 - 3 - 38
第９節　コンクリート工 …… 1 - 3 - 39
3.9.1　適用 …… 1 - 3 - 39
3.9.2　適用すべき基準 …… 1 - 3 - 39
3.9.3　品質管理等 …… 1 - 3 - 39
3.9.4　コンクリート工のプロセスチェック …… 1 - 3 - 40
3.9.5　準備 …… 1 - 3 - 40

3.9.6　材料選定 …… 1 - 3 - 40
3.9.7　配合設計 …… 1 - 3 - 40
3.9.8　施工計画 …… 1 - 3 - 47
3.9.9　型枠・支保工 …… 1 - 3 - 48
3.9.10　鉄筋工 …… 1 - 3 - 51
3.9.11　製造 …… 1 - 3 - 54
3.9.12　運搬と受入検査 …… 1 - 3 - 56
3.9.13　荷卸し後の運搬 …… 1 - 3 - 59
3.9.14　打設・締固め …… 1 - 3 - 61
3.9.15　継目 …… 1 - 3 - 65
3.9.16　養生 …… 1 - 3 - 67
3.9.17　特殊コンクリート …… 1 - 3 - 69
3.9.18　品質・出来形確認 …… 1 - 3 - 80
3.9.19　しゅん工検査 …… 1 - 3 - 82
3.9.20　修補 …… 1 - 3 - 83
第 10 節　仮設工 …… 1 - 3 - 84
3.10.1　一般事項 …… 1 - 3 - 84
3.10.2　作業ヤード整備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.3　電力設備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.4　用水設備工 …… 1 - 3 - 84
3.10.5　橋梁足場等設備工 …… 1 - 3 - 85
3.10.6　工事用道路工 …… 1 - 3 - 85
3.10.7　仮橋・作業構台工 …… 1 - 3 - 85
3.10.8　路面覆工 …… 1 - 3 - 86
3.10.9　地盤改良工 …… 1 - 3 - 86
3.10.10　水替工 …… 1 - 3 - 87
3.10.11　地下水位低下工 …… 1 - 3 - 88
3.10.12　仮水路工 …… 1 - 3 - 88
3.10.13　トンネル仮設工 …… 1 - 3 - 89
3.10.14　防塵対策工 …… 1 - 3 - 90
3.10.15　汚濁防止工 …… 1 - 3 - 90
3.10.16　防護施設工 …… 1 - 3 - 90
3.10.17　爆弾探査工 …… 1 - 3 - 91
第 11 節　その他工種 …… 1 - 3 - 91
3.11.1　一般事項 …… 1 - 3 - 91

3.11.2　あと施工アンカー工 …… 1 - 3 – 91

第３章　一般施工

第１節　適　用

この章は、各工事において一般に使用する工種として、作業土工、土留工、工場塗装工、工場製品輸送工、構造物撤去工、浚渫工、無筋、鉄筋コンクリート、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

第２節　適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、設計図書の定めによるほかこの編第１章第１節 1.1.8「適用すべき諸基準」の規定によるものとする。

第３節　作業土工

3.3.1　一般事項

(1) この節は、作業土工として作業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) 施工に先立っての地下埋設物の調査及びその移設・防護等の措置については、この編第１章第３節 1.3.8「地下埋設物」の規定によらなければならない。

(3) 湧水、溜水等はあらかじめ調査し、その排除方法を監督員と協議しなければならない。

3.3.2　作業土工

(1) 掘削（床掘り）は、その方法について施工計画書に記載しなければならない。岩盤掘削等で火薬を使用する場合は、必要以外の部分に影響を与えないよう特に注意するとともに、近傍の施設、公共及び作業員の安全に対して全責任を負わなければならない。

(2) 掘削に当たっては、地質の硬軟、地下水及び地形の状況により必要に応じ矢板、締切り及び覆工等を行い、周辺地盤をゆるませないように規定の深さに掘り下げなければならない。この場合、あらかじめその位置、構造について施工計画書に記載しなければならない。なお、土留工、締切り及び覆工等については、この章第４節「土留工」の規定によるものとする。

(3) 各種埋設物付近の掘削は、機械を近づけず必ず手掘りで行うこと。

(4) 構造物掘削において、掘削高が高くなる場合は、小段を設けなければならない。

(5) 工事の施工中、異常出水・土砂流出・崩落・支保工変状等の異常事態が発生した場合には、受注者において機敏に適切な措置を施し、速やかに監

督員に報告しなければならない。なお、直ちに監督員と十分な協議を行い、その原因を究明し、安全な対策を立案し、監督員の承諾を受け、その対策を実施しなければならない。

(6) 仕上げ面付近は、仕上げ面以下の土砂を攪乱しないよう丁寧にすき取らなければならない。掘り過ぎたり、仕上げ面以下を荒らした場合は、監督員の承諾を得た材料（良質土等）を用いて埋戻しを行い、地山と同等状態まで締め固めしなければならない。

(7) 埋戻しは、当該埋戻し箇所が道路もしくは道路予定地の場合にあっては、当該道路管理者の基準に適合するものを、又、会社用地内においては、原則として発生土（良質土）を使用するものとする。

(8) 埋戻しに当たっては、事前に埋戻し箇所の排水を完全に行ってから施工するものとし、やむをえず水中埋戻しを行う場合は、施工方法及び品質管理方法について監督員の承諾を得なければならない。

(9) 埋戻しの施工は、適切な含水比の状態で行わなければならない。

(10)埋戻し箇所は、埋戻し作業開始前にごみ又は木片等の有害物を取払い清掃し、一層の仕上がり厚は 300 ㎜以下を基本とし埋め戻さなければならない。

(11)埋戻しに当たって、現地に応じた機械等により敷均し及び締固めを行わなければならない。

(12)埋戻しは、土圧が均等となるようにし、偏圧となる片盛りや転圧を行ってはならない。また、構造物の周辺を締め固めるときは、これらに損傷を与えないよう十分に注意して施工しなければならない。なお、地下埋設物付近の埋戻しについては、その施工方法等について施工計画書に記載しなければならない。

(13)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。

(14)新設した構造物上に埋戻しを行う時期は、当該構造物に使用したコンクリートの圧縮強度が設計基準強度の 75％以上に達したときを基本とし、これによりがたい場合は監督員と協議の上、規定の強度を確認し、埋戻しを行うものとする。

(15)掘削土砂は、設計図書に従って処理することを原則とする。

(16)土砂運搬については、積載超過に注意し、シート等で覆いをかけるなどの適切な措置を講じて、道路に土砂を散乱させないよう注意すること。なお、路面に土砂を漏出又は飛散したときは路面を清掃すること。

第４節　土留工

3.4.1　一般事項

(1) この節は、土留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) 土留壁及び支保工は、土質条件、土留の構造、掘削の規模と施工方法、埋設物の有無、沿道建造物及び築造する躯体構造物の施工方法との関連を考慮し、工程の各段階において十分安全が保たれるよう検討すること。

(3) 工事に支障となる地上施設については、監督員と協議の上、移設、撤去、仮設、返納、保管等の適切な処置を講じなければならない。

(4) 使用する機械は、近接する地上施設等の状況その他により、現場に適したものを使用しなければならない。

(5) 周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。

(6) 土留・仮締切工の打込み又は削孔に先行し、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。

(7) 溝掘りを行うに当たって、一般の交通に開放する必要がある場合は、仮復旧を行い解放しなければならない。

(8) 埋戻し及び土留め工の撤去に当たっては、周辺の路面、建造物、埋設物等に被害を与えないように施工しなければならない。

3.4.2　鋼矢板及び親杭横矢板

(1) 鋼矢板、鋼杭の打込み又は削孔建込みに際しては、地上施設、架空線、埋設物等を損傷しないよう十分注意し、規定の位置に正確に施工しなければならない。なお、この場合、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとする。また、隣接の鋼矢板が共下がりしないように注意して施工しなければならない。

(2) 鋼矢板の打込み中に地盤、その他の事由によって、鋼矢板が打ち進む方向に傾斜した場合は、適切な方法により、垂直に打てるよう修正しなければならない。

(3) 削孔建込みに際しては、削孔機の垂直調整を行うとともに、曲がり、ぶれ等を防止しなければならない。

(4) 削孔時に泥水を使用する場合は、バキュームカー等を使用して路面、下水管等を汚損しないよう、搬出しなければならない。

(5) 横矢板の施工に当たり、掘削と並行して嵌込み、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。

(6) 杭頭高さについては、路面覆工高さ、受桁及びつり桁の位置等を考慮に入れ、後に切断することをできるだけ避けるよう検討しなければならない。
(7) 鋼杭の継手を連続して使用する場合は、各継手位置が同一の高さにならないよう施工しなければならない。
(8) 仮設鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。

3.4.3　地中連続壁（柱列式）

(1) 一般事項

①　作業床の施工に当たっては、地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。

②　泥水安定処理プラント設備は、掘削機の種類、施工規模、敷地条件等を考慮し、その構成、規模、位置等を含む設備計画を立てて設置すること。

③　廃棄安定液は、バキュームカー等の利用により、路面交通並びに沿道に迷惑を与えないよう処理するものとする。

④　廃棄安定液を処理する場合には、関係法令等を遵守し、必要な処置を講じるものとする。

⑤　地中連続壁及び遮水壁を含めた締切工全体は、規定の遮水性能を確保すること。なお、遮水性能、その確認方法及び実施時期については、監督員と協議の上、受注者において実施すること。

(2) 施　工

①　各杭の施工順序、間隔、平面位置（通り）及び鉛直性等について留意し、連続性を確保しなければならない。

②　セメントミルクの注入に際して、孔壁の崩壊及び砂層におけるセメントミルクの逸散現象が生じるおそれがある場合は、セメントミルクに適切な混和剤を用いるなどして施工するものとする。

③　セメントミルクの配合については、掘削周辺の地盤、透水性、地下水の状況を考慮し、配合試験を行い、監督員の承諾を得るものとする。

④　鋼杭は、せん孔完了後、速やかに鋼杭を垂直に建込み、規定の位置に設置しなければならない。

⑤　柱列式地中連続壁の壁面に漏水がみられる場合は、掘削及び構造物の施工に支障のないよう、漏水箇所において止水等の処置を講じるものとする。

⑥　注入量及び排出ソイル量を適切に管理し、均一な品質を確保しなけれ

ばならない。

⑦　排泥土の処理については、飛散しないように、防護設備を施し、また、運搬に当たっては、路面交通、沿道住民に迷惑を与えないよう十分注意し、関係法令等を遵守し、適切に処置するものとする。

⑧　鋼杭の継手を連続して使用する場合は、各継手の位置が同一の高さにならないように施工するものとする。なお、継手位置については、監督員の承諾を得なければならない。

⑨　壁体造成時には、飛散防止、流出防止の措置を講じ、第三者及び一般車両等に支障のないよう十分注意し、施工すること。万一、泥土飛散等によりトラブルが生じた場合は、受注者の責任において対処するものとする。

⑩　混練り不足等により柱列式地中連続壁の止水効果が十分でない場合は、受注者の責任において対処するものとする。

⑪　掘削に際しては、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、ガイドトレンチの形状・寸法等を決定し、規定の位置に精度よく設置しなければならない。

(3) 管理試験

ソイルモルタルについて、削孔後のまだ固まらない現地攪拌ソイルを採取し、一軸圧縮試験にて規定の強度を確保すること。この頻度は、500 壁㎡に１回の割合を原則とし、採取深度等については、監督員の確認を得た上で提出すること。

(4) 施工管理記録

施工中は、必要に応じ施工管理記録を作成し、監督員に提出しなければならない。

①　削孔精度及び削孔長

②　注入量及びセメントミルク比重

③　混練状況

④　圧縮強度

3.4.4　地中連続壁（壁式）

(1) 一般事項

①　施工一般については、道示Ⅳ15.11（地中連続壁基礎の施工）によらなければならない。

②　地中連続壁基礎の施工に当たっては、専門的な知識を有し、経験豊富な技術者を配置して施工しなければならない。

③　ガイドウォール及び掘削機械据付面は、施工中狂いを生じないよう強固に作るとともに、設置に際して規定の位置に精度よく設置しなければならない。

④　泥水安定処理プラント設備は、掘削機の種類、施工規模、敷地条件、動線計画等を考慮し、その構成、規模、位置等を含む設備設計を立てて設置しなければならない。

(2) 施　工

①　施工中は、掘削溝の崩壊、鉄筋かごの変形、トレミー管等の引抜き不能、打込みコンクリートの漏えい等が起こらないよう十分注意しなければならない。万一、これらの事態が生じた場合は、必要な応急措置を講じ、その後の処置方法を監督員と協議しなければならない。

②　掘削が規定の深さに達したときは、監督員の立会いの下に支持地盤を確認しなければならない。支持地盤として不適当と判断される場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

③　泥水安定液の濃度及び添加剤の配合は、掘削孔周辺の地盤、透水性、地下水等の状況を考慮し、配合試験を行い、監督員の承諾を得るものとする。また、再使用する泥水安定液は、品質管理の試験を行い、監督員の承諾を得るものとする。

④　安定液は、地盤の性質及び状態に適したものを使用し、掘削溝内の崩壊及び打込み中のコンクリートに対する悪影響がないよう適切に管理しなければならない。また、劣化した安定液は使用してはならない。

⑤　地中連続壁の施工箇所が軟弱地盤、崩壊性の地盤、地下水位が高い地盤の場合、又はそれに近接するときは、泥水固化壁等を用いた溝壁安定補助工法を併用するものとする。

⑥　掘削に当たっては、あらかじめ掘削精度管理計画を施工計画書に記載しなければならない。掘削精度管理は、掘削壁面を超音波にて測定するものとする。

⑦　掘削は鉛直に行い、その速度は土質に適合したものでなければならない。この場合において、井筒状にして本体に用いるときは、掘削機の位置に十分注意するとともに、規定の精度を確保できるよう適切に掘削しなければならない。

⑧　掘削土砂は、泥水安定液と分離された後、処理するものとし、その運搬は、漏出飛散しないように装備を施した運搬車を使用しなければならない。

⑨　１エレメントの掘削が完了したときは、直ちに連続して底ざらい、エ

レメント間継手施工、スライム処理、鉄筋かご建込み、水中コンクリート打込みを連続して行わなければならない。なお、二次スライム処理は底ざらい（一次スライム処理）完了後スライムの沈降が安定した後でかつ、鉄筋かご建込み前に行わなければならない。この場合において、スライム沈降の確認は、砂分率試験により行うものとする。

⑩　鉄筋かごは、変形結束箇所の分離等が生じないよう組立て、トランシット等を用いて鉛直精度を確認しながら正確に建込まなければならない。また、鉄筋かごの継手部は弱点とならないよう特に入念な施工をしなければならない。なお、スペーサー等により鉄筋のかぶりを確保しなければならない。

⑪　剛結継手における先行エレメントの水平鉄筋については、後行エレメント掘削中に継手部が安定液中に置かれるため、後行エレメントの鉄筋かご建込み前に継手清掃を入念に行うものとする。また、その際は溝壁の安定に留意するものとする。

⑫　鉄筋かごの建込み精度については次の項目を施工計画書に記載するとともに測定し、結果を監督員に提出しなければならない。

建込時　　：鉛直性、平面位置、直線性

建込完了時　：高さ、平面位置、鉛直性

⑬　コンクリート打込みは、プランジャーを使用したトレミー工法で行うものとし、次の事項に注意して施工しなければならない。

a.トレミー管は、コンクリートが一様に打ち上がるよう、本数やその配置を決めなければならない。なお、継手部にはトレミー管を必ず配置し、十分コンクリートが行き渡るよう配慮しなければならない。

b.コンクリートの打込みは、各トレミー管より同時に開始し、連続して行わなければならない。この場合において、打込みは継手部に有害な変形や破損が生じないような速度で行わなければならない。

c.コンクリート打込みの初期におけるトレミー管下端と掘削底面との間隔は200㎜以内とし、コンクリート打込み中はトレミー管下端を常に２ｍ以上コンクリート内にラップさせなければならない。

⑭　掘削溝は、壁面崩壊のおそれがある場合、砕石等で埋戻し、危険のないよう処理しなければならない。

⑮　地中連続壁頭部の余盛りコンクリートは、適切な方法により確実に取り除くとともに、次の各号に留意しなければならない。

a.頭部壊しは、壁本体の破損を生じないように行うとともに、良質なコンクリートが露出するまで行わなければならない。

b.頭部処理面が規定の高さ以下になる事態が生じた場合は、監督員に報告し、その処置方法について協議しなければならない。

⑯　鉄筋コンクリート壁面に漏水のある場合は、注入、その他監督員の承諾を得た方法により補修するものとする。

⑰　廃棄安定液は、バキュームカー等の利用により、路面交通並びに沿道に迷惑を与えないよう処理するものとする。

⑱　廃棄安定液を処理する場合には、関係法令等を遵守し、必要な処置を講ずるものとする。

(3) 管理試験

①　安定液の使用に当たっては、あらかじめ表-3.4.1 の管理試験を行わなければならない。

表-3.4.1　安定液使用の場合の試験項目及び頻度

試験項目	試験回数
造壁性試験	２回／日
粘性試験	２回／日
比重試験	１回／日
砂分ＰＨ等	排出時
砂分率試験	鉄筋かご建込前

注）回数については、現場の状況に応じて適宜増すものとする。

②　泥水固化壁の使用に当たっては、あらかじめ表-3.4.2 の管理試験を行わなければならない。

表-3.4.2　泥水固化壁使用の場合の試験項目及び頻度

試験項目	試験方法	試験回数
比重	マッドバランス	１回／日
粘性	ファンネル粘度計	１回／日
強度	一軸圧縮試験	１回／エレメント

注）ＰＨ試験は掘削土、地下水が酸性のとき行うものとする。

③　圧縮強度及びコンクリートの異状の有無等の確認に伴うコアの採取位置は、監督員の指示によるものとする。また、圧縮強度試験は JIS A 1107（コンクリートからのコアの採取方法及び圧縮強度試験方法）により行

うものとする。

④　連続壁の処理面近傍のコンクリートは、監督員の指示がある場合には処理面より 250 ㎜の範囲でコアを１組（３本）採取し、圧縮強度、コンクリートの異状の有無等を確認しなければならない。なお、ボーリング実施後は、地中連続壁と同強度のモルタル又は、コンクリートでボーリング孔を充填しなければならない。

(4) 施工管理記録

施工中は、必要に応じ施工管理記録を作成し、監督員に提出しなければならない。

①　地中連続壁掘削作業報告書

②　安定液管理試験報告書

③　泥水固化壁管理試験報告書

④　壁厚測定記録（掘削精度等含む）

⑤　圧縮強度及びコア判定記録

3.4.5　土留支保工

(1) 躯体コンクリートに埋め込まれる中間杭は、床版面の内側で切断し、躯体コンクリート同等以上の強度を持つモルタルを用いて仕上げること。なお、構築内の天井部は中間杭切断跡処理を施すものとする。

(2) 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。

(3) 隅角部又は、終端部においては、火打ちばり、直ばり、グランドアンカー等について検討すること。なお、火打ちばりの施工に当たっては、腹起しに掛る横荷重に耐える移動防止を検討しなければならない。

(4) グラウンドアンカーの施工については、地盤工学会「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説」によること。

(5) タイロッド・腹起し又は切ばり・腹起しの取り付けに当たっては、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。又、盛替ばりの施工に当たり、矢板の変状に注意し、切ばり・腹起し等の撤去を行わなければならない。

(6) 切ばりの継手は、ボルトで緊結し、腹起しと土留材との隙間にはコンクリート等を充填し、密着させ土留材からの荷重が均等に作用するよう施工しなければならない。

(7) 掘削中、腹起し・切ばり等に衝撃を与えないよう注意して、施工しなければならない。

(8) 掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う腹起し・切ばり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。

(9) 沈下等地盤の変状を生じないよう、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡の空洞を砂等で充填しなければならない。

第５節　工場塗装工

3.5.1　一般事項

(1) この節は、工場塗装工として工場塗装工、溶融亜鉛めっき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、防せい防食方法として金属溶射を選定する場合は仕様等について、当社が定めた手引き等によるものとする。

(2) 適用範囲は、鋼桁、鋼製橋脚、鋼製高欄、支承、伸縮装置、落橋防止システム、排水桝、RC 橋脚巻立て鋼板、RC 床版補強鋼板、その他鋼構造物である。

3.5.2　塗装系

下記塗装系については、設計基準の規定によるものとする。

（１）外面塗装系
（２）内面用塗装系
（３）鋼床版上面の塗装系
（４）添接板の塗装系
（５）継手部塗装系
（６）特殊部の塗装系
（７）亜鉛めっき面の塗装系
（８）補強鋼板の塗装系
（９）その他の部分の塗装系

3.5.3　工場塗装工

(1) 一般事項

①　塗装作業者

塗装作業者は鋼橋等の塗装工事に十分な経験を有する者とするとし、塗装作業には、職業能力開発促進法（昭和 44 年法律第 64 号）の規定による塗装（鋼橋塗装作業）技能検定に合格した塗装技能士を 1 名以上従事させなければならない。

② 施工計画書

塗装工事については、あらかじめ施工計画書に次の事項を記載し提出しなければならない。

a.工事概要

b.工 程 表

c.使用塗料名及び製造会社名

d.塗装工名簿

e.素地調整の方法

f.塗装方法

g.施工管理・品質管理の方法

h.塗料の保管方法

i.その他特記事項

③ 塗装作業禁止条件

塗装は原則として、次の場合に行ってはならない。

ただし、温度、湿度が調節された屋内で塗装作業を行う場合は、屋外の天候条件に拘束されない。

a.温度、湿度が表-3.5.12 の条件のとき

なお、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料に関しては、高温時に硬化反応が早く塗料の可使時間が極端に短くなる。また、低温時には硬化反応が遅く、塗料の乾燥が極端に遅れることもある。そのため、10℃以上では常温用（A）を、5～20℃程度では低温用（B）を用いるなど、常温用（A）と低温用（B）の区分がある塗料については、施工条件を考慮して適切なものを使用しなければならない。

b.降雨降雪のとき、及び表面が結露等で濡れているとき

c.天候条件の変化により塗膜が乾燥するまでに悪影響を及ぼすと予想される場合

d.強風等により塗膜乾燥中に異物の付着が予想される場合

e.規定の素地調整が行われていないとき、及び被塗装面に異物が付着している場合

f.被塗装面温度が０℃以下又は気温が高いとき

g.監督員が不適当と認めた場合

表-3.5.12　塗装作業を禁止する温度、湿度の制限範囲

塗料名	規格		気温(℃)	湿度 (RH%)
無機ジンクリッチプライマー	HDK　P－01		0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	HDK　P－03		5以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗	HDK　P－04	A	10以下	85以上
		B	5以下 20以上	85以上
変性エポキシ樹脂塗料内面用	HDK　P－10	A	10以下	85以上
		B	5以下 20以上	85以上
亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	HDK　P－12		5以下	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	HDK　P－14	A	10以下 30以上	85以上
		B	5以下 20以上	85以上
変性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	HDK　P－15	A	10以下	85以上
		B	5以下 20以上	85以上
無機ジンクリッチペイント	HDK　P－16		0以下	50以下
ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗） 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗）	HDK　P－17	中塗	5以下	85以上
		上塗	0以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料 弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料	HDK　P－18		5以下	85以上

注１）エポキシ樹脂塗料下塗、変性エポキシ樹脂塗料内面用、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料、変性エポキシ樹脂塗料下塗において、気温が 10℃以上の場合に使用する常温用（A）と５℃～20℃程度の場合に使用する低温用（B）の区分がある塗料については、施工条件を考慮して適切なものを使用しなければならない。

④　部材自由端の角落としについて

部材の角部がガス切断や切削仕上げにより鋭いエッジになっていると、塗料が十分に付着せず塗膜が薄くなり早期に発錆しやすくなるので、組立て後、自由縁となる部材の角は専用加工機やグラインダーにより角を落とした面取り加工でなく、曲面仕上げを行うとともにその部分だけ先行塗装するものとする。（図-3.5.5）

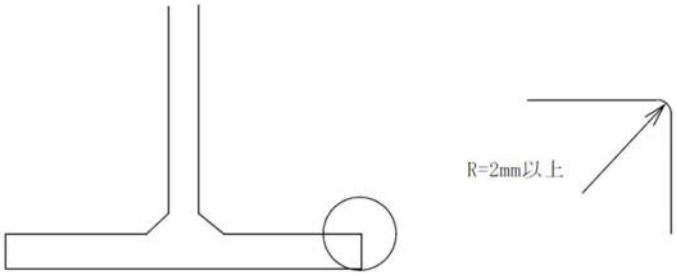


図-3.5.5　角部の曲面仕上げの例

(2) 塗　料

使用塗料については、工場又は現場への搬入前に抜き取り検査を原則として実施するものとし、第１編付録表-表 3.5.3 の品質規格を満足するものとする。

【試験方法の補足事項】

□　１）赤外吸収スペクトルによる塗料の樹脂の同一性判定は JIS K 0117 による他、以下により実施すること。

・試料を塗布するセルは、臭化カリウムの結晶板を用いる。

・顔料を含まない塗料はそのまま、顔料を含んだ塗料はそれぞれの規格に定められた方法で顔料（溶剤不溶物）を分離した樹脂溶液を濃縮し、セルの上に均一に塗布する。この膜厚は、得られる赤外吸収スペクトルの最大吸収帯の透過率が 10～20%に入るように調整する。

・塗布した塗膜中の溶剤を除去するため、温度 105±2℃に保った乾燥器中で 15 分間乾燥し、デシケータ中で放冷する。この時、温度 105±2℃に加温すると変質する塗料またはこの方法で溶剤が完全に除去できない場合には、約 50℃に保った真空恒温乾燥器中で最長 30 分間減圧乾燥し、残留溶剤の影響を確認する。

・赤外吸収スペクトルの測定範囲は、波数 4000～400cm^{-1} とする。

・品質規格試験時に明確に記録し、抜取試験時の測定はこれと同一の条件で行う。

□　２）赤外吸収スペクトルによる塗料の樹脂の同一性判定は、品質規格証明書と比較して行うものとするが、HDK 規格のうち JIS 規格相当品については、特に指示のない限り定期に品質規格証明書のための検査を実施する必要はない。ただし、その他の塗料（非 JIS 規格）については、定期（約５年程度）に品質規格証明書（赤外吸収スペクトル含む）のための検査を実施しするものとする。

□　３）抜き取り検査で不合格となった場合の取扱いについては、下記のとおり追加検査を実施するものとする。なお、検査対象は抜き取り検査と同様に製造ロットごとに実施するものとする。

［赤外吸収スペクトル］

品質規格試験合格品の赤外吸収スペクトルと同一と認められない程度がわずかであり、不合格となった場合、改めて品質規

格試験を実施し、各試験項目が合格している場合には適合品として認めることができるものとし、合格とする。

【品質確認事項】

□　1）品質規格が満足されており、品質規格証明書等の必要資料が添付されていること。

□　2）搬入する塗料は、各缶に貼付されている品番号等により、入荷・使用の状態を確認していること。

□　3）塗料は、原則として製造後 12 ヶ月以内のもの使用しなければならいない。なお、有効期間が表示された塗料は、その期間を超えて超えた塗料でないこと。

□　4）製造後 12 ヶ月を経過したもので、製造会社指定貯蔵有効期限内の塗料については、次の品質試験項目について再検査を行い、性能が変化していないことを確認した上で、監督員の承諾を得て使用することができる。検査結果が不合格となった場合には、それと同一ロットの塗料は使用してはならない。

〈12 ヶ月以上経過した塗料の品質試験項目〉

ｱ)容器の中での状態

ｲ)粘度

ｳ)作業性（厚塗性を含む）

ｴ)乾燥性

ｵ)塗膜の外観

□　5）ジンクリッチペイント及びジンクリッチプライマー（いずれも有機系２液タイプを除く）は製造後６ヶ月を超えたものは使用してはならない。

□　6）少量（200 ㎏程度以下）の場合は、抜き取り検査を実施しなくてもよい。

《留意事項及び解説等》

1）　塗料は、消防法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法その他の関係法令を遵守し、変質しない条件の下で保管しなければならない。なお、塗料は「危険物の規制に関する政令（政令第 306 号昭和 34 年 9 月 26 日）」により第４類危険物として指定されており、その保管及び取扱いについては市町村条例で定められているため、遵守すること。

2）　開缶した塗料は、原則としてその日のうちに使用しなければならない。

ただし、開缶した塗料をやむをえず当日内に使用できない場合には、容器を密封して保管した上で、後日の塗付作業に異常が認められない場合に限り、これを使用することができる。

3） 塗料の保管に当たっては、搬入量及び使用量が確認できるように出納簿を作成しておかなければならない。

4） 塗料の数量管理のため、原則として現場入荷時の充缶数と使用後の空缶数について監督員の検査を受けなければならない。

5） 受注者は、混合しポットライフが超過した塗料、有効期限を超過した塗料、工事完了後に残存した塗料、及び塗料を入れていた缶等を、関連する法規等に従い廃棄しなければならない。なお、缶は廃棄する前に塗料の種類毎に数量確認をしなければならない。

6）赤外吸収スペクトル　判定基準

下記の場合は、同一と認められない。

イ） 新たな位置(波数域)に吸収の存在が認められる場合、並びに品質規格試験時に認められた 特定波数域の吸収が認められなくなった場合

ロ） 品質規格試験時と同一位置の吸収であっても、吸収の大きさが変化して主要吸収帯の相対 比に著しい変化が認められる場合

① 希釈剤及び希釈率

a.気温の寒暖や被塗装面の状態に対応して作業性をよくするため、希釈剤を混合する必要が生じた場合は、気温（液温）に応じ適正な作業性と適正な塗膜厚が得られるように希釈してよい。なお、塗装する際の塗料粘度は、高すぎると塗膜厚が不均一になったり、かすれを生じ、低すぎると塗膜厚が薄くなったり、塗料が流れたりするので、適切な粘度に調整した上で塗装しなければならない。

b.希釈剤を添加する場合、添加量を必要最小限とし、正確に計量して添加し、表-3.5.13 の範囲を超えてはならない。

c.希釈剤は各々の塗料の専用シンナーを用いる。

d.希釈剤は原則として塗料と同一製造会社のものを用いる。

e.無溶剤形塗料は希釈してはならない。

表-3.5.13　希釈率の範囲（23℃の場合の参考値）

塗料名	規格	希釈率（重量%）	
		はけ	エアレススプレー
無機ジンクリッチプライマー	HDK　P－01	－	10以下
有機ジンクリッチペイント	HDK　P－03	5以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗	HDK　P－04	10以下	20以下
変性エポキシ樹脂塗料内面用	HDK　P－10	〃	〃
亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	HDK　P－12	〃	〃
変性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	HDK　P－15	〃	〃
無機ジンクリッチペイント	HDK　P－16	－	10以下
ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗） 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗）	HDK　P－17	10以下	20以下
超厚膜形エポキシ樹脂塗料 弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料	HDK　P－18	〃	〃

②　塗料は、容器の底部に顔料が沈殿していないように十分かくはんして使用しなければならない。

③　塗料の塗り重ね

a.塗料の塗り重ねは、被塗装面の塗膜の乾燥状態を調べ、硬化乾燥していることを確認した上で行わなければならない。

b.塗料の乾燥過程と塗り重ねの可否を指触により判定する一般的な判断基準は、表-3.5.14 のとおりとする。

c.気象条件や工程の都合上、やむをえない理由で塗装間隔の上限値を超えた場合は、付着物を水洗いやシンナー拭きで除去した後、サンドペーパー等で目粗しをして次層を塗り重ねなければならない。なお、事前に付着性試験等により付着力の確認を行うこと。

表-3.5.14　塗料の乾燥過程と塗り重ねの可否

乾燥過程	乾燥過程の具体的判定方法	塗り重ねの可否
指触乾燥	塗面に指先をそっと触れてみて、指先が汚れない時は、指触乾燥の状態になっているものとする。	不可
半硬化乾燥	塗面を指先で静かにそっとすってみて、塗面に擦りあとがつかない時は、半硬化乾燥の状態になっているものとする。	不可
硬化乾燥	塗面を指で強く圧した時、指紋によるへこみがつかず、塗膜の動きが感じられず、また塗面を指先で急速に繰り返してこすってみて塗面に擦りあとがつかないときは、硬化乾燥の状態になっているものとする。	可

(3) 付着塩分の除去

① 塩分等の付着は、層間付着を阻害し、塗膜層間はく離の原因となるため除去するものとする。

② 塗装前に海塩粒子等の付着が予想される場合は、その付着量を測定する。付着塩分の測定は、原則として日本道路協会「鋼道路橋防食便覧」付Ⅱ-1.「付着塩分量測定方法」によるものとする。

③ 付着塩分量が 50 ㎎/㎡（NaCl 換算）を超える場合には、表-3.5.15 に示す塩分除去を行い、50 ㎎/㎡を下回ることを確認しなければならない。

④ 被塗装面に付着した付着塩分の除去及び清掃は、原則として工具によるアンカーパターン形成をする前に実施しなければならない。なお、塩分の除去はパワーツール法によると被塗装面の付着塩分等がアンカーパターン内に残り、その後清掃・水洗いを行っても除去しがたいため、原則として水洗いとする。なお、水洗いはウォータージェット等の高圧水を使用することが望ましい。

⑤ 長大橋等特に防せいを確保する必要のある橋については、付着塩分量が 20 ㎎/㎡（NaCl 換算）を超えてはならない。

表-3.5.15　付着塩分の除去作業

記号	種別	処理方法
G-f	水洗による塩分除去	高圧水により、被塗装面に付着している塩分を除去し、乾燥させる
G-g	パワーツール法による塩分除去	ワイヤーホイル等工具を用いて、被塗装面に付着している塩分を除去し､清浄にする

⑥　工場で仕上げ塗装する場合においても、塩分の付着が予想されれば塩分を測定し、付着塩分除去を実施するものとする。

⑦　塩分除去作業後は、再度付着塩分量を確認しなければならない。

(4) 素地調整

①　素地調整の種別と施工法

a.被塗装面は、塗装前にこの節 3.5.2「塗装系」に示す素地調整を行わなければならない。素地調整の種別と施工法は、表-3.5.16 に示すとおりとする。

b.ブラスト法の現場作業においては、粉じん等による環境汚染の影響に十分配慮し対策を行わなければならない。

c.素地調整終了後、素地調整の状態を検査するものとする。

表-3.5.16　素地調整の種別

記号	処理方法		調整の程度	適用
G-a	原板ブラスト法		黒皮、さびを十分に除去し、清浄な金属面とする。ISO-Sa2 1/2	無機ジンクリッチプライマーを用いる塗装系
G-b	製品ブラスト法		ブラストにより、さび、一次プライマーを除去し、鋼材面を露出させる。ISO-Sa2 1/2	無機ジンクリッチペイントを用いる塗装系
G-c	部分ブラスト法		ブラストにより、さび、劣化塗膜を除去し、鋼材面を露出させる。劣化していない一次プライマーは残す。ただし全面を清浄にする。ISO-Sa2 1/2	一次プライマーの損傷部
G-xx	現場ブラスト法(1種ケレン)		さびや旧塗膜を除去し、清浄な鋼材面とする。ISO-Sa2 1/2	現場溶接部や塗替え塗装でブラストを適用する場合
G-yy	スィープブラスト法		白さびや付着した汚れを除去し、適度な粗度を付与する。過剰に処理しないこと（亜鉛めっき面）。ISO-Sa1 程度	亜鉛めっき面
G-zz	パワーツール法(2種ケレン)		工具を用い塗膜を除去し、全体的に素地を露出させる。ただし、凹部や狭隘部分に多少のさびや塗膜が残存する。	塗装塗替えで部分塗装等の防食性を向上させる場合に適用
G-d	パワーツール法		工具を用い、さび、劣化塗膜を除去し、鋼材面を露出させる。劣化していない一次プライマーは残す。ただし、全面を清浄にする。ISO St3	一次プライマーの損傷部
G-e	高度	パワーツール法(高度ケレン)	工具を用い中塗り、上塗り塗膜を除去し、全体的に下地塗膜を露出させる。ただし、さび・劣化塗膜は除去し、鉄素地を露出させる。	鋼床板裏面の旧塗膜がエポキシMIO～塩化ゴム系でケレン範囲は熱影響を受ける鋼床版裏面及びその下約30mmの塩化ゴム塗膜、脚内面がシルバー塗膜の塗替えの場合に適用
	一般	パワーツール法(3種ケレン)	工具を用い、さび、劣化塗膜を除去し、鋼材面を露出させる。劣化していない塗膜（活膜）は残し、付着している汚れ、ほこり、油脂類を除去し、清浄にする。ISO-St3	一般の塗装面、塗装した亜鉛めっき面塗膜損傷部
G-f	水洗		高圧水等により、塗面に付着している塩分等の付着物を除去し、乾燥させる。	塩分等付着物除去
G-g	パワーツール法		ワイヤーホイル等の工具を用いて、塗面に付着している塩分等付着物を除去し、乾燥させる。	塩分等付着物除去
G-h	清掃		ウエス、ペーパー等を用いて、塗面の汚れ、ほこりを除去し、清浄する。	現場塗装前の付着物除去
G-i	清掃面あらし水洗		サンドペーパーやマジクロン等を用いて塗面を軽く目粗しする。汚れや塩分等の付着物は、清掃や水洗いで除去する。	塗装間隔が長期化した場合
G-j	パワーツール法		付着しているコンクリートノロ、土砂、油及びその他の汚れを工具、サンドペーパー、シンナー拭き等により除去するとともに全面サンドペーパー掛けによる目粗しを行う。	硬質塩化ビニール管用塗装系

注１）ISO：ISO 規格〔ISO 8501-1 表面清浄度の目視評価〕

② 工場一次表面処理

a.鋼材は、原則として部材加工前に表-3.5.17 に示す一次表面処理を行うものとする。

b.一次表面処理における研掃材の大きさと仕上がり表面粗さには関係があり、粗さが大きいと塗膜の耐久性が低下するため、作業前に本体と同質の試験片で試験的にブラスト処理し、適正なブラスト条件を決めた上

で作業にとりかかるものとする。

c.一次表面処理後は、この節 3.5.2「塗装系」に示す一次プライマーを塗装しなければならない。

d.一次表面処理後の表面粗さは、JIS B 0601 の附属書 JA（参考）表面粗さの十点平均粗さ表示法による 80μmRzjis 以下とする。なお、塗膜性能を考慮し、小さくすること（25～80μmRzjis 程度）が望ましい。

表-3.5.17　一次表面処理

記号	処理方法	除錆度	適用箇所
G-a	原板ブラスト法	ISO-Sa2 1/2	鋼材表面

注）除錆度の基準は、2007 年に ISO8501-1 として制定されているが、この基準は、素地調整の仕上がり程度を各々標準写真との対比により判定するものである

③　工場二次表面処理

a.部材製作後は、塗装前に鋼材表面の除せい作業として表-3.5.18 に示す二次表面処理を行わなければならない。

表-3.5.18　二次表面処理

記号	処理方法	除錆度	適用箇所
G-b	製品ブラスト法	ISO-Sa2 1/2	全面
G-d	パワーツール法	ISO-St3	一次プライマーの損傷部

b.二次表面処理後の表面粗さは、JIS B 0601 の附属書 JA（参考）表面粗さ十点平均粗さ表示法による 70μmRzjis 以下とする。

c.ブラスト処理面の表面粗さの管理については、事前に施工と同一条件で試験片をブラスト処理して、その表面粗さを測定し、研掃材の粒度、投射量等を調整するものとする。また、表面粗さの測定は、ブラスト条件が変動した場合には必ず行わなければならない。

d.二次表面処理作業中は作業環境の露点管理を行い、被塗装面が結露していないことを確認するものとする。

e.ブラスト処理した鋼材表面には、研掃材の微粉末が食い込んでいるので、エアブロー又はワイヤーホイル等で清掃し、除去するものとする。

f.パワーツール法により二次表面処理を行う場合は、次の項目に注意しな

ければならない。

ｱ)環境：屋外施工においては、降雨、降雪、結露等の恐れがある場合には、作業を中止するか、屋内又は移動屋根内に搬入するなどの処理をする。

ｲ)照明と換気：箱桁内面等は照明、換気設備を十分配慮する。

ｳ)除錆度の保持：箱桁内面等はダイヤフラム、スティフナー等があって、二次表面処理の施工性が悪いので、このような部分は処理グレードの保持には十分留意する。

ｴ)焼損塗膜の処理：一次プライマー及びその他の塗膜が熱影響を受けて焼損又は変色している部分は、これを除去する。

ｵ)白さびの除去：一次プライマーにジンクリッチプライマーを使用してその上に塗料を塗り重ねる場合は、一次プライマー塗膜表面の白さびをパワーツール法処理等で除去する。

g.二次表面処理後、塗装までの時間間隔は、原則として戻りさび（ターニング）が生じないまでとし、概ね４時間以内とする。

h.一次プライマー損傷部等にはパワーツール法にかわる二次表面処理方法として部分ブラスト法を適用してもよい。

④　塗膜損傷部の表面処理

a.補修塗装を行う必要が生じた場合は、表-3.5.19 に示す表面処理を行わなければならない。

表-3.5.19　塗膜損傷部の表面処理

記号	処理方法	除錆度	適用箇所
G-e	パワーツール法	ISO-St3	工場及び現場塗膜損傷部

b.劣化していない塗膜（活膜）は残し、付着している汚れ、ほこり、油脂類を除去し、清浄にする。

c.除せい箇所は、直ちに補修塗りを行わなければならない。

(5) 工場塗装作業

①　工場塗装は、原則としてエアレススプレー塗りとする。ただし、部材の突縁部、間隙部、ボルト、ナット頭等は、塗料の吹きつけが十分に行いにくいので、これを補い膜厚を確保するために先行塗装を行うものとし、局部的な先行塗装又は補修塗装は、はけ塗りとすることができる。

なお、先行塗装すべき箇所を例示すると、図-3.5.7 のとおりである。

② 塗装間隔は、この節 3.5.2「塗装系」に定める範囲を標準とし、気温、湿度等の気象条件を考慮して塗装作業をしなければならない。

③ 塗料は十分撹拌し、均一な状態で使用するものとする。

④ 多液形塗料は正袋で混合するか、少量の場合には計量器により秤量して混合し、動力式の撹拌機を用いて十分に撹拌し、表-3.5.20 に示す可使時間内に使用する。

⑤ 溶接部の塗装は表-3.5.21 に示した水素放出時間を経てから行うものとする。

a.フランジ下面の縁端部
b.フランジ及び補剛材の隅角部
c.スカラップ内側
d.溶接ビード部

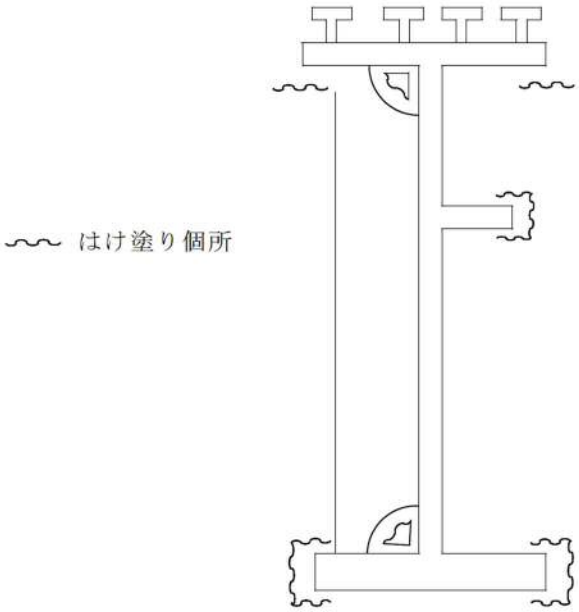


図-3.5.7

表-3.5.20　多液形塗料の可使時間

塗料名	規格		可使時間（時間）
長ばく形エッチングプライマー	鋼道路橋防食便覧		20℃，8以内
無機ジンクリッチプライマー	HDK P－01		20℃，5以内
有機ジンクリッチペイント	HDK P－03		20℃，5以内
エポキシ樹脂塗料下塗	HDK P－04	A	10℃，8以内
		B	5℃，5以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	HDK P－10	A	20℃，5以内
		B	5℃，5以内
亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	HDK P－12		20℃，5以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	HDK P－14	A	20℃，1以内
		B	10℃，1以内
変性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	HDK P－15	A	20℃，5以内
		B	5℃，5以内
無機ジンクリッチペイント	HDK P－16		20℃，5以内
ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗） 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料（用中塗、上塗）	HDK P－17	中塗	20℃，5以内
		上塗	20℃，5以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料 弱溶剤形超厚膜形エポキシ樹脂塗料	HDK　P－18		20℃，3以内

注１）エポキシ樹脂塗料下塗、変性エポキシ樹脂塗料内面用、無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料、変性エポキシ樹脂塗料下塗において、気温が 10℃以上の場合に使用する常温用（A）と５℃～20℃程度の場合に使用する低温用（B）の区分がある塗料については、施工条件を考慮して適切なものを使用しなければならない。

表-3.5.21　溶接部の水素放出時間

溶接棒の種類	自然放出の場合		加熱による放出の場合（ビート面の加熱）
	油性以外の塗装系	油性塗装系	
低水素系（含自動溶接）	70時間以上	20時間以上	300℃で15 分
イルミナイト系	200時間以上	100時間以上	300℃で15 分

⑥　アルカリふくれ防止については、溶接部をりん酸溶液（5～10 容量%）で中和処理し乾燥させた後に、所定の素地調整を行うものとする。なお、次の場合は中和処理を行わなくてよい。

a.ビード部分全面に赤さびが発生した場合

赤さびが発生しているということは PH 値が中性付近にあることを示しているため中和処理は必要がない。この場合、赤さびを除去してから塗装すること。

b.製品ブラスト処理を施工する箇所

ブラスト処理を ISO-Sa2 1/2 以上のグレードで行った場合､大部分のアルカリ性物質は除去されるため中和処理を行わなくてもよい。

c.溶接方法がサブマージアーク溶接、ガスシールドアーク溶接（炭酸ガスアーク溶接及び MIG 溶接）の場合

サブマージアーク溶接、ガスシールドアーク溶接（炭酸ガスアーク溶接及び MIG 溶接）の場合にはアルカリ成分の発生が極めて少ないので中和処理を行わなくてもよい。鋼床版裏面等の現場溶接部は表面にくらべて手溶接で行う場合が多いため溶接部近辺へのアルカリ成分の付着が多く、また、工場で塗装せず、一次プライマーのままであることから発錆しやすい状態にある。したがって、このような部分は、塗装前に中和処理や素地調整（ブラスト法やパワーツール法）等により特に入念な素地調整を行うものとする。

⑦　照明及び換気等の電気設備は、防爆型照明灯やゴム被覆キャプタイヤコード等を用いて、引火爆発を防止しなければならない。

⑧　空気の流通の悪い箇所での塗装作業は、作業員に防毒マスクを使用させるとともに、送風機や排風機を用いて強制換気をしなければならない。

⑨　塗膜厚については、各層ごとの規定膜厚が得られるようウエットフィルムゲージを用いて確認するものとする。

⑩　塗直し

a.塗装工事中、次に示す異状を生じた場合は速やかに塗直しをしなければならない。

ｱ)塗装した塗膜を通して下地の色が著しく露見するとき

ｲ)塗膜にはなはだしい、だれ、ちぢみ、はじきを生じたとき

ｳ)結露等により、塗膜に著しいむらを生じたとき

ｴ)塗膜にあわ、ふくれ、はがれを生じたとき

b.だれ、ちぢみ、はじきの著しい塗膜は、乾燥後サンドペーパーで平らにしてから再塗装するものとする。

c.ふくれ、はがれ、あわを生じた塗膜は、その部分をはがしてから塗り直さなければならない。

⑪　補修塗装

a.鋼桁等の製作、組立等の工場における作業の過程で塗膜が局部的に損傷した場合は、表-3.5.19 により表面処理を行い、原形に復する補修塗装をしなければならない。

b.塗膜の損傷程度に応じた補修塗装系を表-3.5.22 に示す。

表-3.5.22　補　修　塗　装　系

該当塗装系		損傷程度	補修塗装系	
			工場で補修する場合	現場で補修する場合
A-7	A	鋼材素地が広範囲に露出している場合	有機ジンクリッチペイント30μm×２回塗（240g/㎡/回、はけ塗）後、表-3.5.1 の本体塗装系の第３層以降をはけにて塗装	有機ジンクリッチペイント30μm×２回塗（240g/㎡/回、はけ塗）後、表-3.5.6の継手部塗装系(F-11)の第２層以降を塗装
	B C	点状、線状の素地に達する傷 無機ジンクに達する傷 エポキシ下塗に達する傷	表-3.5.1の本体塗装系の第３層以降をはけにて塗装	表-3.5.6の継手部塗装系(F-11)の第３層以降を塗装
	D	中、上塗のみの擦り傷	表-3.5.1の本体塗装系の第５層以降をはけにて塗装	表-3.5.6の継手部塗装系(F-11)の第４層以降を塗装
C-2	A B	鋼材素地が広範囲に露出しているか点状、線状の素地に達する傷	表-3.5.2の本体塗装系に準じはけにて塗り回数を増して塗装	表-3.5.7の継手部のF-5 塗装系 (2回塗り)
	C	素地に達しない擦り傷	表-3.5.2の本体塗装系に準じ傷が達した層以降をはけにて塗り回数を増して塗装	表-3.5.7の継手部のF-5 塗装系の第２層以降を塗装 (1回塗り)
E	A B C	全ての塗膜損傷	表-3.5.8に示す現場継手部のF-6 塗装系に準じる	同左
S-4 S-5	B	点状、線状の素地に達する傷	表-3.5.12の本体塗装系に準じはけにて塗り回数を増して塗装	S-5塗装系による。
	C	変性エポキシ樹脂塗料及びエポキシ樹脂に達する傷	表-3.5.12の本体塗装系に準じ傷が達した層以降をはけにて塗り回数を増して塗装	S-5塗装系の第3層以降を塗装
	D	中、上塗りの擦り傷	表-3.5 .12の本体塗装系の中、上塗をはけにて塗装	同左
Z-3 Z-4	A B	亜鉛めっき素地が広範囲に露出しているか点状、線状の素地に達する傷	表-3.5.13の本体塗装系に準じはけにて塗装	同左
	D	中、上塗の擦り傷	表-3.5.13の本体塗装系の中、上塗をはけにて塗装	同左

c.補修塗装においては、素地調整された部分と周辺塗膜との段差をサンドペーパー等により少なくし、目粗しした後に塗装する。

d.いずれの場合の補修塗装においても、塗装間隔は厳守しなければならない。

(6) 塗装検査

①　塗膜外観

a.塗膜にしわ、ふくれ、われ、はじき等、外観上の著しい欠陥がないことを確認しなければならない。

b.中塗りや上塗りの塗色は、塗り板見本と照合し、正常であることを確認しなければならない。

② 塗膜厚

a.塗装作業者は、事前に使用する塗料のウエット膜厚とドライ膜厚（乾燥塗膜厚）の関係を把握しておくとともに、試験塗装を行って、目標乾燥塗膜厚が得られるよう作業条件を確認しておき、塗装時にはウエットフィルムゲージで塗膜厚を管理する。

b.ウエットフィルムゲージを用いて未乾燥膜厚を測定し、乾燥後の膜厚を推定する場合は、塗料の種類及びシンナーによる希釈率によって減厚の程度が著しく変わるので、あらかじめ試験塗料等によって使用塗料毎の減厚特性を調べておくものとする。

c.ウエット膜厚の測定結果は、チェックシートに記載し、必要の都度、監督員に提出するものとする。

d.乾燥塗膜厚について、この編第４章「出来形管理」の規定による塗膜厚検査を行い、その結果（様式-1-33）を監督員に提出しなければならない。

e.乾燥塗膜厚測定時期は、塗装系ごとに次に示す各段階とし、塗膜が硬化乾燥してから塗膜厚測定を行う。

f.乾燥塗膜厚の測定は、２点調整式電磁膜厚計によるものとする。なお、２点調整式電磁膜厚計の０点調整は次により行う。

ｱ)調整用鋼片は、厚さ６㎜以上、大きさ 50 ㎜×50 ㎜以上のミガキ鋼板（表面粗さ 6μmRzjis 以下） とし、測定する部分の鋼材と同材質のものとする。

ｲ)膜厚標準片は測定する塗膜に近い厚さのものとする。

g.塗膜厚の測定は、部材ごと、作業姿勢ごと平均して測定できるよう配慮しなければならない。

h.亜鉛めっき面の塗膜厚測定では、亜鉛めっき厚も含む測定値となる。そのため、事前に亜鉛めっき厚を測定した上で塗膜厚測定を行い、塗膜厚を管理するものとする。また、この際、可能な限り亜鉛めっき厚測定箇所と同じ箇所で塗膜厚測定を行うよう努めなければならない。

〈乾燥塗膜厚測定時期〉

A-7塗装　：無機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：工場塗装終了後
C-2、E塗装系　：工場塗装終了後
T-1塗装系　：工場塗装終了後
F-11塗装系　：工場又は現場塗装終了後
F-12塗装系　：有機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：現場塗装終了後
F-5、F-6塗装系　：工場又は現場塗装終了後
V-2塗装系　：現場塗装終了後
S-4塗装系　：無機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：工場塗装終了後
S-5塗装系　：有機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：現場塗装終了後
Z塗装系　：工場又は現場塗装終了後
R-1塗装系　：有機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：現場塗装終了後
R-2塗装系　：有機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：現場塗装終了後
R-3塗装系　：無機ジンクリッチペイント塗装終了後
R-4塗装系　：無機ジンクリッチペイント塗装終了後
　　：現場塗装終了後
R-5塗装系　：工場塗装終了後

イ．　外面用塗装系

工程		A－７ 塗装系
		工場塗装
第１層	無機ジンクリッチペイント	○
第２層	ミストコート	－
第３層	エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

ロ．　内面用塗装系

工程		C－２塗装系
		工場塗装
第１層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	－
第２層	変性エポキシ樹脂塗料内面用	○

ハ．　鋼床版上面、添接板の塗装系

工程		E、T－１ 塗装系
		工場塗装
第１層	無機ジンクリッチペイント	○

二．　継手部塗装系

工程		F－11塗装系	
		現場塗装	工場塗装
第１層	ミストコート	－	－
第２層	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	－	－
第３層	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	－	－
第４層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－	－
第５層	ふっ素樹脂塗料上塗	○	○

工程		F－12塗装系
		現場塗装
第１層	有機ジンクリッチペイント	－
第２層	有機ジンクリッチペイント	○
第３層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第６層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

ホ．　内面の継手部塗装系

工程		Ｆ－５塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	－
第２層	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	○

へ．　鋼床版上面の現場溶接部

工程		Ｆ－６塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	有機ジンクリッチペイント	－
第２層	有機ジンクリッチペイント	○

ト．支　　承

工程		S-4塗装系
		工場塗装
第１層	無機ジンクリッチペイント	○
第２層	ミストコート	－
第３層	エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

工程		S-5塗装系
		現場塗装
第１層	有機ジンクリッチペイント	－
第２層	有機ジンクリッチペイント	○
第３層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第６層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

チ．亜鉛めっき面

工程		Ｚ塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料下塗	－
第２層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第３層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

リ． 補強鋼板

工程		R－１塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	有機ジンクリッチペイント	－
第２層	有機ジンクリッチペイント	○
第３層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第６層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

工程		R－２塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	有機ジンクリッチペイント	－
第２層	有機ジンクリッチペイント	○
第３層	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	－
第４層	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	－
第５層	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	○

工程		R－３塗装系
		工場塗装
第１層	無機ジンクリッチペイント	○

工程		R－４塗装系
		工場又は現場塗装
第１層	無機ジンクリッチペイント	○
第２層	ミストコート	－
第３層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第４層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	－
第５層	ふっ素樹脂塗料用中塗	－
第６層	ふっ素樹脂塗料上塗	○

工程		R－５塗装系
		工場塗装
ﾌﾟﾗｲﾏｰ	長ばく形ｴｯﾁﾝｸﾞﾌﾟﾗｲﾏｰ	○

注 1）○部が膜厚測定時期を示す。（当該塗装工程終了時）

(7) 施工管理記録

① 塗装工程における次の項目の管理状況を記録（様式-1-32）し、監督員に提出しなければならない。なお、記録は橋脚の場合は１基ごとに、桁の場合は１径間ごと（以下「構造物単位」という。）に作成するものとする。

a. 塗料の管理　　c. 塗装前の状態　　e. 塗膜厚

b. 作業条件及び塗装方法　d. 塗膜外観

② 塗料使用量の確認のため、充缶及び空缶の数量をカラー写真で記録しておかなければならない。

③ 作業条件については、次の項目について記録を行うものとする。

a. 作業年月日　　c. 気　温　　e. 環　境

b. 天　候　　d. 湿　度　　f. その他

なお、気温、湿度は常に変化するので、着手前、作業中、作業終了時等、適時確認するものとする。

④ 塗装方法については、写真で記録するものとする。

⑤ 塗装前の状態を写真で記録（構造物単位につき５枚程度）し、次のとおり塗装に適することを確認するものとする。

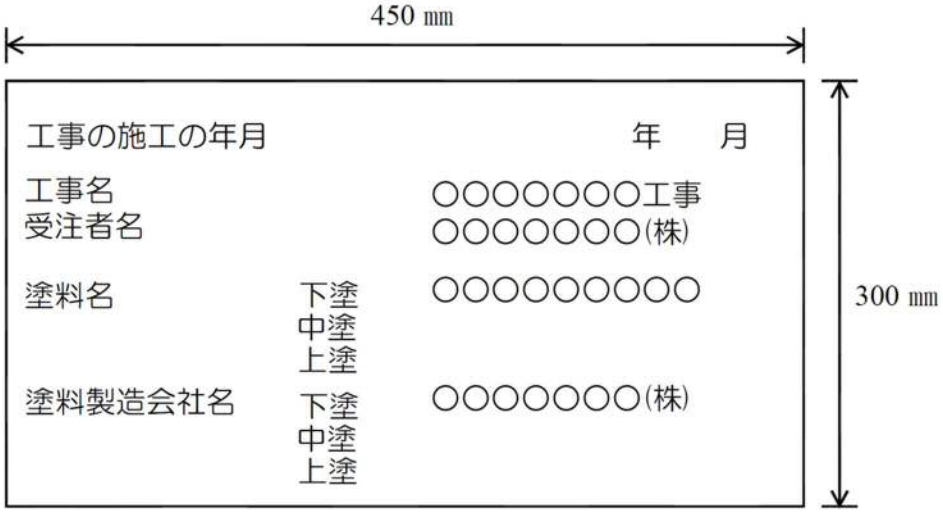
a.塗装開始前は、素地調整の状態（発錆の有無、塵埃の有無、結露の有無等）。

b.第２層目以降の場合は、被塗装面が乾燥状態に達していること。

⑥ 記録写真は、各施工段階ごとにカラーで撮影し、監督員に提出しなければならない。

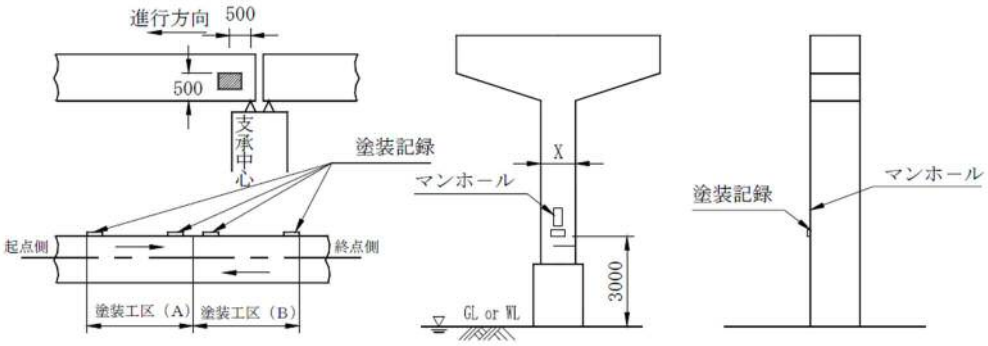
(8) 塗装記録の表示

当該工事区間の起終端には、図-3.5.8 に示す様式の塗装記録を表示しなければならない。なお、表示位置は図-3.5.9 によるものとする。



（注）字体は丸ゴシック体、色は原則として白又は黒、外枠の太さは５㎜とする。

図-3.5.8　塗装記録



(1) 桁の場合（工区起終点）

(2) 鋼製橋脚の場合（各橋脚）

注：マンホールのある側に設置するものとし、マンホールのない場合は起点側とする。

図-3.5.9 塗装記録表示位置

3.5.4　溶融亜鉛めっき

(1) 溶融亜鉛めっきの施工

①　溶融亜鉛めっきを施工する場合は、次によるものとする。

・JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）

② 溶融亜鉛めっきを施したものの補修、及び溶融亜鉛めっきが施せないものの塗装をする場合の使用塗料は、有機ジンクリッチペイントとし、その基調色は、JIS K 5492（アルミニウムペイント）１種相当色とする。

(2) 検　査

① 亜鉛めっきの検査は、次の項目について行い、監督員に報告（様式-1-34）しなければならない。

a.外観検査（表面状態、光沢、損傷等）

b.付着量

c.密着性（板厚８㎜以上のもの）

② 検査方法は、JIS H 0401（溶融亜鉛めっき試験方法）によるものとする。

③ 検査頻度は、同一材質及び同一条件でめっきしたものを１ロットとし、１ロットに１回以上、同一工事では２回以上とするのを標準とする。ただし、外観検査は全数検査とするものとする。

④ 亜鉛めっき面に塗装を行う場合は、塗膜厚管理のため、亜鉛めっき厚についても検査を行わなければならない。

第６節　工場製品輸送工

3.6.1　一般事項

(1) この節は、工場製品輸送工として工場製品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) 輸送に先立ち、工場より現地までの輸送の方法、経路等の輸送計画をたて、施工計画書に記載しなければならない。

(3) 輸送は、関係法令を遵守するとともに、関係官公署と協議して計画しなければならない。

3.6.2　工場製品輸送工

(1) 部材の運搬、移動に際しては、部材に有害な影響を与えない位置で支持するとともに、大きな振動や衝撃を加えてはならない。また、有害となる傾斜を起こさないように十分注意しなければならない。

(2) 運搬中に損傷の恐れがある場合や、散逸の恐れのある部品、小部材は、発送前に十分に荷造りしなければならない。

なお、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取替え又は補修等を講じなければならない。また、補修等の措置を行った箇所・内容をしゅん工図面に明記すること。

(3) 輸送計画の作成に当たっては、本体に設置して輸送するジグ、付属物等も考慮し、輸送制限を超えないようにしなければならない。

第７節　構造物撤去工

3.7.1　一般事項

(1) この節は、構造物撤去工として構造物取壊し工、道路施設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) 既設構造物の撤去は、切断やはつりにより必要最小限の範囲にとどめなければならない。

(3) 工事の施工に伴い生じた建設副産物について、この編第１章第２節 1.2.21「建設副産物の適正処理及び再生資源の活用」の規定によらなければならない。

(4) 殻運搬処理については、都道府県知事の事業許可を受けた、施工箇所　近傍の中間処理施設に処分するものとする。なお、処分先については、監督員の承諾を得なければならない。

(5) 殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

(6) 発生する濁水及び汚泥等については、適正に処分しなければならない。

3.7.2　構造物取壊し工

(1) 既設構造物を取壊す場合、その部位ごとの取壊し方法について監督員の承諾を得なければならない。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付のり面取壊しを行うに当たり、地山のり面の雨水による浸食及び土砂崩れを発生させないよう施工しなければならない。

(5) 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。

(6) 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、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

3.7.3　道路施設撤去工

(1) 道路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施工しなければならない。

(2) 道路施設の撤去に際して、損傷等の悪影響が生じた場合には、その措置について監督員と協議しなければならない。

(3) 道路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必要な対策を講じなければならない。

(4) 側溝・街渠、集水桝・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に管理しなければならない。

第８節　浚渫工

3.8.1　一般事項

(1) この節は、浚渫工としてポンプ浚渫工、グラブ浚渫工、浚渫土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

(2) 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。また、施工に先立ち深浅測量を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

3.8.2　ポンプ浚渫工

(1) 一般事項

①　ここでは、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、排土工、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　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　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妨げにならないよう、工事着手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　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　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　渇水位、平水位、最高水位、潮位、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しなければならない。

⑦　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) 浚渫船運転工

① 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監督員と協議しなければならない。

② 浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに監督員と協議しなければならない。

③ 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 浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が指示した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。

⑤ 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 浚渫箇所の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。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。

⑦ 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 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 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 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 浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

(3) 作業船運転工

受注者は、浚渫に当たり揚錨船、交通船、警戒船等を配置する場合は、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。

(4) 排土工

① 排土工に当たり、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 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 排送管の保守に当たり、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与

えないよう又は付近が汚染されないようにしなければならない。

3.8.3　グラブ浚渫工

(1) 一般事項

①　ここでは、浚渫工（グラブ船）として、浚渫船運転工、作業船運転工、排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　グラブ浚渫の一般事項については、この節 3.8.2「ポンプ浚渫工」(1)「一般事項」の規定によるものとする。

(2) 浚渫船運転工

浚渫船運転については、この節 3.8.2「ポンプ浚渫工」(2)「浚渫船運転工」の規定によるものとする。

(3) 作業船運転工

作業船運転工については、この節 3.8.2「ポンプ浚渫工」(3)「作業船運転工」の規定によるものとする。

(4) 排土工

排土工については、この節 3.8.2「ポンプ浚渫工」(4)「排土工」の規定によるものとする。

3.8.4　浚渫土処理工

(1) 一般事項

ここでは、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) 浚渫土処理工

①　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　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　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、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、速やかに監督員と協議しなければならない。

④　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　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９節 コンクリート工

3.9.1 適用

この節は、無筋又は鉄筋コンクリート工その他これらに類する工種について適用する。

3.9.2 適用すべき基準

適用すべき諸基準については、設計図書の定めによるほか道路橋示方書及びコンクリート標準示方書の規定によることを標準とする。

なお、この節で対象とするコンクリート工は、下記の一般的な工事を対象としている。

・コンクリートの設計基準強度	50N/㎟未満
・打込みスランプ	16cm 以下
・搬送（場外）	トラックアジテータ
・搬送（場内）	水平換算圧送距離 300m 未満(ポンプ圧送)
・締固め	棒状バイブレータ

3.9.3 品質管理等

この節は、工事の品質管理と当該関係手続等の高度化・効率化・簡素化等を目的に、その他の節と異なる構成により規定及び仕様を定めていることに留意のこと。なお、この節における用語については、下記のとおり定義する。

《規定事項》この仕様書において定める規定事項。
設計図書（図面・特記仕様書等）において、特段の定めがない限り、当該規定事項を遵守すること。

《確認事項》工事目的物の品質等を確保又は向上するため、実施することが望ましい事項。
当該事項を満足しない場合、工事目的物の品質等に大きな影響を及ぼすことから、施工プロセスとして可能な限り実施及び確認することが望ましい。
なお、当該事項の確認状況等については、記録等で残すことが困難な事項もある。そのため、例えば、確認状況の事実が客観的に確認できる状況で施工がなされ、またその事実が記録されている場合は、品質向上等に寄与する特に評価できる項目として取り扱い、成績評定点において加点を行う場合がある。（所定の様式（様式-1-6.1、様式-1-6.2）により要提出）

《留意点及び解説等》上記の規定事項・確認事項に関する留意点や解説等。

なお、この項目に記載の詳細等については、コンクリート標準示方書を参照すること。

3.9.4 コンクリート工のプロセスチェック

コンクリート工の作業標準及び各プロセスで必要となる書類・手続は、第 1 編付録図「作業標準及びプロセスチェック」を標準とする。なお、各プロセスの詳細は、参照先の各編各章各節の定めによるものとする。

3.9.5 準備

《規定事項》

□工事着手後、この編第 1 章第 1 節 1.1.22「設計図書の照査等」に基づき、設計図書の照査を行うこと。

□設計図書照査報告書は、必要な書類を添付の上、監督員へ報告しなければならない。

《留意事項及び解説等》

○施工は、設計で想定した構造物を実現するための作業であり、基本的には設計図書で想定したとおりのものを構築することが重要となる。
そのため、施工に先立ち、設計図書と工事予定箇所の詳細な調査から、構造物の形状・配置・配筋等の構造条件だけでなく、現場の施工条件等の確認を行い、適切な施工方法や品質管理方法となるよう準備することが重要である。

3.9.6 材料選定

《規定事項》

□コンクリート工で使用する材料については、この編第 2 章第 5 節「コンクリート」によるものとする。

□使用する材料の変更又は配合の修正が必要となった場合は、監督員の承諾を得てこれを行わなければならない。

3.9.7 配合設計

《規定事項》

□配合設計は、所要のワーカビリティー、設計基準強度、劣化に対する抵抗性ならびに物質の透過に対する抵抗性等を満足するように、粗骨材の最大寸法、スランプ、空気量、水セメント比、細骨材率等の配合条件を明確に

設定した上で、使用材料の各単位量を定めること。

□配合条件の各規定等については、下記によること。

(1)粗骨材

(2)スランプ

(3)水セメント比

(4)空気量

(5)細骨材率

(6)単位量

(7)試し練り

□配合設計結果は、第 1 編付録表-3.9.7 に基づき必要な書類を添付の上、監督員の承諾を得なければならない。

《規定事項（各項）》

(1)粗骨材

□粗骨材の最大寸法は、第 1 編付録表-3.9.7 によることを原則とする。

※砕石、砕砂を用いたコンクリートを念頭に置いた表であるため、良質な天然骨材を使用する場合は、この値よりも小さい打込みの最小スランプとする。

□粗骨材の最大寸法は、鉄筋コンクリートの場合は部材最小寸法の 1/5 を、無筋コンクリートの場合は部材最小寸法の 1/4 を超えないことを標準とする。

□粗骨材の最大寸法は、はり及びスラブの場合は鉄筋の最小水平あきの 3/4 を超えてはならない。また、柱及び壁の場合は軸方向の最小あきの 3/4 を超えてはならない。

□粗骨材の最大寸法は、かぶりの 3/4 を超えないことを標準とする。

(2)スランプ

□打込みの最小スランプの目安は、第 1 編付録表-3.9.7 によることを原則とする。なお、スランプの管理値は土木学会コンクリートライブラリー145「施工性能にもとづくコンクリートの配合設計・施工指針（2016 年度）」等を参考に、監督員と協議の上、必要に応じて変更できるものとする。また、必要と認められる場合には設計変更の協議を行う。

(3)水セメント比

□水セメント比は、65%以下で、かつ、コンクリートに要求される強度、コンクリートの劣化に対する抵抗性ならびに物質の透過に対する抵抗性等を考慮して、これらから定まる水セメント比のうちで最小の値を設定する。

(4)空気量

□コンクリートの空気量は、練上がり時においてコンクリート容積の４～７％を標準とする。

□普通・舗装・高強度コンクリートの場合は 4.5%、軽量コンクリートの場合は 5.0%を標準とする。

(5)細骨材率

□工事期間中に、配合選定の際に用いた細骨材に対して粗粒率が 0.2 程度以上変化する場合、配合設計の修正の必要性を確認すること。

(6)単位量

□単位水量は、所要のワーカビリティーが得られる範囲内で、できるだけ小さくなるように、試験によって定めること。

□コンクリートの単位水量の上限は 175kg/㎥を標準とする。

(7)試し練り

□コンクリートの配合は､配合条件を満足するコンクリートが得られるよう、試し練りを行って定めなければならない。

□下記の場合には、試験練りを省略することができる。

・本体構造物以外に使用する場合で、JIS 表示認証を受けた配合

・同時期、同一配合の試験練り結果がある場合

・計画配合が配合条件を満足することを実積等から確認できる場合で、監督員の承諾を得た場合

□配合は質量で表すことを原則とし、コンクリートの練上がり 1 ㎥当りに用いる各材料の単位量を示すものとする。

また、AE 減水剤や高性能 AE 減水剤の使用量は、単位セメント量あるいは単位結合材量に対する比率を併記するものとする。

《確認事項》

(1)粗骨材

□設計図書に記載された粗骨材の最大寸法が、部材寸法、鉄筋のあき及びかぶりを考慮して決定されていることを確認する。

(2)スランプ

□打込みの最小スランプが、下記の施工条件に基づき決定されていることを確認する。

・構造物の種類

・部材の種類と大きさ

・鋼材量や鋼材の最小あき等の配筋条件

・締固め作業高さ
・圧送等の運搬方法　等

□打込みの最小スランプは部材ごとに設定することを標準とする。

□複数の部材を連続して打ち込む場合等で、途中でスランプの変更ができない場合には、各部材の打込みの最小スランプのうち、大きい値を用いることを標準とする。

(3)水セメント比

□なし

(4)空気量

□なし

(5)細骨材率

□コンクリートの場内運搬を圧送で行う場合には、ポンプの性能、配管、圧送距離等に応じて、既往の資料や実績から適切な細骨材率を設定する。

(6)単位量

□無筋コンクリートの場合や場所打ち杭等のように乾燥収縮の影響を考慮しなくてもよい場合には、単位水量は 175kg/㎥を超えて設定することができる。

□粗骨材の最大寸法が 20～25mm の場合に少なくとも 270kg/㎥以上（粗骨材の最大寸法が 40mm の場合は 250kg/㎥以上）の単位粉体量を確保することを標準とする。なお、300kg/㎥以上とすることが、より望ましい。

(7)試し練り

□コンクリートの試し練りは、室内試験（室温 20±3℃の条件）で実施によることを標準とする。

□JIS A 1138「試験室におけるコンクリートの作り方」により行うこと。

□圧縮強度は､標準養生した供試体の材齢 28 日における圧縮強度で確認する。

《留意事項及び解説等》

(1)粗骨材

○鋼材量が多い場合や鋼材あきが小さい場合では、粗骨材の最大寸法が大きすぎると鋼材間の間隙を通過しにくくなり、豆板や未充填所等を生じる危険性が高くなる。

(2)スランプ

○荷卸しの目標スランプ及び練上がりの目標スランプは、打込みの最小スランプを基準として、これに荷卸しから打込みまでの現場内での運搬及び時間経過に伴うスランプの低下、現場までの運搬に伴うスランプの低下、及

び製造段階での品質の許容差を考慮して設定する必要がある。

○場内運搬でコンクリートポンプによる圧送を行う場合には、圧送に伴うスランプの低下を考慮して、圧送条件、打込みの最小スランプ、環境条件等の諸条件に応じたスランプの低下量を見込む必要がある。

○下記のような鉄筋が配置される位置においては、鉄筋の相互の位置のずれによって見掛け上の最小あきが減少することがあるので、現場配筋図書で配置形状を十分に確認する必要がある。

・鉄筋の継手、曲げ加工、定着フック

・複数段鉄筋

○特に下記のような構造部位では、高密度配筋となりやすい。

・柱下部における杭や地中ばりとの接合部

・柱上部におけるはりやスラブとの接合部

上記のような鉄筋の定着方法や部材接合部に使用するコンクリートについては､｢施工性能にもとづくコンクリートの配合設計･施工指針[2016 年度]」を参考にすることができる。

(3)水セメント比

○水セメント比が大きくなると、コンクリートの材料分離が生じやすくなること等により、コンクリートの劣化に対する抵抗性ならびに物質の透過に対する抵抗性に悪影響を及ぼす。

○ただし、水セメント比を過剰に小さく設定することで、コンクリートの強度やヤング係数の試験値が設計値に対して過大となり、構築されたコンクリート構造物が設計と異なる応答を示す可能性がある点に留意する必要がある。

(4)空気量

○JIS A 5308 では、粗骨材の最大寸法が 20,25,40 ㎜のいずれの場合も荷卸し箇所での空気量の目標値は 4.5%（許容差±1.5%）と規定されている。

○空気量はワーカビリティーの改善や単位水量の低減に寄与し、耐凍害性を確保に重要であるが、空気量が必要以上に増すとコンクリートの強度が小さくなるだけでなく、コンクリートの品質のばらつきも大きくなることに留意すること。

(5)細骨材率

○一般に、細骨材率が小さいほど、同じスランプのコンクリートを得るのに必要な単位水量は減少する傾向にあり、それに伴い単位セメント量の低減も図れることから、経済的なコンクリートとなる。しかし、細骨材率を過度に小さくするとコンクリートが粗々しくなり、材料分離の傾向も強まる

ため、ワーカビリティーの低下が生じやすくなることに留意すること。

○工事期間中に、配合選定の際に用いた細骨材に対して粗粒率が 0.2 程度以上変化するとワーカビリティーに及ぼす影響も大きくなる。このような場合、配合を修正する必要がある。

○細骨材率は圧送性に影響を及ぼすため、コンクリートの場内運搬を圧送で行う場合には、ポンプの性能、配管、圧送距離等に応じて、既往の資料や実績から適切な細骨材率を設定する必要がある。

コンクリート標準示方書［施工編：施工標準］「7.3.2.1 コンクリートポンプ」や「コンクリートのポンプ施工指針[2012 年版]」を参考にすることができる。

○細骨材率が小さく単位粗骨材量が多くなると、充填性や圧送性等のコンクリートのワーカビリティーが低下するため、設定されたスランプに対応した適切な細骨材率の最小値及び単位粗骨材量の最大値を選定する必要がある。

スランプに対応した細骨材率や単位粗骨材量を定める際には、コンクリート標準示方書や「施工性能にもとづくコンクリートの配合設計・施工指針[2016 年版]」を参考にすることができる。

(6)単位量

○単位水量を少なくすることで、所要の品質のコンクリートを得るために必要な単位セメント量を少なくすることができ、ひび割れ抵抗性を高める上でも有効となる。

○単位水量は、185kg/㎥を超えると収縮が過大となる等、コンクリートのひび割れ抵抗性を大きく左右するため、使用材料や配合条件のばらつきも考慮して単位水量の上限を 175kg/㎥とすることを標準としている。

○この節のコンクリートの単位水量は、配合設計で定めた単位水量のことである。

実際の施工において考慮される季節による配合の修正や骨材の表面水等に起因する単位水量のばらつきを含めて、単位水量の上限を 175kg/㎥以下とする意味ではないことに留意すること。

○単位水量が多いコンクリートを使用すると、同じ水セメント比とするのに必要な単位セメント量が多くなり、不経済なコンクリートとなるだけでなく、材料分離を生じやすく、均質で欠陥の少ないコンクリートを造ることが困難となることに留意すること。

○一方で、単位水量を過度に少なくすると、打込みにおける作業性が著しく低下し､充填不良等を引き起こす可能性が高くなることにも留意すること。

○単位粉体量は、スランプに応じた適切な量が確保されていないと材料分離を生じやすく、豆板や未充填といった不具合発生の要因となる。

○圧送において管内閉塞を生じることなく円滑な圧送を行うためには、一定以上の単位粉体量を確保する必要がある。

○高性能 AE 減水剤を用いたコンクリートの場合、単位粉体量が少なすぎると、材料分離抵抗性の確保の観点から高性能 AE 減水剤の添加量を減らさざるを得なくなる。その結果、所要のワーカビリティーが得られ難いだけでなく、高性能 AE 減水剤のスランプ保持性にも影響を及ぼし、時間経過に伴うスランプの低下も大きくなる傾向にあるため、適切な単位粉体量を確保することが重要である。

○設定したスランプに対して、適切な材料分離抵抗性を確保するための単位粉体量の目安を定める際には、「施工性能にもとづくコンクリートの配合設計・施工指針[2016 年版]」を参考にすることができる。

(7)試し練り

○室内試験におけるコンクリートの製造条件が実際の製造条件と相違する場合、製造後の時間経過に伴うコンクリートの品質変化を確認する場合には、室内試験とは別に実積ミキサによる試し練りを行うことが望ましい。

○室内試験による試し練りでは、練上がり直後だけでなく時間経過に伴うスランプの低下も考慮して、荷卸しの目標スランプや練上がりの目標スランプが確保できるように配合の修正を繰り返し、所定の打込みの最小スランプが得られるようにする必要がある。

○一般には、静置状態にある少量の試料を用いた室内試験と比べて、実機ミキサで製造し実車で常時アジテートした状態の方がスランプの低下が小さくなる傾向にあり、実機試験の方がスランプの保持時間が概ね 30 分程度長くなると考えてよい。

○配合表に記載するスランプは荷卸しの目標スランプを標準とし、必要に応じて、練上がりの目標スランプや打込みの最小スランプを併記しておくことが望ましい。

○配合表には、充填性や圧送性について、設定したスランプに応じた適切な材料分離抵抗性を有しているかどうかの目安として、セメント及び混和材等の各種の粉体を総計した単位粉体量を併記しておくのが望ましい。

○複数の種類の混和材料を組み合わせて使用する場合、フレッシュ性状や硬化コンクリートの性能に予期せぬ影響を及ぼすことがあるので、新たな組合せを採用する場合は事前に十分な検討を行うことが望ましい。

3.9.8 施工計画

《規定事項》

□施工計画書は、この編第 1 章第 2 節 1.2.2「施工計画書」及び関係基準「施工計画書作成要領」に基づき作成するとともに、現場着手前に監督員に提出しなければならない。

□コンクリート工については、特に、施工方法・施工順序・打ち継目の位置・仕上げ･養生など及び各工種における技術者(主任技術者や専門技術者等)の人員計画（配置含む）について、施工計画書の一部としてコンクリート打込み計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

□コンクリート工については、コンクリート責任者を選定し、監督員に提出しなければならない。また､当該技術者を現場に配置しなければならない。

[資格要件]

・コンクリート工事の現場経験が豊富であること

・コンクリート主任技士、コンクリート技士、又は土木施工管理技士のいずれかの資格を有すること

《留意事項及び解説等》

○施工は、設計で想定した構造物を実現するための作業であり、基本的には設計図書で想定したとおりのものを構築することが重要となる。

そのため、施工に先立ち、設計図書と工事予定箇所の詳細な調査から、構造物の形状・配置・配筋等の構造条件だけでなく、現場の施工条件等の確認を行い、適切な施工方法や品質管理方法となるよう施工計画を行い、準備することが重要である。

○設計図書に付属物の設計や施工が含まれる場合、コンクリート構造物の詳細設計時及び施工計画時において、付属物等の設備計画と連携し、それぞれを十分に反映した施工計画を立案する必要があることに留意すること。

3.9.9 型枠・支保工

《規定事項》

□型枠及び支保工の施工は、第 1 編付録表-3.9.9 によることを原則とする。

□型枠及び支保工の設計・施工については、この章によるほか、「労働安全衛生規則（厚生労働省令）」を遵守しなければならない。

□型枠及び支保工の施工については、「労働安全衛生規則（厚生労働省令）」に基づき、型枠支保工の組立て等作業主任者技能講習を修了した者のうち、型枠支保工の組立て等作業主任者を選任しなければならない。

□型枠及び支保工の材料として用いる木板、合板、鋼材等は、それぞれ JIS 又は JAS に適合するものを用いることを原則とする。

□せき板内面には、剥離剤を塗布することを原則とする。

□型枠及び支保工は、コンクリートがその自重及び施工期間中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで取り外してはならない。

《確認事項》

□型枠及び支保工は、コンクリート構造物が設計図書に示されている形状・寸法となるよう、施工前に施工計画書を作成し、設計・施工を行うこと。

□施工中に予想される特殊な荷重の影響について検討を行い、型枠及び支保工の設計において考慮され、施工を行うこと。

□型枠及び支保工の取外しの時期及び順序が、下記項目等を考慮の上、適切に定められていること。

・コンクリートの強度
・構造物の種類とその重要度
・部材の種類・大きさ
・部材の受ける荷重・気温・天候・風通し　等

□下記のような特殊な型枠や支保工の使用にあたっては、それぞれに要求される特別な注意事項について検討を行い、型枠及び支保工の設計において考慮され、施工を行うこと。

・［型枠］スリップフォーム、埋設型枠、透水型枠、吸水型枠　等
・［支保工］移動支保工、移動作業車　等

□コンクリートを打込む前だけでなく、打込み中及び打込み後においても、型枠及び支保工の寸法及び不具合の有無について確認を行うこと。

□型枠及び支保工とコンクリート打込み用足場施設は、原則として分離した構造であること。

□付属物等をコンクリートに固定するための治具やアンカーが、予め型枠に

設置されていること。
また、設計図書に示されている鉄筋位置、冶具やアンカーの形状・寸法や設置位置に設置されていること。

《留意事項及び解説等》

○型枠及び支保工は、コンクリート部材の位置や形状寸法に大きく関係する。コンクリート部材の位置や形状寸法は、コンクリート構造物の検査のうち、直接検査が可能な項目であるため、品質確保及びリスク低減ができる最低限の項目として規定している。

○支保工については、「労働安全衛生規則（厚生労働省令）」に基づき施工されることから、標準的な検査項目を設定していない。ただし、支保工の不備等は、コンクリート構造物の品質に大きく影響を及ぼすだけでなく、施工現場の安全を大きく脅かすものであることに十分留意すること。

○型枠及び支保工の位置・形状寸法は、個々の箇所で許容誤差内の値であっても、これらが累積し、その影響を大きく受ける箇所が生じる場合がある。そのため、その累積誤差が許容誤差を超えないように注意する必要があることに留意すること。

○支保工の設計及び施工においては、通常、鉛直方向荷重・水平方向荷重・コンクリートの側圧、その他特殊荷重について考慮する必要がある。なお、その際、特に下記についても留意する必要がある。

・コンクリートの単位容積質量
使用する骨材の密度によってコンクリートの単位容積質量は異なる。このため、使用するコンクリートの単位容積質量を確認し、型枠及び支保工の計算を行う必要がある。

・水平方向荷重
支保工の倒壊事故は、水平方向荷重に起因するものが多いことから、設計にあたってはこの荷重を十分に考慮する必要がある。

○型枠及び支保工を取り外した直後の構造物へ載荷する場合は、コンクリートの強度、構造物の種類、作用荷重の種類と大きさ等を考慮して、構造物が有害なひび割れその他の損傷を受けないように留意すること。

○スラブ・はり等の底面のように主にコンクリートの自重を支持している型枠及び支保工を取り外す場合、直ちにコンクリートに曲げ応力が生じるとともに、若材齢時のクリープ変形が生じるので、十分なコンクリートの強度を必要とすることに留意すること。

○型枠及び支保工を取り外す順序は、比較的荷重を受けない部分をまず取外

し、その後残りの重要な部分を取り外すのが一般的である。例えば、柱、壁等の鉛直部材の型枠は、スラブ、はり等の水平部材の型枠より早く取り外すのが原則であり、はりの両側面の型枠は底板よりも早く取り外してよい。

○打設後のコンクリートが設計基準強度に達している場合でも、脱型時の状態が設計した構造系と異なる場合があり、載荷によって構造物に過大な応力が作用して有害なひび割れ、その他の損傷を受けることがあることに留意すること。

3.9.10 鉄筋工

《規定事項》

□鉄筋の施工は、第 1 編付録表-3.9.10 によることを原則とする。

□鉄筋は、常温で加工することを原則とする。

□コンクリート標準示方書[設計編：標準]7 編 2.4 に示されている曲げ内半径より小さな半径で鉄筋を曲げ加工してはならない。

□曲げ加工した鉄筋の曲げ戻しは行わないことを原則とする。

□型枠に接するスペーサは、モルタル製又はコンクリート製を原則とする。

□組み立てた鉄筋の一部が長時間大気にさらされる場合には、鉄筋の防錆処理又はシート等による保護を行うことを原則とする。

□鉄筋の継手作業及び検査は、JIS 及び各継手基準に定められた資格等を有する者により実施されなければならない。
また、有資格作業員・検査員・継手方法・品質管理方法等について施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

□直径 29 ㎜以上の太径鉄筋は、場所打ちコンクリート杭や開削トンネル等を除き、原則として重ね継手を使用してはならない。なお、構造物毎の規定及び詳細については、第 2 編各章によるものとする。

□直径 38 ㎜以上の太径鉄筋の加工組立てに当たっては、鉄筋の支持方法及び継手の方法等について施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

《確認事項》

□鉄筋の発注前及び納入後、鉄筋の種類・径・長さ・数量等を確認すること。

□鉄筋は、組み立てる前に清掃を行い、浮き錆等、鉄筋とコンクリートとの付着を害する恐れのあるものが取り除かれていること。

□鉄筋の組立には、必要に応じ組立用鋼材を用い、鉄筋の交点の要所は、直径 0.8mm 以上の焼なまし鉄線又は適切なクリップ等で緊結を行うこと。また、使用した焼きなまし鉄線・クリップ等が、かぶり内に存置されていないこと。

□鉄筋の交点を緊結する場合は、原則として点溶接を行ってはならない。
やむをえず点溶接を行う場合は、監督員の承諾を得た上で、有害な影響がないように実施しなければならない。

□鉄筋の重ね継手は、所定の長さを重ね合わせて、直径 0.8mm 以上の焼なまし鉄線で数箇所緊結を行うこと。
また、重ね合わせ部分の鉄筋相互が接するように配置されていること。

□鉄筋を組み立ててから長時間が経過した場合には、コンクリートを打ち込む前に、再度鉄筋表面を清掃し、付着を害する恐れがある浮き錆等を取り除かれていること。

□先組み鉄筋の各単位の接続は、所定の継手性能が得られる方法により行われること。

□コンクリートの打込み及び締固め作業を行うために必要な空間が確保されていること。

《留意事項及び解説等》

○鉄筋工の施工にあたり、人員の計画は、公的資格を有する者、例えば鉄筋施工技能士、日本圧接協会、又は日本溶接協会が認定した各種の技術者や技量資格者、あるいはこれらの資格と同等以上の知識と経験を有する者を配置することが望ましい。

○溶接した鉄筋を曲げ加工する場合には溶接した部分を避け、溶接した部分より鉄筋直径の 10 倍以上離れたところで曲げ加工を行うのが望ましい。

○スペーサの数は、はり・床版等で 1 ㎡当り 4 個以上、ウェブ・壁及び柱で 1 ㎡当り 2～4 個程度を配置するのが一般的である。

○鉄筋の点溶接は、鉄筋の断面欠損を生じるだけでなく、局部的な加熱によって鉄筋の材質を害する恐れがあり、特に疲労強度を著しく低下させる恐れがあることに留意すること。

○先組み鉄筋を設置する場合、吊上げによる先組み鉄筋の形状や寸法の乱れ、過大な変形等の有害な影響が残らないように、必要に応じて吊り枠や吊上げのための補強鋼材を配置する等、安全性を十分考慮して適切な吊上げ方法を定める必要があることに留意すること。

○エポキシ樹脂塗装鉄筋の加工及び組立にあたっては、塗膜に損傷を与えないように適切な方法で実施しなければならないことに留意すること。
エポキシ樹脂塗装鉄筋についての専門的な知識を必要とすることから、「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]」を参考にすることができる。

○鉄筋の継手に、重ね継手・ガス圧接継手・溶接継手・機械式継手を用いる場合は、適切な方法で行う必要がることに留意すること。
また、継手工法に応じた適切な検査等を行う必要があることに留意すること。主な試験項目の例は下記のとおり。

・外観検査

・超音波探傷検査、超音波測定検査

・引張試験　等

○各種鉄筋の継手工法については、土木学会コンクリートライブラリー128「鉄筋定着・継手指針」及び日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書」を参考にすることができる。

○検査の結果、鉄筋の加工及び組立が適当でないと判定された場合は、適切に修正しなければならない。ただし、曲げ加工した鉄筋は、曲げ戻すと材質を害する恐れがある。そのため、鉄筋の曲げ戻しは行わないことを原則としていることに留意すること。

3.9.11 製造

《規定事項》

□レディーミクストコンクリート工場は、JIS 認定品を製造する工場のうち、全国生コンクリート品質管理監査会議から㊟マークを承認された工場から選定しなければならない。

□㊟マークを承認された工場が、運搬時間の限度内でコンクリートの運搬及び荷卸しが可能な距離に存在しない場合には、JIS 認証品を製造する工場の中から適切に選定しなければならない。

□コンクリート製造は、第 1 編付録表-3.9.11 によることを原則とする。

□コンクリートの製造には、レディーミクストコンクリート工場にコンクリート責任者又は製造工場の技術者を立ち会わせ、品質管理を行わなければならない。

《確認事項》

□工場は、下記を考慮して選定されていること。

・現場までの運搬時間

・コンクリートの製造能力・運搬車の数

・工場の製造設備・品質管理状態　等

《留意事項及び解説等》

○コンクリートを製造する上で所要の性能を有する設備を使用することは、基本的かつ重要なことである。コンクリートの材料が、設計図書又は仕様書で規定した品質に適合するものであっても、製造設備が適切でないと、貯蔵における材料の品質変動あるいは低下、計量誤差に伴う配合の変動、並びに練上がりコンクリートの性状の変動を生じやすくなり、結果的に所要の品質を有するコンクリートを安定して得ることが困難となる。

そのため、㊟工場の選定には、工場の製造能力だけでなく、運搬能力等も考慮する必要があることに留意すること。

○特に、運搬時間は、搬路の交通状況や天候等により変動するため、変動する時間も考慮しておく必要がある。

○JIS A5308 では、生産者が練混ぜを開始してから運搬車が荷卸し地点に到着するまでの時間を 1.5 時間以内と定めているが、この仕様書では、コンクリート標準示方書と同様にコンクリートの打込みを終えるまでの時間を 1.5 時間以内として規定している。

○現地プラント等を設置して施工者の管理のもとでコンクリートを製造する

場合は、コンクリート標準示方書に基づき、製造設備・材料貯蔵その他品質規格等を満足し、検査等を行うこととする。

3.9.12 運搬と受入検査

《規定事項》

□レディーミクストコンクリートの運搬は、JIS A 5308 の運搬に関する規定によること。

□JIS 認証を受けたレディーミクストコンクリートの使用を原則とする。

□JIS 認証品でない場合は、工場の品質管理が JIS 認証品製造工場と同等であることを確認の上、レディーミクストコンクリート工場に関する調査表（様式-1-14）を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

□レディーミクストコンクリートの受入れ検査は、第 1 編付録表-3.9.12 によることを原則とする。

□コンクリート責任者は、コンクリートの荷卸し地点において、受入れ検査に立会わなければならない。

□レディーミクストコンクリートの受入れ時には、レディーミクストコンクリート納入書及び発着時刻を確認しなければならない。

・納入場所

・コンクリートの種類、配合、納入容積とその累計の数量

・出荷時刻、到着時刻及び運搬時間（発着時刻の差）

□設計上で収縮ひずみ量が規制されている場合は、コンクリートの収縮ひずみ量の検査を行うこと。

□コンクリートの品質管理として、Ｘ－Ｒｓ－Ｒｍ管理図を都度作成し、製造工程における品質の安定状態を管理しなければならない。

□当該記録は、コンクリート施工期間中は必要に応じて監督員に提示できるようにしておくとともに、施工後、コンクリート打込み記録とともに監督員へ提出しなければならない。

なお、打設量が少量の場合等では、監督員の承諾を得てこれを省略することができる。

□配合選定の際に用いた細骨材に対して粗粒率が 0.2 程度以上変化した場合、ワーカビリティーに及ぼす影響が大きいことから、速やかに配合の修正を検討し、対応を行わなければならない。

《確認事項》

□選定したレディーミクストコンクリート工場が、使用するレディーミクストコンクリートの配合について製品認証を受けていること。

□製造工場から打込み場所までの運搬時間が、できるだけ短く計画されていること。

□運搬車が現場内に長時間待機しないように計画し、管理されていること。
□コンクリートの打込みが中断しないように、製造工場及び同工場の技術者との連絡体制が確保されていること。また、打込み中も双方で十分に連絡が取り合われていること。
□荷卸しは、安全かつ円滑に行える場所であること。

《留意事項及び解説等》

○JIS A 5308 に規定されるコンクリートの品質や材料を指定する場合においても、レディーミクストコンクリート工場がそのコンクリートの配合について製品認証を受けていない場合は、JIS 認証品とならない。そのため、選定したレディーミクストコンクリート工場が、使用するレディーミクストコンクリートの配合について製品認証を受けていることを確認する必要があることに注意すること。

○現地プラント等を設置して施工者の管理のもとでコンクリートを製造する場合は、コンクリート標準示方書に基づき、製造設備・材料貯蔵その他品質規格等を満足し、検査等を行う必要があることに留意のこと。

○設計上で収縮ひずみ量が規制されている場合は、コンクリートの収縮ひずみ量を検査する必要がある。
ただし、収縮ひずみの測定（JIS A 1129「モルタル及びコンクリートの長さ変化測定方法」等）は長期に及ぶ測定が必要となることから、同一材料で類似の配合の試験結果がある場合には、その試験結果を確認することで検査を省略することができる。
また、同一材料で類似の配合の施工実績から、類似の構造物で有害なひび割れ等の不具合が発生していないことを確認することで、検査を省略することができる。

○設計した構造物の性能を発揮するためには、施工時においてコンクリートの打込みを計画どおり進める必要がある。そのため、レディーミクストコンクリート工場の製造能力・運搬能力・運搬時間・現場の受入れ設備・打込み速度･待合せ時間等とそれらの変動を考慮して､生産者と打合せの上、計画を行い、また実際の施工時にはそれらを管理することが重要である。

○練混ぜから打込みを終わるまでの時間は、外気温が 25℃以下のときで 2 時間以内、25℃を超えるときで 1.5 時間以内を標準としている。運搬路の交通規制、渋滞、不測の事態等を考慮すれば、現場までの運搬時間として 1 時間以内を目安にしなければ、外気温が 25℃を超える時期に打込みを行うことが難しくなる場合があることに留意すること。

○現場までの運搬時間が短い工場を選定するとともに、コンクリートの経時変化を確認し、さらには現場に到着したトラックアジテータを長時間待機させないように計画を立て、生産者と密に連絡を取り合って時間管理を行うことが重要である。

○レディーミクストコンクリートの受入れにおいては、レディーミクストコンクリート納入書により、トラックアジテータ 1 台ごとに、納入場所、出荷時刻、コンクリートの種類、配合、納入容積とその累計の数量を確認することとしている。また、運搬車が荷卸し地点に到着した時点で、到着時刻と運搬時間（発着時刻の差）についても確認する必要がある。

○万一打ち込んだコンクリートが所要の品質を有していないことが確認された場合は､構造物中のコンクリートについて直接検査しなければならない。

3.9.13 荷卸し後の運搬

《規定事項》

□コンクリートの圧送に先立ち、使用するコンクリートの水セメント比以下の先送りモルタルを圧送することを原則とする。

□圧送後の先送りモルタルは、型枠内に打ち込まないことを原則とする。

□圧送後のコンクリートについても、要求性能を満足すること。

《確認事項》

□コンクリートの圧送性及び圧送後の品質確保を考慮し、下記を含む圧送計画を作成し、管理されていること。

・コンクリートポンプの機種・台数・配置

・輸送管の径・配管の経路・吐出量

□コンクリートの圧送に困難が予想される場合には、事前に実際の施工条件に近い配管条件で圧送試験が行われていること。

□圧送が可能な限り連続的に行われていること。

□輸送管の清掃に用いた水は、これを養生水として使用しないこと。また、直接公共下水等に放流しないこと。

《留意事項及び解説等》

○コンクリート圧送では、最初に排出されるコンクリートが先送りモルタルと混合された状態となっている可能性がある。そのため、先送りモルタルの水セメント比はコンクリートの水セメント比以下とすることを原則としている。

○先送りモルタルは、輸送管等への付着、あるいはそれらに残留した水、グリース、残渣等の混入により品質が変化している場合がある。型枠内に打ち込むと、局所的にモルタル量の多いコンクリートとなり、コンクリート構造物の均質性を損ねる場合もある。このため、先送りモルタルは型枠内に打ち込まないことを原則としていることに留意すること。

○圧送後のコンクリートについても、スランプだけでなく、空気量、単位容積質量、温度等が所要の範囲である必要があることに留意すること。圧送したコンクリートの品質変化が想定の範囲を超える場合には、コンクリートの配合､スランプ､圧送方法等を見直す必要があることに留意すること。

○コンクリートの圧送に困難が予想される場合には、事前に実際の施工条件に近い配管条件で圧送試験を行い、コンクリートポンプの作動状態、圧送負荷及び吐き出されるコンクリートの状態等を確認する必要があることに

留意すること。

圧送において留意が必要なコンクリート又は施工・環境条件の主なものは下記のとおり。

・単位セメント量が 270 kg/m³程度未満の貧配合あるいは 350 kg/m³程度を超える富配合のコンクリート。

・圧送前のスランプが 8 cm未満のコンクリート

・寒中コンクリート又は暑中コンクリートに該当する施工環境でのコンクリート

・高所または低所への圧送、及び長距離の圧送

・特殊コンクリート（流動化コンクリート、軽量骨材コンクリート、高強度コンクリート、高流動コンクリート、短繊維補強コンクリート、水中コンクリート及び吹付けコンクリート等）の圧送。

○コンクリートの圧送に関しては、「コンクリートのポンプ施工指針 2012 年版」を参考にすることができる。

○コンクリートポンプ以外の運搬については、コンクリート標準示方書を参考にすることができる。

3.9.14　打設・締固め

《規定事項》

□コンクリートの打込み前に下記の確認及び対策等を行わなければならない。

・鉄筋、型枠、打込み口、その他が設計及び施工計画で定められた配置であること

・鉄筋、型枠及び支保工が打込み等により移動しないよう、堅固に固定されていること

・コンクリートの打込み及び締固めが阻害されず、円滑に行えること

・気温・降雨・強風等の気象に関する情報の収集と対策の準備有無（必要に応じて対策を行うこと）

・運搬装置、打込み設備及び型枠の中を清掃し、木片・ごみ等の混入の防止

・型枠内に状態が適切であること（乾燥、高温、凍結、溜水等でないこと）

□コンクリートの練混ぜから打込みを終わるまでの時間は、外気温が 25℃以下の場合は 2 時間以内、25℃を超える場合は 1.5 時間以内を原則とする。

□下記については、打込み等において特に配慮を行うこと。

・寒中コンクリート［3.9.17(1)］

日平均気温が 4℃以下になることが予想される場合等

・暑中コンクリート［3.9.17(2)］

日平均気温が 25℃を超えることが予想される場合等

・マスコンクリート［3.9.17(3)］

セメントの水和熱に起因した温度応力が問題となる場合等

□打ち込んだコンクリートは、型枠内で横移動させてはならない。

□計画した打継目以外では、コンクリートの打込みが完了するまで連続して打ち込まなければならない。

□コンクリートを直接地面に打ち込む場合には、事前にコンクリートを敷いておくことを原則とする。

□プレストレスを導入する構造物又は工法の施工については、プレストレストコンクリート技士等の専門技術者を立ち会わせるとともに、設計図書又は第 2 編各章の定めるよること。

《確認事項》

□打込み・締固めにおいて、施工計画書に基づき下記が適切に配置及び施工されていること。

・必要な設備の種類・型式・能力・台数

・必要な人員及び配置
・打込み位置・高さ・時間間隔・締固めの方法　等

□コンクリートの打込み作業は、下記に注意し施工を行うこと。
・打込みに伴い、鉄筋や型枠・支保工が所定の位置から動かないこと
・打上がり面は、ほぼ水平となるよう打込むこと
・打込みの 1 層の高さは、40～50 ㎝以下を標準とする
・打込みを 2 層以上に分けて打ち込む場合、許容打重ね時間間隔は、第 1 編付録表－3.9.14 を標準とする
・コンクリートを打ち重ねる場合、上層と下層が一体となるよう、棒状バイブレータを下層のコンクリート中に 10 ㎝程度挿入する
・棒状バイブレータの挿入間隔と振動時間が適切であること
・打上がり速度は、一般の場合には 30 分当たり 1.0～1.5m 程度を標準とする
・型枠の高さが大きい場合のシュート・輸送管・バケット・ホッパ等の吐出口と打込み面までの自由落下高さは、1.5m 以下を標準とする
・落下中のコンクリートが、直接鉄筋等に接触しないように打込み口等が適切に確保されていること

□スラブ又ははりのコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している場合には、沈みひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ又ははりのコンクリートを打ち込むことを標準とする。

《留意事項及び解説等》

○施工時に運搬、打込み、締固め、仕上げあるいは養生が適切でないと判断された場合は、設備、人員の配置、方法を改善する等、適切な措置をとる必要があることに留意すること。

○コンクリートの打込みがすでに完了している場合は、構造物中のコンクリートの検査を行う等、必要に応じて適切な措置をとらなければならないことに留意すること。

○工事の制約条件等により、標準的な時間内に打込みを終了できないことが想定される場合もある。このような場合には、施工計画において、事前に練混ぜから打終わりまでの時間の限度を設定し、その時間内においてコンクリートが、打込みの最小スランプ等、所要のフレッシュコンクリートの品質及び所要の硬化コンクリートの品質を確保できることを確認しておく必要があることに留意すること。

○練混ぜから打終わりまでの時間を長くするには、スランプの経時変化が小さい配合に修正すること、練上がりのスランプを大きくすること等の対策を講じる必要があることに留意すること。
なお、セメントの凝結を遅延させる効果のある遅延形の混和剤等を用いる方法も有効であるが、ブリーディング量の増大、材料分離抵抗性の低下、空気量の変化等に留意する必要がある。

○練上がりから打終わりまでの標準の時間を超えてコンクリートを打ち込む場合には、使用するコンクリートに対して事前に試験を行い、許容打重ね時間間隔を設定する必要があることに留意すること。
［標準時間］・外気温が 25℃以下の場合は 2 時間以内
・外気温が 25℃を超える場合は 1.5 時間以内

○コンクリートの打込み作業中に降雨が生じると、雨水の流入による水セメント比の増加やモルタル分の流失等によりコンクリートの品質が低下し、構造物の性能が損なわれる恐れがある。
また、気温の低下や上昇が予想される場合も、コンクリートの硬化に伴う影響から、品質が低下し、構造物の性能が損なわれる恐れがある。
そのため、悪天候での施工とならないように、また厳しい気象条件での施工となる場合には適切な施工ができるよう、打込み作業を開始する前に、現場付近の地域における時間ごとあるいは日ごとの気象予報を確認しておくことが重要である。

○コンクリートの打上がりの面の帯水を取り除かないと、型枠に接する面が洗われ、砂すじや打上がり面近くにぜい弱な層を形成する恐れがあることに留意すること。

○打ち込んだコンクリートと接する面から水分が吸われると、コンクリート品質の低下や美観を損ねる場合があるので、吸水の恐れのある部分は、事前に湿らせておく必要があることに留意すること。

［打込み作業に関して］

○部材厚さが大きく、かつ鋼材が高密度に配置されていてコンクリートの打込み箇所が限定される場合、コンクリートの打込み間隔は２～４ｍを目安にすることが望ましい。

○多量のコンクリートを広範囲に打ち込場合には、可能な限り打込み箇所を多く設けることで、１か所からの打込み速度を締固め能力に応じて制限するとともに、打込み区画全体が水平に打ち上がるようにすることが望ましい。

○１層の高さが 40～50 ㎝程度以下であれば､棒状バイブレータの振動部分の

長さよりも小さく、またコンクリートの横移動も抑制できることから、これを標準としている。
この範囲を超える高さで打ち込む場合には、実際の構造物を模試した試験体を用いた試験等により影響がないことを確認し、適切な施工方法を定める必要があることに留意すること。

○高いところからコンクリートを落とすと、コンクリートが型枠や鉄筋に衝突して、材料分離を起こしやすいことに留意すること。
また、型枠や鉄筋に付着したコンクリートが硬化し、これが後の施工の障害となることや構造物の欠陥となることがあることにも留意すること。

○一度にコンクリートを打ち込むと、断面の変わる境界面にひび割れが発生することが多い。従って、コンクリートは断面の変わる箇所で一旦打ち止め、そのコンクリートの沈下が落ち着いてから張出し部分等の上層コンクリートを打ち込むことを標準としている。コンクリートの沈下が落ち着く時間は、コンクリートの配合、使用材料、温度等に影響されるため一義的に示すことはできないが、一般には１～２時間程度であることに留意すること。

○JIS A 1147「コンクリートの凝結時間試験方法」に示される貫入抵抗試験装置を用いた試験による貫入抵抗値が 0.1N/㎟を超えると、締固めが困難となりコールドジョイントが生じる危険性が高いことが明らかにされていることに留意すること。

○棒状バイブレータを用いるときの注意事項の主なものは下記のとおり。

・鉛直に一定の間隔で差し込むこと。一般的に 50cm 以下。
（間隔は、振動が有効であると認められる範囲の直径以下。機器及びコンクリートの性状で異なる。）

・締固め時間の目安は、一般的に５～15 秒程度
（コンクリート体積の減少や表面状態が水平で光沢が現れること等からも確認が可能）

・引き抜きは、ゆっくりと行い、後に穴が残らないように行う

・コンクリートの横移動のために使用しないこと
（材料分離の原因となる）

・1 台の棒状バイブレータで締め固めることができるのは一般的に４～８㎥／1 時間
（棒状バイブレータの形式・大きさ・数は、部材の大きさ・面積・コンクリートの打込み量・コンクリート性状（粗骨材最大寸法、細骨材率、スランプ等）を考慮して決定を行う）

3.9.15　継目

《規定事項》

□継目（打継目、目地）は、設計図書に示された構造とし、所定の位置に設けなければならない。

□設計図書に示されていない継目（打継目、目地）を設ける場合には、構造物の性能を損なわないように、その位置、方向及び施工方法を施工計画書で定めること。

□継目のうち、目地の変更又は新たな設置については、監督員の承諾を得ること。

□打継目は、可能な限りせん断力の小さい位置に設け、打継面を部材の圧縮力の作用方向と直交させることを原則とする。

□打継目の位置は、温度応力、乾燥収縮等によって発生する恐れのあるひび割れを考慮して定めなければならない。

□アーチの打継目は、アーチ軸に直角に設けることを原則とする。

《確認事項》

□コンクリートを打ち継ぐ場合には、下記の処理等を行うことで、密着及び一体性を確保すること。

・既に打ち込まれたコンクリートの表面のレイタンス、品質の悪いコンクリート、緩んだ骨材粒等の除去

・コンクリート表面の粗し及び十分な吸水　等

□目地は、設計図面に定められた構造で、所定の位置に設置されている。

《留意事項及び解説等》

［打継目］

○打継目は、せん断力に対して弱点になりやすい。従って、打継目は、下記の対策を行うことを原則としていることに留意すること。

・可能な限りせん断力の小さい位置とすること。

・圧縮力の釣合いを考慮し、可能な限り打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角にすることで打継面のせん断抵抗力が大きくなるようにすること。

○やむを得ず、上記を満足する位置に打継目を設けられない場合には、せん断力に対して、下記対策を講ずる必要があることに留意すること。

・ほぞ又は溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法

・差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法　等

○打継目の位置は、施工上の理由だけではなく、下記についても考慮して定める必要があることに留意すること。

・セメントの水和熱

・外気温の変動による温度応力

・乾燥収縮等によるひび割れの発生　等

［目地］

○設計図面に示されていない目地を新たに設ける場合には、構造物の性能を損なわないように、下記について検討を行う必要があることに留意すること。また、その内容（位置、方向、間隔等）を設計図面に明示し、監督員の承諾を行う必要があることに留意すること。

・目地と打継目の位置関係

・構造形式

・環境条件

・施工上の制約　等

○ひび割れ誘発目地は、一般的には、目地の間隔をコンクリート部材の高さの 1～２倍程度とし、その断面欠損率を 50%程度以上とすることで、ひび割れを誘発できる場合が多い。(断面欠損率＝両表面の溝状欠損部の深さと断面内に埋設して付着を切った部分の壁厚方向の幅の合計を元の壁厚で除した値)

3.9.16　養生

《規定事項》

□打込み後のコンクリートは、その部位に応じた適切な養生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。

□湿潤養生の期間は、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。通常の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、第 1 編付録表-3.9.16(1)を原則とする。

《確認事項》

□コンクリートは、十分に硬化が進むまで、硬化に必要な温度条件に保ち、低温・高温・急激な温度変化等による有害な影響を受けないように、必要に応じて養生時の温度の制御を行うこと。

□コンクリートは、上記温度変化等に加えて、養生期間中に予想されるその他の有害な作用から保護を行うこと。

・振動　・衝撃　・荷重　・海水　等

□下記については、特に養生において配慮を行うこと。

・寒中コンクリート［3.9.17(1)］

日平均気温が 4℃以下になることが予想される場合等

・暑中コンクリート［3.9.17(2)］

日平均気温が 25℃を超えることが予想される場合等

・マスコンクリート［3.9.17(3)］

セメントの水和熱に起因した温度応力が問題となる場合等

《留意事項及び解説等》

○養生は､その目的に応じて､｢湿潤状態に保つこと｣､｢温度を制御すること｣及び「有害な作用に対して保護すること」の３項目に分類される。

○構造物の耐久性を左右するコンクリート表面近くの品質やひび割れ抵抗性は、養生の影響を受けやすい。従って、養生の具体的な方法や期間は、それぞれの該当する条項に従い、下記を考慮の上、個々の工事における条件に応じて適切に定めることが重要である。

・構造物条件（構造形式、部材の種類、形状寸法等）

・コンクリート条件（要求される品質、使用材料、配合）

・施工環境条件（環境温度、湿度等）

○セメントの水和反応の速度は、使用するセメントの種類や養生時の環境温度によって異なる。そのため、湿潤養生の期間は、これらを勘案して適切

に定める必要があることに留意すること。

3.9.17 特殊コンクリート

(1)寒中コンクリート

《規定事項》

□日平均気温が４℃以下になることが予想される場合は、寒中コンクリートとして施工を行うことを原則とする。

□寒中コンクリートは、第１編付録表-3.9.17(1)によること原則とする
併せてこの節に基づき実施することを原則とする。

□材料を加熱する場合は、水又は骨材を加熱することとし、セメントは直接熱してはならない。

□打込み時のコンクリートの温度は、構造物の断面寸法や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。

□打継目のコンクリートが凍結している場合には、適切な方法で溶かした上で、コンクリートを打ち継がなければならない。

□養生温度は､第１編付録表-3.9.17(1)に示す圧縮強度が得られるまでの期間、５℃以上に保つことを原則とする。また、当該表のうち「（１）しばしば凍結融解を受ける場合」には、その後さらに２日間は養生温度を０℃以上に保つことを原則とする。

□凍害を受けたコンクリートは、これを取り除かなければならない。

《確認事項》

□混和剤は、低温での使用においても安定した品質のコンクリートが得られるものを選定すること。

□単位水量は、初期凍害を防止するため、所要のワーカビリティーが保てる範囲内でできるだけ少なくすること。

□加熱設備の能力を踏まえ、コンクリートの打設計画を作成すること。

□打込まれたコンクリートは、露出面が外気に長時間さらされることのないように対策を行うこと。

□コンクリートに給熱する場合、コンクリートが急激に乾燥することや局部的に熱せられることがないようにすること。

□保温養生又は給熱養生を終了する際には、コンクリートの温度を急激に低下させないこと。

□型枠は、保温性の良いものを用いることを原則とする。

《留意事項及び解説等》

○日平均気温が 4℃以下になるような気象条件の下では、凝結及び硬化反応

が著しく遅延して、夜間・早朝だけでなく日中でもコンクリートが凍結する恐れがあることに留意すること。

○初期凍害を受けたコンクリートは、その後、適切な養生を行っても強度の増進が少なく、想定した強度が得られず、劣化に対する抵抗性、水密性等が著しく劣ったものとなることに留意すること。

○コンクリートが凍結していない場合でも、５℃程度以下の低温にさらされると、凝結及び硬化反応が相当に遅延するため、早期に施工荷重を受ける構造物では、ひび割れや残留変形等の問題が生じやすくなることに留意すること。

○特に、コンクリート露出部や鋼製型枠面は、温度がさらに低下する恐れがあることに留意すること。なお、鋼製型枠を使用する場合には、外気温の急激な変化の影響を受けやすいので保温に十分注意する必要があることに留意すること。

○また､橋脚梁部､上部構造等の地上から高い位置で寒中に施工する場合は、気温、風等の気象条件が地上部と異なる場合があるため、適切な処置を講じる必要があることに留意すること。

○温度の高いセメントを水と接触させると、急結してコンクリートに悪影響を及ぼす恐れがあるので、セメントを加熱してはならないことに留意すること。材料の加熱によってコンクリート温度を高める場合には、一般に水または骨材を加熱することに留意すること。

○骨材を 65℃以上に熱すると、その取扱いが困難になり、セメントを急結させる恐れがあることに留意すること。一般に、水と骨材との混合物の温度を 40℃以下にしておけば、このような心配はない。

○コンクリートの供給量が、加熱設備の能力を超えると所定の練上がり温度が確保できなくなるため、材料の加熱能力を十分考慮してコンクリートの打込み計画を立てる必要があることに留意すること。

○しばしば凍結融解作用を受ける場合や断面が薄い場合には、打込み時のコンクリートの最低温度は 10℃程度を確保する必要がある。ただし、断面が厚い場合には、打込み時のコンクリート温度を上げると、逆に水和熱に起因する温度応力によってひび割れが発生しやすくなる。そのため、５℃を下回らない範囲でコンクリート温度を下げておくことが望ましい。

○打込み時のコンクリート温度が高すぎると、下記のような弊害が生じる場合があることに留意すること。

・所要のスランプを得るための単位水量が多くなる。

・コンクリートの凝結が早くなる。

・長期強度が低くなる　等
・コンクリート表面が乾燥しやすくなり、これによってひび割れが生じることがある。

○保温養生又は給熱養生終了後、温度の高いコンクリートを急に寒気にさらすと、コンクリートの表面にひび割れが生じる恐れがあることに留意すること。

○寒中コンクリートの施工条件下では、地盤の凍上や凍結した地盤の融解の恐れがあることから、支保工の基礎が地盤の凍上や凍結した地盤の融解により変位を生じないように留意すること。

○型枠及び支保工の取り外しにより、コンクリート温度を急激に低下させないように留意すること。特に断面が熱い場合には、コンクリート内部温度が水和熱により高温になっていることから、養生シート内の温度調整や強度発現後も型枠を一定期間存置するなど、コンクリート表面が急冷されないよう留意すること。

○養生終了後、24 時間の間に許容される温度降下の最大値を、断面が薄い場合には 22~28℃、厚い場合には 17℃と規定している例がある。なお、マスコンクリートの施工にあたっては、この章の「マスコンクリート」によること。

(2)暑中コンクリート

《規定事項》

□日平均気温が 25℃を超える時期に施工することが予想される場合には、暑中コンクリートとして施工を行うことを原則とする。

□暑中コンクリートは、第 1 編付録表-3.9.17(2)によること原則とする
併せてこの節に基づき実施することを原則とする。

□減水剤、AE 減水剤及び流動化剤は、JIS A 6204 に適合する遅延形のものを用いることを原則とする。

□高性能 AE 減水剤は、JIS A 6204 に適合するものを用いることを原則とする。

□暑中コンクリートの場合、練混ぜから打込み終了までの時間が 1.5 時間以内を原則とする。

□打込み時のコンクリート温度の上限は、35℃以下を原則とする。コンクリート温度がこの上限値を超える場合には、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。

《確認事項》

□単位水量及び単位セメント量は、所要の強度及びワーカビリティーが得られる範囲内でできるだけ少なくすること。

□コンクリートの打込みにあたっては、コンクリートから吸水する恐れのある部分を湿潤状態に保つこと。また、直射日光を受けて高温になる恐れのある部分は、散水、覆い等の適切な対策を行うこと。

□コンクリートの打込みを終了したときには、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すること。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、風等を防ぐために必要な対策を行うこと。

□圧送条件を踏まえ、必要に応じてスランプの低下の目安を 1.0cm 大きく考慮されていること。

《留意事項及び解説等》

○気温が高いと、それに伴ってコンクリートの温度も高くなり、運搬中のスランプの低下、連行空気量の減少、コールドジョイントの発生、表面の水分の急激な蒸発によるひび割れの発生、温度ひび割れの発生等の危険性が増す。このため、打込み時及び打込み直後において、可能な限りコンクリートの温度が低くなるように、下記について特別の配慮が必要となることに留意すること。

・材料の取扱い
・配合・練混ぜ・運搬
・打込み及び養生　等

○気温が高い施工環境では、通常よりも作業効率が低下しやすいこと、作業員が熱中症になりやすいこと等にも十分配慮し、施工計画を立てて適切に管理する必要があることに留意すること。

○所要のスランプを得るための単位水量と練上がり温度には一定の関係があり、一般には10℃の上昇に対して単位水量が２～5%増加する傾向にある。また、コンクリート温度が高くなると、スランプや空気量の経時変化も大きくなることに留意すること。

○暑中コンクリートに対する対策を講じず、骨材の表面水率の設定等で不適切なスランプの調整を行うと、実際の単位水量が増加して水セメント比が大きくなる。このことにより、圧縮強度が低く、乾燥収縮の大きいコンクリートが打ち込まれる可能性があることに留意すること。

○暑中コンクリートとなることが想定される場合には、使用する工場・運搬経路・運搬時間を検討し、工場との協議により運搬時間をなるべく短くできるように対策を講じる必要があることに留意すること。

○打込まれたコンクリートが触れる箇所が乾燥していると、コンクリートの流動性・充填性や打ち重ね部における一体性の低下が生じる。また、同様に接触箇所が高温の状態になっている場合には、打込まれたコンクリートが急激に凝結する。

これらは、コンクリートの品質に悪影響となることから、散水や覆い等によって、型枠や鉄筋等が高温になることを防止する必要があることに留意すること。

○コンクリートの品質に及ぼす高温の影響は、コンクリートの打込み温度のみで一義的に決まるものではなく、下記のような条件が複雑に関係している。

したがって、これらを考慮した施工計画を策定することが重要であることに留意すること。

・環境条件（外気温、湿度、風速、日射等）
・構造物条件（打込み箇所の面積、厚さ、拘束の度合い等）
・コンクリートの条件（セメントや混和剤の種類等の材料、水セメント比、スランプ等）
・施工条件（打込み前の状態、打込み速度、打込み時の日よけ、養生方法等）

○コンクリート温度は、荷卸しから打込み終了までには 2℃程度上昇するため、打込み終了時に 35℃以下であることを満足するのが難しい工事もある。このような場合には、以下に示すような事項を事前に検討し、コンクリートが所要の品質を確保できることを確認する必要がある。

・フレッシュコンクリートの品質
・硬化コンクリートの強度に及ぼす影響
・コンクリートの施工に及ぼす影響
・温度ひび割れに対する照査
・高温履歴が圧縮強度に及ぼす影響

(3)マスコンクリート

《規定事項》

□セメントの水和熱に起因した温度応力が問題となる場合は、マスコンクリートとして取り扱い、その対策を十分に検討しなければならない。

□設計段階で想定した前提条件が、実際の施工条件と合致しているかを確認の上、施工しなければない。

・施工時期（気温条件等）

・打込み計画（打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打継ぎ時間間隔等）

・材料（セメント及び混和材料）

・配合設計（単位セメント量）

□複数のレディーミクストコンクリート工場で製造されたコンクリートを同一箇所に打ち込む場合には、混合したコンクリートが所要のワーカビリティーを有することを確認しなければならない。

□温度ひび割れの防止又はひび割れ幅の抑制が計画どおりに行えるように、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養生を適切に行わなければならない。

□温度ひび割れを抑制するためのひび割れ誘発目地は、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構造とし、所定の位置に配置しなければならない。

□温度ひび割れ幅を抑制するために配置する鉄筋は、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とおりに、所定の位置に配置しなければならない。

□コンクリートの型枠は、温度ひび割れの防止又はひび割れ幅の抑制が適切に行われるよう、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材料及び構造を選定し、適切な期間存置しなければならない。

《確認事項》

□マスコンクリートに用いるコンクリートの製造及び施工は、施工前に検討された温度ひび割れを抑制する対策の効果が十分に得られるように、コンクリートの温度管理、運搬、打込み、養生等を適切に計画し、実施すること。

□コンクリートの打込み温度が高くならないよう、コンクリートの製造時の温度を設定し、管理すること。

・コンクリートの運搬距離・運搬方法

・打込み方法
・気象条件　等

《留意事項及び解説等》

○マスコンクリートとして取り扱うべき構造物の部材寸法は、構造形式、コンクリートの使用材料、配合及び施工の諸条件によりそれぞれ異なるが、広がりのあるスラブについては概ね厚さ 80～100 ㎝以上、下端が拘束された壁では厚さ 50 ㎝以上を目安としてよい。

○プレストレスコンクリート構造物等のように、富配合のコンクリートが用いられる場合には、上記の目安より薄い部材であっても拘束条件によってはマスコンクリートに準じた扱いが必要になることに留意すること。

○設計段階での照査は、施工条件を想定して行われているものの、実際に施工を行う段階では、施工条件は様々に変わり得ることに留意すること。

（例）

・施工時期の変更
温度ひび割れの照査で用いた気温等の条件と大幅に変化した場合には、施工段階で想定される環境条件等を適切に考慮し直す必要がある。

・打込み区画の大きさやリフト高さ等の施工方法の変更
施工計画における打込み区画の大きさやリフト高さ等の施工方法が、設計段階から大きく変更となる場合には、温度ひび割れの照査の前提が確保されなくなる。

従って、施工計画段階において、設計段階で想定した前提条件が実際の施工条件と合致しているかを確認しなければならないことに留意すること。また、条件が合致していない場合には、実際の施工条件に基づき、再照査を行う必要があることに留意すること。

○湿度ひび割れを抑制するためには、製造及び施工全般にわたる注意深い配慮が必要であることに留意すること。

・使用するセメントの種類、混和材料等を含めた材料及び配合の適切な選定
・コンクリートの製造時の温度管理
・打込み区画の大きさやリフト高さ、継目の位置、打継ぎ時間間隔
・型枠の材料や構造、養生方法　等

○コンクリートの発熱量は単位セメント量にほぼ比例する。

一般にはコンクリートの温度上昇量は単位セメント量 10 kg/㎥に対して、ほぼ 1℃の割合で増減する。従って、温度ひび割れの防止あるいはひび割

れの幅の抑制のためには、所要のワーカビリティーやひび割れ抵抗性を確保したうえで、単位セメント量をできるだけ小さくするのがよいことに留意すること。

○マスコンクリートの場合には、大量のコンクリートを連続的に施工することになるため、コンクリートの所要の品質を得るためには、その製造、供給、運搬、締固め等の施工全般にわたって、十分に施工管理を行うことが重要となることに留意すること。

数か所の異なる工場からコンクリートを供給する場合は、セメント及び混和剤は同一種類とし、細骨材、粗骨材も可能であれば同一産地のものを用いることが望ましい。

○標準的に使用される AE 減水剤又は AE 剤以外の混和剤が混合する場合には、偽凝結等の懸念もあるため、特にセメントと混和剤、混合する混和剤同士の相性等を十分に確認しておかなければならないことに留意すること。

○マスコンクリートをいくつかの平面的なブロック、又は複数のリフトに分けて打ち込む場合、新しく打ち込まれたコンクリートは、旧コンクリートの拘束を受けるため、温度変化に応じて応力が発生する。この応力は新旧コンクリートの有効ヤング係数及び温度の差が大きくなるほど大きくなるので、新旧コンクリートの打継ぎの時間間隔をあまり長くとることは避けた方がよいことに留意すること。

○コンクリートの打込み温度が事前に想定した温度を大幅に超えると、温度ひび割れの発生を防止する、又はひび割れ幅を抑制することが困難となる恐れがある。

特に、気温の高い時期にコンクリートを打ち込む場合は、打込み温度が高くならないよう、材料の取扱い、コンクリートの製造、運搬、打込み等において配慮する必要があることに留意すること。

○一般的にマスコンクリートに用いられる中庸熱ポルトランドセメント、低熱ポルトランドセメント、又は混合セメントを気温の低い時期に用いる場合は、十分な強度を発現するために適切な保温養生が必要となることに留意すること。

ただし、温度上昇時の過剰な養生は、最高温度が高くなり、温度ひび割れの危険性が高くなる可能性もあるので注意が必要であることに留意すること。

○マスコンクリートでは施工面積が広いため、仕上げ後の乾燥によるプラスチック収縮ひび割れが発生しやすいことから、仕上げ直後の養生には特に十分な配慮が必要であることに留意すること。

(4)その他の特殊コンクリート

《規定事項》

□上記「寒中コンクリート」「暑中コンクリート」「マスコンクリート」以外の特殊コンクリートについては、コンクリート標準示方書［施工編：特殊コンクリート］によるものとする。

(5) 超速硬コンクリート

① 超速硬コンクリートの製造、運搬は、自動計量連続ミキシングシステムを備えた連続練りミキサ車又はバッチミキサ車によるものとする。

② 計量及び練り混ぜ

a.連続練りミキサ車による場合は、次の各項の規定によらなければならない。

ｱ)連続練りミキサ車は、各材料（セメント・細骨材・粗骨材・水・減水剤・凝結遅延剤）を個別のタンクに積載及び流量計測ができ、かつコンクリートの締固め、こて仕上げの速度に応じて自由に吐出が調節できるものでなければならない。

ｲ)施工に先立ち、各材料の単位時間供給量の計器については、キャリブレーションを行わなければならない。

ｳ)細骨材は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）により表面水量測定を行い、あらかじめ行った配合キャリブレーション結果をもとに、ミキシング操作のための配合設計計算書を作成しなければならない。

ｴ)各材料は、配合設計計算書により、ミキシングシステムをセットしなければならない。ただし、凝結遅延剤は、気温との関係を基準に、水、減水剤とともにセットしなければならない。

ｵ)各材料は、連続的に供給及び練混ぜ、直接施工箇所に打ち込まなければならない。

b.バッチミキサ車による場合は、次の各項の規定によらなければならない。

ｱ)バッチミキサ車は、各材料（セメント・細骨材・粗骨材・水・減水材・凝結遅延材）を個別のタンクに積載し、強制練りミキサを積載するとともに、コンクリートの締固め、こて仕上げの速度に応じて自由に吐出が調整できるものでなければならない。

ｲ)各材料は、１バッチごとに自動計量するものでなければならない。

ｳ)細骨材は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）により事前に、

表面水量測定を行い、表面水率を登録しなければならない。

ｴ)各材料は、配合計算書により配合登録を行い、ミキシングシステムをセットしなければならない。ただし、凝結遅延材は、気温との基準に、ミキサ車の配合システムに登録しなければならない。

ｵ)各材料は、連続的に供給及び練り混ぜし、施工箇所に打ち込まなければならない。

c.その他共通事項

ｱ)ミキサは、使用の前後にこれを清掃しなければならない。

ｲ)練り置いて固まり始めたコンクリートは、これを練り返して用いてはならない。

③ 運搬及び打込み

a.コンクリートは、小運搬しないで打ち込めるように準備しなければならない。ただし、小運搬・打込みする場合は、速やかに行うものとする。

b.練り混ぜ後、30 分以上経過したコンクリートは使用してはならない。

c.外気温が５℃以下及び 30℃以上の場合、及び気象条件によるコンクリートの打込みについては、監督員の承諾を得なければならない。

d.打込みには、コンクリート用バイブレータを用い、鉄筋・型枠に接触しないように締め固めなければならない。なお、バイブレータは、骨材の分離防止のため、同じ箇所に長い間かけてはならない。

e.超速硬コンクリートは、ブリーディングがほとんどなく、また、硬化が速いので、打込み済の部分から順次こて仕上げを行わなければならない。

なお、仕上げの際は水を加えてはならない。

④ 養 生

a.仕上げ終了後、直ちに水性樹脂を均一に塗布し、被膜養生しなければならない。

b.夏期養生は、被膜養生の上をシートで被い養生しなければならない。

c.冬期養生は、被膜養生の上をシートで被って保温しなければならない。ただし、外気温が 10℃以下の場合は、加温養生を行うものとする。

超速硬コンクリートの強度試験は､交通開放前に材令３時間で行うものとし、供試体１個でも強度を下まわってはならない。なお供試体は、同一バッチから３個採取するものとする。

3.9.18 品質・出来形確認

(1)品質確認

《規定事項》

□コンクリート構造物の品質管理として、非破壊試験による強度推定調査、配筋状態調査及びかぶり調査を行わなければならない。

□各調査は、関係基準「コンクリート構造物の非破壊試験要領」に基づき実施するものとする。

《確認事項》

□コンクリート構造物の検査の結果、合格と判定されない場合は、部材及び構造物が所定の性能を満足するように適切な対策を行った後、再度行う検査に合格しなければならない。

《留意事項及び解説等》

○地中に構築され、埋め戻される地下構造物や、足場が撤去されると検査が困難な高橋脚等のコンクリート構造物の検査では、構造物の建造中の適切な時期に段階的に検査を行う必要がある。

○冬期施工においては、短期間ではコンクリート強度が十分に発現していない場合もあるので、試験材齢にも注意する。

○あらかじめ検査計画に定められている場合や、構造物完成までの検査で合格と判定されなかった場合等には、必要に応じて載荷試験によって構造物の性能を確認する。

なお、実施に際しては、あらかじめ載荷試験計画書を作成の上、監督員へ提出しなければならない。

○コンクリート構造物の検査において、合格と判定されなかった検査項目が構造物の要求性能に及ぼす影響が明らかでない場合には、必要により詳細調査を行う必要がある。

○詳細調査の結果、構造物が要求性能を満たしていないと判断された場合には、適切な対策を行ったうえで再度検査を行う必要がある。

○再度行う検査方法は、別途定めなければならない。

(2)出来形及び記録

《規定事項》

□コンクリート構造物構築後、コンクリート表面の状態及びひびわれ等の調査を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

□調査の結果、欠陥等があった場合は原因を調査し、その内容を監督員に提出しなければならない。

また、補修方法について監督員の承諾を得た上で補修を行い、しゅん工図（又は出来形図）にその概要を記録しなければならない。

《確認事項》

□コンクリート工について、下記項目とその品質確認結果が記録され、提出等されていること。

・工事の工程
・使用材料
・製造方法
・施工方法
・コンクリートの打込みから養生までの天候、気温及び品質管理記録　等

《留意事項及び解説等》

○コンクリート構造物の検査結果は、維持管理における構造物の初期状態の把握、点検計画の立案、変状の進行・原因分析等の資料として重要なものとなる。このため、検査記録を保管することが重要である。

○施工記録は、施工計画に基づき、実施した施工の内容を記録したものであり、コンクリート工事の工程、コンクリートの製造及び施工に関する方法、品質管理の結果等が含まれる。これらには、コンクリート構造物の初期状態に関する重要な情報を含んでおり、構造物が供用される期間中、その性能を保証するための基礎データとなるものである。

○施工時に生じた不具合の有無及び補修の有無や補修方法等も維持管理を行う上で重要な情報であり、これらが適切に活用されれば、今後のコンクリート工事の計画及び設計が改善できる可能性もあるので施工記録の中で明確にしておくことが重要である。

3.9.19 しゅん工検査

《規定事項》

□工事着手後、この編第 1 章第 1 節 1.1.35「工事のしゅん工」に基づき、しゅん工届を提出し、しゅん工検査を受けなければならない。

□しゅん工検査に当たっては、下記に基づき必要な書類及びしゅん工図書を作成の上、監督員へ提出しなければならない。

・第 1 編第 1 章第 4 節 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」

・第 1 編第 1 章第 5 節「工事しゅん工図書」

・関係基準「電子納品に関する手引き」

《留意事項及び解説等》

○建設工事のプロセス管理及び検査の意義については、この編第 1 章第 1 節 1.1.1「目的」を参照のこと。

3.9.20 修補

《規定事項》

□しゅん工検査の結果、検査不合格となり、修補の通知を受けた場合は、この編第 1 章第 4 節 1.4.2「しゅん工検査及び一部しゅん工検査」に基づき、必要な対応を行わなければならない。

□修補通知に伴い実施された措置は、当該箇所・内容をしゅん工図書（出来形図含む）に記録しなければならない。

《確認事項》

□なし

《留意事項及び解説等》

○修補通知に対する措置を講じる際は、維持管理段階において不都合が生じないように留意しなければならない。

○修補通知に伴い実施された措置は、維持管理計画に反映させる必要があることから、当該箇所・内容をしゅん工図書（出来形図含む）に記録する必要があることに留意のこと。

○検査の結果、合格と判定されない場合は、工期の長さ、竣工が延期されることや構造物を解体、廃棄することによる社会的影響等を考え、対応を検討する必要もあることに留意のこと。

○補修等の対策によっても構造物の要求性能を満足することができない場合には、コンクリート構造物を再構築する必要がある。

○合格と判定されない主なケースは下記のとおり。

なお、この場合の取扱等の詳細については、コンクリート標準示方書を参照することができる。

(a)コンクリート部材の位置及び形状寸法の検査で不合格と判定

(b)表面状態の検査で不合格と判定

(c)構造物中のコンクリートの検査で不合格と判定

(d)かぶりの検査で不合格と判定

(e)部材または構造物の載荷試験による検査で不合格と判定

第 10 節　仮設工

3.10.1　一般事項

(1) この節は、仮設工として作業ヤード整備工、電力設備工、用水設備工、橋梁足場等設備工、工事用道路工、仮橋・作業構台工、路面覆工、地盤改良工、水替工、地下水位低下工、仮水路工、トンネル仮設工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、爆弾探査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) 仮設工については、設計図書の定め又は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) 仮設物については、設計図書の定め又は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。

3.10.2　作業ヤード整備工

(1) 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) ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に砕石を平たんに敷均さなければならない。

3.10.3　電力設備工

(1) 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、工事に支障が生じない設備としなければならない。

(2) 工事の安全確保にかかわる設備については、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) 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、監督員に報告するとともに、保安規定を制定し適切な運用をしなければならない。

(4) 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。

3.10.4　用水設備工

(1) 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、工事に支障が生じない設備としなければならない。

(2) 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。

3.10.5　橋梁足場等設備工

(1) 足場設備、防護設備及び登り桟橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒又は落下が生じない構造としなければならない。

(2) 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、手すり等の防護工を行わなければならない。

(3) 道路上又は航路上に足場等を設置する場合は、建築限界、航路限界を侵さないよう設置しなければならない。

(4) 歩道又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、シート張り防護及びワイヤブリッジ防護等を行わなければならない。

(5) シート張り防護の施工に当たり、ボルトや鉄筋等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。

(6) 工事用エレベーターの設置に際しては、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。

3.10.6　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) 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) 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) 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れなければならない。

(5) 殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

(6) 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。

3.10.7　仮橋・作業構台工

(1) 仮橋・作業構台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) 殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

3.10.8　路面覆工

(1) 路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がりなどに注意するとともに、設置した覆工部は交通の支障とならないように点検しなければならない。

(2) 覆工部の出入口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立入りの防止に対して留意しなければならない。

(3) 路面勾配がある場合には、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。

3.10.9　地盤改良工

(1) 地盤改良工のうち、仮設工で一般的に使用される固結工について定めるものである。

(2) 工種の定義

固結工：固結工とは、機械攪拌、高圧噴射攪拌、薬液注入その他これらに類する工種をいう。

①　機械攪拌：粉体又はスラリーの改良材を攪拌して、改良体を形成する作業をいう。

②　高圧噴射攪拌：注入材を高圧で噴射攪拌して、固結した改良体を形成する作業をいう。

③　薬液注入：薬液を地盤内に注入して、改良体を形成する作業をいう。

(3) 機械攪拌

①　機械攪拌の施工に当たっては、あらかじめその施工方法及び品質管理方法について施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

②　機械攪拌の施工に当たっては、この施工管理に知識・経験のある専門技術者を常駐させ、管理、指導を行わせなければならない。

(4) 高圧噴射攪拌

①　高圧噴射攪拌の施工に当たっては、あらかじめその施工方法及び品質管理方法について施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

② 高圧噴射攪拌の施工に当たっては、この施工管理に知識・経験のある専門技術者を常駐させ、管理、指導を行わせなければならない。

(5) 薬液注入

① 薬液注入の施工に当たっては、あらかじめその施工方法及び品質管理方法について施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

② 薬液注入の施工に当たっては、この施工管理に知識・経験のある専門技術者を常駐させ、薬液注入の管理、指導を行わせなければならない。

③ 薬液注入の施工については、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（建設事務次官通達・昭和 49 年 7 月 10 日）の規定によらなければならない。

④ 薬液注入の管理については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（建設大臣官房技術調査室長通達・平成２年９月 18 日）の規定によらなければならない。

(6) 中層混合処理

① 改良材は、セメント又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い場合は、監督員と協議するものとする。

② 施工機械は、鉛直方向に撹拌混合が可能な撹拌混合機を用いることとする。撹拌混合機とは、アーム部に撹拌翼を有し、プラントからの改良材を撹拌翼を用いて原地盤と撹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撹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い場合は、監督員と協議するものとする。

施工後の改良天端高については、撹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、監督員と協議するものとする。

3.10.10 水替工

(1) 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) 前一項の現象によるのり面や掘削地盤面の崩壊を招かぬよう管理しなければならない。

(3) 河川又は下水道等に排水する場合においては、設計図書に明示がない場

合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、又は許可を受けなければならない。

(4) 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。

3.10.11　地下水位低下工

(1) 一般事項

ポンプの運転は、障害発生時において、運転を早期に復旧できるようなシステムにすること。

(2) 施　工

地下水位低下工を用いる場合には、その目的を十分に理解し、土質、地質、地下水の性状、工事の性格、周辺に及ぼす影響等の多角的な観点からの検討を行い、必要な地下水位低下の効果が得られるように施工しなければならない。

(3)　その他

①　ウェルポイント又はディープウェルを行うに当たり、工事着手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　周辺に井戸がある場合には、状況の把握に努め、被害を与えないようにしなければならない。

3.10.12　仮水路工

(1) 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) 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固めをしながら埋戻しをしなければならない。

(3) 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ければならない。

(4) 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) 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施工しなければならない。

(6) 切ばり・腹起しの取り付けに当たり、切ばり・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) 仮設の鋼矢板水路を行うに当たり、控索材等の取り付けにおいて、各控索材等が一様に働くように取り付けを行わなければならない。
(8) 仮設 H 鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下等の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。

3.10.13　トンネル仮設工

(1) トンネル仮設工について、その保守に努めなければならない。
(2) 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) 用水設備を設置するに当たり、穿孔水、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、工事に支障が生じない設備としなければならない。
(4) 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) トンネル換気設備を設置するに当たり、発破の後ガス、粉じん、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。
(6) トンネル送気設備を設置するに当たり、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) トンネル工事連絡設備を設置するに当たり、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) トンネル軌条設備を設置するに当たり、トンネル内の軌道では側壁と車輌との間の間隔を関係法令で定められた間隔以上とするなど、安全確保に努めなければならない。
(9) 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)吹付け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)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等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)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)ターンテーブル設備を設置するに当たり、その動きを円滑にするために、据付面をよく整地し不陸をなくさなければならない。

(14)トンネル用濁水処理設備を設置するに当たり、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。

3.10.14　防塵対策工

(1) 工事車輌が車輪に泥土、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、監督員と協議するものとし、必要に応じてタイヤ洗浄装置及びこれに類する装置を設置し、その対策を講じなければならない。

(2) 工事区域以外において、工事用機械及び車輌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、監督員と協議するものとし、必要に応じて散水又は路面清掃を行わなければならない。

3.10.15　汚濁防止工

(1) 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、工事着手前に検討するものとする。また、当該内容を施工計画書に記載し提出しなければならない。

(2) 河川又は下水道等に排水する場合においては、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、又は許可を受けた上で監督員に報告しなければならない。

(3) 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。

3.10.16　防護施設工

(1) 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) 仮囲い又は立入防止柵の設置に当たり、交通に支障をきたす場合又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。

3.10.17　爆弾探査工

(1) 不発弾探査を行う場合は、地中障害物の有無を調査し、その影響を考慮して探査を行わなければならない。

(2) 探査中に明らかに地中混入物と異なると考えられる金属反応があった場合は、速やかに監督員に報告し、その指示に従わなければならない。

第 11 節　その他工種

3.11.1　一般事項

(1) この節は、その他工種としてあと施工アンカー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) この節に特に定めのない事項については、この編第２章「工事材料」の規定によるものとする。

3.11.2　あと施工アンカー工

(1) あと施工アンカー工の施工については、関係基準「あと施工アンカー施工要領（案）」の規定によるものとする。また、「コンクリートのあと施工アンカー工法の設計・施工指針（案）」（土木学会）を参考にするとよい。

(2) 削孔に当たっては、既設構造物の鉄筋に損傷を与えないよう十分注意しなければならない

2020 年 12 月 1 日一部改定

第 1 編　共通

第 4 章　出来形管理

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第４章　出来形管理 ……1 - 4 - 1
第１節　適　用 ……1 - 4 - 1
第２節　出来形管理基準及び規格値 ……1 - 4 - 1

第４章　出来形管理

第１節　適　用

この章は、出来形管理の一般的事項について定めるものとする。

第２節　出来形管理基準及び規格値

4.2.1　構造物の諸寸法及び平たん性等の出来形管理基準及び規格値は、表-4.2.1～表-4.2.13 に示すところを標準とする。ただし、出来形管理基準及び規格値が設計図書に示されている場合、又は監督員から指示があった場合等はこれによる。また、この表に規定のない場合については、関係する諸基準等を参照しながら、監督員と協議の上、決定するものとする。

4.2.2　高架構造物の仕上がり形状の管理については、関係基準「高架構造の出来形管理要領」によるものとする。

4.2.3　出来形管理については、測定項目、測定方法、出来形管理基準及び基準値、測定記録方法、測定時期等を記載した出来形管理計画を策定し、施工計画書に記載するものとする。

4.2.4　出来形管理に当たっては、特に、施工完了後に目視できない箇所（埋戻し、コンクリート構造物内の配筋状況、水没箇所等の不可視箇所）については、実測もれのないように実施及び記録するとともに、工事写真を撮影するものとする。

4.2.5　工事目的物の形状寸法等の測定は、鋼巻尺を用いて行わなければならない。その他の方法で行う必要がある場合は、監督員と協議の上、決定した上で、施工計画書に記載しなければならない。また、塗膜厚さ等の測定には、当該測定目的に適合した測定器具を選定し、施工計画書に記載した上で、正確に測定しなければならない。

なお、各測定において、情報通信技術(ICT)等を活用したその他の機器及び方法で行うことも可能とするが、その場合、監督員と協議の上、決定するとともに、鋼巻尺等の場合と同様、出来形管理精度、測定記録方法、測定時期等の出来形管理計画を施工計画書に記載しなければならない。また、下記の国土交通省の要領等を参考とすることができる。

・TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）

・RT K-GNSS を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案）
・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）
・TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理要領

4.2.6 出来形の検測の結果は、出来形管理記録とともに、出来形管理図表として次の書類にとりまとめ、監督員に提出しなければならない。

(1) 出来形図：平面図、側面図、展開図等により図示、形状寸法の表示の必要なものについては、設計値と実測値を（　）書きにより併記するものとする。

(2) 出来形成果表：図により表示できない出来形の成果を表すものとする。

4.2.7 受注者は、次に示す段階において、この編第２章第 12 節 2.12.5「水準点材料」で設置される水準点を用いて、各橋台、橋脚（ラーメン橋脚の場合は脚柱全部）の基準高（沈下状況）を測定し、前段階の結果とともに、その測定結果を監督員に提出（様式-1-35）しなければならない。なお、これに用いる測量は、この編第１章第２節 1.2.9「工事測量」の規定によるものとする。

① 橋脚完成時
② 上部構造桁架設完了時（ただし場所打ちコンクリート桁の場合は上部構造完了時、また、鋼床版桁の場合は鋼床版部架設完了時）
③ コンクリート床版工事完了時
④ その他監督員が必要と認めたとき

4.2.8 舗装工の出来形管理は、次によるものとする。

(1) 合格判定値（抜き取り検査による場合）

出来形は、表-4.2.8 に示す合格判定値に合格するものでなければならない。

① 高さ及び幅のデータ数は、高さについては、

路　　床：40ｍごとに１個

下層路盤：20ｍごとに１個

また、幅については、

路床、下層路盤：40ｍごとに１個

上　層　路　盤：粒度調整路盤　40ｍごとに１個

安定処理路盤　20ｍごとに１個

基層及び表層：20ｍごとに１個

とし、各層とも３個に満たない場合には最低３個とする。個々の測定値は合格判定値以内になければならない。なお、路床の合格判定値は基準高±50 ㎜以内、幅については-100 ㎜以上とする。

② 厚さのデータ数は、下層路盤：20ｍごと、粒度調整路盤及びセメント石灰安定処理路盤：20m ごと、加熱アスファルト安定処理路盤、基層及び表層：1000 ㎡ごとに１個とする。また、個々の測定値が 10 個に 9 個以上の割合で合格判定値以内にあるとともに、10 個の測定値の平均値($\bar{x}_{10}$)が合格判定値の$\bar{x}_{10}$の範囲になければならない。

③ 平たん性は、測定値より標準偏差 σ を計算し、σ について合格・不合格の判定を行う。なお、測定器は３ｍプロフィルメーターを用いることを原則とし、１車線ごとに１回測定する。

出来形の測定は、一般に容易であり測定個数を増やしやすい。しかし、コア採取を行うような場合は試料数を制約されることが多く、厚さについては抜き取り検査方式をとり、個々の測定値の規定の外に$\bar{x}_{10}$も併せて規定している。

なお、表-4.2.8 の中で、表層の平たん性の規定が$\bar{x}_{10}$の欄に載っているが、標準偏差値 σ の計算は、日本道路協会「舗装調査・試験法便覧」（S028 舗装路面の平坦性測定方法）による。

高さ、幅及び厚さの測定は、日本道路協会「舗装調査・試験法便覧」７．舗装の出来形・品質を参照にする。

(2) コンクリート舗装の管理

コンクリート舗装の品質管理及び出来形管理については、この編第３章第９節「無筋、鉄筋コンクリート」及びこの章「出来形管理」の規定によ

るものとする。

なお、コンクリート版の出来形の合格判定については抜き取り検査とし、表-4.2.8 に示す合格判定値に合格するものでなければならない。

表-4.2.1　出来形精度

項目				精度（単位：mm）	摘要
基礎	平面位置 (偏心量)	杭		±100	杭個々の中心位置における値
		フーチング		±30	橋脚中心位置における値
		ｹｰｿﾝ	ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ	±150	〃
			ｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝ	±200	〃
	基準天端高	フーチング		±20	
		ケーソン		±100	
	傾斜	ｹｰｿﾝ	ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ	1/100	
			ｵｰﾌﾟﾝｹｰｿﾝ	1/50	
	回転	ケーソン		3°以内	平面
橋脚橋台	橋脚中心間距離(橋軸方向)			±30	平面
	橋脚平面位置(偏心量)			±30	
	橋脚の傾き			θ<1/500	
	支承の箱抜	計画高		＋10～－30	
		平面位置		±20	
		鉛直度		1/50以下	アンカーボルト孔
	門柱間隔（ラーメン）			±20	
	基準高			±20	ﾌｰﾁﾝｸﾞ天端高、はり天端高ただし、沓座部においては(+)の誤差は認めない。
幅員	総幅(a)			0～＋30	
	車道部幅(b)			0～＋20	
高欄中央分離帯	高欄 中央分離帯	幅		－5～＋10	
		高さ		±10	
	地覆	幅		－5～＋10	
		高さ		－10～0	
ＲＣ床版	厚さ			－5～＋10	
	平担性			3m定規±10	
ｺﾝｸﾘｰﾄ構造物	垂直部材の長さ寸法			設計寸法の±1%又は±30のうち小さい方の値	プレストレストコンクリートを含む
	水平部材の長さ寸法			設計寸法の±1%又は±30のうち小さい方の値	
	ケーソン・フーチング・柱・はり・桁の断面寸法			設計寸法の±2%又は-10+20のうち小さい方の値	
鋼構造物				表-4.2.2～表-4.2.6による。	
道路土工				表-4.2.7 による。	
舗装				表-4.2.8 による。	
トンネル				表-4.2.9 による。	
開削ﾄﾝﾈﾙ				表-4.2.10 による。	
遮音壁				表-4.2.11 による。	
排水設備				表-4.2.12 による。	
防護柵				表-4.2.13 による。	

(注)出来形は建築限界、用地境界を侵してはならない。

表-4.2.2　鋼構造物出来形精度（部材精度）（その１）

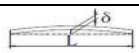
工種	精度の対象	項目		精度(mm)	摘要
鈑桁・箱桁・鋼床版	部材精度	部材高	H≦２m	2m又はその端数を±４増すごとに１を加える。	現場継手部は相対誤差を左記の数値の1/2とする。
			H＞２m		
		フランジ幅	W≦１m	±２	
			W＞１m	±４	
		部材長	L≦10m	±３	
			L＞10m	±４	
		板の平面度	桁の腹板	$\frac{h}{250}$　h:腹板高(mm)	
			箱桁のフランジ及び鋼床版のデッキプレート	$\frac{w}{150}$　w:リブ間隔又は腹板間隔(mm)	
			フランジの直角度	$\frac{1}{100}$	
トラス・アーチ・ラーメン	部材精度	部材高	H≦１m	±２	現場継手部は相対誤差を左記の数値の1/2とする。
			H＞１m	±３	
		フランジ幅	W≦１m	±２	
			W＞１m	±４	
		部材長	L≦10m	±２	
			L＞10m	±３	
		板の平面度	フランジ及び腹板	$\frac{w}{150}$　w:溶接線間隔(mm)	
		圧縮部材の曲り		$\delta \leqq \frac{L}{1000}$　 	
		鋼管の真円度		$\delta \leqq 0.005R$　R:鋼管の半径(mm)	
鋼製橋脚	部材精度	ベースプレートの水平度		$\delta \leqq \ell/200$　ℓ:ベースプレートの脚柱腹板又はフランジからの張出長(mm)	
		脚柱とベースプレートの鉛直度		$\delta \leqq \frac{W}{100}$　W:脚柱のフランジ又は腹板間隔(mm)	
アンカーフレーム	部材精度	アンカーフレームの鉛直度		$\delta \leqq \frac{H}{500}$　H:アンカーフレームの高さ(mm)	
		アンカーフレームの高さH(m)		$\delta = \pm 5$	
		アンカーフレームのボルトの孔径		$0 \leqq \delta \leqq +5$	
		アンカーボルト穴の間隔L(m)		$\delta \leqq \pm 2$　L:各辺の最適アンカーボルト間の距離	

表-4.2.3　鋼構造物出来形精度（仮組立て時精度）（その２）

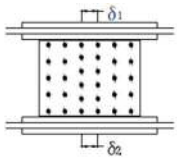
工種	項目		精度(mm)	摘要
鈑桁・箱桁・鋼床版・トラス・アーチ・ラーメン	全長・支間		$\pm\left(10+\frac{L}{10}\right)$ Ｌ：全長又は支間(m)	
	桁・トラスの中心間距離		$\pm\left(4+\frac{B-2}{2}\right)$ Ｂ：設計中心間距離(m)	
	現場継手部の隙間		0≦δ≦設計遊間±５ δ：右図におけるδ１、 δ２のうち大きいもの	
	そり	Ｌ≦20m 20m＜Ｌ≦40m 40m＜Ｌ≦80m 80m＜Ｌ≦200m	±５ －５～＋10 －５～＋15 －５～＋25	Ｌ：支間長
	柱の中心間隔長さ	Ｌ≦10m 10m＜Ｌ≦20m 20m＜Ｌ	5 10 $10+\frac{L-20}{10}$	ラーメン橋脚
	桁の通り	Ｌ≦30m 30m＜Ｌ≦50m 50m＜Ｌ≦70m Ｌ＞70m	±5 ±10 ±15 ±20	
	主桁の組立て高さＨ(m)	Ｈ≦5m Ｈ＞5m	±5 $\pm\left(2.5+\frac{H}{2}\right)$	
	柱の鉛直度	Ｈ≦10m Ｈ＞10m	10 $\frac{H}{1000}$	Ｈ：柱の高さ
	主桁、主構の橋端における出入り差δ(mm)		10	
	主桁、主構の鉛直度δ(mm)		$3+\frac{H}{1000}$	Ｈ：主桁・主構の高さ(mm)

表-4.2.4　鋼構造物出来形精度（部材精度）（その３）

工種	精度の対象	項目			精度	摘要
支承	製作精度	一般寸法	鋳放し寸法（片面削り加工も含む）	鋳鋼品の長さ	JIS B 0403-1995 CT14	
				鋳鉄品の長さ	JIS B 0403-1995 CT14	
				鋳鋼品の肉厚	JIS B 0403-1995 CT15	
				鋳鉄品の肉厚	JIS B 0403-1995 CT15	
			せん断及びガス切削寸法		JIS B 0417-1979B級	
			削り加工寸法		JIS B 0405-1991 粗級	
		高さ	(1) 両側とも削り加工の場合		±3mm	
			(2) (1) 項以外の場合	支承の高さ400mm以下のとき	±3mm	
				支承の高さ400mmを超えるとき	±3mmに200mm又はその端数を増すごとに±1.5mm加える	
		ピン及びローラの形状寸法	円柱支圧面の真直度		JIS B 0621-5.1により0.05mm以下	
			円柱支圧面の真円度		JIS B 0621-5.3により0.05mm以下	
			円柱支圧面の円筒度		JIS B 0621-5.4により0.05mm以下	
			１組の支承に組込まれるローラ相互の平均寸法の差		0.1mm以下	
		ローラ及びロッカーの相手ころがり面の平面度			JIS B 0621(平面度)の5.2により、隙間0.05mm以下	
		線支承、ロッカー支承及びピポット支承の支圧面			基準ゲージとの隙間0.2mm以下	
		支承板支承の支圧面			仕上げたすべり面と基準ゲージとの隙間は0.05mm以下	１組の曲面基準ゲージ間の隙間は0.02mm以下とする。
		ボルト孔径の許容差		ﾄﾞﾘﾙ加工孔	＋0.8mm －0.3mm	
				鋳ぬき孔	M100以下±2mm M100を超えるとき±3mm	
		ボルト孔中心距離の許容度		ﾄﾞﾘﾙ加工孔	JIS B 0405 の粗級	
				鋳ぬき孔	JIS B 0403-1995 CT13	

表-4.2.5　鋼構造物出来形精度（その４）

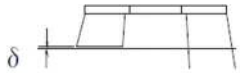
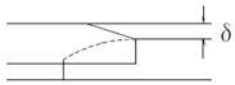
工種	精度の対象	項目		精度(mm)	摘要
支承	据付け時精度	据付け高さ	一般	±５	
			隣接支承との相対誤差	±３	橋軸方向、橋軸直角方向とも
		支承中心間隔		４＋0.5×(Ｂ－２) Ｂ：支承中心間隔(m)	橋軸直角方向
		可動支承の橋軸方向のずれ		±10	道示Ｉ共通編(10.1.3)式で求めた値に対する誤差
		上下沓の平行度		$\frac{1}{100}$	橋軸方向、橋軸直角方向とも
		下沓の水平度			
伸縮装置	仮組立て時及び据付け時精度	長さの差	Ｌ≦10	－５～＋10	Ｌ：伸縮装置の長さ(m)
			Ｌ＞10	-5～＋｛10＋(L－10)×0.5｝	
		組合わせる伸縮装置の高さの差		±４	
		フィンガーのくいちがい		±２	
		フィンガーの縦方向間隙		15 以上	設計最高温度時
		フィンガーのラップ長		20 以上	設計最低温度時
		フェースプレート表面の凹凸		±３	３mの直線定規で測る。
		フェースプレートのセットボルト導入トルク		±10%	10%抜き取り検査
		モルタル注入孔の目違い		±２	
		といの水密性		－	外観検査　貯水して漏水の有無を確認する。
		シール材の充填		－	外観検査

表-4.2.6　鋼構造物出来形精度（その５）

工種	精度の対象	項　　目	精度（合否判定）	摘　　要
塗装	乾燥塗膜厚（２点調整式電磁膜厚計による場合）	①塗膜厚測定値(５点平均値)の平均値	標準膜厚（合計値）の90％以上	塗膜厚の測定箇所一塗装系、同一塗装方法により塗装を行った面積約500m²単位ごとに25箇所（１箇所当たり５点測定）以上を標準とする。ただし、監督員との協議により、工事数量の規模に応じて検査ロットの大きさを増減できるものとする。
		②塗膜厚測定値の最小値	標準膜厚（合計値）の70％以上	
		③塗膜厚測定値(５点平均値)の分布の標準偏差	平均値（合計値）の20％を超えてはならない。ただし、平均値が標準膜厚値以上の場合は合格とする。	
		④上記①,②,③のそれぞれ３条件のうち一つ以上については不合格の場合	２倍の測定数で再測定を行い基準値を満足すれば合格とする。不合格の場合は補修塗りを行い、再検査する。	

表-4.2.7　道路土工の出来形精度

項　　目			精　度	測定基準	摘　要
切土	のり面勾配		±10％	40mごとのほか監督員の指示による。	
	のり面の凹凸	土砂 岩	100mm 500mm		
	仕上げ面	高さ及び基準高 岩の最凹部 岩の凸部	±50mm 150mm 無		
盛土	仕上げ面	高さ及び基準高 幅	±50mm 0～＋150mm(片側)		
コンクリート(モルタル)吹付工		厚さ	－20mm ただし、平均は設計値以上	200m²に１か所以上200m²未満は２か所をせん孔により測定。	
ブロック石積工	厚さ		－50mm	40mごとのほか監督員の指示による。 破壊検査を(１工区１回以上)行った場合は実測値を記入。	
	法長	ℓ＜３m ℓ≧３m	－50mm －100mm		
	高さ及び基準高		±50mm		
	延長		－200mm		

表-4.2.8　舗装工出来形の合格判定値（抜き取り検査結果による場合）

工種		項目 ＼ 適用工事	中規模以上の工事		小規模以下の工事	
			個々の測定値	10個の測定値の平均値$\bar{x}_{10}$	個々の測定値	10個の測定値の平均値$\bar{x}_{10}$
下層路盤		基準高（㎜）	±40以内	－	±50以内	－
		幅（㎜）	－50以上	－	－50以上	－
		厚さ（㎜）	－45以上	－15以上	－45以上	－15以上
上層路盤	加熱ｱｽﾌｧﾙﾄ安定処理	幅（㎜）	－50以上	－	－50以上	－
		厚さ（㎜）	－15以上	－5以上	－20以上	－7以上
	ｾﾒﾝﾄ石灰安定処理	幅（㎜）	－50以上	－	－50以上	－
		厚さ（㎜）	－25以上	－8以上	－30以上	－10以上
	粒度調整	幅（㎜）	－50以上	－	－50以上	－
		厚さ（㎜）	－25以上	－8以上	－30以上	－10以上
基層		幅（㎜）	－25以上	－	－25以上	－
		厚さ（㎜）	－9 以上	－3以上	－12以上	－4以上
表層		幅（㎜）	－25以上	－	－25以上	－
		厚さ（㎜）	－7以上	－2以上	－9以上	－3以上
		平たん性（㎜）	－	2以内	－	2以内
コンクリート版		幅（㎜）	－25以上	－	－25以上	－
		厚さ（㎜）	－10以上	－35以上	－10以上	－35以上

表-4.2.9　トンネル出来形精度

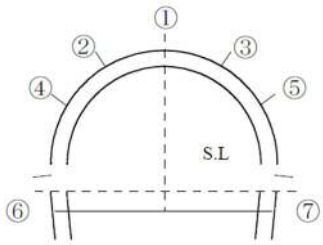
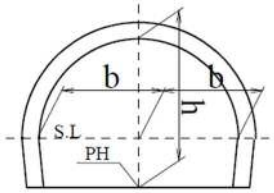
項目	精度	測定基準	摘要
吹付コンクリート厚	設計値以上	20mごとにアーチ部5箇所 左右側壁部1箇所	
ロックボルト突出量	100㎜以内(ブレート面から)	20mごとの全ボルト確認	
覆工コンクリート厚	設計値以上	コンクリート打設長ごとの型枠検査とする。	
内空断面	設計図に示された位置より50㎜以上ずれてはならない。	20mごと	

表-4.2.10　開削トンネル出来形精度

工種	工程	項目	精度	検査・試験方法	測定基準	摘要
開削土工	施工時 掘削後 床付	床付高さ	±50mm	レベルによる検測	施工ブロックごと３測線の両側及びその中央部	※
土留工	芯材建て込み	垂直精度	1/150以下	傾斜計	１回／本	
	出来形検査	H形鋼 平面位置	±50mm	トランシット		合成土留壁を採用の場合に限る
		H形鋼天端高さ	±50mm	スケール レベル		
		延長	-50mm以上	延長測定 スチールテープ	全延長・施工箇所ごと	
		壁体長	-200mm以上	ロッド残尺確認・ レベル・スタッフ	抜取・施工延長 20mごとに１回	
	防水工 施工前	ｺﾝｸﾘｰﾄ 天端高さ	計画値 -20mm以上	レベル及び 基準墨からの検測	施工ブロックごと ３測線の両側 及びその中央部	
		ｺﾝｸﾘｰﾄ厚さ	-20mm以上	レベル及び 基準墨からの検測	施工ブロックごと ３測線の両側及びその中央部	
函体工	ｺﾝｸﾘｰﾄ 出来形	断面寸法 （厚さ（壁・頂版・底版）、内空幅、内空高さ）	設計寸法の＋2% 又は、0～＋20mmのうち小さい方	スケール及びスチールテープ 箱尺	施工ブロックごと	
防水工	出来形	保護ﾓﾙﾀﾙの 厚さ (底版下部)	設計値以上	スケール	施工ブロックごと	
		保護ﾓﾙﾀﾙの 基準高さ (底版下部)	-20mm以上	スケール	施工ブロックごと	
		中間杭、ﾘﾘｰﾌ 周りの防水 ﾗｯﾌﾟ長確認	設計値以上	スケール	施工ブロックごと	
継手工 (施工継手)		膨張性止水 ｺﾞﾑﾗｯﾌﾟ長確認	＋50mm以上	スケール	施工ブロックごと	
		非加硫ブチル ゴム止水板 ﾗｯﾌﾟ長確認	＋100mm以上			

※土留工で均しコンクリートを捨てばりとして使用する場合には、均しコンクリートの強度、剛性及び材令を考慮して、作用荷重に対して十分な耐力を有する断面を確保しなければならず、開削トンネル設計指針においてその標準の最小厚さを 200mm としている。
そのため、均しコンクリートを捨てばりとして使用する場合には、床付高さの出来形精度を踏まえ、必要に応じて土留工の安全性について改めて検討を行うこと。

表-4.2.11　遮音壁・危険防止柵出来形精度

工種	項目		精度	摘要
遮音壁 危険防止柵	支柱の傾き		±５mm(Ｈ＝１m) ±10mm(Ｈ＝２m)	支柱天端
立入防止柵	支柱の傾き	F-0.9型	±５mm	支柱天端
		F-1.4型	±７mm	
		F-1.9型	±10mm	

(注 1) 出来形は、建築限界を侵してはならない。
(注 2) 既設支柱(Ｈ＝１m)に嵩上げする場合は、上表による精度は適用しないものとする。

表-4.2.12　排水設備出来形精度

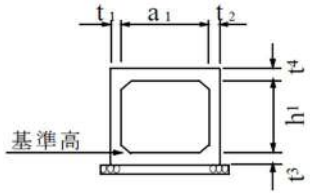
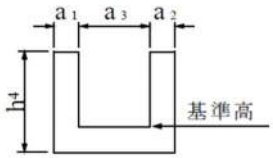
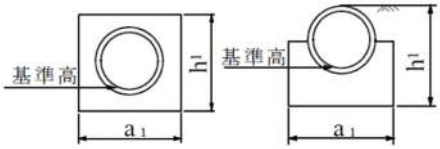
工種	項目	精度	摘要
取付金具	部材長	±２mm	同一部材の場合は10％抜き取り検査をする。
加工パイプ	部材長	スリーブ付き±20mm スリーブなし±50mm	
	曲げ角度	±１°	
管据付	据付勾配	$+\frac{2}{10}$ $-\frac{1}{10}$	i：設計勾配
函渠	基準高	±10mm	
	厚さ ｔ1, ｔ2, ｔ3, ｔ4	±10mm	
	幅（内のり） ａ1	±10mm	
	高さ　　ｈ1	±10mm	
側溝 集水桝	基準高	±10mm	
	幅　　ａ3	±10mm	
	高さ　　ｈ	±10mm	
	厚さ　　ａ1, ａ2	±10mm	
管渠	基準高	±10mm	
	幅　　ａ1	±10mm	
	高さ　　ｈ1	±10mm	

表-4.2.13　防護柵出来形精度

工種	項目	精度	摘要
防　護　柵 (ガードレール)	防護柵の高さ	-20mm～+30mm	1回/40m

(注)出来形は、建築限界及び用地境界を侵してはならない。

第１編　共通

第５章　様式集

2019 年 7 月

阪神高速道路株式会社

第５章　様式集

＜第１章「総則」関係＞

1. 工事打合せ簿……（様式-1-1）
2. 技術提案書及び品質確保体制確認書 履行確認願 ……（様式-1-2）
3.工事週報 ……（様式-1-3）
4.工事進捗報告書 ……（様式-1-4）
5.品質管理結果報告書材料（又は施工）検査願
及び検査結果報告書 ……（様式-1-5）
6.高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(その１) ……（様式-1-6.1）
高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況(その２) ……（様式-1-6.2）
7.安全衛生管理日誌 ……（様式-1-7）
8.工事中事故発生報告書 ……（様式-1-8）
9.修補完了届 ……（様式-1-9）

＜第２章「工事材料」第３章「一般施工」関係＞

10.コンクリート骨材試験成績表……（様式-1-10）
11.コンクリート打込み ｛ 計画書
記録……（様式-1-11）
12.レディーミクストコンクリート製造管理チェックシート…（様式-1-12）
13.コンクリート示方配合表……（様式-1-13）
14.レディーミクストコンクリート工場に関する調査表……（様式-1-14）
15.フレッシュコンクリートの管理成績表……（様式-1-15）
16.コンクリート圧縮強度試験成績表……（様式-1-16）
17.骨材表面水測定記録及び骨材ふるい分け試験記録……（様式-1-17）
18.超音波探傷法を用いた鉄筋ガス圧接部検査成績表……（様式-1-18）
19.超音波探傷検査調書……（様式-1-19）
20.路床・路盤材料試験成績表……（様式-1-20）
21.路床・路盤材料の粒度管理図……（様式-1-21）
22.アスファルト混合所に関する調査票（その１）……（様式-1-22.1）
アスファルト混合所に関する調査票（その２）……（様式-1-22.2）
23.塗装工事管理記録……（様式-1-23）
24.塗膜厚測定記録(２点調整式電磁膜厚計による場合)……（様式-1-24）
25.溶融亜鉛めっき検査成績表……（様式-1-25）

＜第４章「出来形管理」関係＞

26.橋台、橋脚の沈下測定……（様式-1-26）

※上記様式のうち、（様式-1-3）、（様式-1-7）、（様式-1-10～様式-1-25）については、品質管理等に必要な項目が記録されていれば、必ずしも当該様式でなくてもよい。

※Hi-TeLus を利用する工事において、当該様式を添付資料とする場合は、様式中の押印は不要とする。

2019.07.01

（様式-1-1）

工 事 打 合 せ 簿

<table>
<tr><td rowspan="2">発　議　者</td><td>□契約責任者
□監　督　員</td><td rowspan="2">発議年月日</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>□代表者
□現場代理人</td></tr>
<tr><td>発議事項</td><td colspan="3">□指示　□協議　□通知　□承諾　□報告　□提出
□その他（　　）</td></tr>
<tr><td>工　事　名</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>件　　名</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

（内容）

※内容に応じて、必要な事項を記載し、資料等を添付すること。
【「工事打合せ簿」作成上の注記】を参照のこと）

<table>
<tr><td rowspan="2">処理・回答</td><td>監督員</td><td>上記について、
□指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。
□その他（　　）
年月日：</td></tr>
<tr><td>現場代理人</td><td>上記について、
□指示　□承諾　□協議　□提出　□受理　します。
□その他（　　）
年月日：</td></tr>
</table>

現場代理人

「工事打合せ簿」作成上の注記

（注１）発注者側押印欄の役職名は、監督員の指示によること。
（注２）処理・回答（承諾等）の際には内容確認の上、必要に応じて印紙貼付を行うこと。
（注３）工事打合せ簿で対象とする書類は、この共通仕様書に定めるものであり、契約書・現場説明書等において別途定めのある様式は対象外とする。

「工事打合せ簿」添付資料の例示

下記は、代表的な手続書類の例示であるため、実際の適用に当たっては、監督員と協議の上、発議事項の内容や目的に応じて、必要な資料等を添付すること。
なお、打合せ簿に記載する内容は、別紙参照として添付資料によることができる。

◇技術者届

［記入事項］
・工事打合せ簿の件名を「技術者届」とし、「提出」にチェックすること。
・配置する【役職名】と【技術者氏名】を記入すること。

［添付資料］
・配置する技術者の『工事経験』及び『経歴書』を添付すること。
また、配置する役職に必要な資格等が確認できる『資格者証等の写し』を添付すること。

◇施工法変更承諾願

［記入事項］
・変更する【工法】と【変更理由】を記入すること。

［添付資料］
・変更する施工法と変更理由の『説明資料』を添付すること。

◇技術提案事項変更承諾願

・本件で対象とする技術提案事項は、技術提案書及び品質確保体制確認書に記載した内容のうち、履行義務を負うものを対象とする。

［記入事項］
・変更する【技術提案事項】、【変更内容】、【変更理由】、【責任の所在】を記入すること。

［添付資料］
・変更する技術提案事項が記載された『技術提案書の抜粋』、変更内容・理由の『説明資料』を添付すること。

◇工期延期協議

［記入事項］

・【現工期】と【延期希望年月日及び日数】を記入すること。
また、【理由】についても記入すること。

［添付資料］

・現工程表と延期による変更工程表の『対比工程表』を添付すること。
また、理由の『説明資料』についても添付すること。

◇スライド協議

［記入事項］

・【現工期】と【請負代金額】、【概算スライド額】を記入すること。

［添付資料］

・概算スライド額の『内訳書』、『算出根拠資料』を添付すること。

◇工事災害通知書

［記入事項］

・下記について、記入すること。
【発生（確認）日時】、【発生場所】、【発生原因】、【災害概要】、【応急処置概要】

［添付資料］

・『位置図』、『状況詳細図』、『災害状況説明書』を添付すること。
その他必要に応じて、上記記入事項の説明資料を添付すること。

◇工事実施工程表承諾願

［記入事項］

・特になし。

［添付資料］

・『工事実施工程表』を添付すること。

◇工事週報

［記入事項］

・【〇〇〇〇年〇〇月】分である旨を記載すること。

［添付資料］

・『工事週報（様式）』を添付すること。

◇工事進捗報告書

［記入事項］

・【〇〇〇〇年〇〇月】分である旨を記載すること。

［添付資料］

・『工事進捗報告書（様式）』を添付すること。

◇創意工夫等の提出

［記入事項］

・特になし。

［添付資料］

・『高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況（様式)』とその『説明資料』を添付すること。

◇工事用地等の使用（土木工事共通仕様書　第１編第１章第１節 1.1.21）

・対象場所、使用期間、使用目的、使用方法等

◇現場発生資材（土木工事共通仕様書　第１編第１章第２節 1.2.19）

・品名、規格、単位、数量、発生工種等を記載した一覧表、品質や状態等を示す資料や写真等

【一覧表記載例】

品　名	品質規格	単　位	数　量	発生工種	摘　要

◇工事材料承諾（土木工事共通仕様書　第１編第２章第３節 2.3.2)、設計図書に定めのある工事材料以外を使用する場合の特例（土木工事共通仕様書　第１編第２章第３節 2.3.4）

・設計図書に記載された名称や細別、品名、製造会社名、(材料の採取地)、規格、使用概算数量、使用箇所や適用工種等を記載した一覧表、品質や規格等を確認出来る関係資料等

【一覧表記載例】

名　称	品　名	製　造 会社名	規　格	使用概算 数　量	使用箇所	適用工種	摘　要

◇設計図書の変更等に関する指示、承諾等

・設計図書の変更等に関する指示、承諾等に関する場合については、当該工事打合せ簿で確認した内容を含め、別途変更契約書を作成するものとする。なお、その際は、内容欄に、「別途変更契約書を作成する」旨の記載を行うものとする。

・ただし、別途規定している「変更工事施工通知書」、「施工法変更承諾願」及び「技術提案事項変更承諾願」による場合は、上記に係わらず、該当規定によるものとする。

（様式-1-2）

技術提案書及び品質確保体制確認書 履行確認願

（　　年　　月分）

工事名：○○工事

受注者名

現場代理人名　　印

	中項目	小項目	番号 ※2	個別提案・所見（履行確認項目）※1	競争参加資格通知時の条件等	履行予定時期	施工計画書への記載		平成○○年 △月	中間検査（一部しゅん工検査）	平成○○年 △月	備考　※3.4.5
技術提案項目	○○に関する技術的所見・技術提案	○○に関する記載	1				□	履行確認	□	☑	☑	
								今後の実施予定	準備中	継続	完了	
			2				□	履行確認				
								今後の実施予定				
		○○に関する記載	3				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			4				□	履行確認				
								今後の実施予定				
	○○に関する技術的所見・技術提案	○○に関する記載	5				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			6				□	履行確認				
								今後の実施予定				
		○○に関する記載	7				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			8				□	履行確認				
								今後の実施予定				
	コスト縮減提案	○○に関する記載	9				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			10				□	履行確認				
								今後の実施予定				
		○○に関する記載	11				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			12				□	履行確認				
								今後の実施予定				
品質確保体制確認項目	品質確保に関する取り組み（品質確保の実効性）	○○に関する記載	13				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			14				□	履行確認				
								今後の実施予定				
	施工体制確保に関する取り組み（施工体制確保の確実性）	○○に関する記載	15				□	履行確認				
								今後の実施予定				
			16				□	履行確認				
								今後の実施予定				
								確認者名				

【履行確認における着目点（例）】

■　一般施行について
- 提案された内容に基づく詳細設計・実施検討がなされているか。
- 提案された材料に関する材料承諾願が提出され、適切な資料が添付されているか。
- 提案された材料の品質確認が入荷時に適切になされているか。
- 施工計画書に記載された内容が、現場作業に反映されているか。
- 提案された内容に係る施工管理が適切になされているか。

■　目的物について
- 提案された内容に基づく目的物となっているか。

■　品質・施工体制について
- 品質確保体制確認書に記載された内容を履行しているか。

注1）　　は受注者が記入し、監督員と確認の上提出すること。

注2）　印紙は不要とする。

※1 個別提案については、一つの項目であっても実施する内容が複数の場合は、適宜別々に記載すること。

※2 確認内容について、番号ごとに根拠資料を取りまとめること。

※3 指示事項及びその是正状況等について、該当があれば記載すること。

※4 技術提案書及び品質確保体制確認書の履行義務を一部解除した場合は、その旨記載すること。また、責任の所在についても記載すること。【受注者の責の場合：原則として減点

※5 受注者から技術提案書及び品質確保体制確認書について、「高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況」の提出があった場合は、その旨記載すること。【原則として加点

例）　提案内容にさらに工夫を加えて、または困難な制約条件を克服して提案を履行した。

（様式-1-3）

工　事　週　報

工　事　名						受　注　者　名						
月日（曜日）		年　月　日（月）		年　月　日（火）		年　月　日（水）		年　月　日（木）		年　月　日（金）		年　月　日（土）		年　月　日（日）
天候	正午気温													
作業時間		～		～		～		～		～		～		～
実施工事箇所・内容		（例） P－○ 鉄筋組立 S－◇ 柱型枠 S－◆ 架設 S－▲ 遮音壁設置												
監督員検査・立会い		（例） P－○ 柱型枠検査 S－◇ 床版コンクリート打設立会い S－◆ 架設立会い												
記事														

（様式-1-4）

年　月分工事進捗報告書

年　　月　　日

阪神高速道路株式会社
（監督員）　　殿

工　　事　　名
受　注　者　名
現場代理人名　　㊞
工　　期　　自　　年　　月　　日
　　至　　年　　月　　日

工　種	種別又は細　別	全体に対する比率％	前月までの出来高％Ａ	今月までの出来高％Ｂ	今月の出来高（Ｂ－Ａ）％	備　考

（注１）月末までの出来高を予想して、毎月２５日提出のこと。
（注２）進捗状況等を説明する補足資料として、監督員と調整の上、工程表に実績状況を記載したもの、実施（実績）工程表、進捗状況図表（出来高図表）、写真等を添付すること。
（注３）発注者側押印欄の職名は監督員の指示によること。

2019.07.01

（様式-1-5）

品質管理結果報告書
材料（又は施工）検査願及び検査結果報告書

年　　月　　日

阪神高速道路株式会社

（監督員）　　殿

（受注者名）

（現場代理人名）　　㊞

（工事名）

上記工事について、下記のとおり、品質・出来形管理結果を報告します。

（品質確認責任者）　　㊞

件　　名			
内　　容			
確 認 年 月 日		確 認 方 法	立会い・書類

上記工事について、下記のとおり、材料（又は施工）検査をお願いします。

検 査 件 名			
検 査 内 容			
検査予定年月日			
検 査 場 所			
検査担当者名		検 査 方 法	立会い・書類

上記の材料（又は施工）検査の結果は、下記のとおりとします。

検査実施年月日	
検 査 結 果	合　　格　　不 合 格
記　　事 （指摘内容等）	

（検査結果確認）

（注１）発注者側押印欄の役職名は、監督員の指示によること。

（注２）各内容に応じて、管理記録や検査概要や記録等の資料を添付すること。

（様式-1-6.1）

高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況（その１）
〔土木及び高速道路附帯設備（電通、機械）〕

工 事 名		受注者名	

項　　目	評価内容	備　　考
□高度技術 工事全体を通して他の類似工事に比べて、特異な技術力	□施工規模	
	□構造物固有	複雑な形状の構造物 既設構造物の補強、特殊な撤去工事
	□技術固有	特殊な工種及び工法 新工法（機器類を含む）及び新材料の適用
	□自然・地盤条件	湧水、地下水の影響 軟弱地盤、支持地盤の状況 制約の厳しい工事用道路・作業スペース等 気象現象の影響 地滑り、急流河川、潮流等、動植物等
	□周辺環境等、社会条件	埋設物等の地中内の作業障害物 鉄道・供用中の道路・建築物等の近接施工 騒音・震動・水質汚濁等環境対策 作業スペース制約・現道上の交通規制 廃棄物処理
	□現場での対応	災害等での臨機の処置 施工状況（条件）の変化への対応
	□その他	
□創意工夫 「高度技術」で評価するほどでない軽微な工夫	□準備・後片付け	
	□施工関係	施工に伴う機械、器具、工具、装置類 二次製品、代替製品の利用 施工方法の工夫 施工環境の改善 仮設計画の工夫 施工管理、品質管理の工夫
	□品質管理	
	□安全衛生関係	安全施設・仮設備の配慮 安全教育・講習会・パトロールの工夫 作業環境の改善 交通事故防止の工夫
	□施工管理関係	
	□その他	
□社会性等 地域社会や住民に対する貢献	□地域への貢献等	地域の自然環境保全、動植物の保護 現場環境の地域への調和 地域住民とのコミュニケーション ボランティアの実施

１．該当する項目の□にレマーク記入。

２．具体的内容の説明として、写真・ポンチ絵等を説明資料に整理。

（様式-1-6.2）

高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況（その２）
（説明資料）

工 事 名			／
項　　目		評価内容	
提案内容			

（説明）

（添付図）

説明資料は簡潔に作成するものとし、必要に応じて別葉とする。

（様式-1-7）

安全衛生管理日誌

年　　月　　日（　）晴・曇・雨・雪・強雨

工事名		受注者名		安全衛生管理点検者	㊞	現場代理人	㊞

本日の作業			本日の実施事項	
作業場所	作業内容	安全指示事項		朝礼（伝達・指示内容）
				安全巡視 指摘事項　　処置
			その他	

（注）記載項目が満足していれば、様式は任意で良い。

（様式-1-8）

工事中事故発生報告書

年　　月　　日

阪神高速道路株式会社
（監督員）　　殿

（受注者名）
（現場代理人名）　　㊞

工　事　名						事故の種別	1.現場内 2.現場外 3.路上 4.埋設 5.架空 6.労災 7.第三者 8.沿道建物					
発生場所						発生日時	年　月　日（　曜日）　時　分頃				天候	
関係機関名	所轄警察署名、労働基準監督署名、被害物件の管理所轄機関名											
死傷者	氏　名	性別	年齢	住　所	所属職名	治療先又は連絡先	死傷程度			工事その他物的被害		
							死	重傷	軽傷			

発生場所図	事故の状況	事故の原因	事故後の処置	今後の事故防止策
（詳細は別紙のとおり）				

（注）発注者側押印欄の職名は監督員の指示によること。

（様式-1-9）

修 補 完 了 届

年　　月　　日

阪神高速道路株式会社
（検査員）　　殿

住　所

氏　名　　㊞

（工事名）

上記工事について、修補を完了したので届けます。

１．工　　期	自	年	月	日
	至	年	月	日
２．検　査　日		年	月	日
３．補 修 期 間	自	年	月	日
	至	年	月	日
４．補修完了日		年	月	日
５．補 修 内 容				

（注１）修補内容は、内容が確認できる資料を添付すること。
（注２）検査員が指示した場合には、現場代理人名とすることができる。

（様式-1-10）

コンクリート骨材試験成績表

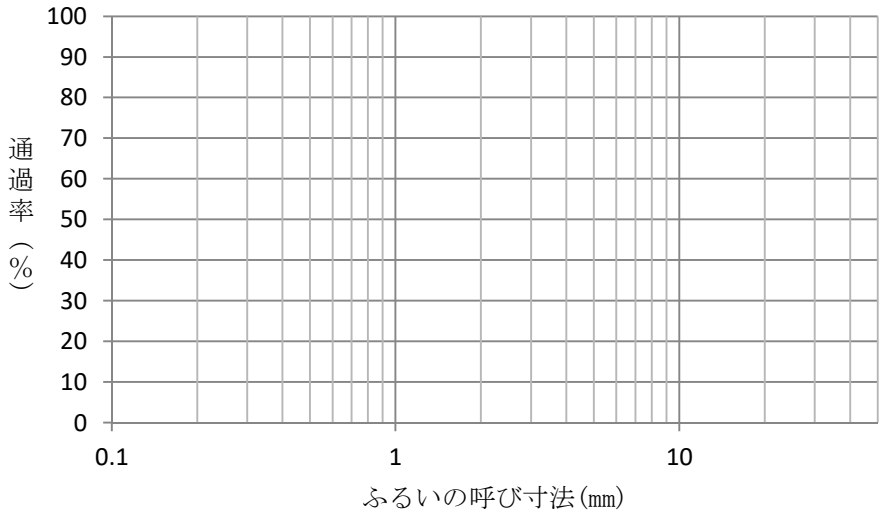
受注者名		試験年月日	年　月　日
工事名		レディーミクスコンクリート会社・工場名	
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	同上試験担当者	㊞
コンクリート責任者	㊞	（記事）	

項目＼種類	細骨材	粗骨材
種別及び産地		
最大寸法 (mm)		
密度 (g/cm3) 絶乾		
密度 (g/cm3) 表乾		
吸水率 (%)		
粘土塊量 (%)		
安定性 (%)		
微粒分量 (%)		
単位容積質量 (t/m3)		
実績率 (%)		
塩化物量 (%)		

粒度（ふるいを通るものの重量百分率）

ふるいの呼び寸法(mm)＼種類	細骨材	粗骨材
40		
30		
25		
20		
15		
10		
5		
2.5		
1.2		
0.6		
0.3		
0.15		
粗粒度(F.M)		

骨材の粒度曲線



摘要			
	安定性	強熱減量	砕石混入割合
	浮粒率	すりへり減量	粘土塊

（様式-1-11）

コンクリート打込み { 計画書 / 記　録

工事名				受注者名		コンクリート責任者(荷卸し地点)	㊞
打設日	年　月　日			現場代理人又は監理(主任)技術者	㊞	コンクリート責任者(打込み場所)	㊞
天候		温度	℃	コンクリート責任者(プラント)	㊞	(記事)	
打込み開始	時　分			作業員数		使用機械	
打込み完了	時　分						
設計数量	m^3	打込み数量	m^3				
コンクリートの種別		打込み場所		脱型時期	月　日	湿潤養生期間	日間

打込み概要	記載事項 略図を描き　下記事項を記入する。 1．配管状況（水平長、垂直長、管径） 1．打込み区割り打込み順序 1．打込み区割りごとの打込み時刻 1．打込み方法、打ち継ぎ目の処理、養生方法 1．その他、記録にとどめるべき必要事項
特記事項	・昼休み中の処理 ・トラブルの処置 ・手直し箇所および方法など

（様式-1-12）

レディーミクストコンクリート製造管理チェックシート

工　事　名		レディーミクストコンクリート会社・工場名		チェック年月日（打込み年月日）	年　月　日
受　注　者　名				打　込　み　場　所	
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	コンクリート責任者（プラント）	㊞	記事	

作　業	チェックポイント	チェック
現場配合試験	骨材ふるい分け試験を１回/ 日以上行っているか。	
	細骨材の表面水量測定を２回/ 日以上行っているか。	
現場配合	細骨材ふるい分け試験結果に基づいて現場配合が成されているか。	
	細骨材の表面水量測定結果に基づいて現場配合が成されているか。	
	プラントのオペレーターへの現場配合指示は伝票によって行っているか。	
	現場配合指示伝票は保管しているか。	
示方配合の変更	骨材試験結果に基づいて、必要の都度、示方配合の変更を行い、監督員の承諾を得ているか。	
軽量	各計量器について静荷重検定を６ヶ月に１回以上、動荷重検定を１ヶ月に１ 回以上の割合で行っているか。	
	現場配合指示伝票によって正しく計量されているか。	
	ミックスセレクターのセットにまちがいはないか。	
	入力データにまちがいはないか。	
	モイスチャーメーターのセットは、表面水量測定結果に基づいて正しく行われているか。	
練り混ぜ	１バッチの練り混ぜ量及び練り混ぜ時間は、ミキサ練り混ぜ性能試験の結果に基づいて正しく行われているか。	
	ミキサで完全に練り混ぜを終わってから出荷しているか。	
検査	練り混ぜられたコンクリートについて、全バッチ目視によってスランプを確認しているか。	
	スランプ及び空気量（ＡＥコンクリートの場合）を１日２回以上実測しているか。	
運搬	１運搬車ごとに納入書を手渡しているか。	
	全運搬車について１回/３年以上性能検査を行っているか。	
コンクリートの工場管理	試験結果及びその管理図表は整理され、常にプラントにおける製造工程、品質のチェックに正しく使用されているか。	
他		

コンクリート示方配合表

工事名		レディーミクスコンクリート会社・工場、担当者	
受注者名		試し練り年月日	年　月　日
現場代理人又は監理（主任）技術者		コンクリート責任者	
		同上立会者	

コンクリートの種別	構造物	配合設計基準				示方配合								試し練り結果				
		設計基準強度 (N/mm^2)	骨材最大寸法 (mm)	スランプ (mm)	空気量 (%)	水セメント比 (%)	細骨材率	単位量 (kg/m^3)						スランプ (mm)	空気量 (%)	圧縮強度(N/mm^2)		
								水	セメント	フライアッシュ	細骨材	粗骨材	混和剤種別・量			材令日	材令日	材令日

使用材料	
普通ポルトランドセメント	工場製
セメント	〃
フライアッシュ	〃
混和剤（種別）	〃
〃	〃

細骨材	種別・産地							
	比重		F・M		塩分			
	ふるい呼び寸法	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
	ふるいを通るものの重量百分率							
粗骨材	種別・産地							
	比重			F・M				
	ふるい呼び寸法	40	30	25	15	10	5	2.5
	ふるいを通るものの重量百分率							

添付書類

配合設計計算書
セメント品質試験成績表
（様式、任意）

コンクリート骨材試験成績表
（様式-1-18）

混和剤材料試験成績表
（様式、任意）

レディーミクストコンクリート工場に関する調査表

調査年月日	年　月　日	工場責任者	㊞

会社・工場名			
工場所在地			
創業年月日			
プラントの型式			
製造年月日			
生産能力	m^3/日　m^3/月		
JIS	表示許可年月日		
JIS	表示許可番号		
骨材	細骨材	種別	
骨材	細骨材	採取地名	
骨材	細骨材	採取業者	
骨材	細骨材	運搬方法	
骨材	細骨材	月間使用量	
骨材	粗骨材	種別	
骨材	粗骨材	採取地名	
骨材	粗骨材	採取業者	（砕石の場合JIS表示許可番号とも）
骨材	粗骨材	運搬業者	
骨材	粗骨材	月間使用量	
骨材	軽量骨材	製造会社名	
骨材	軽量骨材	製品名	
骨材	軽量骨材	主原料	
骨材	軽量骨材	運搬方法	

骨材の貯蔵	細骨材		粗骨材		
骨材の粒度区分	～	～	～	～	～
ストックパイルの量					
軽量骨材のプレウェッチング方法					

セメント	セメントの種類				
セメント	セメント製造会社・工場名				
セメント	サイロ容量および数				
混和材料	混和剤の種類				
混和材料	混和材の種類				
水	供給源				
水	水質				
バッチャープラント	製作会社				
バッチャープラント	製作年月				
バッチャープラント	計量方式				
バッチャープラント	操作方式				
バッチャープラント	バッチタイム				
バッチャープラント	ウェイトホッパー				
バッチャープラント	各計量器の最大計量値	W	C	S	G　A
バッチャープラント	各計量器の最小計量値	W	C	S	G　A
バッチャープラント	計量器の誤差	静		動	
バッチャープラント	計量器の点検・修正期間	静		動	
バッチャープラント	ジョギングモーション	有		無	
バッチャープラント	コンシスメーター	有		無	
バッチャープラント	モイスチャーメーター	有		無	
バッチャープラント	計量記録	ﾀﾞｲﾔﾙ ﾚｺｰﾀﾞｰ		現場配合指示伝票	
バッチャープラント	ミックスセレクターの数				
ミキサ	製造会社				
ミキサ	製造年月				
ミキサ	型式				
ミキサ	容量				
ミキサ	台数				
ミキサ	材料投入順序				
ミキサ	練り混ぜ時間				
ミキサ	インターロック	有		無	

運搬設備	運搬車	型式			
運搬設備	運搬車	容量			
運搬設備	運搬車	台数			
水・混和剤の計量			水	混和剤	
水・混和剤の計量		計量方式			
水・混和剤の計量		最大計量値			
水・混和剤の計量		最小計量値			
水・混和剤の計量		誤差			
水・混和剤の計量		タンク容量			
工場技術者（職員）					
コンクリートの品質管理	試験室	責任者名			
コンクリートの品質管理	試験室	室内人員		現場人員	
コンクリートの品質管理	試験室	試験室面積			
コンクリートの品質管理	試験室	主な試験設備			
コンクリートの品質管理	定常的・日常的な原材料管理、コンクリート品質管理、製造設備管理および運搬管理について				
当該現場までの運搬時間					
受注者名					
現場代理人	㊞	確認者	㊞		

（様式-1-15）

フレッシュコンクリートの管理成績表

工　事　名		コンクリート打込み場所	
受　注　者　名		試　験　年　月　日	年　月　日
レディーミクストコンクリート会社名・工場名		天　候	
		コンクリート責任者	
コンクリートの種別		現場代理人又は監理（主任）技術者	

回数	累加台数	ミキサ車番号	スランプ(mm)	空気量(%)	コンクリート温度(℃)	外気温(℃)	練り混ぜ開始時	打込み完了時
					寒中コンクリート、暑中コンクリート及びマスコンクリートの場合			

供試体の成型数	
（管理用途別）	個
	個

コンクリート圧縮強度試験成績表

工事名		レディーミクストコンクリート会社名・工場名		受注者名	
打込み場所		試験機関名		コンクリート責任者	㊞
コンクリートの種別		同上担当者名		現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞

コンクリート		粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (mm)	空気量 (%)	使用セメント種別	水セメント比(%)	細骨材率 (%)	単位量(kg/m^3)						（記事）
設計基準強度 (N/mm^2)	配合強度 (N/mm^2)							水	セメント	細骨材	粗骨材	混和材	混和剤	

成型年月日	試験年月日	材令 (日)	スランプ (mm)	空気量 (%)	圧縮強度(N/mm^2)					重量 (kg)	単位容積重量 (kg/m^3)	備考
					x1	x2	x3	平均	3回の平均			
										（軽量コンクリートの場合のみ）	（同左）	

骨材表面水測定記録及び骨材ふるい分け試験記録

工事名		レディーミクストコンクリート会社・工場名		採取箇所	
受注者名		コンクリート技術者（プラント）	㊞	記事	
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞				

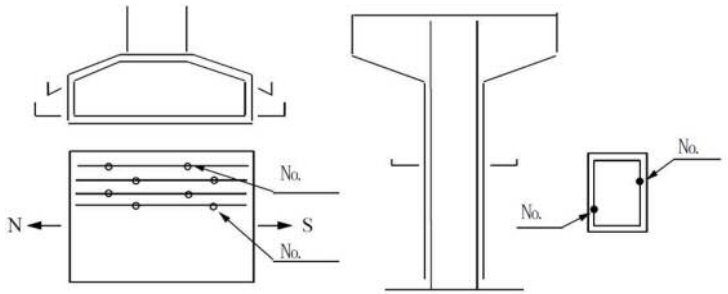
年月日	天候	骨材種別	表面水 1 時刻	表面水 1 表面水	表面水 2 時刻	表面水 2 表面水	表面水 3 時刻	表面水 3 表面水	表面水 4 時刻	表面水 4 表面水		ふるい分け 細骨材中の過大粒	ふるい分け 細骨材中の過小粒	ふるい分け 細骨材中の粗粒率	備考
		細砂		%		%		%		%					
		粗砂										%	%		
		粗骨材													
		細砂													
		粗砂													
		粗骨材													
		細砂													
		粗砂													
		粗骨材													
		細砂													
		粗砂													
		粗骨材													
		細砂													
		粗砂													
		粗骨材													
		細砂													
		粗砂													
		粗骨材													

超音波探傷法を用いた鉄筋ガス圧接部検査成績表

工事名		圧接業者名		鉄筋製造会社		検査年月日	
受注者名		圧接工名		材質		検査技術者	㊞
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	圧接年月日		径		立会者名	㊞
対象構造物		天候・気温	℃			受付No.	OXG

No.	検査位置番号	外観検査 偏心 mm 以下	外観検査 ふくらみ 直径(D)mm 以下	外観検査 ふくらみ 巾(W) mm	外観検査 形状 D/W 1.6>	外観検査 圧接面のずれ 5mm 以下	外観検査 合否	超音波探傷検査 A側 基準エコーレベルの -24dB	超音波探傷検査 B側 基準エコーレベルの -24dB	超音波探傷検査 合否	摘要	No.	検査位置番号	外観検査 偏心 mm 以下	外観検査 ふくらみ 直径(D)mm 以下	外観検査 ふくらみ 巾(W) mm	外観検査 形状 D/W 1.6>	外観検査 圧接面のずれ 5mm 以下	外観検査 合否	超音波探傷検査 A側 基準エコーレベルの -24dB	超音波探傷検査 B側 基準エコーレベルの -24dB	超音波探傷検査 合否	摘要
1												25											
2												26											
3												27											
4												28											
5												29											
6												30											
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							

検査位置説明図



※ 判定基準値を記入

ロットNo.		ロットの大きさ		不合格数		ロットの合否	

（様式-1-19）

超音波探傷検査調書

年　月　日

検査機関名

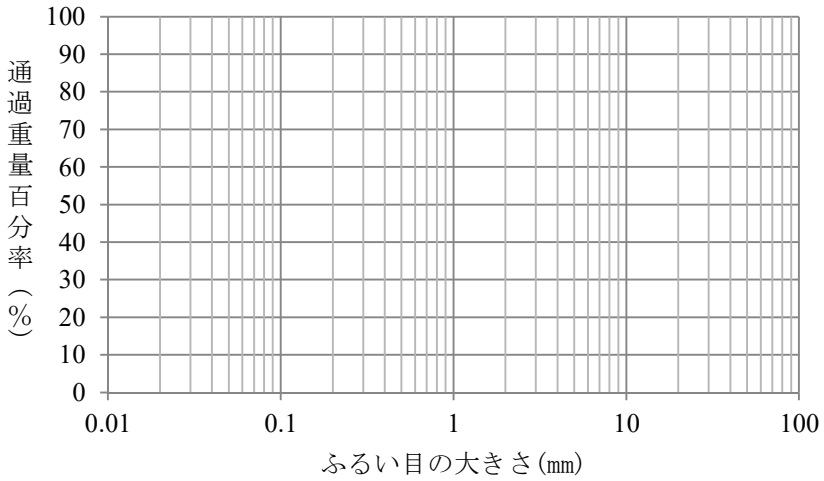
工事名			
受注者名	（全体工事の受注者名）		
圧接者名			
圧接工法			
圧接期間			
検査機関			
検査技術者及び資格		資格取得後の経験年数	
母材の材質、呼び名又は表示径			
探傷器			
探傷器名		製造番号	
点検年月日		点検責任者	
探触子			
製造者名		製造番号	
呼称		実測屈折角	
接触媒質			
治具			

（様式-1-20）

路床・路盤材料試験成績表

工　事　名		舗　装　種　別	
試験年月日	年　　月　　日	受　注　者　名	

材料の種類				残　　留		通過量	規格値
産　　地			ふるい目 (mm)	(g)	(%)	(%)	(%)
安定処理材料名			37.5				
			31.5				
項　　目	試　験　値	規　格　値	26.5				
液性限界 (%)			19				
			13.2				
塑　性　指　数			4.75				
すりへり減量 (%)			2.36				
修正CBR (%)			0.425				
			0.075				
			計				



図表凡例	点線 仕様書 標準粒度範囲 1点鎖線 仕様書 標準粒度中心 黒実線 試験結果
摘要	

（記　事）

現場代理人又は監理（主任）技術者		試験担当者	㊞

※ふるい目寸法は材料に応じ適宜修正すること。

（様式-1-21）

路床・路盤材料の粒度管理図

工事名		受注者名	
舗装の種別	施工面積	頻度	測定所要回数
	m^2	上層	
		下層	

試験日			／	／	／	／	／	／	／	／	／
①試料重量(g)											
2.36mm	②止り量(g)										
	③止り量(%)										
	④通過量(%)										
	⑤基準値										
	⑥差④－⑤										
	粒度管理図	12									
		10									
		8									
		6									
		4									
		2									
		0									
		-2									
		-4									
		-6									
		-8									
		-10									
		-12									
75μm	②止り量(g)										
	③止り量(%)										
	④通過量(%)										
	⑤基準値										
	⑥差④－⑤										
	粒度管理図	8									
		6									
		4									
		2									
		0									
		-2									
		-4									
		-6									
		-8									

記事	2.36mm max = min = n = $\bar{x}$ =
	75μm max = min = n = $\bar{x}$ =

現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	試験担当者名	㊞

アスファルト混合所に関する調査表（その１）

調査年月日	年　月　日	工場責任者	㊞

会社名および工場名	
所在地・TEL	TEL.
敷地面積	
工場開設年月日	年　月　日
工場責任者名	工場技術者（職員）数

設備

プラント本体コールドびん

製造会社		プラント履歴	
製造年月日	年　月　日		
形式			
型式番号			
公称能力	t/h		

No.	形式	容量 (m^3)	フィーダ形式	使用骨材	骨材供給方法	
					種類	台数

コールドフィーダー

No.	フィーダ形式	ゲート開き (mm)	ストローク (mm)	ゲートの幅 (mm)	変速装置 (有無)	最小目盛 (mm)

コールドエレベーター	型式		能力

ドライヤー

能力	自動調整の有無	直径	長さ	回転数

傾斜角度	設置角度	バーナー形式	燃料

ホットエレベーター	型式		能力

ダストコレクター

	形式	能力調整の可否	還元装置の有無
乾式			
湿式			

設備

ふるい

形式	網面積合計	振動数	ストローク	振動型式	傾斜角度

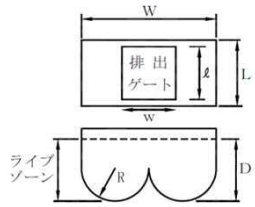
ホットびん

ビン No.	No.	No.	No.	No.	No.
ふるい目					
容量 (m^3)					

ミキサ

形式	混合能力	軸回転数	羽根数	アスファルトプレーパー

アスファルト噴射圧力	ノズル数	ライナー厚	保湿装置有無	ライナー間隙



W	
L	
D	
R	
W	
ℓ	

アスファルトタンク

ストレージタンク	メルティングタンク	ホットオイルヒーター	アスファルトポンプ

湿度自記記録計	湿度指示調節計	アスファルトの受入れ	

湿度計

測定位置	型式	測定範囲	最小目盛	自動記録装置

計量計

	型式	天秤秤量	最大目盛	精度	自動記録装置
骨材					
フィラー					
アスファルト					

アスファルト混合所に関する調査表（その２）

設備	加熱骨材採取装置	採取方法		採取位置					
	トラックスケール	形式		最大目盛		精度		印字装置	有無

	骨材種別	貯蔵面積(m^2)	隔壁高(m)	隔壁材	雨覆の有無	傾斜・舗装
骨材貯蔵場所						
石粉貯蔵供給						
	搬入方法	貯蔵方法	貯蔵能力	供給方法	びん容量	計量系統

運搬車	形式			
	容量			
	台数			

	項目	検査年月日	検査内容
計器類検査	トラックスケール	年　月　日	
	アスファルトタンク	年　月　日	
	アスファルト排出量	年　月　日	
	コールドフィーダ	年　月　日	
	骨材計量器	年　月　日	
	アスファルト計量器	年　月　日	
	湿度計	年　月　日	

材料	細骨材	産地	
		採取業者	
	粗骨材	産地	
		採取業者	（砕石の場合JIS表示許可番号とも）
	フィラー	製造会社名、工場名	
	アスファルト	アスファルトの種類	
		製造会社名、工場名	

管理	試験室	責任者		
		担当人員	試験面積	
		主な試験設備		
	定常的、日常的な材料管理、製造設備管理、及び運搬管理について			
	当該現場までの運搬時間			
添付資料				
摘要				
	受注者名			
	現場代理人又は主任技術者	㊞	確認者	㊞

（様式-1-23）

塗装工事管理記録

工事名								
受注者名			現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞	担当者	㊞		
塗装系								
桁（橋脚）番号								
工程 / 項目	素地調整		第1層		第2層		第3層	
	（方法）		（塗料名）		（塗料名）		（塗料名）	
塗装年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日	年・月・日
天候、気温（℃）								
湿度(%)								
除錆度とあらさ								
希釈率								
塗装方法								
塗装面積(m^2)								
塗料使用量(g)								
塗料単位使用量(g/m^2)								
特記事項								

塗膜厚測定記録（２点調整式電磁膜厚計による場合）

工事名		受注者名	
測定時	工場塗装後　　現場塗装後	塗装工程	第　　層　　（塗装名）
桁（橋脚）番号		標準膜厚（合計値）	μ
測定年月日	年　　月　　日	現場代理人又は主任技術者	㊞　　測定者　　㊞

	1	2	3	4	5	計	平均		
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
合計									

測定値	規格値	判定
平 均 値　μm ①	標準設計膜厚×90% μm以上	
最 小 値　μm ②	標準設計膜厚×70% μm以上	
標準偏差　μm ③	平均値（①）×20% μm未満 ただし、平均値が標準膜厚値以上の場合は合格とする。	

度数分布

	中央値	チェック	

ヒストグラム

度数

（様式-1-25）

溶融亜鉛めっき検査成績表

工　事　名				検査年月日	年　月　日		
受注者名				責任者及び試験者	㊞		
検査品名				受注者立会い			
検査場所				現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞		
検査項目	外観検査			付着量			密着性ハンマー試験
	表面状態	光　沢	損傷等	直接法（g/m2）	間接法（g/m2）	めっき厚（mm）	
良否及び数値							
記　事							

橋台，橋脚の沈下測定

		測定時期	基準水準点の番号及び標高	橋台番号又は橋脚番号								
工事名		橋脚完成時		標高								
受注者名												
現場代理人又は監理（主任）技術者	㊞											
測定者	㊞											
測定年月日	年　月　日											
		上部構造桁架設完了時		標高								
				沈下量								
		コンクリート床版工事完了時		標高								
				沈下量								

（注）1.橋台番号又は橋脚番号は上段に建設時番号、下段に管理番号を記入すること。
2.上部構造桁架設完了時の測定において、場所打ちコンクリート桁の場合は上部構造完了時、鋼床版桁の場合は鋼床版部架設完了時に行う。

2020 年 12 月 1 日一部改定

第 1 編　共通

付　録

（工事関係書類一覧表）

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

解説

工事関係書類一覧表については、下記に留意のこと。

１）書類名称欄における「◎」は、契約内容・工事内容に関わらず手続が必須となる書類。

２）書類名称欄における「・」は、当該書類の上位に記載している書類に添付の上、手続を行う書類。

３）書類形式・押印欄における「(○)」は、本人性の確認ができる電子署名、又は電子押印であれば電子化は可能。

４）押印欄における「－」は、押印省略が可能であるとの意を記したものである。手続を行う会社・組織における決裁又は押印の規程等を否定し、押印省略を強制するものではない。

５）様式 No.欄に示す番号は、Hi-TeLus 内の利用マニュアルに掲載する「Hi-TeLus 書類作成手引き」における番号であり、契約書・現場説明書及び土木工事共通仕様書に添付されている様式番号と異なるため留意のこと。

６）「Hi-TeLus 書類作成手引き」及び各種様式は、Hi-TeLus 内の各種マニュアルから参照のこと。

７）Hi-TeLus 機能追加・拡張等に伴い、本表については、適宜、見直しを行う場合がある。そのため、最新の手続・様式等については、Hi-TeLus 書類作成手引きを参照のこと。

８）Hi-TeLus で手続を行わない書類等についても、関係手続として掲載をしているものもあるので留意のこと。

９）各書類の手続者等の名称については下記のとおり略記している。

【代】＝代表者
【現】＝現場代理人
【品】＝品質確認責任者
【契】＝契約責任者
【監】＝監督員
【検】＝検査員

契約･工事関係書類･手続一覧 【契約時】

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者名					⇒ 合議 ⇒			受領者名						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速				阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		監		代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
契約締結時	受注者	【契約関係書類】																								
		工事着工届	◎ 工事着工届	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				現説	現説-1		契約-01
		請負代金内訳書	◎ 請負代金内訳書	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	現説-3-1		契約-02
			◎ 工事費内訳明細書	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	右記	様式は、金抜設計書と同様	〃
		契約の保証	◎ 契約保証	契約締結時	－	○	－	○	○										○				契、現説	任意	手続は保証方法による	－
		工程表	◎ 工程表	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				現説	現説-3-2		契約-03
		技術者届	◎ 現場代理人	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-2		契約-04
			◎ 監理技術者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕、入説	現説-2	特例監理技術者、監理技術者補佐を含む	〃
			◎ 主任技術者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕、入説	現説-2		〃
			別に求める配置技術者	施工前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				入説	－		〃
			専任補助者	施工前	○	－	－	－		○										○			入説	－		〃
			専任の若手技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			入説	－		〃
			専門技術者	施工前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-2		〃
			専任技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			◎ 品質確認責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			品質確認主任	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			◎ 安全衛生管理点検者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			統括安全衛生責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－	特定元方事業者として指名された場合	〃
			コンクリート責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			電気事業主任技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			情報管理責任者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契	任意		〃
			技術者届	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
		建退共掛金収納書	◎ 建退共掛金収納書	1か月以内	－	○	－	○	○										○				現説	右記	建退共制度指定の収納書	－
			未提出理由通知	速やかに	○	－	－	－	○										○				現説	任意		
		暴排誓約書	◎ 誓約書（元請）	速やかに	(○)	○	(○)	○	○										○				契、現説	現説-13		
			◎ 誓約書（下請）	速やかに	(○)	○	(○)	○	○											○			契、現説	現説-14		
		その他	保険付保	保険契約後	△	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、共仕	任意	提示しスキャンデータを添付	
			個人情報等業務の外注	外注前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契	任意		
	受発注者双方	【契約関係書類】																								
		コリンズ	◎ コリンズ(登録内容確認書)	20日以内	○	－	－	－		○										○			共仕	右記	コリンズ指定様式	工事-01
			・コリンズへの仮登録	20日以内	○	－	－	－		○										○			共仕	－	コリンズからメール送信	〃
			↓																							
			・内容確認通知	20日以内	△	－	－	－				○						○					共仕	－	押印したスキャンデータを添付	〃
			↓																							
			・登録内容確認書	20日以内	○	－	－	－		○										○			共仕	－	コリンズからメール送信	〃
			↓																							
			・受領報告	20日以内	○	－	－	－				○						○					共仕	－	コメント欄に添付	〃
		請求書（前払金）	◎ 現場着工報告	現場着手前	○	－	－	－				○							○				現説	社内規程		
			◎ 前払金支払通知	－	○	－	－	－			○						○						契	社内規程		
			↓																							
			前払金請求書	－	－	○	－	○	○										○				契、現説	現説-6	支払いは請求日から30日以内	
		請求書（前払金(年度出来高)）	◎ 年度出来高予定額承諾願	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	現説-4		
			◎ ・年度出来高月別予定表	20日以内	○	－	－	－															現説	現説-5	予定額承諾願に添付	
			↓																							
			◎ 年度出来高予定額承諾書	－	○	－	－	－			○						○						契、現説	任意		
			↓																							
			◎ 現場着工報告	現場着手前	○	－	－	－				○							○				現説	社内規程		
			◎ 前払金支払通知	－	○	－	－	－			○						○						契、現説	社内規程		
			↓																							
			前払金請求書	－	－	○	－	○	○										○				契、現説	現説-6		
	発注者	【契約関係書類】																								
		技術者通知	◎ 監督員通知	20日以内	○	－	－	－			○						○						契	任意		
			◎ 現場監督員通知	20日以内	○	－	－	－				○						○					共仕	－	Hi-TeLusで明示	－
			施工管理員通知	20日以内	○	－	－	－				○						○					共仕	任意		
			統括安全衛生管理義務者	－	○	－	－	－				○						○					共仕	任意		
		暴排誓約書	誓約書（発注者）	－	(○)	○	(○)	○				○						○					現説			

契約･工事関係書類･手続一覧 【施工前】

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者名					⇒ 合議 ⇒		受領者名						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速			阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		監	代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
施工前	受注者	【契約関係書類】																							
		第三者損害	事前調査書	現場着手前	－	○	－	○		○									○			現説	現説-1-1	所有者・立会人・調査員の押印含む	
			・現況調査報告書	現場着手前	－	○	－	－		○									○			現説	現説-1-2	事前調査書に添付	
			↓																						
			損害発生報告書	速やかに	○	－	－	－		○									○			現説	現説-2		
			損害額見積内訳書	速やかに	○	－	－	－		○									○			現説	現説-3		
			損害賠償要求書	速やかに	－	○	－	○		○									○			現説	現説-4	建物等所有者の押印含む	
			損害賠償完了確認書	速やかに	－	○	－	○		○									○			現説	現説-5	建物等所有者の押印含む	
			↓																						
			事後調査書	施工後	－	○	－	○		○									○			現説	現説-1-1	施工後に実施	
			・現況調査報告書	現場着手前	－	○	－	－		○									○			現説	現説-1-2	事後調査書に添付	
		【施工計画・体制】																							
		事前調査・照査(設計図書)	設計図書照査報告書	現場着手前	○	－	－	－		○									○			契、共仕	任意		
			↓																						
			（調査結果の通知）	報告受領後14日以内	○	－	－	－				○					○					契	任意	原則、立会いで調査 監督員から確認結果を通知	
		事前調査・照査(現場等)	工事測量結果報告書	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			支障物調査結果報告書	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			隣接・関連工事との接合座標照査	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
		既設構造物の損傷・補修	既設構造物調査報告	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			既設構造物損傷報告	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			既設構造物補修報告	施工前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
		施工計画	◎ 施工計画書	現場着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
		施工体制	◎ 施工体系図	現場着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	建設業法等に基づき作成	
			◎ 施工体制台帳	現場着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	建設業法等に基づき作成	
		【工程管理】																							
		実施工程表	◎ 工事実施工程表	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
		【品質・施工管理】																							
		技術提案履行	◎ 技術提案等履行確認願	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	共仕-1-2	施工中には履行報告を実施	
		作業用機械	使用建設機械	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			規定外建設機械	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			騒音規制法の届出	施工7日前	－	○	－	○	○												○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
			振動規制法の届出	施工7日前	－	○	－	○	○												○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
		その他	会社用地等使用許可願	現場着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			仮設工引継書	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
			くいの返還	工事着手前	○	－	－	－		○									○			共仕	任意		
		【関係者協議】																							
		関係機関協議・届出	道路管理者	－	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
			交通管理者	－	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
			支障物管理者	－	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
			その他関係機関	－	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
			地元関係者	－	○	－	－	－		○									○			共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
	受発注者双方	【契約関係書類】																							
		建設リサイクル	説明書	契約締結時	(○)	○	(○)	○	○									○				現説	現説別紙-1	電子署名なら電子OK	
			・分別解体等の計画等	契約締結時	(○)	○	－	－														現説	現説別表・別紙-2~4	説明書に添付	
			↓																						
			再生資源利用計画書	工事着手14日前	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
			再生資源利用促進計画書	工事着手14日前	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
			↓																						
			届出	工事着手7日前	－	○	－	○				○									○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
			↓																						
			再生資源利用実施書	－	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
			再生資源利用促進実施書	－	○	－	－	－		○									○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
			↓																						
			再資源化完了報告	再資源化完了後	○	－	－	－		○									○			共仕	関係法令		
		【品質・施工管理】																							
		支給材料及び貸与品（支給材料）	引渡場所の指示	－	○	－	－	－				○					○					契、共仕	任意	原則、立会いで引渡	
			↓																						
			支給材料受領書	7日以内	○	－	－	－		○									○			契、共仕	任意		
			↓																						
			修理等承諾願	－	○	－	－	－		○									○			契、共仕	任意		
			↓																						
			支給材料精算書	－	○	－	－	－		○									○			契、共仕	任意	工事用フェンス等の引継ぎ含む	

			支給材料及び貸与品（貸与品）	引渡場所の指示	－	○	－	－	－				○					○					契	任意	原則、立会いで引渡	
				↓																							
				貸与品借用書	7日以内	○	－	－	－		○									○			契	任意		
				↓																							
				修理等承諾願	－	○	－	－	－		○									○			契	任意		
				↓																							
				貸与品返還届	－	○	－	－	－		○									○			契	任意		
	発注者	【施工計画・体制】																									
			事前調査・照査	調査結果の通知	報告受領後14日以内	○	－	－	－				○					○					契	任意	原則、立会いで調査	
		【品質・施工管理】																									
			変更工事施工通知書	変更工事施工通知書	施工前	○	－	－	－				○					○					契、共仕	社内規程		
		【関係者協議】																									
			関係機関協議・届出	道路管理者	－	○	－	－	－				○					○					共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
				交通管理者	－	○	－	－	－				○					○					共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
				支障物管理者	－	○	－	－	－				○					○					共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
				その他関係機関	－	○	－	－	－				○					○					共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	
				地元関係者	－	○	－	－	－				○					○					共仕	任意	紙の場合は、スキャンデータを添付	

契約･工事関係書類･手続一覧【施工中】

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者名					⇒ 合議 ⇒				受領者名						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速				受	阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		品	監		代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
	受注者	【契約関係書類】																									
		建設リサイクル	産業廃棄物管理票(ﾏﾆｭﾌｪｽﾄ)	－	○	－	－	－		○											○			共仕	関係法令	紙の場合は、提示しスキャンデータを添付	
		第三者損害	事前調査書	現場着手前	－	○	－	○		○											○			現説	現説-1-1	所有者・立会人・調査員の押印含む	－
			・現況調査報告書	現場着手前	－	○	－	－		○											○			現説	現説-1-2	事前調査書に添付	－
			↓																								
			損害発生報告書	速やかに	○	－	－	－		○											○			現説	現説-2		
			損害額見積内訳書	速やかに	○	－	－	－		○											○			現説	現説-3		
			損害賠償要求書	速やかに	－	○	－	○		○											○			現説	現説-4	建物等所有者の押印含む	－
			損害賠償完了確認書	速やかに	－	○	－	○		○											○			現説	現説-5	建物等所有者の押印含む	－
			↓																								
			事後調査書	施工後	－	○	－	○		○											○			現説	現説-1-1	施工後に実施	－
			・現況調査報告書	現場着手前	－	○	－	－		○											○			現説	現説-1-2	事後調査書に添付	
		建退共掛金収納書	◎ 建退共掛金収納書	1か月以内	－	○	－	○	○					⇒		○	⇒			○				現説	右記	建退共制度指定の収納書	－
			未提出理由通知	速やかに	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				現説	任意		
		【工程管理】																									
		進捗報告	◎ 工事週報	毎月10日	○	－	－	－		○											○			共仕	共仕-1-3		
			工事月報	毎月10日	○	－	－	－		○											○			共仕	任意		
			◎ 工事進捗報告書	毎月25日	○	－	－	－		○											○			共仕	共仕-1-4		
		休日作業	◎ 休日作業	休日前	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	Hi-TeLusでの明示でも可	
		【品質・施工管理】																									
		材料・製品	材料承諾	使用前	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による	
			材料品質管理結果報告書（兼検査願）	使用前	○	－	－	－		品				⇒	○		⇒				○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による 品質確認責任者確認後に発議	
		製作	製作承諾	製作前	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による	
			製作品質管理結果報告書（兼検査願）	製作前	○	－	－	－		品				⇒	○		⇒				○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による 品質確認責任者確認後に発議	
		施工・出来形	施工承諾	施工前	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による	
			施工・出来形品質管理結果報告書（兼検査願）	施工前	○	－	－	－		品				⇒	○		⇒				○			共仕	右記	共仕各規定及び様式による 品質確認責任者確認後に発議	
		施工法変更承諾	施工法変更承諾	施工前	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
		技術提案履行	◎ 技術提案等履行確認願	毎月	○	－	－	－		○											○			共仕	共仕-1-2	工事着手前に項目確認を実施	
		その他	指定仮設工の設置状況報告	設置後速やかに	○	－	－	－		○											○			共仕	任意		
		【安全管理】																									
		安全衛生	◎ 安全衛生管理日誌	－	○	(○)	－	－		○											○			共仕	共仕-1-7	提示を行う場合。書面も可。	
		事故報告	工事中事故発生報告書	速やかに	○	－	－	－		○											○			共仕	共仕-1-8		
		災害報告	災害発生時点検報告	速やかに	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
			災害発生時対策報告	速やかに	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
			災害復旧計画書	速やかに	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
			工事災害通知書	速やかに	○	－	－	－		○											○			契、共仕	任意	工事打合せ簿参照	
		臨機の措置	臨機の措置	速やかに	○	－	－	－		○											○			契、共仕	任意		
		【その他】																									
		工期変更	工期の変更	－	○	－	－	－		○											○			契、共仕	任意	工事打合せ簿参照、工期短縮も含む	
		【契約関係書類】																									
		技術者届（受注者(代表者)から発議）	工事関係者の措置請求	－	○	－	－	－	○											○				契	任意	監督員に対する措置請求	
			↓																								
			工事関係者の措置請求	10日以内	○	－	－	－			○							○						契	任意		
		技術者届（受注者(現場代理人)から発議）	工事関係者の措置請求	－	○	－	－	－		○											○			契	任意	監督員以外の技術者に対する措置請求	
			↓																								
			工事関係者の措置請求	10日以内	○	－	－	－				○							○					契	任意		
		技術者届（発注者(契約責任者)から発議）	工事関係者の措置請求	－	○	－	－	－			○							○						契、共仕	任意	現場代理人に対する措置請求	
			↓																								
			工事関係者の措置請求	10日以内	○	－	－	－	○											○				契、共仕	任意		
		技術者届（発注者(監督員)から発議）	工事関係者の措置請求	－	○	－	－	－				○							○					契、共仕	任意	現場代理人以外の技術者に対する措置請求	
			↓																								
			工事関係者の措置請求	10日以内	○	－	－	－		○											○			契、共仕	任意		
		ＶＥ提案書	ＶＥ提案書（契約後ＶＥ）	施工着手2か月前	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、共仕、仕関	仕関-1.1		
			・提案事項と提案理由等	－	○	－	－	－																仕関	仕関-2	VE提案書に添付	
			・VE提案の実施方法等	－	○	－	－	－																仕関	仕関-2	VE提案書に添付	
			・概算低減額及び算出根拠	－	○	－	－	－																仕関	仕関-3	VE提案書に添付	
			・隣接又は関連工事との関係	－	○	－	－	－																仕関	仕関-4	VE提案書に添付	
			・産業財産権等の取扱	－	○	－	－	－																仕関	仕関-4	VE提案書に添付	
			・VE提案に関する留意事項	－	○	－	－	－																仕関	仕関-4	VE提案書に添付	
			・詳細資料及び図面等	－	○	－	－	－																仕関	任意	VE提案書に添付	
			↓																								
			VE提案採否通知書	28日以内	○	－	－	－			○							○						契、共仕、仕関	社内規程		
			↓																								
			契約後ＶＥ縮減額証明書	請求後14日以内	○	－	－	－			○							○						契、共仕、仕関	社内規程		

施工中

受発注者双方

スライド協議（受注者から発議）	スライド協議書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、共仕	任意	工事打合せ簿参照	
	↓																								
	スライド協議書(回答)	28日以内	○	－	－	－			○							○						契、共仕	任意	工事打合せ簿参照	
スライド協議（発注者から発議）	スライド協議書	－	○	－	－	－			○							○						契、共仕	任意	工事打合せ簿参照	
	↓																								
	スライド協議書(回答)	28日以内	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、共仕	任意	工事打合せ簿参照	
請求書（前払金(年度出来高)）	◎ 年度出来高予定額承諾願	年度末	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、現説	現説-4		
	◎ ・年度出来高月別予定表	年度末	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				現説	現説-5	予定額承諾願に添付	
	↓																								
	◎ 年度出来高予定額承諾書	－	○	－	－	－			○							○						契、現説	任意		
	↓																								
	◎ 前払金支払通知	－	○	－	－	－			○							○						契、現説	社内規程		
	↓																								
	前払金請求書	－	－	○	－	○	○											○				契、現説	現説-6	支払いは請求日から30日以内	
請求書（既済払）	既済部分検査請求書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-8		
	・既済部分出来高内訳書	－	○	－	－	－																契、現説、共仕	現説-9	検査請求書に添付	
	・既済部分出来高内訳明細書	－	○	－	－	－																現説、共仕	任意	検査請求書に添付	
	・出来高図表	－	○	－	－	－																現説、共仕	任意	検査請求書に添付	
	・数量総括表及び数量根拠資料	－	○	－	－	－																現説、共仕	任意	検査請求書に添付	
	・変更工種算出内訳書	－	○	－	－	－																現説、共仕	任意	検査請求書に添付	
	↓																								
	既済部分検査調書	－	○	－	－	－					○							○				社内規程	社内規程	検査日は14日以内	
	既済部分支払予定額算出書	－	○	－	－	－					○							○				社内規程	社内規程	検査請求書等を添付	
	↓																								
	既済部分認定通知	－	○	－	－	－			○							○						契	任意		
	↓																								
	既済部分代金請求書	－	－	○	－	○	○											○				契、現説	現説-7	支払いは請求日から30日以内	
請求書（出来高認定）	出来高認定請求書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-10		
	・既済部分出来高内訳書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-9	出来高認定請求書に添付	
	・既済部分出来高内訳明細書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				現説、共仕	任意	出来高認定請求書に添付	
	・出来高図表	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				現説、共仕	任意	出来高認定請求書に添付	
	・数量総括表及び数量根拠資料	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				現説、共仕	任意	出来高認定請求書に添付	
	↓																								
	既済部分認定通知	－	○	－	－	－			○							○						契、現説	任意		
【工程関係】																									
工事一時中止	工事一時中止の上申	－	○	－	－	－				○								○				契、共仕、仕関	仕関-1.2		
	↓																								
	工事一時中止の通知	－	○	－	－	－			○							○						契、共仕、仕関	仕関-1.1		
	↓																								
	基本計画書	－	○	－	－	－	○					⇒		○	⇒			○				契、共仕、仕関	仕関-2.1		
	↓																								
	工期短縮協議	－	○	－	－	－				○							○					契、共仕、仕関	任意		
	↓																								
	工期短縮協議(回答)	－	○	－	－	－		○											○			契、共仕、仕関	任意		
	↓																								
	工期短縮計画書	－	○	－	－	－		○											○			契、共仕、仕関	仕関-2.2		
	↓																								
	工事再開通知	－	○	－	－	－			○							○						契、共仕、仕関	仕関-3		
	↓																								
	請負代金額の変更協議	－	○	－	－	－		○											○			契、共仕、仕関	仕関-4		
	↓																								
	請負代金額の変更協議(回答)	－	○	－	－	－				○							○					契、共仕、仕関	仕関-5		
	↓																								
	請負代金変更協議(報告)	－	○	－	－	－				○								○				契、共仕、仕関	仕関-6		
	↓																								
	増加費用等の負担額協議書	－	○	－	－	－			○							○						契、共仕、仕関	仕関-7		
【品質・施工管理】																									
技術提案履行	技術提案等変更承諾願	－	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
	↓																								
	技術提案等変更報告	－	○	－	－	－				○								○						技術部へも報告	
現場発生品	現場発生品報告	－	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
	↓																								
	現場発生品(照会)	－	○	－	－	－				○									○			社内規程	社内規程	他工事等への照会	
	↓																								
	現場発生品の取扱	－	○	－	－	－				○							○					共仕	任意		
	↓																								
	現場発生品等納入調書	－	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
	↓																								
	現場発生品等納入報告	－	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
【安全管理】																									
安全査察	◎ 査察結果	－	○	－	－	－				○							○					共仕	任意		
	↓																								
	是正報告	2日以内	○	－	－	－		○											○			共仕	任意		

	発注者	【品質・施工管理】																										
			変更工事施工通知書	変更工事施工通知書	施工前	○	－	－	－				○						○					契、共仕	社内規程		
			その他	部分使用	使用前	○	－	－	－				○						○					契、共仕	任意		
				機能使用	使用前	○	－	－	－				○						○					共仕	任意		
				指定仮設工の設置状況報告	設置後速やかに	○	－	－	－				○						○					共仕	任意		
		【安全管理】																										
			臨機の措置	臨機の措置	速やかに	○	－	－	－				○						○					契、共仕	任意		
		【その他】																										
			改造義務及び破壊検査等	改造の請求	－	○	－	－	－				○						○					契	任意		
				破壊検査通知	－	○	－	－	－				○						○					契	任意		
			工期の短縮	工期の短縮変更	－	○	－	－	－				○						○					契	任意		

契約･工事関係書類･手続一覧 【変更契約時、内容変更時】

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者名					⇒ 合議 ⇒			受領者名						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速				阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		監		代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
受注者		【契約関係書類】																								
		請負代金内訳書	◎ 請負代金内訳書	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	現説-3-1		契約-02
			◎ 工事費内訳明細書	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	右記	様式は、金抜設計書と同様	〃
		契約の保証	◎ 契約保証	契約締結時	－	○	－	○	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	任意	手続は保証方法による	－
		工程表	◎ 工程表	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				現説	現説-3-2		契約-03
		技術者届	下記は必要に応じて受発注者協議の上、変更を実施																							
			現場代理人	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-2	特例監理技術者、監理技術者補佐を含む	契約-04
			監理技術者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕、入説	現説-2	特例監理技術者、監理技術者補佐を含む	〃
			主任技術者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕、入説	現説-2		〃
			別に求める配置技術者	施工前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				入説	－		〃
			専任補助者	施工前	○	－	－	－		○										○			入説	－		〃
			専任の若手技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			入説	－		〃
			下記は届出のみで変更可																							
			専門技術者	施工前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-2		〃
			専任技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			品質確認責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			品質確認主任	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			安全衛生管理点検者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			統括安全衛生責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－	特定元方事業者として指名された場合	〃
			コンクリート責任者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			電気事業主任技術者	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
			情報管理責任者	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契	任意		〃
			技術者届	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	－		〃
		その他	保険付保	保険契約後	△	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、共仕	任意	提示しスキャンデータを添付	
			個人情報等業務の外注	外注前	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契	任意		
		建退共掛金収納書	◎ 建退共掛金収納書	1か月以内	－	○	－	○	○					⇒	○	⇒			○				現説	右記	建退共制度指定の収納書	－
			未提出理由通知	速やかに	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				現説	任意		
		暴排誓約書	◎ 誓約書（下請）	速やかに	(○)	○	(○)	○	○											○			契、現説	現説-14		
		【施工計画・体制】																								
		事前調査・照査(設計図書)	設計図書照査報告書	現場着手前	○	－	－	－		○										○			契、共仕	任意		
			↓																							
			（調査結果の通知）	報告受領後14日以内	○	－	－	－				○						○					契	任意	原則、立会いで調査 監督員から確認結果を通知	
		事前調査・照査(現場等)	工事測量結果報告書	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			支障物調査結果報告書	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			隣接・関連工事との接合座標照査	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
		既設構造物の損傷・補修	既設構造物調査報告	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			既設構造物損傷報告	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			既設構造物補修報告	施工前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
		施工計画	◎ 施工計画書	現場着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
		施工体制	施工体系図	現場着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	右記	建設業法等に基づき作成	
			施工体制台帳	現場着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	右記	建設業法等に基づき作成	
		【工程管理】																								
		実施工程表	◎ 工事実施工程表	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
		進捗報告	工事週報	毎月10日	○	－	－	－		○										○			共仕	共仕-1-3		
			工事月報	毎月10日	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			◎ 工事進捗報告書	毎月25日	○	－	－	－		○										○			共仕	共仕-1-4		
		【品質・施工管理】																								
		技術提案履行	◎ 技術提案等履行確認願	毎月	○	－	－	－		○										○			共仕	共仕-1-2	工事着手前に項目確認を実施	
		作業用機械	使用建設機械	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			規定外建設機械	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			騒音規制法の届出	施工7日前	－	○	－	○	○													○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
			振動規制法の届出	施工7日前	－	○	－	○	○													○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
		その他	会社用地等使用許可願	現場着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			仮設工引継書	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			くいの返還	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
		【安全管理】																								
		安全衛生	◎ 安全衛生管理日誌	－	○	(○)	－	－		○										○			共仕	共仕-1-7	提示を行う場合。書面も可。	

変更契約時、内容変更時

受発注者双方	【契約関係書類】																									
	コリンズ	◎ コリンズ(登録内容確認書)	20日以内	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	コリンズ指定様式	工事-01
		・コリンズへの仮登録	20日以内	○	－	－	－		○											○			共仕	－	コリンズからメール送信	〃
		↓																								
		・内容確認通知	20日以内	△	－	－	－				○							○					共仕	－	押印したスキャンデータを添付	〃
		↓																								
		・登録内容確認書	20日以内	○	－	－	－		○											○			共仕	－	コリンズからメール送信	〃
		↓																								
		・受領報告	20日以内	○	－	－	－				○							○					共仕	－	コメント欄に添付	〃
	建設リサイクル	説明書	契約締結時	(○)	○	(○)	○	○											○				現説	現説別紙-1	電子署名なら電子OK	
		・分別解体等の計画等	契約締結時	(○)	○	－	－																現説	現説別表・別紙-2~4	説明書に添付	
		↓																								
		再生資源利用計画書	工事着手14日前	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
		再生資源利用促進計画書	工事着手14日前	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
		↓																								
		届出	工事着手7日前	－	○	－	○				○											○	関係法令	関係法令	【関係者協議】で報告を実施	
		↓																								
		再生資源利用実施書	－	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
		再生資源利用促進実施書	－	○	－	－	－		○											○			共仕	右記	COBRIS(旧CREDAS)様式	
		↓																								
		再資源化完了報告	再資源化完了後	○	－	－	－		○											○			共仕	関係法令		
	請求書（前払金）	前払金請求書	－	－	○	－	○	○											○				契、現説	現説-6	支払いは請求日から30日以内	
	請求書（前払金(年度出来高)）	◎ 年度出来高予定額承諾願	20日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒				○				契、現説	現説-4		
		◎ ・年度出来高月別予定表	20日以内	○	－	－	－																現説	現説-5	予定額承諾願に添付	
		↓																								
		◎ 年度出来高予定額承諾書	－	○	－	－	－			○						○							契、現説	任意		
		↓																								
		前払金請求書	－	－	○	－	○	○											○				契、現説	現説-6		
	【品質・施工管理】																									
	技術提案履行	技術提案等変更承諾願	－	○	－	－	－		○											○			共仕	任意	工事打合せ簿参照	
		↓																								
		技術提案等変更報告	－	○	－	－	－				○								○						技術部へも報告	
発注者	【契約関係書類】																									
	技術者通知	監督員通知	20日以内	○	－	－	－			○						○							契	任意		
		現場監督員通知	20日以内	○	－	－	－				○							○					共仕	－	Hi-TeLusで明示	
		施工管理員通知	20日以内	○	－	－	－				○							○					共仕	任意		
		統括安全衛生管理義務者	－	○	－	－	－				○							○					共仕	任意		
	請求書（前払金）	前払金請求書	－	(○)	○	(○)	○			○						○							契	任意	支払いは請求日から30日以内 又は減額契約時の戻入請求	
	【施工計画・体制】																									
	事前調査・照査	調査結果の通知	報告受領後 14日以内	○	－	－	－				○							○					契	任意	原則、立会いで調査	
	【品質・施工管理】																									
	変更工事施工通知書	変更工事施工通知書	施工前	○	－	－	－				○							○					契、共仕	社内規程		

契約・工事関係書類・手続一覧【しゅん工時、しゅん工後】

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者名					⇒ 合議 ⇒			受領者名						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速				阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		監		代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
しゅん工時	受注者	【契約関係書類】																								
		しゅん工届	一部しゅん工届	－	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-11	中間検査を含む	
			◎ しゅん工届	－	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説、共仕	現説-11		
		工事目的物引渡書	◎ 工事目的物引渡書	検査合格後14日以内	○	－	－	－	○					⇒	○	⇒			○				契、現説	現説-12		
		検査関係	◎ しゅん工図書	検査合格後14日以内	○	－	－	－	○										○				共仕	－	電子納品の手引き参照	
		しゅん工代金請求書	一部しゅん工代金請求書	検査合格後	－	○	－	○	○										○				契、現説	現説-7		
			◎ しゅん工代金請求書	検査合格後	－	○	－	○	○										○				契、現説	現説-7	支払いは請求日から30日以内	
		【品質・施工管理】																								
		創意工夫	高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況	工事完了前	○	－	－	－		○										○			共仕	共仕-1-6		
		その他	会社用地等使用許可願	現場着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意	返却時の報告	
			仮設工引継書	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
			くいの返還	工事着手前	○	－	－	－		○										○			共仕	任意		
	受発注者双方	【契約関係書類】																								
		コリンズ	◎ コリンズ(登録内容確認書)	20日以内	○	－	－	－	○											○			共仕	右記	コリンズ指定様式	
			・コリンズへの仮登録	20日以内	○	－	－	－	○											○			共仕	－	コリンズからメール送信	
			↓																							
			・内容確認通知	20日以内	△	－	－	－				○						○					共仕	－	押印したスキャンデータを添付	
			↓																							
			・登録内容確認書	20日以内	○	－	－	－	○											○			共仕	－	コリンズからメール送信	
			↓																							
			・受領報告	20日以内	○	－	－	－				○						○					共仕	－	コメント欄に添付	
		検査関係（修補）	修補指示書	検査時	○	－	－	－					○				○						契、共仕	社内規程	中間検査を含む	
			↓																							
			修補完了届	－	○	－	－	－	○											○			契、共仕	共仕-1-9	中間検査を含む	
		検査関係（軽微な修補）	修補指示書（手直し指示書）	検査時	○	－	－	－					○				○						契、共仕	社内規程	中間検査を含む	
			↓																							
			修補完了届	－	○	－	－	－		○										○			社内規程	社内規程	中間検査を含む	
			↓																							
			修補指示書（手直し指示書(再)）	検査時	○	－	－	－				○					○						契、共仕	社内規程	中間検査を含む	
			↓																							
			修補完了届	－	○	－	－	－		○										○			社内規程	社内規程	中間検査を含む	
	発注者	【契約関係書類】																								
		検査関係	◎ 検査日	－	○	－	－	－				○						○					契、共仕	－	検査日は14日以内	
			◎ 検査員任命通知	－	(○)	○	(○)	○			○										○		共仕、社内規程	社内規程	検査時に受注者へ提示	
			◎ 検査合格通知書	合格時	(○)	○	(○)	○					○				○						契、共仕	社内規程	不合格の場合は契約責任者へ報告	
			◎ 検査調書(検査員)	速やかに	(○)	○	(○)	○					○						○				社内規程	社内規程		
			◎ 検査調書(監督員)	速やかに	(○)	○	(○)	○				○							○				社内規程	社内規程	検査合格通知書(写)等を添付	
			◎ 工事成績評定点通知書	速やかに	(○)	○	(○)	○			○						○						社内規程	社内規程		

手続時期	作成者	書類分類・名称		手続期限等	書類形式		押印		発議者					⇒ 合議 ⇒			受領者						参照元規程等・様式		備考	
									受注者		阪神高速				阪		受注者		阪神高速			監督官庁				
		分類	書類名称		電子	紙	電子	紙	代	現	契	監	検		監		代	現	契	監	検		規程等	様式No.	補足等	作成手引
しゅん工後	受注者	【契約関係書類】																								
		その他	知的財産等の公表	公表前	○	－	－	－	○						○				○				共仕	任意		
			発明等知的財産権（報告）	－	○	－	－	－	○						○				○				共仕	任意		
			発明等知的財産権（協議）	－	○	－	－	－	○						○				○				共仕	任意		

第１編　共通

付　録

（作業標準及びプロセスチェック）

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

「第1編第3章第9節コンクリート工」

	項目	立会	手続	手続書類（括弧内は件名）	添付資料・様式
計画・準備	3.9.5 準備（工事内容の把握）	－	報告	設計図書照査報告書（第〇回報告書）	任意
	3.9.6 材料選定	－	承諾	材料承諾願（コンクリート補強材料（鉄筋））	任意
				※コンクリート材料については、配合設計時に添付して手続（セメント、水、細骨材、粗骨材、混和材料、補強材料等）	任意
	3.9.7 配合設計	○	承諾	材料承諾願（配合設計）	様式-1-13（その他添付資料あり）
	3.9.8 施工計画	－	提出	施工計画書　※下記のとおり工種により分割可能	任意
		－	提出	施工計画書（コンクリート打込み計画書）	様式-1-11
		－	提出	コンクリート責任者届（当初、第〇回変更）	－
	（3.9.9）	－	提出	施工計画書（型枠・支保工）	任意
	（3.9.10）	－	提出	施工計画書（鉄筋工）	任意
施工	3.9.9 型枠・支保工	○	検査願	品質管理結果報告書（型枠・支保工）	任意
	3.9.10 鉄筋工	○	検査願	品質管理結果報告書（鉄筋工）	任意
	3.9.11 製造	－	承諾	レディーミクストコンクリート工場に関する調査表	様式-1-14
		－	提出	レディーミクストコンクリート製造管理チェックシート	様式-1-12
		－	提出	骨材表面水測定記録及び骨材ふるい分け試験記録	様式-1-17
	3.9.12 運搬	－	－	－	
	3.9.12 受入検査	○	検査願	品質管理結果報告書（コンクリート）	様式-1-15 様式-1-16
	3.9.13 荷卸し後の運搬	－	（提出）	品質管理結果報告書（運搬結果報告）	
	3.9.14 打設・締固め	－	（提出）	品質管理結果報告書（打設・締固め結果報告）	任意
	3.9.15 継目	－	（提出）	品質管理結果報告書（継目施工結果報告）	任意
	3.9.16 養生	－	（提出）	品質管理結果報告書（養生結果報告）	任意
				※上記各プロセスは別途「3.9.17特殊コンクリート」の規定あり。	
	脱型	－	－	－	
検査・記録	3.9.18 品質・出来形確認	○	提出	品質管理結果報告書（非破壊試験(強度測定)）	データ記入シート
		○	提出	品質管理結果報告書（非破壊試験(配筋状態及びかぶり測定)）	データ記入シート
		○	提出	品質管理結果報告書（コンクリート表面状態調査結果）	任意
		－	提出	コンクリート打込み記録	様式-1-11
		－	承諾	補修計画	任意
		○	検査願	品質管理結果報告書（補修結果）	任意
	3.9.19 しゅん工検査	◎	提出	しゅん工届	任意
		◎	提出	しゅん工図書	任意
	3.9.20 修補	◎	提出	修補完了届	任意

※品質管理結果報告書は、[検査願及び検査結果報告書]をいう。

【立会の定義】（※Live立会含む）

◎：原則、監督員の立会いの下で実施すること。（しゅん工図書は、机上又はオンラインシステム上での確認をいう。）

○：予め検査願を提出し、監督員が立会いを求める場合、監督員立会いの下で実施すること。

－：監督員の指示がない限り、監督員の立会いは不要。

「第2編第11章舗装工」

	項目	立会	手続	手続書類（括弧内は件名）	添付資料・様式
計画・準備	11.3.4 準備（工事内容の把握）	－	報告	設計図書照査報告書（第〇回報告書）	任意
	11.3.5 材料選定	－	承諾	材料承諾願 （路盤材料、舗装材料、防水層材料、目地材料、舗装用接着剤等、路面標示材料等） ※舗装配合材料については、配合設計時に添付して手続可 （瀝青材料、骨材、フィラー等）	任意 任意
	11.3.6 配合設計	〇	承諾	材料承諾願（配合設計）	様式-1-13 （その他添付資料あり）
	11.3.7 施工計画	－	提出	施工計画書（〇〇工編） ※工事内容や施工方法等に応じて、下記を追加で作成のこと。 （グースアスファルト混合物の長時間の撹拌） （寒冷期や急速施工時の層間処理工の施工） （機械施工ができず人力施工となる箇所とその施工方法） （表基層の継目が所定の距離を確保できない箇所など） （コア抜きによらない品質管理方法） （コア抜きの箇所とコア抜き跡の後埋め処理方法） （コンクリート舗装の初期皮膜養生の箇所と方法） （コンクリート舗装の目地材の注入箇所と方法）　など	任意 （新規作成又は追記）
施工	11.3.8 製造	－ －	承諾 提出	アスファルト混合物製造工場 アスファルト混合物製造工場（製造管理）	任意 様式-2-54，55，56
	11.3.9 運搬	－	－	－	
	11.3.9 受入検査	〇	検査願	品質管理結果報告書（混合物製造伝票、混合物受入検査など）	伝票 検査結果の様式は任意
	11.3.10 舗設工	〇	検査願	品質管理報告書　※施工内容により下記を参照のこと （11.3.11　舗設準備工） （11.3.12　層間処理工） （11.3.13　下層路盤工） （11.3.14　上層路盤工） （11.3.15　床版防水工） （11.3.16　グースアスファルト舗装工） （11.3.17　加熱アスファルト舗装工） （11.3.18　ポーラスアスファルト舗装工） （11.3.19　半たわみ性舗装工） （11.3.20　コンクリート舗装工） （11.3.21　路肩・中央分離帯舗装工）	任意又は指定様式
検査・記録	11.3.22 品質・出来形確認	〇 〇 〇 － 〇	提出 提出 提出 承諾 検査願	品質管理結果報告書（出来形図） 品質管理結果報告書（出来形（平坦性）） 品質管理結果報告書（出来形（厚さ、締固め度）） 補修計画 品質管理結果報告書（補修結果）	任意 様式-2-60 様式-2-58，59 任意 任意
	11.3.23 しゅん工検査	◎ ◎	提出 提出	しゅん工届 しゅん工図書	任意 任意
	11.3.24 修補	◎	提出	修補完了届	任意

※品質管理結果報告書は、[検査願及び検査結果報告書]をいう。

【立会の定義】（※Live立会含む）

◎：原則、監督員の立会いの下で実施すること。（しゅん工図書は、机上又はオンラインシステム上での確認をいう。）

〇：予め検査願を提出し、監督員が立会いを求める場合、監督員立会いの下で実施すること。

－：監督員の指示がない限り、監督員の立会いは不要。

2020 年 12 月 1 日一部改定
2021 年 7 月 1 日一部改定

第 1 編　共通

付　録

（品質・出来形管理項目表）

2020 年 7 月

阪神高速道路株式会社

解説

１）付録表に示す管理項目表は、各編各章に示す工事の各品質・出来形管理について、「対象」と実施すべき「方法」、「時期・頻度」、満足するべき「規格値・判定基準」を示したものであり、また、当該品質・出来形記録の「手続等」を示したものである。

表形式で示したものであるため、施工工程等に応じて各表の各項目を分割して手続等を行うことは可能である。ただし、書類件名には当該書類で手続等を行っている対象項目等の名称を付記し、その内容が把握できるよう配慮を行うものとする。

２）「手続等」に示す「書類区分」と「書類名称」は、Hi-TeLus の発議書類機能を用いて実施する際の項目を示している。

なお、「書類件名」については、品質・出来形管理書類を区分するための標準的な名称として例示しているものであり、上記１）に記載のとおり、当該書類の内容が把握できるものであれば、例示以外の件名とすることは可能である。

３）管理項目表には、以下の 2 種類があることに留意のこと。

・品質・出来形管理のために実施・手続等を必ず実施すべき項目

・品質・出来形管理の向上のため、実施・手続等を行うことが望ましい事項

４）管理項目表に示す「立会」の記号の定義は下記のとおり。

【立会の定義】（※Live 立会含む）

◎：原則、監督員の立会いの下で実施すること。
（しゅん工図書は、机上又はオンラインシステム上での確認をいう。）

○：予め検査願を提出し、監督員が立会いを求める場合、監督員立会いの下で実施すること。

－：監督員の指示がない限り、監督員の立会いは不要。

「第 1 編第 2 章第 5 節　コンクリート」

表－2.5.5　コンクリート
表－2.5.5(1)　セメント
表－2.5.5(2)　練混ぜ水
表－2.5.5(3)　細骨材
表－2.5.5(4)　粗骨材
表－2.5.5(5)　1)混和材料（混和材）
表－2.5.5(5)　2)混和材料（混和剤）
表－2.5.5(6)　補強材料

「第１編第２章第７節　舗装」

表－2.7.5　舗装用接着剤等
表－2.7.5(1)　プライムコート　石油アスファルト乳剤（PK-3）
表－2.7.5(2)　タックコート
(a)石油アスファルト乳剤（PK-4）
(b.1)ゴム入りアスファルト乳剤（PKR-T）
(b.2)ゴム入りアスファルト乳剤（タイヤ付着抑制型）（PKM-T）
表－2.7.6　路盤材料
(a)粒度調整砕石
(b)クラッシャラン
(c)鉄鋼スラグ　JIS A 5015
(d)砂
(e)アスファルト安定処理路盤材（骨材）
表－2.7.8　床版防水材料
表－2.7.8(1)　床版防水層の規格
表－2.7.8(2)　シート系床版防水層
表－2.7.8(3)　シート系床版防水層用プライマー
(a.1)ゴム入りアスファルト系接着材［コンクリート床版用］
(a.2)ゴム入りアスファルト系接着材［鋼床版用］
(b.1)溶剤形エラストマー系速乾接着材［コンクリート床版用］
(b.2)溶剤形エラストマー系速乾接着材［鋼床版用］
表－2.7.8(4)　シート系床版防水層（流し貼り型）貼付用アスファルト
表－2.7.8(5)　塗膜系床版防水層（アスファルト加熱型）
表－2.7.9　グースアスファルト舗装材料
表－2.7.9(1)　グースアスファルト（硬質アスファルト）
表－2.7.10　加熱アスファルト舗装材料
表－2.7.10(1)　舗装用石油アスファルト
表－2.7.10(2)　ポリマー改質アスファルト
表－2.7.10(3)　骨材
(a)粗骨材
(b)砕石
(c)鉄鋼スラグ　JIS A 5015
(d)スクリーニングスの粒度範囲　（JIS A 5001、呼び名 F-2.5）
(e)石灰岩を粉砕した石粉の粒度範囲　（JIS A 5008）

(f)回収ダストをフィラーの一部として使用する場合の目標値
表－2.7.12　半たわみ性舗装材料
表－2.7.12(1)　浸透用セメントミルク
表－2.7.13　目地材料
(a)加熱型注入目地材（高弾性タイプ）
(b)目地板

「第 1 編第 2 章第 13 節　その他材料」

表－2.13.4　ブロック型ゴム被覆チェーン

「第 1 編第 3 章第 9 節　コンクリート工」

表－3.9.7　配合設計
表－3.9.7(a)　粗骨材の最大寸法
表－3.9.7(b)　最小スランプの目安
（スラブ部材、柱部材、はり部材、壁部材、スランプ低下の目安）
表－3.9.9　型枠・支保工
表－3.9.10　鉄筋工
表－3.9.10(a)　継手の種類と検査方法
表－3.9.10(b)　鉄筋加工寸法の許容誤差
表－3.9.11　製造
表－3.9.12　レディーミクストコンクリート
表－3.9.13　運搬
表－3.9.14　打設・締固め
表－3.9.14(1)　許容打重ね時間間隔の標準
表－3.9.15　継目
表－3.9.16　養生
表－3.9.16(1)　湿潤養生期間（標準）
表－3.9.17　特殊コンクリート
表－3.9.17(1)　寒中コンクリート
表－3.9.17(1)　(a)養生温度 5℃以上の確保を終了するために必要な圧縮強度（N/㎟）
表－3.9.17(1)　(b)所要の圧縮強度を得る温度制御養生期間の目安（断面の大きさが「普通」の場合）
表－3.9.17(2)　暑中コンクリート
表－3.9.18　品質・出来形確認
表－3.9.18(1)　品質確認
表－3.9.18(2)　出来形確認及び記録

「第 1 編第 3 章第 9 節　コンクリート工」

表－11.3.6　配合設計
表－11.3.6(1)　アスファルト安定処理路盤混合物（加熱混合）
表－11.3.6(2)　グースアスファルト混合物
表－11.3.6(3)　加熱アスファルト舗装混合物
(a)粗粒度アスファルト混合物
(b)密粒度アスファルト混合物
(c)密粒度ギャップアスファルト混合物
表－11.3.6(4)　ポーラスアスファルト舗装混合物
表－11.3.6(5)　半たわみ性舗装混合物
表－11.3.6　配合設計
表－11.3.6(1)　アスファルト安定処理路盤混合物（加熱混合）
表－11.3.6(2)　グースアスファルト混合物
表－11.3.6(3)　加熱アスファルト舗装混合物
(a)粗粒度アスファルト混合物
(b)密粒度アスファルト混合物
(c)密粒度ギャップアスファルト混合物
表－11.3.6(4)　ポーラスアスファルト舗装混合物
表－11.3.6(5)　半たわみ性舗装混合物
表－11.3.8　製造
表－11.3.9　受入検査
表－11.3.12　層間処理工
表－11.3.13　下層路盤工
表－11.3.14　上層路盤工
表－11.3.15　床版防水工
表－11.3.16　グースアスファルト舗装工
表－11.3.17　加熱アスファルト舗装工
表－11.3.18　ポーラスアスファルト舗装工
表－11.3.19　半たわみ性舗装工
表－11.3.22　品質・出来形確認

「第 1 編第 3 章第 5 節　工場塗装工」

表－3.5.3　塗料

表－2.5.5 コンクリート

表－2.5.5(1) セメント

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
セメント (JIS規格品)	物理試験 (強度や粉末度等)	各JISに適合していること	使用する各セメントのJIS規定 (又は製造会社の試験成績表の確認) JIS R 5210:ポルトランドセメント JIS R 5211:高炉セメント JIS R 5212:シリカセメント JIS R 5213:フライアッシュセメント JIS R 5214:エコセメント	工事開始前 工事中1回／月以上 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	材料承諾願(配合設計) に添付して提出			任意
	化学分析 (化学組成等)									
	水和熱測定 (水和熱等)									
	蛍光X線分析 (化学組成等)									

表－2.5.5(2) 練混ぜ水

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
上水道水	－	水道水を使用していること	水道水を使用している事実を確認	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	－			－
上水道水 以外の水	懸濁物質の量	JIS G 5308(附属書C)に適合していること	JIS G 5308(附属書C)	工事開始前 工事中1回／月以上 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	材料承諾願(配合設計) に添付して提出			任意
	溶解性蒸発残留物の量									
	塩化物イオン(Cl−)量									
	セメントの凝結時間の差									
	モルタルの圧縮強さの比									
回収水	懸濁物質の量	JIS G 5308(附属書C)に適合していること	JIS G 5308(附属書C)	工事開始前 工事中1回／月以上 その他、 品質変動が生じる場合 ただし、スラッジ水の濃度は1回／日	全数	－				
	溶解性蒸発残留物の量									
	塩化物イオン(Cl−)量									
	セメントの凝結時間の差									
	モルタルの圧縮強さの比									

表－2.5.5(3) 細骨材

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
砂	JIS A 5308(附属書A) の項目	JIS A 5308(附属書A) に適合していること	JIS A 5308(附属書A)	工事開始前 工事中1回/月以上注1) 産地が変わった場合	全数	－	材料承諾願(配合設計) に添付して提出			任意
砕砂	JIS A 5005 の項目	JIS A 5005 に適合していること	JIS A 5005	工事開始前 工事中1回/月以上注2) 産地が変わった場合	全数	－				
高炉スラグ 細骨材	JIS A 5011-1 の項目	JIS A 5011-1 に適合していること	JIS A 5011-1	工事開始前 工事中1回／月以上 産地が変わった場合	全数	－				
フェロニッケル スラグ細骨材	JIS A 5011-2 の項目	JIS A 5011-2 に適合していること	JIS A 5011-2	工事開始前 工事中1回/月以上注3) 産地が変わった場合	全数	－				
銅スラグ 細骨材	JIS A 5011-3 の項目	JIS A 5011-3 に適合していること	JIS A 5011-3		全数	－				
電気炉酸化 スラグ細骨材	JIS A 5011-4 の項目	JIS A 5011-4 に適合していること	JIS A 5011-4		全数	－				
再生細骨材H	JIS A 5021 の項目	JIS A 5021 に適合していること	JIS A 5021	工事開始前 JIS A 5021に規定する 頻度	全数	－				

注1)有機不純物は1回／年以上実施すること。アルカリシリカ反応性試験及び安定性試験は1回／6か月以上実施すること。

砂に含まれる有機不純物は、JIS A 1105「細骨材の有機不純物試験方法」によって判定すること。

注2)アルカリシリカ反応性試験は1回／6か月以上、安定性試験は1回／年以上実施すること。

JIS A 5005「コンクリート用砕石及び砕砂」では、砕砂の粒形の良否を判定する粒形判定実績率の試験方法が示されており、その値は54％以上と規定されている。

注3)アルカリシリカ反応性試験は1回／6か月以上実施すること。

注4)フェロニッケルスラグ細骨材については、ふっ素の溶出量が基準以下であることを確認する必要があることに留意すること。

表－2.5.5(3) (a)細骨材の粒度の標準

ふるいの予備寸法(mm)	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
ふるいを通るものの 質量百分率 (%)	100	90～100	80～100	50～90	25～65	10～35	2～10

※連続した2つのふるいの間の量の差は、45%を超えないことが望ましい。

※砕砂又はスラグ細骨材を単独で用いる場合、0.15mmふるいを通るものの質量百分率を2～15%とすることができる。

※砕砂又はスラグ細骨材を混合使用する場合で、0.15mm通過分の大半が砕砂又はスラグ細骨材である場合には、質量百分率を15%とすることができる。

※空気量3.0%以上で単位セメント量250kg/㎥以上のコンクリートの場合、良質の鉱物質微粉末を用いて細粒の不足分を補う場合等には、
0.3mm及び0.15mmふるいを通るものの質量百分率の最小値をそれぞれ5及び0に減らすことができる。

表－2.5.5(4) 粗骨材

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
砂利	JIS A 5308(附属書A) の項目	JIS A 5308(附属書A) に適合していること	JIS A 5308(附属書A)	工事開始前 工事中1回/月以上注1) 産地が変わった場合	全数	－	材料承諾願(配合設計) に添付して提出			任意
砕石	JIS A 5005 の項目	JIS A 5005 に適合していること	JIS A 5005	工事開始前 工事中1回/月以上注2) 産地が変わった場合	全数	－				
高炉スラグ 粗骨材	JIS A 5011-1 の項目	JIS A 5011-1 に適合していること	JIS A 5011-1	工事開始前 工事中1回／月以上 産地が変わった場合	全数	－				
フェロニッケル スラグ粗骨材	JIS A 5011-2 の項目	JIS A 5011-2 に適合していること	JIS A 5011-2	工事開始前 工事中1回／月以上 産地が変わった場合	全数	－				
電気炉酸化 スラグ粗骨材	JIS A 5011-4 の項目	JIS A 5011-4 に適合していること	JIS A 5011-4	工事開始前 工事中1回/月以上注3) 産地が変わった場合	全数	－				
再生粗骨材H	JIS A 5021 の項目	JIS A 5021 に適合していること	JIS A 5021	工事開始前 JIS A 5021に規定する 頻度	全数	－				

注1)アルカリシリカ反応性試験及び安定性試験は1回／6か月以上実施すること。

注2)アルカリシリカ反応性試験は1回／6か月以上、安定性試験は1回／年以上実施すること。 また、すりへり減量試験は1回／年以上実施すること。

注3)アルカリシリカ反応性試験は1回／6か月以上実施すること。

注4)JIS A 5005「コンクリート用砕石及び砕砂」には、砕石の粒形の良否を判定する粒形判定実績率の試験方法が示されており、その値は56%以上でなければならないと規定されている。

また、石粉等の微粒分量の最大値は3.0%以下と規定されている。

なお、粒形判定実績率58％以上の場合は、骨材の粒の大きさによる区分にかかわらず、微粒分量の最大値を5.0％とすることができる。この規定には、例えば石灰石砕石等が該当する。

表－2.5.5(4) (a)粗骨材の粒度の標準

ふるいの予備寸法(mm)		ふるいを通るものの質量百分率（%）									
		50	40	30	25	20	15	13	10	5	2.5
粗骨材の 最大寸法 (mm)	40	100	95～100	－	－	35～70	－	－	10～30	0～5	－
	25	－	－	100	95～100	－	30～70	－	－	0～10	0～5
	20	－	－	－	100	90～100	－	－	20～55	0～10	0～5
	10	－	－	－	－	－	－	100	90～100	0～10	0～5

表－2.5.5(5)　1)混和材料（混和材）

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
フライアッシュ	JIS A 6201 の項目	JIS A 6201 に適合していること	JIS A 6201	工事開始前 工事中1回/月以上	全数	－	材料承諾願（配合設計） に添付して提出			任意
コンクリート用 膨張材	JIS A 6202 の項目	JIS A 6202 に適合していること	JIS A 6202		全数	－				
高炉スラグ 微粉末	JIS A 6206 の項目	JIS A 6206 に適合していること	JIS A 6206		全数	－				
シリカフューム	JIS A 6207 の項目	JIS A 6207 に適合していること	JIS A 6207		全数	－				

表－2.5.5(5)　2)混和材料（混和剤）

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
コンクリート用 化学混合剤 （AE剤） （減水剤） （AE減水剤） （流動化剤） （高性能AE減水剤） 高性能減水剤） （硬化促進剤）	JIS A 6204 の項目	JIS A 6204 に適合していること	JIS A 6201	工事開始前 工事中1回/6か月以上	全数	－	材料承諾願（配合設計） に添付して提出’			任意

注1）混和剤として用いる鉄筋コンクリート用防錆剤は、JIS A 6205に適合していること

表－2.5.5(6) 補強材料

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
鉄筋コンクリート用棒鋼	化学成分	JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)に適合していること	JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)	納入時	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	補強材料 (鉄筋)	任意
	降伏点・耐力									
	引張試験									
	曲げ試験									
	伸び試験									
	曲げ戻し試験	JIS G 3112に基づき、き裂有無を確認(き裂がないこと)	JIS G 3112 (き裂有無の確認)	曲げ戻し加工時	SD395及びSD345でD13～D22を対象	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	補強材料 (鉄筋)	任意

注1)曲げ戻し試験の方法は、JIS G 3112に基づき実施するものとする。ただし、試験条件はNEXCO試験基準に準拠するものとする。

注2)エポキシ樹脂塗装鉄筋は、JSCE-E 102「エポキシ樹脂塗装鉄筋の品質規格(案)」に基づき試験及び品質確認を行うものとする。

注3)ステンレス鉄筋は、JIS G 4322「鉄筋コンクリート用ステンレス異形棒鋼」に基づき試験及び品質確認を行うものとする。

注4)太径のねじふし鉄筋は、JSCE-E 121「鉄筋コンクリート用太径ねじ節鉄筋D57およびD64品質規格(案)」に基づき試験及び品質確認を行うものとする。

注5)構造用鋼材は、下記に基づき試験及び品質確認を行うものとする。

一般構造用圧延鋼材＝JIS G 3101、 溶接構造用圧延鋼材＝JIS G 3106

注6)繊維補強材は、下記に基づき試験及び品質確認を行うものとする。

鋼繊維＝JSCE-E 101「コンクリート用鋼繊維品質規格」、 連続繊維補強材＝JSCE-E 131「連続繊維補強材の品質規格」

表－3.9.7 配合設計

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
粗骨材	最大寸法	下表(表－3.9.7(a))のとおり	試し練り	コンクリート製造前	－	○	品質・施工管理	材料承諾	配合設計	様式-1-13 コンクリート示方配合表 ＋ 材料品質証明書等 (又は上記様式に準ずるもの)
スランプ	最小スランプ	下表(表－3.9.7(b))のとおり	試し練り	コンクリート製造前	－					
	スランプ低下		試し練り	コンクリート製造前	－					
水セメント比	水セメント比	65%以下	試し練り	コンクリート製造前	－					
空気量	空気量	4～7%を標準 [普通・舗装・高強度コンクリート]＝4.5% [軽量コンクリート]＝5.0%	試し練り	コンクリート製造前	－					
単位水量	単位水量	上限175kg/m³を標準	試し練り	コンクリート製造前	－					

※添付資料には、下記の品質確認資料も併せて添付すること。

・表-2.5.5(1)～(6)の各材料の品質確認資料

・コンクリート骨材試験成績表(様式-1-10) 又はこの様式に準ずるもの

・骨材表面水測定記録及び骨材ふるい分け試験記録(様式-1-17) 又はこの様式に準ずるもの

※立会は、試し練りを対象としている。

表－3.9.7(a) 粗骨材の最大寸法

構造条件	粗骨材の最大寸法
最高断面寸法が大きい(500mm程度以上) かつ、鋼材の最小あき及びかぶりの3/4 ＞ 40mmの場合	40mm
上記以外の場合	20mm 又は 25mm

※最大骨材寸法25mm の粗骨材に砕石を用いる場合は、最大骨材寸法を20mm とすることができる。

表－3.9.7(b) 最小スランプの目安

（ｉ） スラブ部材

	締固め作業高さ			
	0.5m未満	0.5m以上 1.5m以下	3m以下	
コンクリートの 投入箇所間隔	任意の箇所から 投入可能	任意の箇所から 投入可能	2～3m	3～4m
打込みの最小スランプ (cm)	5	7	10	12

※鋼材量100～150kg/㎥、鋼材の最小あき100～150mmm程度を想定した打込みの最小スランプ。

※鋼材の最小あきが100mm未満の場合は、打込みの最小スランプを2～3cm程度大きくするのがよい。

※コンクリートの落下高さは、1.5m以下を原則とする。

（ⅱ） 柱部材

かぶり近傍の 有効換算鋼材量※	かぶり 又は鋼材の最小あき	締固め作業高さ		
		3m未満	3m以上 5m未満	5m以上
700kg/㎥ 未満	50mm以上	5	7	12
	50mm未満	7	9	15
700kg/㎥ 以上		7	9	15
	50mm未満	9	12	15

※単位容積あたりの鋼材量

（ⅲ） はり部材

鋼材の最小あき		締固め作業高さ		
		0.5m未満	0.5m以上 1.5m未満	1.5m以上
	150mm以上	5	6	8
100mm以上	150mm未満	6	8	10
80mm以上	100mm未満	8	10	12
60mm以上	80mm未満	10	12	14
	60mm未満	12	14	16

※標準的な施工条件の場合には、打込みの最小スランプから定まる荷卸しの目標スランプは21cmを上限とする。

※特殊な施工条件の場合には、構造条件・施工条件から要求されるワーカビリティーが得られるよう配合設計を行うこと。

（ⅳ） 壁部材

鋼材量	鋼材の最小あき	締固め作業高さ		
		3m未満	3m以上 5m未満	5m以上
200kg/㎥ 未満	100mm以上	8	10	15
	100mm未満	10	12	
200kg/㎥ 以上 350kg/㎥ 未満	100mm以上	10	12	
	100mm未満	12	12	
350kg/㎥ 以上	－	12		

※標準的な施工条件の場合には、打込みの最小スランプから定まる荷卸しの目標スランプは21cmを上限とする。

※特殊な施工条件の場合には、構造条件・施工条件から要求されるワーカビリティーが得られるよう配合設計を行うこと。

※締固め作業高さが十分に小さく（0.5m以下程度）、かつ鋼材の最小あきが大きく、容易に締固めが行えるような条件であれば、打込みの最小スランプを5cmとしてよい。

（ｖ）スランプ低下の目安

圧送距離 （水平換算距離）	輸送管の接続条件	打込みの最小スランプ 12cm未満	打込みの最小スランプ 12cm以上
50m未満（バケット等による運搬を含む）		－	－
50m以上 150m未満	下記以外	－	－
	テーパ管を使用し、 100A（4B）以下の配管を接続	0.5～1.0cm	0.5～1.0cm
150m以上 300m未満	下記以外	1.0～1.5cm	1.0cm
	テーパ管を使用し、 100A（4B）以下の配管を接続	1.5～2.0cm	1.5cm
その他特殊条件下		既往の実績 又は試験圧送による	

※日平均気温が25℃を超える場合は、上記の値に1.0cmを加える

※連続した上方、又は下方の圧送距離が20m以上の場合は、上記の値に1.0cmを加える

表－3.9.9 型枠・支保工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
型枠	形状・寸法	第1編第4章出来形管理基準	スケール等による実測	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	型枠・支保工	任意
	位置（平面・高さ）	第1編第4章出来形管理基準	スケール等による実測	コンクリート打設前	打設ロット毎主要箇所					
	かぶり （最外縁鉄筋からのあき）	設計図書と整合 （鉄筋直径以上、規定値以上）	スケール等による実測	コンクリート打設前	打設ロット毎主要箇所					

表－3.9.10 鉄筋工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
鉄筋工	材質	設計図書と整合 (材質・径・数量)	スケール等による実測 (目視等)	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	鉄筋工	任意
	加工	下表(表－3.9.10(b))	スケール等による実測 (目視等)	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)					
	スペーサー	床版・はり等＝4個/㎡以上 柱等側面部＝2個/㎡以上	目視等	コンクリート打設前	打設ロット毎 (全数)					
	固定方法	変形・移動の恐れがない	目視等	コンクリート打設前	打設ロット毎 (全数)					
	継手	各継手工法の要領を満足	下表(表－3.9.10(a))	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)					
	かぶり	設計図書と整合 (鉄筋直径以上、規定値以上)	スケール等による実測 (目視等)	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)					
	有効高さ	設計図書と整合 (±3%又は±30mm)	スケール等による実測 (目視等)	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)					
	中心間隔	設計図書と整合 (±20mm)	スケール等による実測 (目視等)	コンクリート打設前	打設ロット毎 主要箇所 (全数)					

※施工工程等に応じて、分割して提出することは可能。ただし、書類件名に対象項目を付記すること。

(例)書類件名＝鉄筋工(配筋)、鉄筋工(継手)など

表－3.9.10(a) 継手の種類と検査方法

継手の種類	継手工法の種類	検査方法
ガス圧接継手	手動ガス圧接	外観検査、超音波探傷検査
	自動ガス圧接	外観検査、圧接施工記録の照合
	熱間押抜ガス圧接	外観検査
溶接接手	（注）	外観検査、超音波探傷検査（引張試験による検査を併用）
機械式継手	ねじ節鉄筋継手	外観検査、超音波探傷検査
	モルタル充填継手	外観検査、超音波探傷検査
	端部ねじ加工継手	外観検査
	鋼管圧着継手	外観検査、超音波探傷検査

(注)溶接接手は、裏当て材の種類やガスシールドの方法等により様々な工法に分類される。

※鉄筋の継手作業及び検査は、JIS及び各継手基準に定められた資格等を有する者により実施すること。

※ガス圧接継手については、下記に留意すること。

1）施工前試験を行うこととする。（試験本数は、一工事一製鋼製造会社につき3本とする。ただし、圧接施工業者が複数の場合は、圧接施工業者ごとについて3本とする。）

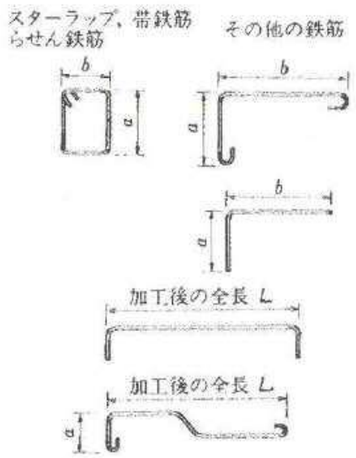
2）圧接箇所の超音波探傷検査は、JIS Z 3062（鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準）によるものとする。

3）提出様式は、超音波探傷法を用いた鉄筋ガス圧接部検査成績表（様式-1-18）及び超音波探傷検査調書（様式-1-19）、又はこれに準ずる様式とする。

4）超音波探傷検査は、抜取検査とする。なお、1検査ロットは100 箇所以内を標準とし、1ロット中30 箇所とする。

表－3.9.10(b) 鉄筋加工寸法の許容誤差

鉄筋の種類		記号（右図による）	許容誤差(mm)
スターラップ、帯鉄筋、らせん鉄筋		a,b	±5
その他の鉄筋	径28mm以下の丸鋼	a,b	±15
	D25以下の異形鉄筋		
	径32mm以下の丸鋼	a,b	±20
	D29以上D32以下の異形鉄筋		
加工後の全長		L	±20



表－3.9.11　製造

1)㊟工場（又はJIS認定工場）の場合

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
製造設備	貯蔵設備	㊟工場（又はJIS認定工場）に適合していること	－	工事開始前	全工場	－	品質・施工管理	材料承諾	製造工場	㊟証明書（又はJIS認定）
	計量設備（計量器）									
	計量設備（計量制御装置）									
	ミキサ（バッチミキサ）									
	ミキサ（連続ミキサ）									
製造管理	製造過程	チェックリストに適合していること	目視又は実施記録の確認等	工事開始前 工事中製造の都度	全工場	－	品質・施工管理	材料承諾	製造管理	様式－1-12
	骨材状態管理	現場配合の補正要否を管理	目視又は実施記録の確認等	工事開始前 工事中製造の都度	全工場	－	品質・施工管理	材料承諾	製造管理	様式－1-17

※製造管理には、レディーミクストコンクリート工場にコンクリート責任者又は製造工場の技術者を立ち会わせ、品質管理を行うこと。

2)上記以外の場合

種類		規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
製造設備	貯蔵設備	JIS Q 1011 に適合していること （所要の性能を有していること）	JIS Q 1011 （適合性評価）	工事開始前	全工場	○	品質・施工管理	材料承諾	製造工場	様式-1-22 （レディーミクストコンクリート工場に関する調査表） 又は上記様式に準ずるもの
	計量設備（計量器）	JIS Q 1011 に適合していること （計量法の使用公差以内）	JIS Q 1011 （適合性評価）	工事開始前 工事中1回／6か月以上						
	計量設備（計量制御装置）	JIS Q 1011 に適合していること （所要の精度以内）	JIS Q 1011 （適合性評価）	工事開始前 工事中1回／月以上						
	ミキサ（バッチミキサ）	JIS A 8603 に適合していること	JIS A 8603 （コンクリートミキサー）	工事開始前 工事中1回／年以上						
	ミキサ（連続ミキサ）	JSCE－Ⅰ501,502 に適合していること	JSCE－Ⅰ501,502	工事開始前 工事中1回／年以上						
製造管理	製造過程	チェックリストに適合していること	目視又は実施記録の確認等	工事開始前 工事中製造の都度	全工場	○	品質・施工管理	材料承諾	製造管理	様式－1-12
	骨材状態管理	現場配合の補正有無を管理	目視又は実施記録の確認等	工事開始前 工事中製造の都度	全工場	○	品質・施工管理	材料承諾	製造管理	様式－1-17

表－3.9.12 レディーミクストコンクリート

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度			対象	手続等				
				最初の1台	1回／150㎥毎※	昼休み等の後、1台		立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
レディーミクストコンクリート	性状	ワーカビリティが良好 性状が安定	コンクリート責任者による目視 (コンクリート主任技士・技士、又は土木施工管理技士のいずれかの資格を有する者)	○	○	○	全車 (コンクリート構造物)	－	－	－	－	－
	スランプ	【打込み箇所】 (スランプ2.5cm)許容誤差±1.0cm (スランプ5cm以上8cm未満)許容誤差±1.5cm (スランプ8cm以上18cm以下)許容誤差±2.5cm (スランプ21cm)許容誤差±1.5cm (呼び強度27N/mm2以上で高性能AE減水剤を使用する場合)許容誤差±2.0cm ※JIS A 5308準拠	JIS A 1101	○ (床版用は全車。ただし、良好な場合は簡略可)	○			○	品質・施工管理	材料品質管理結果報告書	コンクリート(受入れ検査)	様式-1-15 (その他関係資料)
	空気量	【打込み箇所】 許容誤差±1.5% 普通コンクリート＝4.5% 軽量コンクリート＝5.0% 舗装コンクリート＝4.5% 高強度コンクリート＝4.5% ※JIS A 5308準拠	下記のいずれかによる JIS A 1116(質量方法) JIS A 1118(容積方法) JIS A 1128(空気室圧力方法)	○	○							
	単位水量	【打込み箇所】 《上限値》 (粗骨材最大寸法25mm以下)＝175kg/m3を標準 (粗骨材最大寸法25mmを超え40mm以下)＝165kg/m3を標準 《管理区分》 管理目標:-15～+10kg/m3 注意勧告:-20～-15kg/m3以内 +10～+15kg/m3以内 管理限界:-20kg/m3、又は+15kg/m3 又は上限値+5kg/m3の小さい方を超える	関係基準「コンクリート単位水量管理基準」 又はエアメータ法(注水法) 又は同程度以上の方法	○	○							
	温度	(寒中コンクリート)　打込み時5～20℃ (暑中コンクリート)　打込み時35℃以下	JIS A 1156	○	○							
	水セメント比	(工場製作PC構造)　36%以下 (上記以外のPC構造)　43%以下 (RC構造)　50%以下 (無筋コンクリートは60%以下) (中詰Co、均しCo(18N/mm2)は適用対象外)	配合計画書の確認	工事開始時 材料又は配合が変化した時								
	塩化物イオン量	0.30kg/㎥以下	JIS A 1144 (又は信頼できる機関で評価を受けた試験方法)	1回／週 (海砂は2回／日)								
	アルカリシリカ反応対策	対策実施済みであること	配合計画書の確認	・工事開始前 ・工事中1回／6ヶ月 ・骨材産地が変わった場合				－	品質・施工管理	材料品質管理結果報告書	コンクリート(アルカリシリカ反応試験)	任意
	配合	許容範囲内にあること	計量印字記録等	適宜				－	－	－	－	必要に応じて受入れ検査資料に添付
	圧縮強度(標準養生供試体)	JIS A 5308の4.1.a)	JIS A 1108	○ ※全量に対して最低3回(構造単位で最低1回) (同一種別コンクリート毎に対して実施)				○	品質・施工管理	材料品質管理結果報告書	コンクリート(圧縮強度)	様式-1-16
	圧縮強度(現場養生供試体)	JIS A 5308の4.1.a)	JIS A 1108	適宜 (型枠脱型時期の確認、暑中又は寒中コンクリートの管理状況確認を必要とする場合)				○	品質・施工管理	材料品質管理結果報告書	コンクリート(圧縮強度)	様式-1-16

※1日の打設量が150㎥以下の場合は1回、150㎥を超える場合は150㎥毎の実施と150㎥未満の端数を含む。

注1）供試体は、1回3個採取すること。

注2）各試験の試料採取は打込み箇所で行うことを標準とする。ただし、打込み箇所での採取が困難な場合、床版以外の構造物については、監督員と協議の上、荷卸し地点で採取できるものとする。

注3）スランプの管理値は土木学会コンクリートライブラリー145「施工性能にもとづくコンクリートの配合設計・施工指針（2016 年版）」等を参考に、監督員と協議の上、必要に応じて変更できるものとする。

注4）一般RC構造物の圧縮強度用標準養生供試体の採取分類について、同一種別コンクリート全量が10㎥ 未満の小規模工事に対して適用しないことを標準とする。ただし、監督員が指示した場合は、この限りではない。

注5）プレストレストコンクリートは、第2編第5章第3節「コンクリート主桁製作工」の規定による。

注6）現場養生供試体の型枠脱型時期の確認のための頻度は、原則としてコンクリート打込みごとに1回とする。

注7）単位水量の上限値については標準であり、低強度コンクリート等適正な配合が困難な場合にはこの限りではない。

注8）上記表の規定等により難い場合は、構造物条件や現場条件を踏まえて所要の検討を行い、監督員の承諾を得た上で、コンクリート標準示方書［施工編：検査標準］5章（レディーミクストコンクリートの検査）によることができるものとする。

注9）荷卸し時等に品質の変化が認められた時は、上表の時期・頻度によらず適宜試験を行い確認を行うこと。

注10)軽量コンクリートについては、圧縮強度試験用供試体の採取時にJIS A 1116（フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法）に従い、単位容積質量を測定しなければならない。

なお、その測定値は、設計において設定した範囲内にあり、配合から計算した値との差が50kg/m3 以内でなければならない。

表－3.9.12 (a)舗装用コンクリート

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
舗装用コンクリート	性状	上表(レディーミクストコンクリート)に同じ	同左	同左	全車	○	品質・施工管理	材料品質管理結果報告書	舗装コンクリート(受入れ検査)	様式-1-15(その他関係資料)
	スランプ	上表(レディーミクストコンクリート)に同じ	同左	同左						
	空気量	上表(レディーミクストコンクリート)に同じ	同左	同左						
	塩化物イオン量	上表(レディーミクストコンクリート)に同じ	同左	同左						
	配合	上表(レディーミクストコンクリート)に同じ	同左	同左						
	曲げ強度(標準養生供試体)	JIS A 1106	JIS A 1106	【1日の打設量が300㎥以下の場合】 ＝1回／日 【1日の打設量が300㎥を超える場合】 ＝1回／300㎥毎及びその端数 (同一種別コンクリート毎に対して実施)						

注1)曲げ強度の判定は、1回の試験値は材令28 日における曲げ強度を1/5 以上の確率で下まわらないこと、同じく規定曲げ強度の80%を1/30 以上の確率で下まわらないこととする。

注2)荷卸し時等に品質の変化が認められた時は、上表の時期・頻度によらず適宜試験を行い確認を行うこと。

表－3.9.13　運搬

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
運搬	運搬設備	コンクリート施工計画書と整合	目視	コンクリート打設前及び運搬中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	運搬結果報告	任意
	運搬方法	コンクリート施工計画書と整合	目視	コンクリート打設前及び運搬中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	運搬結果報告	任意
	運搬時間	練り混ぜから打設終了まで2.0時間以内(外気温25℃を超える場合は、1.5時間以内)	実時間の確認(出荷・到着時間、打設完了時間)	コンクリート打設前及び運搬中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	運搬結果報告	任意
	圧送設備	コンクリート施工計画書と整合	目視	コンクリート打設前及び運搬中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	運搬結果報告	任意
	圧送方法	コンクリート施工計画書と整合	目視	コンクリート打設前及び運搬中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	運搬結果報告	任意

※実施状況や確認状況等の記録等がある場合は、提出することができる。

※ここで定義する「運搬」は、下記をいう。

・製造工場から荷卸し地点までの運搬

・荷卸し地点から打込み箇所までの運搬

表－3.9.14　打設・締固め

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
打設	打設前の状態 (型枠・支保工・鉄筋)	清掃状態が良好 打込み・締固め	目視	打設前	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	打設・締固め 結果報告	任意
	設備・人員の配置	コンクリート施工計画書と整合	目視	打設前 打設中 締固め中 仕上げ時	全数					
	打設	コンクリート施工計画書と整合	目視	打設前 打設中	全数					
	締固め	コンクリート施工計画書と整合	目視	締固め中	全数					
	仕上げ	コンクリート施工計画書と整合	目視	仕上げ後	全数					
	外気温	コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	打設前・打設中	全数					
	コンクリート温度	コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	打設時	全数					

※実施状況や確認状況等の記録等がある場合は、提出することができる。

表－3.9.14(1)　許容打重ね時間間隔の標準

外気温	許容打重ね時間間隔
25℃以下	2.5時間
25℃を超える	2.0時間

表－3.9.15 継目

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
継目	打継目	コンクリート施工計画書と整合	目視	脱型後	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	継目施工結果報告	任意
	目地	コンクリート施工計画書及び設計図面と整合	目視	脱型後	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	継目施工結果報告	任意

※実施状況や確認状況等の記録等がある場合は、提出することができる。

表－3.9.16　養生

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
養生	養生設備	コンクリート施工計画書と整合	目視	養生中	全数	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	養生結果報告	任意
	養生方法	コンクリート施工計画書と整合	目視	養生中	全数					
	養生期間	コンクリート施工計画書と整合	実期間の確認	養生中	全数					
	外気温	コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	養生中（日平均気温）	全数 （寒中・暑中Co）					
	コンクリート温度	コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	養生中	全数 （寒中・暑中Co）					

※実施状況や確認状況等の記録等がある場合は、提出することができる。

表－3.9.16(1)　湿潤養生期間（標準）

日平均気温	セメントの種類		
	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	混合セメントB種
15℃以上	3日	5日	7日
10℃以上	4日	7日	9日
5℃以上	5日	9日	12日

表－3.9.17　特殊コンクリート

表－3.9.17(1)　寒中コンクリート

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
養生設備		コンクリート施工計画書と整合	目視	工事開始前 養生中	全数 (寒中Co)	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	養生結果報告(寒中コンクリート)	任意
養生方法		コンクリート施工計画書と整合	目視	工事開始前 養生中	全数(寒中Co)					
養生期間		コンクリート施工計画書と整合	実期間の確認	工事開始前 養生中	全数(寒中Co)					
外気温		コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	工事開始前 養生中	全数 (寒中Co)					
打込み時のコンクリート温度		コンクリート施工計画書の計画温度範囲内	実計測値の確認	施工時	全数 (寒中Co)					
養生中のコンクリート温度 又は保温養生された空間の温度		コンクリート施工計画書の計画温度範囲内	実計測値の確認	工事開始前 養生中	全数 (寒中Co)					

表－3.9.17(1)　(a)養生温度5℃以上の確保を終了するために必要な圧縮強度(N/㎟)

5℃以上の温度制御を行った後、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	普通	厚い
しばしば凍結融解を受ける場合	15	12	10
まれに統計融解を受ける場合	5	5	5

表－3.9.17(1)　(b)所要の圧縮強度を得る温度制御養生期間の目安(断面の大きさが「普通」の場合)

5℃以上の温度制御を行った後、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		
		早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	混合セメントB種
しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	5日	9日	12日
	10℃	4日	7日	9日
まれに統計融解を受ける場合	5℃	3日	4日	5日
	10℃	2日	3日	4日

表－3.9.17(2) 暑中コンクリート

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
養生設備		コンクリート施工計画書と整合	目視	工事開始前 養生中	全数 (寒中Co)	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	養生結果報告(寒中コンクリート)	任意
養生方法		コンクリート施工計画書と整合	目視	工事開始前 養生中	全数(寒中Co)					
養生期間		コンクリート施工計画書と整合	実期間の確認	工事開始前 養生中	全数(寒中Co)					
外気温		コンクリート施工計画書と整合	実計測値の確認	工事開始前 養生中	全数 (寒中Co)					
打込み時のコンクリート温度		コンクリート施工計画書の計画温度範囲内	実計測値の確認	施工時	全数 (寒中Co)					
運搬時間		練混ぜから打込み終了までの時間が1.5時間以内であること	実計測値の確認	工事開始前 施工中	全数 (寒中Co)					

表－3.9.18　品質・出来形確認

表－3.9.18(1)　品質確認

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
配筋		設計値以下であること （非破壊検査要領） （第1編第4章出来形管理）	関係基準 「コンクリート構造物の非破壊試験要領」	構造物完成後	対象構造物 の主要箇所 （非破壊検査要領）	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）	データ記入シート
かぶり		設計値以下であること （非破壊検査要領） （第1編第4章出来形管理）	関係基準 「コンクリート構造物の非破壊試験要領」	構造物完成後	対象構造物 の主要箇所 （非破壊検査要領）					
強度	強度	設計値以下であること （非破壊検査要領）	関係基準 「コンクリート構造物の非破壊試験要領」	構造物完成後	対象構造物 の主要箇所 （非破壊検査要領）	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	非破壊試験（強度測定）	データ記入シート
	載荷試験	載荷試験計画書と整合	実計測値の確認	構造物完成後	対象構造物	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	載荷試験	任意

※実施詳細及び作成様式等については、関係基準「コンクリート構造物の非破壊試験要領」によること。

※載荷試験は、あらかじめ検査計画に定められている場合や、構造物完成までの検査で合格と判定されなかった場合等に構造物の性能を確認するため実施すること。

表－3.9.18(2)　出来形確認及び記録

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
形状・寸法	形状・寸法	出来形管理基準	スケール等による実測	構造物完成後	全構造物	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	出来形図	任意 （出来形図）
	位置（平面・高さ）	出来形管理基準	スケール等による実測	構造物完成後	全構造物					
表面状態		外観が正常 （平坦性、欠損、鉄筋露出、コールドジョイント、豆板、砂すじ等の有無）	目視	構造物完成後	全構造物	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	コンクリート表面状態調査結果	任意 （調査図等）
	ひび割れ	許容ひび割れ以下	目視 クラックスケール	構造物完成後	全構造物					
	空洞・浮き	異音がない	打音	構造物完成後	全構造物					
	打継目	一体性が確保されていること	目視	構造物完成後	全構造物					

表－2.7.5 舗装用接着剤等

表－2.7.5(1) プライムコート 石油アスファルト乳剤(PK-3)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
エングラー度		1～6 (25℃)	JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤(追補1))	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	舗装用 接着剤等 (プライム コート)	品質証明書
ふるい残留分		質量0.3%以下 (1.18mm)								
付着度		2/3 以上								
粒子の電荷		陽(＋)								
蒸発残留分		質量50%以上								
蒸発残留物	針入度	100を超え300以下 (25℃, 1/10mm)								
	トルエン可溶分	98%以上								
貯蔵安定度		1%以下 (24hr)								

※現場条件等を踏まえ、上記以外の規格品を使用する場合は、JIS K 2208又は日本アスファルト乳剤協会規格JEAASの規格品によること。

また、その品質規格は、日本道路協会「舗装施工便覧」に示される標準的性状を満足すること。

表－2.7.5(2) タックコート

(a)石油アスファルト乳剤(PK-4)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
エングラー度		1～6 (25℃)	JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤(追補1))	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	舗装用 接着剤等 (タック コート)	品質証明書
ふるい残留分		質量0.3%以下 (1.18mm)								
付着度		2/3 以上								
粒子の電荷		陽(＋)								
蒸発残留分		質量50%以上								
蒸発残留物	針入度	60を超え150以下 (25℃, 1/10mm)								
	トルエン可溶分	98%以上								
貯蔵安定度		1%以下 (24hr)								

※現場条件等を踏まえ、上記以外の規格品を使用する場合は、JIS K 2208又は日本アスファルト乳剤協会規格JEAASの規格品によること。

また、その品質規格は、日本道路協会「舗装施工便覧」に示される標準的性状を満足すること。

(b.1)ゴム入りアスファルト乳剤(PKR-T)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
エングラー度		1～10 (25℃)	日本アスファルト乳剤協会規格 JEAAS	工事開始前	全数	－	品質・施工管理	材料承諾願	舗装用接着剤等(タックコート)	品質証明書
ふるい残留分		質量0.3%以下 (1.18mm)								
付着度		2/3 以上								
粒子の電荷		陽(＋)								
蒸発残留分		質量50%以上								
蒸発残留物	針入度	60を超え150以下 (25℃, 1/10mm)								
	軟化点	42.0℃以上								
	タフネス	－ (15℃) 3.0N・m 以上(25℃)								
	テナシティ	－ (15℃) 1.5N・m 以上(25℃)								
貯蔵安定度		1%以下 (24hr)								
タイヤ付着率		－								

※現場条件等を踏まえ、上記以外の規格品(速分解型アスファルト乳剤(PKM-T-Q)等)を使用する場合は、JIS K 2208又は日本アスファルト乳剤協会規格JEAASの規格品によること。

また、その品質規格は、日本道路協会「舗装施工便覧」に示される標準的性状を満足すること。

(b.2)ゴム入りアスファルト乳剤(タイヤ付着抑制型)(PKM-T)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
エングラー度		1～15 (25℃)	日本アスファルト乳剤協会規格 JEAAS	工事開始前	全数	－	品質・施工管理	材料承諾願	舗装用接着剤等(タックコート)	品質証明書
ふるい残留分		質量0.3%以下 (1.18mm)								
付着度		2/3 以上								
粒子の電荷		陽(＋)								
蒸発残留分		質量50%以上								
蒸発残留物	針入度	5を超え30以下 (25℃, 1/10mm)								
	軟化点	55.0℃以上								
	タフネス	－(15℃) －(25℃)								
	テナシティ	－(15℃) －(25℃)								
貯蔵安定度		1%以下 (24hr)								
タイヤ付着率		質量10%以下(60℃)								

※現場条件等を踏まえ、上記以外の規格品を使用する場合は、JIS K 2208又は日本アスファルト乳剤協会規格JEAASの規格品によること。

また、その品質規格は、日本道路協会「舗装施工便覧」に示される標準的性状を満足すること。

表－2.7.6 路盤材料

(a)粒度調整砕石

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
粒度調整砕石	粒度	JIS A 5001に適合すること	JIS A 5001(道路用砕石)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式−1-28
	修正CBR	80%以上	舗装調査・試験法便覧							
	塑性指数PI	4以下	JIS A 1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)							
	すりへり減量	50%以下	JIS A 1121 (ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法)							

※コンクリート舗装における粒度調整用路盤の材料は、修正CBR及び塑性指数(塑性指数PI)が上表の品質規格に合格しない材料であっても、試験により路盤の支持力が確認できる場合は、その品質規格を修正CBR45%以上、塑性指数(塑性指数PI)が6以下とすることができるものとする。

(b)クラッシャラン

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
クラッシャラン	粒度	JIS A 5001に適合すること	JIS A 5001(道路用砕石)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式−1-28
	修正CBR	20%以上	舗装調査・試験法便覧							
	塑性指数PI	6以下	JIS A 1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)							
	すりへり減量	50%以下	JIS A 1121 (ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法)							

※コンクリート舗装における粒度調整用路盤の材料は、修正CBR及び塑性指数(塑性指数PI)が上表の品質規格に合格しない材料であっても、試験により路盤の支持力が確認できる場合は、その品質規格を修正CBR45%以上、塑性指数(塑性指数PI)が6以下とすることができるものとする。

(c)鉄鋼スラグ　JIS A 5015

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
水硬性 粒度調整 鉄鋼 スラグ (HMS)	粒度	JIS A 5015に適合すること	JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式-1-28
	呈色判定	呈色なし								
	単位容積質量	1.50kg/ℓ 以上								
	一軸圧縮強さ	1.2MPa 以上								
	修正CBR	80%以上								
	水浸膨張比	1.5%以下								
粒度調整 鉄鋼 スラグ (MS)	粒度	JIS A 5015に適合すること	JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式-1-28
	呈色判定	呈色なし								
	単位容積質量	1.50kg/ℓ 以上								
	一軸圧縮強さ	－								
	修正CBR	80%以上								
	水浸膨張比	1.5%以下								
クラッシャラン 鉄鋼 スラグ (CS)	粒度	JIS A 5015に適合すること	JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式-1-28
	呈色判定	呈色なし								
	単位容積質量	－								
	一軸圧縮強さ	－								
	修正CBR	30%以上								
	水浸膨張比	1.5%以下								

※呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

※水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

※水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、粒度調整鉄鋼スラグ、及びクラッシャラン鉄鋼スラグに用いる製鋼スラグは、6か月以上エージングしたものでなければならない。

※電気炉スラグを3か月以上エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、エージング期間を短縮することができる。

(d)砂

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
砂	修正CBR	80%以上	舗装調査・試験法便覧	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式−1−28
	塑性指数PI	4以下	JIS A 1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)							

(e)アスファルト安定処理路盤材(骨材)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
骨材	すりへり減量	50%以下	JIS A1121 (ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法)	工事開始前 その他、 品質変動が生じる場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書 及び 様式−2−42
	安定性試験	20%以下	JIS A1122 (硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法)							
	塑性指数PI	9以下	JIS A1205 (土の液性限界・塑性限界試験方法)							

※アスファルト及び石粉についての品質規格は、加熱アスファルト舗装材料によること。

※アスファルト安定処理路盤に用いる骨材の標準的な粒度範囲は下記のとおり。

ふるい目(mm)	53	37.5	19	2.36	0.075
通過質量 百分率(%)	100	95～100	50～100	20～60	0～10

表－2.7.8　床版防水材料

表－2.7.8(1)　床版防水層の規格

種類	項目	規格値･判定基準	試験方法	時期･頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
防水性試験	透水量	0.2ml以下（23℃）	道路橋床版防水便覧付録1	工事開始前	全数	－	品質･施工管理	材料承諾願	床版防水材料	品質証明書
局部変形性試験	透水量	0.1ml以下（23℃）								
せん断接着試験	強度	0.8N/㎟以上（-10℃） 0.15N/㎟以上（23℃）								
	変形性	0.5mm以上（-10℃） 1.0mm以上（23℃）								
引張接着試験	強度	1.2N/㎟以上（-10℃） 0.6N/㎟以上（23℃）								
水浸引張接着試験	強度維持率	50％以下（23℃）								
ひび割れ追従性試験	追従限界ひび割れ幅	0.3mm以下（-10℃）								

※防水層の性能試験に関しては、あらかじめ公的機関で実施された試験結果（有効期間は5年とする。）を添付して提出するものとする。

表－2.7.8(2) シート系床版防水層

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
厚さ		1.0～3.5mm	JIS A 6013	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料	品質証明書
引張強さ (幅1cm当たり長手方向、幅方向とも)		100N以上	JIS A 6022							
最大荷重時の伸び率 (長手方向、幅方向とも)		10～80%	道路橋床版防水便覧							
低温可撓性 (長手方向、幅方向とも)		5個中4個以上合格								
吸水膨張率 (長手方向、幅方向とも)		0.0±1.0%								
加熱収縮率 (長手方向、幅方向とも)		0.0±3.0%								
耐アルカリ性		異常のないこと								
耐塩水性		異常のないこと								

表－2.7.8(3) シート系床版防水層用プライマー

(a.1)ゴム入りアスファルト系接着材［コンクリート床版用］

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
不揮発分		20％以上	JIS K 6833-1の5.5	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料 （プライ マー）	品質証明書
粘度		－	JIS K 6833-1の5.4							
指触乾燥時間		60分以下（23℃）	JIS K 5600-1-1							
作業性		塗り作業に支障のないこと	JIS K 5600-1-1							
耐水性		5日間で異常のないこと	JIS K 5600-6-1							
低温屈曲試験		－	JIS K 5600-5-1							
基盤目 試験点	－	－	JIS H 4001							
	耐湿試験後	－	JIS K 5600-5-6, JIS H 4001							
	塩水噴霧試験後	－	JIS K 5600-7-1, JIS H 4001							

(a.2)ゴム入りアスファルト系接着材[鋼床版用]

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
不揮発分		50%以上	JIS K 6833-1の5.5	工事開始前	全数	―	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料 (プライマー)	品質証明書
粘度		0.5Pa・s(500cps)以下 (25℃)	JIS K 6833-1の5.4							
指触乾燥時間		60分以下 (23℃)	JIS K 5600-1-1							
作業性		塗り作業に支障のないこと	JIS K 5600-1-1							
耐水性		5日間で異常のないこと	JIS K 5600-6-1							
低温屈曲試験		屈曲部に割れ、剥がれがないこと(-10℃, Φ3mm)	JIS K 5600-5-1							
基盤目 試験点	―	0	JIS H 4001							
	耐湿試験後	1以上	JIS K 5600-5-6, JIS H 4001							
	塩水噴霧試験後	1以上	JIS K 5600-7-1, JIS H 4001							

(b.1)溶剤形エラストマー系速乾接着材[コンクリート床版用]

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
不揮発分		20%以上	JIS K 6833-1の5.5	工事開始前	全数	―	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料 (プライ マー)	品質証明書
指触乾燥 時間	5℃	30分以下	JIS K 5600-1-1							
	23℃	20分以下	JIS K 5600-1-1							
作業性		塗り作業に支障のないこと	JIS K 5600-1-1							
耐水性		5日間で異常のないこと	JIS K 5600-6-1							
低温屈曲試験		―	JIS K 5600-5-1							
クロスカット法 評価点	―	―	JIS H 4001							
	耐湿試験後	―	JIS K 5600-5-6, JIS H 4001							
	塩水噴霧試験後	―	JIS K 5600-7-1, JIS H 4001							

※指触乾燥時間の試験板はガラス板を使用し、塗布量を0.2ℓ／㎡とする。

(b.2)溶剤形エラストマー系速乾接着材[鋼床版用]

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
不揮発分		20%以上	JIS K 6833-1の5.5	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料 (プライマー)	品質証明書
指触乾燥時間	5℃	30分以下	JIS K 5600-1-1							
	23℃	20分以下	JIS K 5600-1-1							
作業性		塗り作業に支障のないこと	JIS K 5600-1-1							
耐水性		5日間で異常のないこと	JIS K 5600-6-1							
低温屈曲試験		屈曲部に割れ、剥がれがないこと(-10℃，Φ3mm)	JIS K 5600-5-1							
クロスカット法評価点	－	10	JIS H 4001							
	耐湿試験後	8以上	JIS K 5600-5-6, JIS H 4001							
	塩水噴霧試験後	8以上	JIS K 5600-7-1, JIS H 4001							

※指触乾燥時間の試験板はガラス板を使用し、塗布量を0.2ℓ／㎡とする。

表－2.7.8(4)　シート系床版防水層（流し貼り型）貼付用アスファルト

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
軟化点		100℃以上	JIS K 2207-6-4	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	床版 防水材料 （プライマー）	品質証明書
針入度		20～40（1/10mm）	JIS K 2207-6-3							
針入度指数		5以上	JIS K 2207-6-11							
蒸発質量変化率		1％以下	JIS K 2207-6-9							
引火点		280℃以上	JIS K 2265-4							
フラースぜい化点		-15℃以下	JIS K 2207-6-15							
だれ長さ		8mm以下	JIS K 2207-6-16							
加熱安定性		5℃以下	JIS K 2207-6-17							

表－2.7.8(5) 塗膜系床版防水層（アスファルト加熱型）

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
針入度		1～5mm（円すい針）	舗装調査・試験法便覧 A041	工事開始前	全数	－	品質・施工管理	材料承諾願	床版防水材料（プライマー）	品質証明書
軟化点		80℃以上	JIS K 2207							
引張強度		0.35N/㎟ 以上	JIS A 6021							
破断時の伸び率		300％以上	JIS A 6021							
耐アルカリ性		異常のないこと	JIS K 5600-6-1							
耐塩水性		異常のないこと	JIS K 5600-6-1							

表－2.7.9 グースアスファルト舗装材料

表－2.7.9(1) グースアスファルト(硬質アスファルト)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
針入度		15～30(1/10mm、25℃)	JIS K 2207 (石油アスファルト(追補1)」	工事開始前 及び 品質又は工場が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	材料 承諾願 (配合設計) に添付して 提出	品質証明書
軟化点		58～68℃以上								
伸度		10cm以上(25℃)								
蒸発質量変化率		0.5%以下								
トルエン可溶分		86.0～91.0%								
引火点		240℃以上								
密度		1.07～1.13g/㎤(15℃)								

表－2.7.10　加熱アスファルト舗装材料

表－2.7.10(1)　舗装用石油アスファルト

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
針入度		60～80(1/10mm、25℃)	JIS K 2207 (石油アスファルト(追補1)」 舗装調査・試験法便覧 A041 A042 A043 A044 A045 A047 A048 A049	工事開始前 及び 品質又は工場が 変わった場合	全数 (製造工場毎)	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	材料 承諾願 (配合設計) に添付して 提出	品質証明書
軟化点		44.0～52.0℃以上								
伸度		100cm以上(15℃)								
トルエン可溶分		99.0%以上								
引火点		260℃以上								
薄膜加熱質量変化率		0.6%以下								
薄膜加熱針入度残留率		55%以上								
蒸発後の針入度比		110%以下								
密度		1,000g/㎤以上(15℃)								

※品質証明書は、1年以内に実施した試験成績書を有効とする。なお、監督員が必要と認めた場合は、抜き取り試験を行うことがある。

表－2.7.10(2) ポリマー改質アスファルト

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
ポリマー改質アスファルトⅡ型	針入度	40以上(1/10mm、25℃)	舗装調査・試験法便覧 A041	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数(製造工場毎)	－	品質・施工管理	材料承諾願	材料承諾願(配合設計)に添付して提出	品質証明書
	軟化点	56.0℃以上	舗装調査・試験法便覧 A042							
	伸度	30cm以上(15℃)	舗装調査・試験法便覧 A043							
	タフネス	8.0N・m以上(25℃)	舗装調査・試験法便覧 A057							
	テナシティ	4.0N・m以上(25℃)								
	薄膜加熱質量変化率	0.6%以下	舗装調査・試験法便覧 A047							
	薄膜加熱針入度残留率	65%以上	舗装調査・試験法便覧 A048							
	引火点	260℃以上	舗装調査・試験法便覧 A045							
ポリマー改質アスファルトⅢ型	針入度	40以上(1/10mm、25℃)	舗装調査・試験法便覧 A041	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数(製造工場毎)	－	品質・施工管理	材料承諾願	材料承諾願(配合設計)に添付して提出	品質証明書
	軟化点	70.0℃以上	舗装調査・試験法便覧 A042							
	伸度	50cm以上(15℃)	舗装調査・試験法便覧 A043							
	タフネス	16.0N・m以上(25℃)	舗装調査・試験法便覧 A057							
	テナシティ	－								
	薄膜加熱質量変化率	0.6%以下	舗装調査・試験法便覧 A047							
	薄膜加熱針入度残留率	65%以上	舗装調査・試験法便覧 A048							
	引火点	260℃以上	舗装調査・試験法便覧 A045							
ポリマー改質アスファルトH型	針入度	40以上(1/10mm、25℃)	舗装調査・試験法便覧 A041	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数(製造工場毎)	－	品質・施工管理	材料承諾願	材料承諾願(配合設計)に添付して提出	品質証明書
	軟化点	80.0℃以上	舗装調査・試験法便覧 A042							
	伸度	50cm以上(15℃)	舗装調査・試験法便覧 A043							
	タフネス	20.0N・m以上(25℃)	舗装調査・試験法便覧 A057							
	テナシティ	－								
	薄膜加熱質量変化率	0.6%以下	舗装調査・試験法便覧 A047							
	薄膜加熱針入度残留率	65%以上	舗装調査・試験法便覧 A048							
	引火点	260℃以上	舗装調査・試験法便覧 A045							

表－2.7.10(3) 骨材

(a)粗骨材

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
安定性試験の目標値		[表層・基層] 損失量12%以下 [上層路盤] 損失量12%以下	舗装調査・試験法便覧 A004	工事開始前 及び 品質又は産地が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	材料 承諾願 (配合設計) に添付して 提出	品質証明書
有害物 含有量 の 目標値	粘土、粘土塊	全試料の0.25%以下	舗装調査・試験法便覧 A003							
	軟らかい石片	全試料の5.0%以下	舗装調査・試験法便覧 A007							
	細長、扁平な石片	全試料の10.0%以下	舗装調査・試験法便覧 A008							

(b)砕石

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
粒度		JIS A 5001に適合すること	JIS A 5001	工事開始前 及び 品質又は産地が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	材料 承諾願 (配合設計) に添付して 提出	品質証明書
表乾比重		2.45以上	JIS A 1110							
吸水率		3.0%以下	JIS A 1110							
剥離抵抗性		剥離面積率 5%以下	JPI-5S-27 (80℃、30分)							
すりへり 減量	一般混合物	30%以下	JIS A 1121							
	ポーラスアスファルト舗装用	20%以下	JIS A 1121							

※剥離抵抗性(JPI-5S-27)は、舗装調査・試験法便覧A017 粗骨材の剥離抵抗性試験法による。

※すりへり減量試験は、粒径13.2 ～ 4.75㎜ のものについて実施する。

※砕石は、呼び名で5号、6号、7号を使用するものとする。

(c)鉄鋼スラグ　JIS A 5015

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
単粒度 製鋼スラグ (SS)	粒度	JIS A 5015に適合すること	JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書
	表乾密度	2.45g/cm³以上								
	吸水率	3.0%以下								
	すりへり減量	30%以下								
	水浸膨張比	2.0%以下								
クラッシャラン 製鋼スラグ (CSS)	粒度	JIS A 5015に適合すること	JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)	工事開始前	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	下層路盤 材料 又は 上層路盤 材料	品質証明書
	表乾密度	－								
	吸水率	－								
	すりへり減量	50%以下								
	水浸膨張比	2.0%以下								

※製鋼スラグは、スラグ中に存在する石灰分が、水と反応して膨張する性質がある。そのため、一定期間のエージングを行い、水浸膨張比が規格値以下になったものを使用すること。

※単粒度製鋼スラグ及びクラッシャラン製鋼スラグに用いる場合は、3か月以上エージングしたものでなければならない。

※ポーラスアスファルト舗装には、通常単粒度製鋼スラグ(SS)を使用する。

※電気炉スラグを3か月以上エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、エージング期間を短縮することができる。

(d)スクリーニングスの粒度範囲 （JIS A 5001、呼び名F-2.5）

ふるい目	4.75mm	2.36mm	600μm	300μm	150μm	75μm
通過質量百分率(%)	100	85～100	25～55	15～40	7～28	0～20

(e)石灰岩を粉砕した石粉の粒度範囲 （JIS A 5008）

ふるい目	600μm	150μm	75μm
通過質量百分率(%)	100	90～100	70～100

(f)回収ダストをフィラーの一部として使用する場合の目標値

塑性指数PI	4以下
フロー試験	50%以下

表－2.7.12　半たわみ性舗装材料

表－2.7.12(1)　浸透用セメントミルク

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
フロー値(Pロート法)		9～14秒	舗装調査・試験法便覧 C041	工事開始前 及び 品質又は製品等が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	半たわみ性 舗装 (セメントミ ルク)	任意
曲げ強度(7日養生)		2.0MPa以上	舗装調査・試験法便覧 C042							

表－2.7.13　目地材料

(a)加熱型注入目地材(高弾性タイプ)

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
針入度		9mm以下(円すい針)	舗装調査・試験法便覧 A102	工事開始前 及び 品質又は製品等が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	目地材料	任意
弾性	初期貫入量	0.5～1.5mmm(球針)								
	復元率	60%以上(球針)								
流動		3mm以下								
引張量		10mm以上								

(b)目地板

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
ゴムスポンジ・ 樹脂発泡体系	圧縮応力度	0.1～0.5MPa	舗装調査・試験法便覧 A101	工事開始前 及び 品質又は製品等が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	目地材料	任意
	復元率	93～100%								
	はみ出し	1.5～4.6mm								
	曲げ剛性	0～48N								
瀝青 繊維質系	圧縮応力度	2.0～10.0MPa	舗装調査・試験法便覧 A101	工事開始前 及び 品質又は製品等が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	目地材料	任意
	復元率	65～72%								
	はみ出し	1.0～3.7mm								
	曲げ剛性	2～32N								
瀝青質系	圧縮応力度	0.8～5.7MPa	舗装調査・試験法便覧 A101	工事開始前 及び 品質又は製品等が 変わった場合	全数	－	品質・ 施工管理	材料 承諾願	目地材料	任意
	復元率	50～64%								
	はみ出し	5.0～6.4mm								
	曲げ剛性	2～49N								

※圧縮応力度は、市販されている代表的な目地板の厚さ20mm(22℃)における試験結果を示している。

表－11.3.6 配合設計

表－11.3.6(1) アスファルト安定処理路盤混合物（加熱混合）

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
マーシャル試験	安定度	3.43kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数	○	品質・施工管理	材料承諾願	配合設計（アスファルト安定処理路盤）	試験練り結果報告書
	フロー値	10～40（1/100cm）	舗装調査・試験法便覧 B001							
	空隙率	3～12%	舗装調査・試験法便覧 B008-2							

表－11.3.6(2) グースアスファルト混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
貫入量		［表層］1～4mm（40℃） ［基層］1～6mm（40℃）	舗装調査・試験法便覧 C001	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数	○	品質・施工管理	材料承諾願	配合設計（グースアスファルト舗装）	試験練り結果報告書
貫入量（大型車交通量が多い場合）		2mm以下（40℃）								
リュエル流動性		3～20秒（240℃）	舗装調査・試験法便覧 C002							
動的安定度DS		［鋼床版用］ 500回/mm以上 ［簡易ノージョイント用］ 300回/mm以上	舗装調査・試験法便覧 B003							
曲げ破断ひずみ		8×10^{-3}以上	舗装調査・試験法便覧 B005							

表－11.3.6(3) 加熱アスファルト舗装混合物

(a)粗粒度アスファルト混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
マーシャル試験	突固め回数	75	－	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数	○	品質・施工管理	材料承諾願	配合設計(粗粒度アスファルト混合物)	試験練り結果報告書及び様式-2-45～様式-2-53 様式-2-61
	空隙率	3～7%	舗装調査・試験法便覧 B008-2							
	飽和度	65～85%	舗装調査・試験法便覧 B001							
	安定度	4.90kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
	フロー値	20～40(1/100cm)	舗装調査・試験法便覧 B001							
残留安定度		－	－							
動的安定度DS		－	－							
水浸ホイールトラッキング試験(骨材の剥離面接率)		－	－							
曲げ破断ひずみ		－	－							

※突固め回数を50回とする場合は、日本道路協会「舗装施工便覧」によること。

(b)密粒度アスファルト混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
マーシャル試験	突固め回数	75	－	工事開始前 及び 品質又は工場が 変わった場合	全数	○	品質・ 施工管理	材料 承諾願	配合設計 (密粒度アスファルト混合物)	試験練り 結果報告書 及び 様式-2-45 ～ 様式-2-53 様式-2-61
	空隙率	3～6%	舗装調査・試験法便覧 B008-2							
	飽和度	70～85%	舗装調査・試験法便覧 B001							
	安定度	7.35kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
	フロー値	20～40(1/100cm)	舗装調査・試験法便覧 B001							
残留安定度		75%以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
動的安定度DS		3,000回/mm以上	舗装調査・試験法便覧 B003							
水浸ホイールトラッキング試験 (骨材の剥離面接率)		[ポーラスアスファルト舗装の基層に用いる場合] 5%以下	舗装調査・試験法便覧 B004							
曲げ破断ひずみ		[鋼床版部に用いる場合] 5×10^{-3}以上	舗装調査・試験法便覧 B005							

※突固め回数を50回とする場合は、日本道路協会「舗装施工便覧」によること。

(c)密粒度ギャップアスファルト混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
マーシャル試験	突固め回数	75	－	工事開始前 及び 品質又は工場が 変わった場合	全数	○	品質・ 施工管理	材料 承諾願	配合設計 (密粒度 ギャップア スファルト混 合物)	試験練り 結果報告書 及び 様式-2-45 ～ 様式-2-53 様式-2-61
	空隙率	3～7%	舗装調査・試験法便覧 B008-2							
	飽和度	65～85%	舗装調査・試験法便覧 B001							
	安定度	4.90kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
	フロー値	20～40(1/100cm)	舗装調査・試験法便覧 B001							
残留安定度		75%以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
動的安定度DS		3,000回/mm以上	舗装調査・試験法便覧 B003							
水浸ホイールトラッキング試験 (骨材の剥離面接率)		[ポーラスアスファルト舗装の基層に用いる場合] 5%以下	舗装調査・試験法便覧 B004							
曲げ破断ひずみ		[鋼床版部に用いる場合] 5×10^{-3}以上	舗装調査・試験法便覧 B005							

※突固め回数を50回とする場合は、日本道路協会「舗装施工便覧」によること。

表－11.3.6(4) ポーラスアスファルト舗装混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
マーシャル試験	突固め回数	50	－	工事開始前 及び 品質又は工場が 変わった場合	全数	○	品質・ 施工管理	材料 承諾願	配合設計 (ポーラス アスファルト 舗装)	試験練り 結果報告書 及び 様式-2-45 ～ 様式-2-53 及び 様式-2-61 ～ 様式-2-63
	空隙率	20%程度	舗装調査・試験法便覧 B008-2							
	安定度	4.90kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
	フロー値	20～40(1/100cm)	舗装調査・試験法便覧 B001							
残留安定度		75%以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
動的安定度DS		3,000回/mm以上	舗装調査・試験法便覧 B003							
カンタブロ損失率		20%以下(20℃)	舗装調査・試験法便覧 B010							
透水係数		1×10^{-2}以上	舗装調査・試験法便覧 B017T							
浸透水量		1,000mℓ/15sec以上	舗装調査・試験法便覧 S025							
水浸ホイールトラッキング試験 (骨材の剥離面接率)		5%以下	舗装調査・試験法便覧 B004							
曲げ破断ひずみ		[鋼床版部に用いる場合] 5×10^{-3}以上	舗装調査・試験法便覧 B005							
ダレ防止効果確認試験		ダレ防止できていること	目視等により繊維質補強材の 有無とダレ防止効果を確認							

※空隙率及び透水係数は、目標値とする。

※浸透水量は、ホイールトラッキング試験用供試体及び現場にて確認するものとする。

表－11.3.6(5)　半たわみ性舗装混合物

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
マーシャル試験	突固め回数	50	－	工事開始前及び品質又は工場が変わった場合	全数	○	品質・施工管理	材料承諾願	配合設計(半たわみ性舗装)	試験練り結果報告書及び様式-2-45～様式-2-53
	空隙率	20～28%	舗装調査・試験法便覧 B008-2							
	安定度	2.94kN以上	舗装調査・試験法便覧 B001							
	フロー値	20～40(1/100cm)	舗装調査・試験法便覧 B001							
セメントミルクの充填性		十分に充填されること	充填後の質量測定等							
曲げ破断ひずみ		3×10^{-3}以上(参考値)	舗装調査・試験法便覧 C043							
曲げ強度		2.5MPa以上	舗装調査・試験法便覧 C043							

※曲げ試験の条件は、試験温度20℃、材令7日とする。また、試験方法及び供試体形状は、長さ30cm×幅5cm×厚5cm、スパン長20cm、中央載荷方式、試験時載荷速度10mm/分とする。

※独立した空隙は充填が困難であることに留意すること。

表－11.3.8 製造

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
製造設備		日本道路協会 「アスファルト混合所便覧」 又はJIS A 8704 に適合していること	－	工事開始前 工事期間中の都度	全工場	－	品質・施工管理	材料承諾	製造工場	適合証明書等 (又はJIS認定)
製造管理		日本道路協会 「アスファルト混合所便覧」 又はJIS A 8704 に適合していること	－	工事開始前 工事期間中の都度	全工場	－	品質・施工管理	材料承諾	製造管理	様式-2-54 様式-2-55 様式-2-56

表－11.3.9 受入検査

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
共通事項	混合物製造記録	配合設計及び施工計画書と整合していること	－	受入れ検査時	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	混合物製造伝票	アスファルト合材発送伝票等
	骨材及びアスファルト温度	配合設計及び施工計画書と整合していること	各種測定機器	施工中 午前・午後 各2回以上	各製造工場	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	製造管理(舗装材料温度)	任意
	混合物温度(出荷時・受入時)	配合設計及び施工計画書と整合していること	各種測定機器	受入検査時	各運搬車両	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	混合物受入検査(温度)	任意
	混合物温度(出荷時・受入時)	配合設計及び施工計画書と整合していること	各種測定機器	受入検査時	各運搬車両	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	混合物受入検査(温度)	任意
グースアスファルト	リュエル流動性	3～20秒(240℃)	舗装調査・試験法便覧C002	受入れ検査時	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	混合物受入れ検査(リュエル	様式-2-54 様式-2-55 様式-2-56

表－11.3.12 層間処理工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
プライムコート	使用量	1.0ℓ/㎡程度	材料使用量、目視等	施工後	各施工箇所	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	層間処理工(プライムコート)	任意
	材料温度	常温								
タックコート	使用量	[表層がポーラスアスファルト舗装の場合] 0.4ℓ/㎡程度 [上記以外] 0.3ℓ/㎡程度	材料使用量、目視等	施工後	各施工箇所	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	層間処理工(タックコート)	任意
	材料温度	常温								
鋼床版部接着剤(ゴム入りアスファルト系)	使用量	0.5ℓ/㎡程度	材料使用量、目視等	施工後	各施工箇所	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	層間処理工(鋼床版接着剤)	任意
	材料温度	常温								
鋼床版部接着剤(エラストマー系速乾型)	使用量	0.2ℓ/㎡程度	材料使用量、目視等	施工後	各施工箇所	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	層間処理工(鋼床版接着剤)	任意
	材料温度	常温								

※タックコートについて、ゴム入りアスファルト乳剤(PKR-T)、ゴム入りアスファルト乳剤(タイヤ付着抑制型)(PKM-T)のいずれも使用量は同量。

表－11.3.13　下層路盤工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
下層路盤	締固め度	最大乾燥密度 X10= 95%以上 X6= 96%以上 X3= 97%以上	舗装調査・試験法便覧 G021	施工後	1箇所/1,000㎡ 又は1箇所/日	－	品質・ 施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	下層路盤工(締固め度)	様式-2-43
	プルーフローリング	－	舗装調査・試験法便覧 G023	上層の施工前	全表面	◎	品質・ 施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	下層路盤工(プルーフローリング)	様式-2-44

※品質管理に関する判定は、原則抜き取り検査によるものとし、1,000㎡以下を1ロットとする。(X10,X6,X3は、それぞれ測定値の10個,6個,3個の平均値)

表－11.3.14　上層路盤工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
粒度調整路盤	粒度測定(2.36mm)	粒度範囲 X10= ±10以内 X6= ±9.5以内 X3= ±8.5以内	JIS A 1102	施工前	1回/日以上	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	粒度調整路盤工(粒度)	任意
	粒度測定(75μm)	粒度範囲 X10= ±4以内 X6= ±4以内 X3= ±3.5以内								
	締固め度	最大乾燥密度 X10= 95%以上 X6= 95.5%以上 X3= 96.5%以上	舗装調査・試験法便覧 G021	施工後	1箇所/1,000㎡ 又は1箇所/日	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	粒度調整路盤工(締固め度)	様式−2-43
アスファルト安定処理路盤	粒度測定(2.36mm)	粒度範囲 X10= ±10以内 X6= ±9.5以内 X3= ±8.5以内	JIS A 1102	施工前	1回/日以上	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	アスファルト安定処理路盤工(粒度度)	任意
	粒度測定(75μm)	粒度範囲 X10= ±4以内 X6= ±4以内 X3= ±3.5以内								
	締固め度	最大乾燥密度 X10= 95%以上 X6= 95.5%以上 X3= 96.5%以上	舗装調査・試験法便覧 G021	施工後	1箇所/1,000㎡ 又は1箇所/日	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	アスファルト安定処理'路盤工(粒度)	様式−2-43
アスファルト安定処理路盤	アスファルト量	X10= −0.8%以上 X6= −0.8%以上 X3= −0.7%以上	舗装調査・試験法便覧 G021	施工後	1回/日以上	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	アスファルト安定処理'路盤工(締固め度)	様式−2-42

※品質管理に関する判定は、原則抜き取り検査によるものとし、1,000㎡以下を1ロットとする。(X10,X6,X3は、それぞれ測定値の10個,6個,3個の平均値)

表－11.3.15 床版防水工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
床版防水	RC床版乾燥状態	表面水分量10%以下	高周波水分計計測器又は電気抵抗式水分計計測器	施工後	施工径間毎	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	床版防水工(乾燥状態)	任意
		コンクリート打設後2週間を超える	目視等	施工後	施工径間毎					

表－11.3.16 グースアスファルト舗装工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
グース アスファルト 舗装	温度管理	260℃を超えていないこと	各種測定機器による	現場到着時 舗設時	クッカ車毎	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	グース アスファルト 舗装工	任意

表－11.3.17 加熱アスファルト舗装工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
加熱 アスファルト 舗装	粒度測定(2.36mm)	粒度範囲 X10= ±8.0以内 X6= ±7.5以内 X3= ±7.0以内	JIS A 1102	施工前	1回/日以上	－	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	粒度調整 路盤工 (粒度)	任意
	粒度測定(75μm)	粒度範囲 X10= ±3.5以内 X6= ±3.5以内 X3= ±3.0以内								
	敷均し温度管理	110℃を下回らないこと	各種測定機器による	敷均し時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	加熱 アスファルト 舗装工	様式−2-57
	転圧温度管理	[初期転圧] 110℃～140℃程度 [二次転圧終了時] 70℃～90℃程度	各種測定機器による	転圧時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	加熱 アスファルト 舗装工	様式−2-57
	転圧回数	施工計画書に整合	施工計画書による	施工時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工	様式−2-57
	交通開放温度	概ね50℃以下	各種測定機器による	車両乗入前 交通開放前	車両乗入箇所 交通開放箇所	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	加熱 アスファルト 舗装工	任意
	継目	[横継目間隔]1m以上 [縦継目間隔]150mm程度	スケール等	施工前 施工後	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	加熱 アスファルト 舗装工	任意

※品質管理に関する判定は、原則抜き取り検査によるものとし、1,000㎡以下を1ロットとする。(X10,X6,X3は、それぞれ測定値の10個,6個,3個の平均値)

表－11.3.18 ポーラスアスファルト舗装工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
ポーラス アスファルト 舗装	粒度測定(2.36mm)	粒度範囲 X10= ±8.0以内 X6= ±7.5以内 X3= ±7.0以内	JIS A 1102	施工前	1回/日以上	－	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	粒度調整 路盤工 (粒度)	任意
	粒度測定(75μm)	粒度範囲 X10= ±3.5以内 X6= ±3.5以内 X3= ±3.0以内								
	浸透水量	1,000mℓ/15sec以上	舗装調査・試験法便覧 S025	施工後	1回/200m・車線	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工 (浸透水量)	様式−2-64
	敷均し温度管理	施工計画書に整合 又は製造メーカー推奨値	各種測定機器による	敷均し時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	加熱 アスファルト 舗装工	様式−2-57
	転圧温度管理	施工計画書に整合 又は製造メーカー推奨値	各種測定機器による	転圧時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工	様式−2-57
	転圧回数	施工計画書に整合	施工計画書による	施工時	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工	様式−2-57
	交通開放温度	概ね50℃以下	各種測定機器による	車両乗入前 交通開放前	車両乗入箇所 交通開放箇所	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工	任意
	継目	[横継目間隔]1m以上 [縦継目間隔]150mm程度	スケール等	施工前 施工後	全数	○	品質・ 施工管理	施工・出来 形品質管理 結果報告書	ポーラス アスファルト 舗装工	任意

※品質管理に関する判定は、原則抜き取り検査によるものとし、1,000㎡以下を1ロットとする。(X10,X6,X3は、それぞれ測定値の10個,6個,3個の平均値)

表－11.3.19　半たわみ性舗装工

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
半たわみ性舗装	粒度測定(2.36mm)	粒度範囲 X10= ±8.0以内 X6= ±7.5以内 X3= ±7.0以内	JIS A 1102	施工前	1回/日以上	－	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	粒度調整路盤工(粒度)	任意
	粒度測定(75μm)	粒度範囲 X10= ±3.5以内 X6= ±3.5以内 X3= ±3.0以内								
	すべり抵抗値(BPN)	wet60以上	舗装調査・試験法便覧 S021-2	敷均し時	［料金所付近］ 3箇所/レーン ［上記以外］ 1箇所/100㎡	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工(すべり抵抗値)	任意
	敷均し温度管理	施工計画書に整合 又は製造メーカー推奨値	各種測定機器による	敷均し時	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	加熱アスファルト舗装工	様式−2-57
	転圧温度管理	施工計画書に整合 又は製造メーカー推奨値	各種測定機器による	転圧時	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工	様式−2-57
	転圧回数	施工計画書に整合	施工計画書による	施工時	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工	様式−2-57
	浸透用セメントミルク施工時温度	50℃以下	各種測定機器による	浸透開始前	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工	任意
	継目	［横継目間隔］1m以上 ［縦継目間隔］150mm程度	スケール等	施工前 施工後	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工	任意
	交通開放までの養生時間の目安	［普通］3日 ［早強］1日 ［超速硬］約3時間	－	交通開放前	全数	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	ポーラスアスファルト舗装工	任意

※すべり抵抗値は、振り子式スキッドレジスタンステスタにより計測するものとする。

※すべり抵抗値は、1箇所で4回繰返し行い、1回目を除く3回の平均値とする。

※品質管理に関する判定は、原則抜き取り検査によるものとし、1,000㎡以下を1ロットとする。(X10,X6,X3は、それぞれ測定値の10個,6個,3個の平均値)

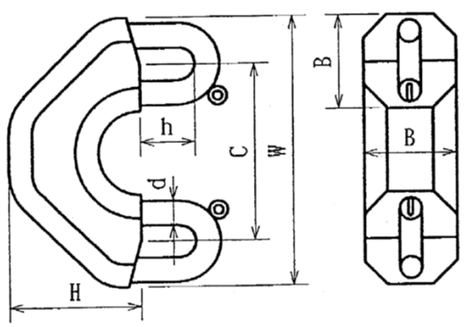
表－11.3.22　品質・出来形確認

種類	項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
						立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式(添付)
形状・寸法	幅	出来形管理基準	舗装調査・試験法便覧 G004	構造物完成後	1箇所/20m	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	出来形 (幅)	任意 (出来形図)
	厚さ 締固め度	出来形管理基準	舗装調査・試験法便覧 G003, G005, G006	構造物完成後	1箇所/20m	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	出来形 (切取り供試体)	様式-2-58 様式-2-59
	平坦性	出来形管理基準	舗装調査・試験法便覧 S028	構造物完成後	1側線/車線	○	品質・施工管理	施工・出来形品質管理結果報告書	出来形 (平坦性)	様式-2-60

表－2.13.4 ブロック型ゴム被覆チェーン

種類	項目		規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
							立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
チェーン	材料検査		JIS F 3303	JIS F 3303	施工前	JIS F 3303	－	品質・施工管理	材料承諾	ブロック型ゴム被覆チェーン（材料）	任意（試験結果・ミルシート）
	切断検査										
	耐力検査										
	外観検査	形状・寸法									
ゴム	引張強さ		[老化前]16N/mm2 以上 [老化後]老化前の80%以上	JIS K 6251 （ダンベル状3号形） （70±1℃×96時間）		1個／1ロット					任意（試験結果）
	伸び		[老化前]350% 以上 [老化後]老化前の80%以上								
	硬さ		[老化前]72度以下 [老化後]老化前の＋8度以内かつ76度以下	JIS K 6253-3							
	圧縮永久ひずみ		30% 以下	JIS K 6262 （70±1℃×24_02時間）							
塗装	塗料		コールタール分を含まないエポキシ系塗料	－		全数（両端リンク） 5箇所／1リンク					任意（膜厚測定結果）
	膜厚		255μm以上 （プライマー15μm、塗装240μm相当の総膜厚）	ウェット塗膜厚測定又は2点調整式電磁膜厚計							
完成品	外観検査		異物の混入・キズ・その他の有害な欠陥がないこと	目視	施工前	全数	－	品質・施工管理	材料承諾	ブロック型ゴム被覆チェーン	任意（計測結果）
	形状・寸法	ゴム高さ（H）	規格値の±2%	計測							
		ゴム幅（W）	規格値の±2%								
		ゴム厚（B）	規格値の±2.5%								
		チェーン高さ（h）	規格値の±3%								
		取付間隔（C）	規格値の±2.5%								

完成品の形状・寸法



表－3.5.3　塗料

種類		項目	規格値・判定基準	試験方法	時期・頻度	対象	手続等				
							立会	書類区分	書類名称	書類件名	様式（添付）
HDK　P-01		赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-03		赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-04	【A】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
	【B】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-10	【A】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
	【B】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-12		赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-14	【A】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
	【B】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-15	【A】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
	【B】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-16		赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-17	【中塗】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
	【上塗】	赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2
HDK　P-18		赤外吸収スペクトル	JIS K 0117	JIS K 0117	1個／1ロット	施工前	○	品質・施工管理	材料承諾	塗料（部材名※1）	品質証明書※2

※1　塗料を使用する部材名（桁・橋脚・ブラケットなど）を併記のこと。［例］塗料（桁部）

※2　品質規格試験合格品の赤外吸収スペクトルとの同一性の証明書又は試験結果（いずれも塗料製造会社で行った試験結果及び抜き取り検査結果の2種類）