林道工事標準仕様書及び施工管理基準について

（平成元年 12 月 25 日付け元林野基第 679 号
林野庁長官より各営林（支）局長、各都道府県知事
（沖縄県知事を除く）、沖縄総合事務局長あて
〔最終改正〕平成 28 年 3 月 31 日付け 27 林整計第 354 号）

林道工事標準仕様書及び施工管理基準を別紙のとおり定めたので、事業実施の参考にされたい。

林道工事標準仕様書及び施工管理基準

平成27年３月

林　　野　　庁

目次

第１章　総則. **２０**

第１節　通則. ２０

第101条　適用. ２０

第102条　用語の定義. ２０

第103条　施工計画書. ２３

第104条　設計図書の照査等. ２４

第105条　設計図書の変更. ２５

第106条　工事の下請負. ２５

第107条　施工体制台帳. ２５

第108条　官公庁等への手続等. ２５

第109条　提出書類. ２６

第110条　工事実績情報の作成、登録. ２６

第111条　現場技術員. ２６

第112条　工事用地等の使用. ２７

第113条　支給材料及び貸与品. ２７

第114条　環境対策. ２７

第115条　文化材の保護. ２８

第116条　交通安全管理. ２８

第117条　諸法令の遵守. ２９

第118条　周辺住民との調整. ２９

第119条　工事測量. ２９

第120条　工事現場管理. ３０

第121条　施工管理. ３１

第122条　工事中の安全確保. ３１

第123条　環境対策及び木材利用. ３３

第124条　工事現場発生品. ３３

第125条　建設副産物.....３３
第126条　工事中の検査又は確認.....３４
第127条　数量の算出及び完成図.....３６
第128条　工事完成検査.....３６
第129条　既済部分検査等.....３７
第130条　部分使用.....３７
第131条　跡片付け.....３８
第132条　不可抗力による損害.....３８
第133条　調査・試験に対する協力.....３８
第134条　施工実態調査.....３９
第135条　事故報告書.....３９
第２章　材料.....４０
第１節　適用.....４０
第201条　適用範囲.....４０
第２節　工事材料の品質及び検査等.....４０
第202条　工事材料の品質及び検査等.....４０
第３節　土.....４１
第203条　一般事項.....４１
第４節　石材.....４１
第204条　一般事項.....４１
第205条　その他砂利、砂、砕石類.....４２
第５節　骨材.....４３
第206条　一般事項.....４３
第207条　セメントコンクリート用骨材.....４３
第208条　アスファルト舗装用骨材.....４３
第209条　アスファルトコンクリート用再生骨材.....４３
第210条　フィラー.....４３

第211条　安定材.....４４
第６節　木材等.....４４
第212条　木材.....４４
第213条　根株・末木枝条.....４４
第７節　鋼材.....４５
第214条　一般事項.....４５
第８節　セメント及び混和材料.....４５
第215条　一般事項.....４５
第９節　セメントコンクリート製品.....４５
第216条　一般事項.....４５
第10節　瀝青材料.....４６
第217条　一般瀝青材料.....４６
第218条　その他瀝青材料.....４６
第219条　再生用添加剤.....４６
第11節　植生材料.....４６
第220条　芝.....４６
第221条　そだ及び稲わら.....４６
第222条　目串.....４７
第223条　土壌.....４７
第224条　種子.....４７
第225条　苗木.....４７
第226条　肥料.....４８
第227条　萱及び雑草木株.....４８
第228条　植生養生材及び水.....４８
第229条　二次製品の緑化材料.....４９
第12節　目地材料.....４９
第230条　注入目地材.....４９

第231条　目地板.....４９
第13節　塗料.....４９
第232条　一般事項.....４９
第14節　道路標識及び区画線.....４９
第233条　道路標識.....４９
第234条　区画線.....４９
第15節　その他.....５０
第235条　エポキシ系樹脂接着剤.....５０
第236条　合成樹脂製品.....５０
第237条　路盤紙.....５０
第３章　共通施工.....５１
第１節　適用.....５１
第301条　適用範囲.....５１
第302条　適用すべき諸基準.....５１
第２節　土工一般.....５１
第303条　一般事項.....５１
第304条　伐開・除根等.....５２
第305条　崩土等の除去.....５３
第３節　切土工.....５４
第306条　切土施工.....５４
第４節　盛土工.....５４
第307条　一般事項.....５４
第308条　盛土材料.....５５
第309条　盛土方法.....５５
第５節　残土.....５６
第310条　残土処理工.....５６
第６節　植生工.....５６

第311条　筋芝及び張芝工.....５６
第312条　植生ネット工及び植生マット工.....５７
第313条　種子吹付及び植生基材吹付工（客土及び厚層基材）.....５７
第314条　モルタル・コンクリート吹付工.....５９
第７節　柵工.....６０
第315条　一般事項.....６０
第316条　編柵工.....６０
第317条　木柵及び丸太柵工.....６０
第318条　鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工.....６１
第319条　鉄線かご工.....６１
第８節　のり枠工.....６１
第320条　一般事項.....６１
第321条　軽量のり枠工.....６２
第322条　プレキャストブロックのり枠工.....６２
第323条　現場打及び現場吹付法枠工.....６３
第９節　アンカー工.....６３
第324条　一般事項.....６３
第325条　アンカー工施工.....６４
第10節　排水施設工.....６５
第326条　一般事項.....６５
第327条　側溝工.....６５
第328条　横断溝.....６６
第329条　現場打カルバート工.....６６
第330条　プレキャストカルバート工.....６７
第331条　コルゲートパイプ工.....６７
第332条　コルゲートフリューム工.....６８
第333条　洗越工.....６８

第334条　呑口工及び吐口工.....６９
第335条　集水ます工.....６９
第336条　流木除け工及び土砂止め工.....６９
第337条　流末工.....６９
第338条　地下排水工.....６９
第339条　のり面排水工.....７０
第11節　基礎工.....７０
第340条　床堀り.....７０
第341条　埋戻し.....７１
第342条　基礎地盤.....７１
第343条　フーチング基礎工.....７１
第344条　置換基礎工.....７１
第345条　胴木基礎工.....７２
第346条　木杭.....７２
第347条　既製杭工.....７３
第348条　場所打杭工.....７７
第12節　矢板工.....７９
第349条　一般事項.....７９
第350条　鋼矢板工.....８０
第351条　コンクリート矢板工.....８０
第352条　木矢板工.....８１
第13節　落石雪害防止工.....８１
第353条　一般事項.....８１
第354条　落石防止網工.....８１
第355条　落石防護柵工.....８２
第356条　防雪柵工.....８２
第357条　雪崩予防柵工.....８２

第14節　地盤改良工.....８３
第358条　路床安定処理工.....８３
第15節　道路付属施設工.....８３
第359条　一般事項.....８３
第360条　路側防護柵工.....８４
第361条　標識工.....８４
第362条　境界杭設置工.....８５
第363条　区画線工.....８５
第364条　視線誘導標設置工.....８６
第16節　構造物撤去工.....８６
第365条　一般事項.....８６
第366条　作業土工（床堀り・埋戻し）.....８６
第367条　構造物取壊し工.....８６
第368条　旧橋解体.....８７
第17節　仮設工.....８７
第369条　一般事項.....８７
第370条　工事用仮設道路工.....８８
第371条　仮締切工.....８８
第372条　水替工.....８９
第373条　仮水路工.....８９
第374条　残土受入れ施設工.....９０
第375条　足場工.....９０
第376条　防塵対策工.....９０
第377条　防護施設工.....９０
第378条　除雪工.....９１
第379条　作業構台工.....９１
第380条　ケーブルクレーン架設工.....９１

第381条　モノレール.....９２
第18節　工場製品輸送工.....９３
第382条　一般事項.....９３
第383条　輸送工.....９３
第４章　無筋、鉄筋コンクリート.....９４
第１節　適用.....９４
第401条　適用範囲.....９４
第402条　適用すべき諸基準.....９４
第２節　コンクリート.....９４
第403条　一般事項.....９４
第404条　コンクリートの品質.....９５
第３節　現場練りコンクリート.....９５
第405条　材料の貯蔵.....９５
第406条　材料の配合.....９６
第407条　材料の計量.....９７
第408条　機械練り.....９７
第409条　練返し.....９７
第410条　手練り.....９８
第４節　レディーミクストコンクリート.....９８
第411条　一般事項.....９８
第412条　運搬.....９９
第413条　受入れ.....１００
第414条　検収.....１００
第５節　コンクリートの施工.....１００
第415条　運搬及び打込みの一般的事項.....１００
第416条　手押車.....１０１
第417条　バケット.....１０１

第418条　ベルトコンベアー.....１０１
第419条　シュート.....１０１
第420条　打込み準備.....１０１
第421条　コンクリート打込み.....１０２
第422条　締固め.....１０３
第423条　打足し.....１０４
第424条　養生.....１０４
第425条　打継目.....１０５
第426条　表面仕上げ.....１０６
第６節　コンクリートポンプ工.....１０７
第427条　施工計画.....１０７
第428条　配管.....１０７
第429条　ポンプ機種の選定.....１０７
第430条　配筋の保護.....１０８
第431条　圧送作業.....１０８
第432条　圧送されたコンクリートの品質の確保.....１０８
第７節　型枠及び支保工.....１０８
第433条　一般事項.....１０８
第434条　支保.....１０９
第435条　型枠.....１０９
第436条　塗布.....１１０
第８節　鉄筋.....１１０
第437条　鉄筋の加工.....１１０
第438条　鉄筋の組立て.....１１１
第439条　鉄筋の継手.....１１２
第９節　特殊コンクリート.....１１３
第440条　材料.....１１３

第441条　暑中コンクリート.....１１４
第442条　寒中コンクリート.....１１４
第443条　水中コンクリート.....１１６
第444条　マスコンクリート.....１１７
第445条　モルタル.....１１７
第５章　擁壁工.....１１９
第１節　適用.....１１９
第501条　適用範囲.....１１９
第502条　適用すべき諸基準.....１１９
第２節　通則.....１１９
第503条　一般事項.....１１９
第504条　作業土工（床堀り・埋戻し）.....１１９
第３節　擁壁工.....１２０
第505条　コンクリートブロック擁壁工.....１２０
第506条　石積（張）工.....１２１
第507条　現場打擁壁工.....１２２
第508条　かご擁壁工.....１２２
第509条　鋼製擁壁工.....１２３
第510条　簡易鋼製土留壁工.....１２３
第511条　プレキャスト擁壁工.....１２３
第512条　井桁ブロック土留工.....１２４
第513条　補強土壁工.....１２４
第514条　木製土留・擁壁工.....１２４
第515条　土のう積工.....１２５
第６章　橋梁下部.....１２６
第１節　適用.....１２６
第601条　適用範囲.....１２６

第602条　適用すべき諸基準.....１２６
第２節　橋台工.....１２６
第603条　作業土工（床堀り、埋戻し）.....１２６
第604条　躯体工.....１２６
第605条　土留・仮締切工.....１２７
第606条　水替工.....１２７
第３節　橋脚工.....１２７
第607条　作業土工（床堀り・埋戻し）.....１２７
第608条　既製杭工.....１２７
第609条　現場打杭工.....１２８
第610条　躯体工.....１２８
第611条　土留・仮締切工.....１２８
第612条　水替工.....１２８
第７章　橋梁上部.....１２９
第１節　適用.....１２９
第701条　適用範囲.....１２９
第702条　適用すべき諸基準.....１２９
第２節　工場製作工.....１２９
第703条　一般事項.....１２９
第704条　材料.....１２９
第705条　桁製作工.....１３１
第706条　鋼製伸縮継手製作工.....１４３
第707条　鋼製耐震連結装置製作工.....１４３
第708条　橋梁用防護柵製作工.....１４４
第709条　橋梁用高欄製作工.....１４５
第710条　工場塗装工.....１４５
第３節　鋼橋架設工.....１４８

第711条　一般事項.....１４８
第712条　材料.....１４８
第713条　地組工.....１４９
第714条　架設工（クレーン架設）.....１５０
第715条　架設工（ケーブルクレーン架設）.....１５０
第716条　現場継手工.....１５１
第４節　橋梁現場塗装工.....１５６
第717条　一般事項.....１５６
第718条　材料.....１５６
第719条　現場塗装工.....１５６
第５節　床版工.....１６０
第720条　床版工.....１６０
第６節　支承工.....１６２
第721条　支承工.....１６２
第７節　橋梁付属物工.....１６２
第722条　伸縮装置工.....１６２
第723条　耐震連結装置工.....１６２
第724条　排水装置工.....１６２
第725条　地覆工.....１６３
第726条　橋梁用防護柵工.....１６３
第727条　橋梁用高欄工.....１６３
第728条　検査路工.....１６３
第729条　銘板工.....１６３
第８章　コンクリート橋上部.....１６４
第１節　適用.....１６４
第801条　適用範囲.....１６４
第802条　適用すべき諸基準.....１６４

第２節　工場製作工.....１６４
第803条　一般事項.....１６４
第804条　橋梁用防護柵製作工.....１６４
第805条　鋼製伸縮継手製作工.....１６４
第806条　工場塗装工.....１６５
第３節　コンクリート主桁製作工.....１６５
第807条　一般事項.....１６５
第808条　プレテンション桁購入工.....１６５
第809条　ポストテンションT（I)桁製作工.....１６６
第４節　コンクリート橋架設.....１６９
第810条　一般事項.....１６９
第811条　クレーン架設.....１７０
第812条　架設桁架設.....１７０
第813条　方持架設.....１７０
第814条　押出し架設.....１７１
第815条　架設支保工（固定）.....１７１
第816条　架設支保工（移動）.....１７１
第５節　床版・横組工.....１７１
第817条　床版・横組工.....１７１
第６節　支承工.....１７１
第818条　支承工.....１７１
第７節　橋梁付属物工.....１７２
第819条　伸縮装置工.....１７２
第820条　耐震連結装置工.....１７２
第821条　排水装置工.....１７２
第822条　地覆工.....１７２
第823条　橋梁用防護工.....１７２

第824条　橋梁用高欄工.....１７２
第825条　銘板工.....１７２
第826条　現場塗装工.....１７２
第９章　木造橋.....１７３
第１節　適用.....１７３
第901条　適用範囲.....１７３
第902条　適用すべき諸基準.....１７３
第２節　木造橋.....１７３
第903条　一般事項.....１７３
第904条　材料.....１７４
第905条　木げた橋.....１７４
第906条　橋台及び橋脚.....１７５
第10章　トンネル（NATM）.....１７６
第１節　適用.....１７６
第1001条　適用範囲.....１７６
第1002条　適用すべき諸基準.....１７６
第２節　通則.....１７６
第1003条　一般事項.....１７６
第３節　トンネル掘削工.....１７７
第1004条　掘削工.....１７７
第４節　支保工.....１７８
第1005条　一般事項.....１７８
第1006条　材料.....１７８
第1007条　吹付工.....１７８
第1008条　ロックボルト工.....１７９
第1009条　鋼製支保工.....１８０
第1010条　金網工.....１８０

第５節　覆工.....１８０
第1011条　一般事項.....１８０
第1012条　材料.....１８１
第1013条　覆工コンクリート工.....１８１
第1014条　側壁コンクリート工.....１８２
第1015条　床版コンクリート工.....１８２
第1016条　トンネル防水工.....１８２
第６節　インバート工.....１８３
第1017条　一般事項.....１８３
第1018条　インバート掘削工.....１８３
第1019条　インバート本体工.....１８３
第７節　杭内付帯工.....１８３
第1020条　材料.....１８３
第1021条　箱抜工.....１８３
第1022条　裏面排水工.....１８４
第1023条　地下排水工.....１８４
第８節　杭門工.....１８４
第1024条　杭口付工.....１８４
第1025条　作業土工（床堀り、埋戻し）.....１８４
第1026条　杭門本体工.....１８４
第1027条　明り巻工.....１８４
第1028条　銘板工.....１８５
第９節　掘削補助工.....１８５
第1029条　一般事項.....１８５
第1030条　材料.....１８５
第1031条　掘削補助工A.....１８５
第1032条　掘削補助工B.....１８５

第11章　トンネル（矢板）. １８７
第１節　適用. １８７
第1101条　適用範囲. １８７
第1102条　適用すべき諸基準. １８７
第２節　通則. １８７
第1103条　一般事項. １８７
第３節　トンネル掘削工. １８８
第1104条　掘削工. １８８
第４節　支保工. １８８
第1105条　一般事項. １８８
第1106条　材料. １８８
第1107条　鋼製支保工. １８８
第５節　覆工. １８９
第1108条　一般事項. １８９
第1109条　材料. １８９
第1110条　覆工コンクリート工. １８９
第1111条　床版コンクリート工. １８９
第1112条　裏込注入工. １９０
第12章　舗装工. １９１
第１節　適用. １９１
第1201条　適用範囲. １９１
第1202条　適用すべき諸基準. １９１
第２節　舗装工. １９１
第1203条　一般事項. １９１
第1204条　アスファルト舗装の材料. １９１
第1205条　コンクリート舗装の材料. ２００
第1206条　舗装準備工. ２００

第1207条　アスファルト舗装工.....２００
第1208条　コンクリート舗装工.....２０７
第13章　道路維持・補修・修繕.....２１３
第１節　適用.....２１３
第1301条　適用範囲.....２１３
第1302条　適用すべき諸基準.....２１３
第２節　舗装工.....２１３
第1303条　一般事項.....２１３
第３節　舗装維持工.....２１３
第1304条　一般事項.....２１３
第1305条　材料.....２１４
第1306条　コンクリート舗装補修工.....２１４
第1307条　アスファルト舗装補修工.....２１５
第４節　舗装修繕工.....２１７
第1308条　一般事項.....２１７
第1309条　路面切削工.....２１７
第1310条　舗装打換え工.....２１７
第1311条　切削オーバーレイ工.....２１８
第1312条　オーバーレイ工.....２１８
第1313条　路上再生路盤工.....２１８
第1314条　路上表層再生工.....２１９
第５節　構造物補修工.....２２０
第1315条　一般事項.....２２０
第1316条　クラック補修工.....２２１
第1317条　目地補修工.....２２１
第1318条　欠損部補修工.....２２１
第６節　道路構造物修繕工.....２２１

第1319条　一般事項.....２２１
第1320条　排水構造物修繕工.....２２１
第1321条　防護柵修繕工.....２２２
第1322条　標識修繕工.....２２２
第1323条　道路付属施設修繕工.....２２２
第1324条　一般構造物修繕工.....２２２
第1325条　石・ブロック積（張）修繕工.....２２２
第1326条　法面修繕工.....２２３
第７節　橋梁修繕工.....２２３
第1327条　一般事項.....２２３
第1328条　床版補強工（鋼板接着工法）.....２２４
第1329条　床版補強工（増桁架設工法）.....２２４
第1330条　床版増厚補強工.....２２５
第1331条　床版取替工.....２２５
第1332条　鋼桁補強工.....２２６
第1333条　伸縮継手修繕工.....２２６
第1334条　鋼製支承修繕工.....２２６
第1335条　PC橋支承修繕工.....２２６
第1336条　沓座拡幅工.....２２７
第1337条　耐震連結装置修繕工.....２２７
第1338条　排水施設修繕工.....２２７
第1339条　橋梁地覆・高欄修繕工.....２２７
第８節　現場塗装工.....２２８
第1340条　一般事項.....２２８
第1341条　橋梁現場塗装工.....２２８
第1342条　付属物塗装工.....２２９
第９節　道路清掃工.....２２９

第1343条　一般事項.....２２９
第1344条　材料.....２３０
第1345条　路面清掃工.....２３０
第1346条　路肩整正工.....２３０
第1347条　排水施設清掃工.....２３０
第1348条　橋梁清掃工.....２３１
第1349条　道路付属物清掃工.....２３１
第1350条　構造物清掃工.....２３１
第10節　除草工.....２３１
第1351条　一般事項.....２３１
第1352条　道路除草工.....２３２
林道工事施工管理基準.....２３３

第１章　総則

第１節　通則

（適用）

第１０１条　この標準仕様書は、○○森林管理局、○○森林管理署、○○都道府県等の施工する林道工事（以下「工事」という。）の請負工事に適用する。

２　この標準仕様書は、林道工事の施工に関する一般的事項を示すものであり、個々の工事に対し必要な事項については、別に定める特記仕様書によるものとする。

３　設計書、設計図面及び特記仕様書に記載された事項は、この標準仕様書に優先するものとする。

４　設計図書に関して疑義を生じた場合は、監督職員と協議の上施工するものとする。

５　受注者は、信義に従って誠実に工事を履行し、監督職員の指示がない限り工事を継続しなければならない。ただし、契約約款第 26 条に定める内容等の措置を行う場合は、この限りではない。

６　設計図書は、SI単位を使用するものとする。SI単位と非SI単位が併記されている場合は(　)内を非SI単位とする。受注者は、SI単位の適用に伴い、端数処理の方法が（　）に示されたものと異なる場合は、監督職員と協議しなければならない。また、数式等に単位表示が含まれる場合でSI単位が併記されていない場合は、SI単位適用後も非SI単位を使用するものとする。

（用語の定義）

第１０２条　この標準仕様書において、各号に掲げる用語の意義は、次の定義によるものとする。

１　監督職員とは、現場監督業務を担当し、受注者に対し必要な指示、協議、承諾、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認等を行う者をいう。

２　契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

３　設計図書とは、本仕様書、特記仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

４　仕様書とは、各工事に共通する標準仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。

5　標準仕様書とは、各工事における作業の順序、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。

6　特記仕様書とは、標準仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求等、特別な事項を定める図書をいう。

7　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。

8　質問回答書とは、現場説明書及び現場説明において入札参加者が提出した契約条件等に関する質問書に対して発注者が回答する書面をいう。

9　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及び工事完成図のもととなる計算書等をいう。ただし、詳細設計を含む工事にあっては契約図書及び監督職員の指示に従って作成され、監督職員が認めた詳細設計の成果品の設計図を含むものとする。

10　指示とは、監督職員が受注者に対し、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。

11　承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督職員又は受注者が書面により同意することをいう。

12　協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

13　提出とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職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。

14　提示とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員または検査職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。

15　報告とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況又は結果について書面をもって知らせることをいう。

16　通知とは、監督職員が受注者に対し、又は受注者が監督職員に対し、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。

17　連絡とは、監督員と受注者又は現場代理人との間で、監督職員が受注者に対し、若しくは受注者が監督職員に対し、設計図書の変更に該当しない事項若しくは緊急で伝達す

べき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名若しく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。

18　書面とは、手書き、印刷等による工事打合せ簿等の工事帳票をいい、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。

電子納品を行う場合は、別途監督職員と協議するものとする。

19　工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、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写真管理基準に基づき撮影したものをいう。

20　工事帳票とは、施工計画書、工事打合せ簿、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料、及び工事打合せ簿等に添付して提出される非定型の資料をいう。

21　工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

22　契約関係書類とは、契約約款第９条第５項の定めにより監督職員を経由して受注者から発注者へ、又は受注者へ提出される書類をいう。

23　工事管理台帳とは、設計図書に従って工事目的物の完成状態を記録した台帳をいう。工事管理台帳は、工事目的物の諸元を取りまとめた施設管理台帳と工事目的物の品質記録を取りまとめた品質記録台帳をいう。

24　工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。

25　工事関係書類とは、契約図書、契約関係書類、工事書類、及び工事完成図書をいう。

26　確認とは、契約図書に示された事項について、監督職員、検査職員又は受注者が臨場若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。

27　立会とは、契約図書に示された項目について、監督職員が臨場により、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。

28　段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。

29　検査とは、監督職員が工事の施工に関して、設計図書に基づき出来形、材料、規格等について確認することをいう。

30　工事検査とは、検査職員が契約約款第 31 条、第 37 条、第 38 条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。

31　検査職員とは、契約約款第３１条第２項の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。

32　同等以上の品質とは、品質について、設計図書で指定する品質、又は設計図書に指定がない場合には、監督職員が承諾する試験機関の保障する品質の確認を得た品質、もしくは、監督職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　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跡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。

34　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。

35　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。

36　工事とは、本体工事及び仮設工事、又はそれらの一部をいう。

37　本体工事とは、設計図書に従って、工事目的物を施工するための工事をいう。

38　仮設工事とは、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。

39　現場とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。

40　SIとは、国際単位系をいう。

41　JIS規格とは、日本工業規格をいう。

42　管理者とは、現場代理人、主任技術者又は監理技術者をいう。

（施工計画書）

第１０３条　受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出しなければならない。

受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工に当たらなければならない。

この場合、受注者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、受注者は維持工事等簡易な工事においては、監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

（１）工事概要

（２）計画工程表

（３）現場組織表

（４）安全管理

（５）指定機械

（６）主要資材

（７）施工方法(主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む)

（８）施工管理計画

（９）緊急時の体制及び対応

(10) 交通管理

(11) 環境対策

(12) 現場作業環境の整備

(13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

(14) その他

２　受注者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。

３　監督職員が指示した事項については、受注者は、更に詳細な施工計画書を提出しなければならない。

（設計図書の照査等）

第１０４条　受注者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図を貸与することができる。ただし、市販されている図面については、受注者が備えるものとする。

２　受注者は、施工前及び施工途中において、自らの費用で契約約款第 18 条第１項第１号から第５号に係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料により協議しなければならない。なお、確認できる資料とは、現場地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は監督職員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

３　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

職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。

（設計図書の変更）

第１０５条　設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した設計図書を、発注者が指示した内容及び設計変更の対象となることを認めた協議内容に基づき、発注者が修正することをいう。

（工事の下請負）

第１０６条　受注者は、下請負に付する場合には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなければならない。

（１）受注者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。

（２）下請負人が工事指名競争参加資格者である場合には、営業停止及び指名停止期間中でないこと。

（３）下請負人は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

（施工体制台帳）

第１０７条　受注者は、工事を施工するために下請契約を締結する場合には、その下請金額にかかわらず、建設業法に規定する施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。

２　受注者は、建設業法の規定により作成した施工体系図について、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に基づき、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。

（官公庁等への手続等）

第１０８条　受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。

２　受注者は、工事施工に当たり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。ただし、これにより難い場合は監督職員の指示を受けなければならない。

３　受注者は、前項に規定する届出等の実施に当たっては、その内容を記載した文書によ

り事前に監督職員に提示しなければならない。

（提出書類）

第１０９条　受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式等に基づいて、監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。

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

（工事実績情報の作成、登録）

第１１０条　受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に完成時は、工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。登録対象は、工事請負代金額500万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に提示しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できるものとする。

（現場技術員）

第１１１条　受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した現場技術員の配置が明示された場合には、次の各号によらなければならない。

（１）現場技術員が監督職員に代わり現場に臨場し、立会等を行う場合には、その業務に

協力しなければならない。また、書類(計画書、報告書、データ、図面等)の提出に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。

（２）現場技術員は、契約約款第９条に規定する監督職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しない。ただし、監督職員から受注者に対する指示又は通知等を現場技術員を通じて行うことがある。また受注者が監督職員に対して行う報告又は通知は、現場技術員を通じて行うことができる。

（工事用地等の使用）

第１１２条　発注者が確保する工事用地以外で、受注者が施工上必要とする工事用地については、受注者の責任と負担において処理しなければならない。

（支給材料及び貸与品）

第１１３条　受注者は、支給材料の提供を受けた場合には、その受払い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。

２　受注者は、工事完成時には、不用となった支給材料又は貸与品は、速やかに監督職員の指示する場所で支給材料等返納明細書を添えて、返還しなければならない。

３　受注者は、機械器具等の貸与品を受ける場合には、機械器具等貸与申請書を提出して借り受け、借受物品返還書を添えて返還しなければならない。

（環境対策）

第１１４条　受注者は、工事の施工に当たっては、現場及び現場周辺の自然環境、景観等の保全に十分配慮するとともに、自然環境、景観等が著しく阻害されるおそれのある場合及び監督職員が指示した場合には、あらかじめ対策を立て、その内容を監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁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、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

３　受注者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に連絡し、監督職員の指示があればそれに従わなければならない。

４　受注者は、工事の施工に伴う地盤沈下、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、受注者に対して、受注者が善良な管理者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監督職員に提出しなければならない。

（文化財の保護）

第１１５条　受注者は、工事の施工に当たって、文化財の保護に十分注意し、当該工事に従事する者などに文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは、直ちに工事を中止し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、工事の施工に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものとする。

（交通安全管理）

第１１６条　受注者は、工事用運搬路として、公衆用道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に損害を与えないようにしなければならない。

なお、第三者に損害を及ぼした場合は、契約約款第 28 条によって処置するものとする。

２　受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械等の輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通誘導警備員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。

３　受注者は、供用中の道路に係る工事の施工に当たっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行い、十分な安全対策を講じなければならない。

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

５　受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等の計画書を監督職員に提出しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置

その他の必要な措置を行わなければならない。

6　受注者は、発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、受注者の責任において使用するものとする。

7　受注者は、他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

8　受注者は、公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料又は設備を保管してはならない。また、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

（諸法令の遵守）

第１１７条　受注者は、工事の施工に当たっては、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の運用・適用は受注者の責任と費用負担において行わなければならない。

（周辺住民との調整）

第１１８条　受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないよう努めなければならない。

2　受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があった場合において、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。

3　受注者は、工事の施工上必要な地方公共団体、地域住民等との交渉を自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち監督職員に連絡の上、誠意をもって対応しなければならない。

4　受注者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

（工事測量）

第１１９条　受注者は、工事の施工に先立ち、あらかじめ工事に必要な測量を実施しなけ

ればならない。

2　受注者は、測量標、基準標、用地境界杭等は、位置及び高さが変動しないように適切に保存するものとし、原則として移設してはならない。ただし、やむを得ない事情によりこれを存置することが困難な場合は、監督職員の承諾を得て移設することができる。

3　受注者は、監督職員が指示した工事に必要な丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識については、設置後、確認を受けなければならない。

（工事現場管理）

第１２０条　受注者は、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止に努めなければならない。

2　受注者は、工事施工中、監督職員及び道路管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、又は公衆に迷惑を及ぼす等の施工をしてはならない。

3　受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上・地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な防護工等の措置を講じなければならない。

4　受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、気象通報などに注意を払い、常にこれに対処できる準備をしておかなくてはならない。

5　受注者は、工事現場に工事関係者以外の者の立入りを禁止する場合は板囲、ロープ等により囲うとともに、立入り禁止の標示をするなど十分な規制措置をしなければならない。

6　受注者は、火薬、油類、電気等取扱いに注意を要するものを使用する場合には、その保管及び取扱いについて関係法令の定めるところに従い、万全の対策を講じなければならない。

7　受注者は、工事現場には、一般通行人が見やすい場所に工事名、工期、事業主体名、工事受注者の氏名、連絡先及び電話番号、現場責任者氏名等を記入した工事表示板を設置しなければならない。

8　受注者は、工事の実施に影響を及ぼす事故、人身に損傷を生じた事故、第三者に損害を与えた事故等が発生したとき、又はそのおそれのある場合は、応急の措置等を講じると共に、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡しなければならない。

9　受注者は、施工に伴って発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。また、作業員の喫煙場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

（施工管理）

第１２１条　受注者は、「林道工事施工管理基準」により施工管理を行い、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員等の請求があった場合は、直ちに提示しなければならない。なお、「林道工事施工管理基準」が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

（工事中の安全確保）

第１２２条　受注者は、安全に関する諸法令通達等を遵守し、常に工事の安全に留意し現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。

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

３　受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。

４　受注者は、工事現場のイメージアップを図るため、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、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美装化に努めなければならない。

５　受注者は、土木請負工事における安全・訓練等について、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上の時間を割当てて、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。なお、施工計画書に当該工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督職員に提出するとともに、その実施状況については、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

（１）安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育

（２）当該工事内容等の周知徹底

（３）技術指針等の周知徹底

（４）当該工事における災害対策訓練

（５）当該工事現場で予想される事故対策

（６）その他、安全・訓練等として必要な事項

6　受注者は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

7　監督職員が、労働安全衛生法(昭和 47 年法律第 57 号)第 30 条第１項に規定する措置を講じる者として、同条第２項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。

8　受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。

9　受注者は、施工計画の立案に当たっては、既往の気象記録及び洪水記録並びに地形等現地の状況を勘案し、防災対策を考慮の上施工方法及び施工時期を決定しなければならない。特に梅雨、台風等の出水期の施工に当たっては、工法、工程について十分に配慮しなければならない。

10　受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合は、当該物件の位置、深さ等を調査し、監督職員に報告しなければならない。

11　受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、直ちに監督職員に連絡するとともに関係機関に連絡し応急措置をとらなければならない。

12　受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡し、応急措置をとり、補修しなければならない。

13　受注者は、トンネル施工中にガスが発生した場合、又は水蒸気爆発等の異常事態が発生した場合、速やかに避難し監督職員に連絡して指示を受けなければならない。

14　受注者は、架空線等上空施設の位置及び占用者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場、資機材運搬経路等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無にかかわらず、監督職員へ報告しなければならない。

（環境対策及び木材利用）

第１２３条　受注者は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用に当たっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、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。以下「グリーン購入法」という。）第６条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に定められた特定調達品目の使用を積極的に推進するものとする。

２　受注者は、設計図書に木材の使用について指定されている場合にはこれに従うものとし、任意仮設等においても木材利用の促進に留意しなければならない。また、国等による環境物品等の調達等に関する法律（平成１２年法律第１００号。以下「グリーン購入法」という。）及び「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」において、重点的に調達を推進すべき環境物品等として定められている間伐材又はその伐採に当たって生産された国の森林に関する法令に照らして合法性・持続性の証明された木材を原則使用するものとする。

（工事現場発生品）

第１２４号　受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について、設計図書又は監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡すとともに、併せて現場発生品調書を作成し、監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。

（建設副産物）

第１２５条　受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあっては、監督職員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事に当たっては、監督職員の承諾を得なければならない。

２　受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票（マニフェスト）により、適正に処理されていることを確かめるとともに監督職員に提示しなければならない。

３　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）及び建設副産物適正処理推進要綱（平成５年１月 26 日付け５経第 76 号大臣官房経理課長通知）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。

4　受注者は、土砂、砕石又は加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。

5　受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。

6　受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用推進実施書」を発注者に提出しなければならない。

（工事中の検査又は確認）

第１２６条　受注者は、設計図書に指定された工事中の検査又は確認のための監督職員の立会に当たっては、あらかじめ監督職員に連絡しなければならない。

2　監督職員は、必要に応じ、工事現場又は製作工場において立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

3　受注者は、監督職員による検査確認及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

なお、監督職員が製作工場において立会及び監督職員による検査確認を行う場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

4　監督職員による検査確認及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。

5　受注者は、契約約款第９条第２項第３号、第 13 条第２項又は第 14 条第１項もしくは同条第２項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料の検査確認を受けた場合にあっても、契約約款第 17 条及び第 31 条に規定する義務を免れないものとする。

6　段階確認について、受注者は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。

（１）表１－１段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。

（２）事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督職員に提出しなければならない。また、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けなければならない。

（３）段階確認は受注者が臨場するものとし、監督職員の確認を受けた書面を、工事完成時までに提出しなければならない。

（４）監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。

7　監督職員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、監督職員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。

表１－１　段階確認一覧表

種　　別	細　　別	確　認　時　期
指定仮設工		設置完了時
道路土工（掘削工）		土(岩)質の変化した時
道路土工（路床盛土工） 舗装工（下層路盤）		プルーフローリング実施時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板	打込時 打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 Ｈ鋼杭	打込時 打込完了時(打込杭) 掘削完了時(中堀杭) 施工完了時(中堀杭) 杭頭処理完了時
場所打杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 杭頭処理完了時
重要構造物 土留工 躯体工(橋台) ＲＣ躯体工(橋脚) 橋脚フーチング工		土(岩)質の変化したとき 床堀掘削完了時 基礎部の型枠完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
躯体工 ＲＣ躯体工		沓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時（仮組立てが省略となる場合を除く）
ポストテンションＴ(Ｉ)桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 ＰＣホロースラブ製作工		プレストレス導入完了時 横締め作業完了時 プレストレス導入完了時 縦締め作業完了時

ＰＣ版桁製作工 ＰＣ箱桁製作工 ＰＣ片持箱桁製作工 ＰＣ押出し箱桁製作工 床板、横組工		ＰＣ鋼線・鉄筋組立て完了時 （工場製作除く）
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時 （支保工変化毎）
トンネル覆工		施工時(構造の変化時)

（数量の算出及び完成図）

第１２７条　受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。

２　受注者は、出来形測量の結果を基に、森林整備保全事業設計積算要領及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員からの請求があった場合には速やかに提示するとともに、工事完成時までに監督職員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、林道工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。

３　受注者は、出来形測量の結果及び設計図書に従って出来形完成図を作成し、監督職員に提出しなければならない。

（工事完成検査）

第１２８条　監督職員は、完成検査、指定部分完了検査及び既済部分検査に当たり、受注者及び工事関係者等の臨場を求め、必ず立会って検査を受けなければならない。

２　受注者は、契約約款第 31 条の規定に基づき、工事完成通知書を監督職員に提出しなければならない。

３　受注者は、工事完成通知書を監督職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、変更指示も含む）　に示されるすべての工事が完成していること。

（２）契約約款第 17 条第１項の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。

（３）設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図及び工

事報告書等の資料の整備がすべ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。

４　発注者は、工事完成検査に先立って、監督職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。

５　検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象とし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）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。

（２）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

６　検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補の指示を行うことができるものとする。

７　受注者は、当該工事完成検査については、第 126 条第３項の規定を準用する。

（既済部分検査等）

第１２９条　受注者は、契約約款第 37 条第２項の部分払の確認の請求を行った場合、又は、契約約款第 38 条第１項の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

２　受注者は、契約約款第 37 条に基づく部分払いの請求を行うときには、前項の検査を受ける前に監督職員の指示により、工事出来高報告書及び工事出来形内訳書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

３　受注者は、検査職員の指示による補修については、前条第５項の規定に従うものとする。

４　受注者は、当該既済部分検査については、第 126 条第２項の規定を準用する。

５　発注者は、既済部分検査に先立って、受注者に対して検査日を通知するものとする。

６　受注者は、契約約款第 34 条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

（部分使用）

第１３０条　発注者は、受注者の同意を得て部分使用できるものとする。

２　受注者は、発注者が契約約款第 33 条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行

う場合には、発注者による品質及び出来形等の検査（確認を含む。）を受けるものとする。

（跡片付け）

第１３１条　受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、施工地周辺の保全、跡片付け及び清掃を工事期間内に完了しなければならない。ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職員の指示に従って存置し、検査完了後撤去するものとする。

（不可抗力による損害）

第１３２条　受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約約款第 29 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により監督職員を通じて発注者に通知しなければならない。

２　契約約款第 29 条第１項に規定する「設計図書で定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。

（１）降雨に起因する場合、次のいずれかに該当する場合とする。

①24 時間雨量（任意の連続 24 時間における雨量をいう）が 80 ㎜以上

②１時間雨量（任意の 60 分における雨量をいう）が 20 ㎜以上

（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）が 15m/秒以上あった場合

（３）地震、津波、高潮及び豪雪に起因する場合、地震、津波、高潮及び豪雪により生じた災害にあっては、周囲の状況により判断し、相当の範囲に渡って、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

３　契約約款第 29 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、第 121 条及び契約約款第 26 条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。

（調査・試験に対する協力）

第１３３条　受注者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の指示によりこれに協力しなければならない。

２　受注者は、当該工事が発注者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、次の各号に掲げる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）調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。

（２）調査票等を提出した事業所を発注者が事後に訪問して行う調査・指導の対象となった場合には、その実施に協力しなければならない。

（３）正確な調査票等の提出が行われるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成するとともに、賃金台帳を調整・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金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契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請負工事の一部に係る二次移行の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

３　受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査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。

（施工実態調査）

第１３４条　受注者は、当該工事が発注者の実施する施工実態調査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。

（事故報告書）

第１３５条　受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に連絡するとともに、指示する期日までに、工事事故報告書を提出しなければならない。

第２章　材料

第１節　適用

（適用範囲）

第２０１条　工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、この標準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。ただし、監督職員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

第２節　工事材料の品質及び検査等

（工事材料の品質及び検査等）

第２０２条　受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する、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を受注者の責任において整備、保管し、監督職員または検査職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。ただし、設計図書で提出を定められているものについては、監督職員へ提出しなければならない。

なお、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（以下「ＪＩＳマーク表示品」という）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　受注者は、設計図書又は監督職員の指示により試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書で指示する方法により試験を実施しその結果を監督職員に提出しなければならない。

なお、ＪＩＳマーク表示品については試験を省略できる。

３　契約約款第 13 条第１項に規定する「中等の品質」とは、JIS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をいう。

４　受注者は、設計図書において指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を工事材料を使用するまでに監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

なお、ＪＩＳマーク表示品については、ＪＩＳマーク表示状態の確認とし見本また品質を証明する資料の提出は省略できる。

５　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、材料の変質により工事材料の使用が、不適当と監督職員か

指摘された場合には、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、再度確認を受けなければならない。

第３節　土

（一般事項）

第２０３条　工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

第４節　石材

（一般事項）

第２０４条　工事に使用する石材は、その使用目的に適合する品質、規格及び形状、寸法を有するものでなければならない。

２　石材は、次の各号のとおり分類し、それぞれの標準の形状及び寸法を有するものとする。

（１）割ぐり石

割ぐり石は、JIS A 5006の規格に適合するものとする。

（２）雑割石

矩形（通常長辺が短辺の 1.2 ～ 1.5 倍）又は正方形の面を有する割石で、控長は面積の平方根の 1.5 倍を標準とし、扁平なもの又は細長いものは除く。

（３）雑石

玄能払いの程度で稜線の明らかでない築石であって控長のほかに制限がなく雑割石に比べ粗雑なものを言う。

（４）野面石

自然石又は割石で一定の面を持たないもの。通常最長軸の長さ及び１㎡当たりの個数の範囲を規定する。

（５）玉石

最短径が 20cm内外のもので、自然石と割石があり、内詰及び蛇篭等に使用する。

（６）ぐり石

径5.0～15cmのもので、自然石と割石（割栗石）があり、主として裏込及び粗骨材等に使用する。

（７）角石、切石

方形状の割石で、厚さが幅の２分の１以上のもの、所要の寸法、形状に応じた石造りしたものを切石という。

（８）板石

方形状の割石で、厚さが幅の２分の１未満のもの。

（９）間知石

載頭四面錘体で面は矩形（通常長辺が短辺の 1.2 ～ 1.5 倍）又は正方形であって、合端と友面を造ったもの。控長は、面の面積の平方根の 1.5 倍、合端は同じく 0.1 倍、友面の面積は面の面積の１／10 ～ 16 を標準とする。

(10) 雑間知石

載頭四面錘体又は楔形状で矩形（通常長辺が短辺の 1.2 ～ 1.5 倍）又は正方形のもの。控長は面の面積の平方根の 1.5 倍を標準とする。

（その他砂利、砂、砕石類）

第２０５条　砂利、砕石の粒度、形状及び有機物含有量は、この仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

２　砂の粒度及びごみ、どろ、有機不純物等の含有量は、この仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

３　砂、砕石等の分類は次のとおりとする。

（１）砂：径５㎜以下を適量に混合したもの。川砂、浜砂、山砂、石粉等があり、モルタルミルク等には細砂（径 1.5㎜以下のものが適量に混合）を使用する。

（２）砂利：径 0.5 ～ 5.0㎝が適量に混合したもの。川砂利、割砂利、浜砂利、砕石砂利、山砂利等があり、水洗いしたものを洗砂利という。

（３）再生砕石：コンクリート塊等を再生資源として活用するもので、工事に使用する場合は品質規格等を設計図書に明示する。

（４）切込砂利：天然石又は砕石で、大小粒が適当に混合しているもので、最大寸法は設計図書に示すところによる。

（５）切込砕石（クラッシャラン）：原石を砕石プラントで破砕した砕石で、大小粒が適当に混合しているもので、最大寸法は設計図書に示すところによる。

第５節　骨材

（一般事項）

第２０６条　道路用砕石、コンクリート用砕石及びコンクリート用骨材等は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5001（道路用砕石）

JIS A 5005（コンクリート用砕石及び砕砂）

JIS A 5011（コンクリート用スラグ骨材）

JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）

JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書A

（レディーミクストコンクリート用骨材）

２　受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、又は細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、雨水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。

（セメントコンクリート用骨材）

第２０７条　セメントコンクリート用骨材は、用途に十分適合し、かつ、必要な強度、耐久性、形状及び寸法を有するものとし、ＪＩＳ規格、コンクリート標準仕方書等に定めのある材料については、それぞれの品質規格に適合したものとする。

（アスファルト舗装用骨材）

第２０８条　アスファルト舗装用骨材は、舗装施工便覧に適合したものでなければならない。

（アスファルトコンクリート用再生骨材）

第２０９条　再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材は、舗装施工便覧に適合したものでなければならない。

（フィラー）

第２１０条　石粉、回収ダスト及びフライアッシュは、舗装施工便覧に適合したものでなければならない。

（安定材）

第２１１条　瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、舗装施工便覧に適合したものでなければならない。

２　セメント安定処理に使用するセメントは、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JISR5210（ポルトランドセメント）、JISR5211（高炉セメント）、JISR5213（フライアッシュセメント）の規格に適合するものとする。

３　石灰安定処理に使用する石灰は、JISR9001（工業用石灰）の規定に適合するものとする。

第６節　木材等

（木材）

第２１２条　工事に使用する木材は、使用目的に支障となる腐れ、割れ等の欠点のないものとする。

２　設計図書に示す寸法の表示は、製材においては仕上り寸法とし、素材については特に明示する場合を除き、末口寸法とする。

３　受注者は、防腐処理を施した木材を工事に使用する場合は、設計図書によるものとする。

４　橋梁等に使用する構造用大断面集成材は、JAS 規格品とする。

５　使用する木材の寸法は、仕様寸法以上かつ施工に支障のでない範囲のものでなければならない。

６　現地発生の木材等を使用する場合、品質・形状等については、監督職員の指示によるものとする。

（根株・末木枝条）

第２１３条　受注者は、工事施工によって生ずる根株等については、森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取扱いについて（平成 11 年 11 月 16 日 11 － 16 林野庁林政部森林組合課長他６課長連名通知）に基づき、①工事現場内における林地還元木としての利用及び林産物や資材としての利用、②剥ぎ取り表土の盛土材としての利用を図る等、適正に取り扱わなければならない。

２　受注者は、工事現場内における林地への自然還元として利用する場合は、根株等が雨

水等により、下流へ流失するおそれがないよう、安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。

第７節　鋼材

（一般事項）

第２１４条　工事に使用する鋼材は、設計図書に示された形状の寸法、品質を有しているものとし、原則としてＩＳＯ及び、ＪＩＳ規格に適合したものを使用しなければならない。

２　受注者は、鋼材をじんあいや油類等で汚損しないようにするとともに、できるだけ防蝕の方法を講じなければならない。

第８節　セメント及び混和材料

（一般事項）

第２１５条　セメント、混和材料及び水は、ＪＩＳコンクリート標準示方書（土木学会）に適合したものでなければならない。

第９節　セメントコンクリート製品

（一般事項）

第２１６条　セメントコンクリート製品の種類、形状及び寸法は設計図書に示すものとし、ＪＩＳ規格に適合したものを使用しなければならない。

２　セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。

３　セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl^-）の総量で表すものとし、練混ぜ時の全塩化物イオンは０．３０kg/m³以下とする。なお、これを超えるものを使用する場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

第10節　瀝青材料

（一般瀝青材料）

第２１７条　一般瀝青材料は、次の規格に適合したものでなければならない。

種　　類	規　　格
舗装用石油アスファルト	ＪＩＳＫ２２０７
石油アスファルト乳剤	ＪＩＳＡ２２０８
カットバックアスファルト	日本道路協会規格
ゴム及び可塑性樹脂入りアスファルト（標準的性状）	舗装施工便覧規格
セミブローンアスファルト	舗装施工便覧規格

（その他の瀝青材料）

第２１８条　その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JISA6005（アスファルトルーフィングフェルト）

JISK2439（クレオソート油、加工タール、タールピッチ）

（再生用添加剤）

第２１９条　再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとする。

第11節　植生材料

（芝）

第２２０条　芝は、成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。

２　芝を切取り後、速やかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。また、保管に当たっては適当に通風を良くし、あるいは散水するなど保存に注意しなければならない。

３　種子吹付けなどに用いる人工植生芝の種類及び品質は設計図書によるものとする。

（そだ及び稲わら）

第２２１条　そだ類及び帯梢は、生木で弾力に富む広葉樹とし、用途に適合した品質、形

状を有するものでなければならない。

２　帯梢の寸法の標準は、長さ 3.0 m程度以上、元口径２～４ cm、末口径 0.6 ～ 0.9c m程度で枝を払ったものでなければならない。

３　そだ及び帯梢は、通気保管が可能な繊維シート等で被覆し、散水するなど乾燥を防ぐように保管しなければならない。

４　稲わらは、十分乾燥し、形状がそろい、強靭性および肥効分をそなえたもので、雑物が混入していないものを使用しなければならない。

（目串）

第２２２条　目串について、特に品質、形状、寸法等が示されないときは、活着容易なヤナギ、ウツギ、竹、折れにくい割木等で長さ 15 ～ 30 ｃｍ、径 0.8 ～ 2.5 ｃｍのものを標準としなければならない。

（土壌）

第２２３条　土壌は、砂礫の混入しない比較的肥沃なもので、それぞれの用途に適合するものを使用しなければならない。

（種子）

第２２４条　種子は、成熟十分で発芽力がよく、病虫害及び雑物の混入していないものを使用しなければならない。また、種子の購入に際しては、保証書等を添付させることを原則とする。なお、発芽率が不明なものは、発芽試験を行なって、発芽率を確かめた上で使用しなければならない。

（苗木）

第２２５条　苗木は、所定の規格を持ち、発育が完全で組織が充実し、根の発育がよいもので、病虫害や外傷のないものを使用しなければならない。

２　苗木の輸送及び仮植に当たって、苗木の損傷、乾燥、むれ等による枯損あるいは活着が低下することのないよう十分注意しなければならない。

３　苗木の購入について、指示のある場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

（肥料）

第２２６条　肥料は、肥料取締法（昭和 25 年法律第 127 号）に定められたもので、その含有すべき有効成分の最小限が、所定量以上のものを使用しなければならない。

２　草木灰は、土砂、ごみ、炭片等を含まないものを使用しなければならない。

３　堆肥は、完熟したものを使用しなければならない。

４　消石灰は、JIS規格に適合したものを使用しなければならない。

５　土壌改良材は、定められた品質又は成分を満たすものを使用しなければならない。

６　肥料、消石灰、草木灰、土壌改良剤等は、防湿箇所に保管し、変質したものを使用してはならない。

（萱及び雑草木株）

第２２７条　萱及び雑草木株は、充実した根茎を持つものを使用しなければならない。

また、萱及び雑草木株は、30　ｃｍ程度に切断し、打違いにして1ｍの縄で縛ったものを1束とする。

２　萱及び雑草木株は、採取後速やかに使用するように努め、使用まで日時を要する場合は、仮植、ぬれ筵等で被覆するなど乾燥を防ぎ、活着及び発芽を維持するよう保管しなければならない。

（植生養生材及び水）

第２２８条　木質材料（ファイバー）は、水中での分散性が良く、均一に散布できるものでなければならない。

２　浸食防止材は、種子の発芽を妨げず、被覆効果の早いものでなければならない。

３　客土は、有機質を含んだもの又は土壌改良材を混入したものでなければならない。

４　基材吹付け用の生育基材は、保水力、保肥力等があり、土壌改良効果の高い有機質を含んだものでなければならない。

５　合成繊維又は金属製のネット、わら製品、繊維マット等の被覆材は、対浸食性の大きいものでなければならない。

６　養生材及び水は、植生の発芽に有害な酸類その他の不純物を含有しないものでなければならない。

（二次製品の緑化材料）

第２２９条　二次製品を用いた緑化材料は、設計図書に示された品質、形状等を有し、かつ、施工時期、施工箇所の土質等に適合するものを使用しなければならない。なお、貯蔵、保管、輸送等が適切でなく種子等に異常がある製品は使用してはならない。

第１２節　　目地材料

（注入目地材）

第２３０条　注入目地材は、コンクリート版の膨張・収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひびわれが入らないものとする。

２　注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。

３　注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。

４　加熱施工式の注入目地材は、加熱時に分離しないものとする。

（目地板）

第２３１条　目地板は、コンクリートの膨張及び収縮に順応するものとする。

第 13 節　塗料

（一般事項）

第２３２条　塗料は、JIS 若しくはそれに準ずる規格に適合したもの、又はこれらと同等品以上のものでなければならない。なお、JIS 規格に適合したもの以外は、製造会社名、製品等について監督職員の承諾を得なければならない。

第 14 節　道路標識及び区画線

（道路標識）

第２３３条　道路標識の標識板、支柱、補強材、取付金具及び反射シートは、JIS 若しくはこれに準ずる規格に適合したもの、又はこれらと同等以上のものでなければならない。

（区画線）

第２３４条　区画線は、JIS 若しくはこれに準ずる規格に適合したもの、又はこれらと同

等以上のものでなければならない。

第15節　その他

（エポキシ系樹脂接着剤）

第２３５条　エポキシ系樹脂接着剤は、接着、埋込み、打継ぎ、充填、ライニング注入等は設計図書によるものとする。

（合成樹脂製品）

第２３６条　合成樹脂製品の種類、形状及び寸法は、設計図書に示すものとし、Ｊ１Ｓ規格に適合したものを使用しなければならない。

（路盤紙）

第２３７条　路盤紙は、取扱いが容易で、吸水しにくくコンクリートの打込み、締固めの際に破れるものであってはならない。

２　路盤紙は、次の規格に適合したものでなければならない。

種　類	名　　称	規　　格	備　　考
路盤紙	ポリエチレンフィルム	JISZ1702	呼び厚さ0.1mm以上
	ターボリン紙	JISZ1503	
	クラフト紙	JISP3401	MS-81、84

第３章　共通施工

第１節　適用

（適用範囲）

第３０１条　本章は、土工、植生工、柵工、法枠工、アンカー工、排水施設工、基礎工、矢板工、道路付属物設置工、構造物撤去工、仮設工等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

（適用すべき諸基準）

第３０２条　受注者は、工事施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路土工（日本道路協会）及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　土工一般

（一般事項）

第３０３条　地山の土及び岩の分類は、表3-1によるものとする。

表３－１土及び岩の分類表

土　質		分　類
砂・砂質土		砂、砂質土、普通土、砂質ローム
粘性土		粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、火山灰質粘性土、有機質土、粘土質ローム
礫質土		礫まじり土、砂利まじり土、礫
岩塊・玉石		岩塊・玉石まじり土、破砕岩
軟岩（Ⅰ）	A	○第３紀の岩石で固結程度が弱いもの、風化がはなはだしく、きわめてもろいもの。 ○指先で離しうる程度のもので、亀裂間の間隔は１～５cmぐらいのもの。
	B	○第３紀の岩石で固結程度が良好なもの、風化が相当進み、多少変色を伴い軽い打撃により容易に割り得るもの、離れ易いもの。亀裂間の間隔は５～10cm程度のもの。
軟岩（Ⅱ）		○凝灰質で固結しているもの、風化は目にそって相当進んでいるもの、亀裂間の間隔は 10 ～ 30cm程度で軽い打撃により離し得る程度、異質の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離し得るもの。
中硬岩		○石灰岩、多孔質安山岩のように特にち密でないが、相当の硬さを有するもの。風化の程度があまり進んでいないもの、硬い岩石で間隔が 30 ～ 50 cm程度の亀裂を有するもの。
硬岩（Ⅰ）		○花崗岩は、結晶片岩など全く変化していないもの、亀裂の間隔は１m内

	外で相当密着しているもの、硬い良好な石材を取り得るようなもの。
硬岩（Ⅱ）	○けい岩、角岩などの石英質に富んだ岩質が硬いもの、風化していない新鮮な状態のもの、亀裂が少なくよく密着しているもの。

2　受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界が出現した時点で、監督職員の確認を受けなければならない。また、受注者は、設計図書に示された土質及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約約款第18条第1項の規定により監督職員の指示を受けるものとする。なお、確認のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

3　受注者は、工事箇所に工事目的物に影響を及ぼすおそれがあるような湧水が発生した場合には、処置方法等を監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

4　受注者は、岩石の爆破、破砕等による飛散及び切土、運搬等における逸散は、できるだけ減少させるよう図るものとし、必要に応じて防護柵等を設けなければならない。

5　受注者は、現場発生土については、第 124 条工事現場発生品及び第 125 条建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。

6　受注者は、現場発生土受入れ地の位置、現場発生土の内容等については、設計図書及び監督職員の指示に従わなければならない。なお、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に処分する場合には、処分方法を監督職員と協議しなければならない。

7　受注者は、工事の施工中は、滞水を生じないよう常に良好な排水状態に維持しなければならない。

8　受注者は、工事の施工に当たり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないよう十分注意しなければならない。

（伐開・除根等）

第３０４条　受注者は、伐開に当たり、設計図書に示された伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他有害な物件を取り除き、伐開区域内から除去しなければならない。

ただし、盛土又は残土処理場ののり面箇所付近の生立木で、盛土の安定又は立木の生育に支障を生ずるおそれのない場合は、監督職員の承諾を得てのり面付近で伐除することができる。

2　受注者は、伐開の範囲は、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督職員の確認を受けなければならない。

なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、切土ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側１m程度を標準とする。

3　受注者は、立木の伐除について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬集積しなければならない。

4　受注者は、伐開区域外にあっても交通又は路体保護上支障となる立木及び枝条は、監督職員の指示によって伐除しなければならない。

5　受注者は、切土幅内及び盛土施工基面が切り口から50センチメートル未満の路面幅内の根株は、除根しなければならない。

6　受注者は、用地の外側から立木の根、枝等が用地内に広がり工事の支障となる場合は、監督職員の指示を受け処置するものとする。

7　受注者は、伐開・除根作業における伐開発生物の処理方法については、第 213 条根株・末木枝条によらなければならない。なお、これにより難い場合には、監督職員と協議するものとする。

8　受注者は、原則として伐開・除根作業の終了後でなければ次の作業に着手してはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。

（崩土等の除去）

第３０５条　受注者は、崩土等の除去は、事前に監督職員の確認を受けた後でなければ作業に着手してはならない。ただし、緊急を要する場合で写真等により事実を明確にしたもの、又は軽微なものはこの限りでない。

2　受注者は、崩壊箇所の復旧、取り片付け等の措置は、監督職員の指示によらなければならない。

第３節　切土工

（切土施工）

第３０６条　受注者は、切土については、原則として上部から行うものとし、切土の安定を著しく損なう土質、切土のり面勾配の変更を要する土質又は湧水若しくは埋設物等を発見した場合は、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

２　受注者は、のり面については、指定ののり面勾配でなじみよく仕上げるものとし、のり面の安定を損なう凹凸、湾曲等があってはならない。

３　受注者は、のり面は切り過ぎないよう十分注意し、もし切り過ぎたときは、所定のり面勾配と同等又はそれ以上に仕上げるなどの処理をしなければならない。

４　受注者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、その措置方法について監督職員と協議しなければならない。

　ただし、緊急を要する事情がある場合には受注者は応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

５　受注者は、受注者の責任において、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。

６　受注者は、土質の種類等によりのり面勾配の変移する箇所の取付けは、なじみよくすり付けなければならない。

７　受注者は、岩石掘削におけるのり面の仕上り面近くでは過度な爆破等を避け、ていねいに仕上げるものとする。

　万一誤って仕上げ面を超えて爆破等を行った場合には、受注者は監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。

８　受注者は、切土部の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。

第４節　盛土工

（一般事項）

第３０７条　受注者は、盛土施工地盤については、施工前に草木、切株、竹根等を除去し

なければならない。

２　受注者は、軟弱地盤がある場合、又は予期しない不良土が出現した場合は、監督職員と協議し、所要の処置を講じなければならない。

（盛土材料）

第３０８条　受注者は、盛土材料は、指定されたものを使用しなければならない。

なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものでなければならない。

２　受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。

（盛土方法）

第３０９条　受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。

２　受注者は、盛土に先立ち、盛土地盤の表面をかき起して、なじみよくしなければならない。

３　受注者は、１：２より急な基礎地盤であって、盛土が滑動するおそれがある場合には、それぞれの基礎地盤に段切又は埋設編柵等を設置しなければならない。

４　受注者は、盛土の施工において、盛土は最凹部より各層水平に締め固めながら、逐次所定の高さまで盛り上げるものとし、一層の仕上り厚さは、舗装工を施工する場合の路床にあっては20cm程度以下、路体等にあっては30cm程度以下とする。

５　受注者は、締固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。

６　受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路体盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

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

７　受注者は、盛土ののり勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めな

がら所定の勾配に仕上げなければならない。

8　受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。

9　受注者は、盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合は、表面に４％程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締め固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

第５節　残土

（残土処理工）

第３１０条　受注者は、残土処理工の施工に当たって、次の各号によらなければならない。

（１）切土又は床掘り等で生じた残土は、設計図書で指定された場所等に災害防止、環境保全等を考慮して整理・堆積しなければならない。指定場所以外に処理する場合は、監督職員の指示を求めなければならない。

（２）残土処理場の基礎地盤及びのり面は、原則として盛土に準じ、残土の崩壊、流出等のおそれがあるときは監督職員の指示を求めなければならない。

（３）路肩に接する残土処理場の天端面は、別に指定されない限り5パーセント程度の横断勾配を設け、原則として路肩と同高又は 10 センチメートル程度の段差を設けるものとする。

第６節　植生工

（筋芝及び張芝工）

第３１１条　受注者は、芝付けを行うに当たり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。

2　受注者は、現場に搬入された芝を、速やかに芝付けするものとし、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。

3　受注者は、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に幅 10 ～ 15cm程度に張る芝をいう。

4　受注者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用い

て地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めるものとする。

5　受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当たり２～３本の目串で固定しなければならない。また、張付けに当たっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。

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

7　受注者は、夏季における晴天時の散水を、日中を避け朝又は夕方に行うものとする。

（植生ネット工及び植生マット工）

第３１２条　受注者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。

2　受注者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。

3　受注者は、植生マット工の施工に当たっては、あらかじめ凹凸のないのり面に仕上げたのちマット類を張付け、その上から衣土を散布して種子面とのり面が密着するよう施工しなければならない。なお、特に指定されない場合のマット類は、脱落を防止するため目串、押え縄等で固定するものとする。

マット類にむしろを使用するむしろ張工の施工は、次の各号によらなければならない。

（1）張付けは、縄などを押えるように目串類で固定しなければならない。

（2）のり面には、わらを水平方向に張付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止しなければならない。

（3）種子及び肥料を装着したむしろは、その面をのり面に密着させなければならない。

なお、ネット類を併用する場合は、ネット類をマット類の表面に張付け、マット類と同様の方法で施工しなければならない。

（種子吹付及び植生基材吹付工（客土及び厚層基材））

第３１３条　受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事実施の配合決定に当たっては、発芽率を考慮した上で決定

し、監督職員の承諾を得なければならない。

2　受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び施肥効果期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督職員に承諾を得なければならない。

3　受注者は、施工時期について、指定された時期とし、指定がない場合は施工適期に行うものとする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議するものとする。また、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。

4　受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。なお、のり肩はラウンディング（丸み付け）仕上げとしなければならない。

5　受注者は、吹付けを、強風及び豪雨のとき、又は吹付け直後にそのおそれがあるときに行ってはならない。

6　受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。

7　受注者は、吹付けのり面に湧水のある場合、あるいはそのおそれのある場合は、監督職員と協議し、排水溝、暗渠、水抜きパイプの布設等、適切な処置を講じなければならない。

8　受注者は、吹付け基材を固定するためのネット、ラス、金網等が移動しないよう、主アンカーピン及びアンカーピンで堅固に斜面に固定しなければならない。なお、土質、勾配及び積雪等の諸条件により浮き上がりのおそれのある場合は、監督職員と協議し、アンカー長の検討等、適切な処置を講じなければならない。

9　受注者は、補強用金網の設置にあたり、設計図書に示す仕上り面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。また、金網の継手のかさね幅は、10cm以上かさねなければならない。

10　受注者は、材料の混合については、水、養生材、粘着材、肥料及び種子の順序でタンクに投入した後、３分以上攪拌し均一なスラリーとしなければならない。ただし、粘着材を使用する場合は、５分以上、乾燥したファイバーを使用する場合は、10 分以上攪拌しなければならない。

11　受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。

12　受注者は、吹付厚については、均等になるよう施工しなければならない。

13　受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽又は枯死予防のため保護養生を行わなければ

ならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良又は枯死した場合は、受注者は、再度施工しなければならない。

14　受注者は、ガン方式による種子吹付の場合、使用するチャンバーの耐圧力は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。

15　受注者は、ポンプ方式による種子吹付の場合、使用するポンプの全揚程は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。

（モルタル・コンクリート吹付工）

第３１４条　受注者は、モルタル等の示方配合に基づいた予備試験結果によって、現場配合を決定したときは、配合報告書を監督職員に提出しなければならない。

２　受注者は、吹付工の施工に当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。

３　受注者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。

４　受注者は、吹付けに当たっては、法面に直角に吹付けるものとし、のり面の上部より順次下部へ吹付け、はね返り材料の上に吹付けないようにしなければならない。

５　受注者は、表面及び角の部分は、吹付速度を遅くして吹付けなければならない。

こて等で表面仕上げを行う場合は、吹付けた面とモルタル等との付着を良くするようにしなければならない。

６　受注者は、1日の作業の終了時及び休憩時には、吹付けの端部が次第に薄くなるように施工するものとし、これに打継ぐ場合は、この部分のごみ、泥土等吹付材の付着に害となるものを除去後、清掃し、かつ、湿らせてから吹付けなければならない。

７　受注者は、表面及び角の部分の吹付に当たっては、吹付速度を遅くして吹付けなければならない。吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリート又は、モルタル等が付着するように仕上げるものとする。

８　受注者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、又はね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。

９　受注者は、吹付けを２層以上に分けて行う場合には、１層の吹付けから30～60分経過

してから行うなど、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

10　吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、設計図書によるものとする。

11　受注者は、法肩の吹付けに当たって、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工しなければならない。

12　受注者は、養生に当たり、養生材をモルタル表面の水光りが消えた直後に十分な量を縦及び横方向に対して各々２回以上むらのないよう散布して行わなければならない。なお、養生材は気象条件に適したものを選ばなければならない。

第７節　柵工

（一般事項）

第３１５条　受注者は、杭を床拵え面に対して垂直方向に打込むものとし、山腹斜面に打込む場合は、設計図書によるものとする。

２　受注者は、杭の打込み深さをできるだけ杭長の2/3以上とし、少なくとも1/2以上としなければならない。

（編柵工）

第３１６条　受注者は、帯梢を間隙のないように編み上げ、埋め土して活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木し、萱及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。

２　受注者は、編柵工の上端の帯梢２本だけは、抜けないように十分ねじりながら施工しなければならない。また、必要に応じて上端の帯梢が抜けないように鉄線等で緊結しなければならない。

３　受注者は、帯梢以外の柵材の場合、柵材を杭背面間に張り渡して杭に固定し、柵材の継ぎ合わせは、特に指定されない限りその両端を杭に寄せ掛け、突き合せ又は重ね継手などの方法で施工しなければならない。

４　受注者は、背面に裏込め材料を用いる場合、所定の断面に締固めなければならない。

（木柵及び丸太柵工）

第３１７条　受注者は、背板又は丸太を間隙のないように並べ、埋め土して萱及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。

２　受注者は、上端の背板又は丸太を抜けないように釘又は鉄線で杭に固定しなければな

らない。

（鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工）

第３１８条　受注者は、鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工の施工について、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じて、施工しなければならない。

（鉄線かご工）

第３１９条　受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、じゃかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

２　受注者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、偏平にならないようにしなければならない。

３　受注者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。

４　受注者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。

５　受注者は、じゃかごの詰め石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。

６　受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの編目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

７　受注者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。

８　受注者は、ふとんかご、その他異形かごの施工については、前各項により施工しなければならない。

第８節　のり枠工

（一般事項）

第３２０条　受注者は、のり面の浮石等を除去し、できるだけ平滑に仕上げなければならない。

のり面を平坦に仕上げた後に部材をのり面に定着し、すべらないように積み上げなけ

ればならない。

2　受注者は、のり枠工を掘削面に施工するに当たり、切り過ぎないように平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には整形しなければならない。

また、のり枠の組立基礎となる部分は、沈下、滑動などが生じないよう施工しなければならない。

3　受注者は、のり面に湧水のある場合、あるいはそのおそれがある場合には、監督職員と協議しなければならない。

4　受注者は、のり枠工の施工に当たり、コンクリートあるいはモルタルを吹き付ける場合は、第 314 条モルタル・コンクリート吹付工に準ずるものとする。

5　受注者は、のり枠工の施工に当たり、植生基材等を吹き付ける場合は、第 312 条種子吹付及び植生基材吹付工（客土及び厚層基材）に準ずるものとする。

6　受注者は、枠内の施工を行う場合は、次の各号による。

（1）枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。

（2）枠内に土のうを詰める場合は、土砂が詰まった土のうを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。

（3）枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシャラン等で空隙を充填しながら施工しなければならない。

（4）枠内にコンクリート版などを張る場合は、のり面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充填しなければならない。

（軽量のり枠工）

第３２１条　受注者は、のり枠の各部材をのり面になじみよく据え付け、ボルト、連結金具等で緊結し、かつ、移動しないようアンカーピン又は杭等で斜面に堅固に固定しなければならない。

（プレキャストブロックのり枠工）

第３２２条　受注者は、のり枠の運搬、移動、組立に際しては、衝撃を与えないようにし

なければならない。

2　受注者は、プレキャストのり枠の設置に当たり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑止め用アンカーバーを用いる場合は、滑止めアンカーバーと枠が連結するよう施工しなければならない。

3　受注者は、アンカー工と併用する場合は、第 324 条一般事項（アンカー工）及び第 325 条アンカー工施工に準ずるものとする。

4　受注者は、プレキャストコンクリート板のジョイント部の接続又は目地工を施工する場合、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。

（現場打及び現場吹付法枠工）

第３２３条

1　現場打法枠工

（1）型枠及びコンクリートの打設に当たっては、第 415 条運搬及び打込みの一般事項～第 445 条モルタルに準ずるものとする。

（2）アンカー工と併用する場合は、第 324 条一般事項（アンカー工）及び第 325 条アンカー工施工に準ずるものとする。

2　現場吹付法枠工

（1）受注者は、型枠鉄筋のプレハブ部材をのり面になじみよく据え付け、所定のアンカーピンを用いて、堅固に固定しなければならない。なお、アンカーピンの打込み後、必要に応じセメントミルク、モルタル等で間隙を充てんしなければならない。

（2）受注者は、型枠鉄筋のプレハブ部材を、運搬、設置及びモルタル等の吹付け作業中、たわみや変形を生じないよう取り扱わなければならない。

（3）鉄筋の取扱い及びモルタル等の吹付けは、それぞれ第 437 条鉄筋の加工～第 439 条鉄筋の継手及び第 314 条モルタル・コンクリート吹付工に準ずるものとする。

第９節　アンカー工

（一般事項）

第３２４条　受注者は、グウラトは、緊張時あるいは設計荷重作用時に所定の強度を有する品質のものを使用しなければならない。

2　受注者は、加工された引張り材については、試験によってその品質が保証されたもの

を使用しなければならない。

3　受注者は、アンカー頭部に用いる台座、支圧板及び締付け金具については、所定の機能と十分な強度を有し、有害な変形を生じないものを使用しなければならない。

（アンカー工施工）

第３２５条　受注者は、施工に当たっては、地盤条件、周辺環境、工事の安全、公害対策等を検討して施工計画を作成し、監督職員と協議しなければならない。

2　受注者は、アンカーの削孔に当たっては、設計図書に示された位置、削孔径、長さ及び方向を満たし、かつ、周囲の地盤を乱すことがないようにしなければならない。

3　受注者は、設計図書に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督職員と協議しなければならない。

4　受注者は、削孔に当たっては、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督職員に提出しなければならない。

5　受注者は、引張り材の挿入に先だって、孔内に残留している泥水、スライム等の不純物を除去しなければならない。

6　受注者は、引張り材を所定の位置に正確に挿入し、グラウトが硬化するまで、移動が生じないように保持しなければならない。

7　受注者は、一次注入をアンカー体が所定の位置に完全な状態で形成されるように実施しなければならない。

8　受注者は、孔内グラウトに際して、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実に行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。

9　摩擦抵抗型アンカーの一次注入は、加圧することを原則とする。

10　受注者は、アンカーは、変位特性が正常であることを引張り試験及び確認試験を行って確認した後、それぞれの工法に従い、定められた緊張荷重で正しく構造物に固定しなければならない。

11　受注者は、アンカー体造成後の削孔間隙の充てん、あるいは防食などのために行う二次注入について、アンカーの機能を損なわないように実施しなければならない。

12　受注者は、アンカー体の緊張をグラウトの圧縮強度が 15 N/m^{2}程度に達したと判定

された（普通ポルトランドセメント使用の場合７～８日間、早強ポルトランドセメント使用の場合３～４日間）後、耐力の確認を行った上、所定の荷重で行わなければならない。

13　施工及び試験方法の詳細は、地盤工学会「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説」（JGS4101-2000）によるものとする。

14　受注者は、アンカー足場を設置する場合、堅固な地盤に設定するものとし、削孔機械による荷重に耐えうる構造のものを設置しなければならない。

第 10 節　排水施設工

（一般事項）

第３２６条　受注者は、排水施設工の施工に当たり、前後の構造物となじみよく取り付けなければならない。

２　受注者は、排水施設の基礎工を不等沈下を生じないように入念に施工しなければならない。

３　受注者は、埋戻し及び盛土に当たっては、管きょ等を損傷しないように留意し、衝撃又は偏圧のかからないよう、良質土で左右均等に層状に十分締め固めなければならない。

４　受注者は、盛土箇所、軟弱地盤箇所等沈下のおそれのある場合及び土被りが薄い場合は、監督職員と協議し適切な処置を講じなければならない。

５　受注者は、ソケット付きの管を使用するときは、呑口方向にソケットを向けなければならない。

６　受注者は、管の布設に当たっては、基礎工の上に通りよく丁寧に据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲は、コンクリート又は固練りモルタルを十分詰め込み、空隙あるいは漏水が生じないよう施工しなければならない。

７　受注者は、管の一部を切断する必要のある場合は、十分注意して施工し、切断のため使用部分に損傷を生じた場合は取り換えなければならない。

（側溝工）

第３２７条　受注者は、所定の法線に従って施工しなければならない。

２　受注者は、現地の状況により、設計図書に示された流路勾配によりがたい場合は、監督職員と協議するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで

一様な勾配になるように施工しなければならない。

3　受注者は、素掘り側溝は、所定の形状寸法で、通りよく仕上げなければならない。

4　受注者は、植生工による側溝は、素掘り側溝及び植生工に準じて施工しなければならない。

5　受注者は、プレキャストＬ型びＵ型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

なお、コンクリート製品の接合部において、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が１：３の容積配合のモルタルを用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。

6　受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

7　受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

（横断溝）

第３２８条　受注者は、横断溝の流下方向に地形や勾配に応じ、路面水等が自然流下する縦断勾配を設けなければならない。

2　受注者は、横断溝蓋は、本体と路面に段差が生じないように施工しなければならない。

3　横断溝に付設する舗装は、第 12 章舗装を準用するものとする。

（現場打カルバート工）

第３２９条　受注者は、均しコンクリートの施工に当たって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2　受注者は、１回（１日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。

3　受注者は、足場の施工に当たって、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法その緊結方法に注意して組立てなければならない。また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置するものとする。

4　受注者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなけ

ればならない。

5　カルバートの施工については、「道路土工－カルバート工指針７－１基本方針」（日本道路協会、平成 22 年 3 月）および「道路土工要綱　２－６ 構造物の排水施設の設計、２－７　排水施設の施工」（日本道路協会、平成 21 年 6 月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

（プレキャストカルバート工）

第３３０条　受注者は、現地の状況により設計図書に示された据付け勾配により難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

2　受注者は、プレキャストカルバート工の施工については、第 329 条第 5 項の規定によることとし、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。

3　受注者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、「道路土工－カルバート工指針７－２（２）２）敷設工」（日本道路協会、平成 22 年 3 月）の規定による。

プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるが記載なき場合、「道路土工－カルバート工指針 ４－４　使用材料、４－５　許容応力度」（日本道路協会、平成 22 年 3 月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

（コルゲートパイプ工）

第３３１条　受注者は、コルゲートパイプ布設の基床及び土被りについて、設計図書に基づき所定の寸法に仕上げなければならない。

また、基床は、砂質土又は砂を原則とし、軟弱地盤の場合は、不等沈下等が起きないよう十分注意しなければならない。

2　受注者は、コルゲートパイプの組立に当たっては、所定寸法、組立順序に従ってボルトを内面から固く締付けるものとする。また、埋戻しの後もボルトを点検し、緩んだものがあれば締め直しをしなければならない。

3　受注者は、コルゲートパイプの直径が１ｍを超える場合には、盛土又は埋戻しの際に、局部変形を生じないよう仮支柱を施工する等の処置を講じなければならない。

4　受注者は、コルゲートパイプの裏込め土を十分締固めなければならない。特にパイプと基床とが接する管底細部は、突き棒などを用いて入念に締固めなければならない。

5　その他のたわみ性暗きょについては、前各項に準じて施工するものとする。

6　受注者は、盛土中央部が盛土端部に比べて圧密沈下が大きくなる箇所は、盛土中央部を上げ越して床拵えしなければならない。

7　受注者は、集水工及び流末工を設けない場合の呑口・吐口は、地山又は巻き込みとなじみよく取付け、洗掘等を生じないようにしなければならない。

（コルゲートフリューム工）

第３３２条　受注者は、コルゲートフリュームの継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

2　受注者は、コルゲートフリユームの布設に当たって、砂質土又は軟弱地盤が出現した場合には、施工前に施工方法について監督職員と協議しなければならない。

3　受注者は、コルゲートフリュームの組立に当たって、上流側また又は高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

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

4　受注者は、コルゲートフリュームの布設に当たり、上げ越しを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督職員と協議しなければならない。

（洗越工）

第３３３条　受注者は、基礎部の施工に当たって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2　受注者は、常水の流心位置が設計図書と異なる場合は、監督職員と協議しなければならない。

3　路面をコンクリート舗装する場合は、第 12 章舗装の規定によるものとする。

4　受注者は、洗越工の端部の施工に当たっては、路面となじみ良く仕上げなければならない。

（呑口工及び吐口工）

第３３４条　受注者は、呑口工及び吐口工の施工に当たり、根入れ各部の前面を十分に埋戻し、締固めなければならない。

２　受注者は、背面の埋戻し又は盛土が溝きょの基礎となる箇所については、他の部分と同様に均等な地盤支持力が得られるよう十分に締固めなければならない。

３　受注者は、翼壁形の呑・吐口工の前面埋戻しに当たり、背面の埋戻し又は盛土と同時に行わなければならない。

（集水ます工）

第３３５条　受注者は、集水桝工の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

２　受注者は、集水桝工と溝きょ等との接続部について、漏水が生じないように施工しなければならない。

３　受注者は、路面との高さ調整が必要な場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

（流木除け工及び土砂止め工）

第３３６条　受注者は、流木除け工及び土砂止め工を、呑口工及び吐口工に準じて施工しなければならない。特に、袖の取付け部は、前面、背面ともに十分埋戻し、締固めなければならない。

（流末工）

第３３７条　受注者は、流末工に水叩工を設ける場合は、流下水の流心を基準として、接続する流路等になじみよく取付けなければならない。

（地下排水工）

第３３８条　受注者は、地下排水工の施工については、設計図書で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、直ちに監督職員に連絡し、その対策について監督職員の指示によらなければならない。

２　受注者は、排水管を設置した後のフィルター材は、設計図書による材料を用いて施工するものとし、目づまり、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

（のり面排水工）

第３３９条　受注者は、のり面排水工の施工に当たり、各工法に応じて側溝、溝きょ、地下排水工に準じなければならない。

第11節　基礎工

（床掘り）

第３４０条　受注者は、床掘りの施工に当たっては、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により安全で適切な工法をもって設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。

２　受注者は、床堀りの施工に当たっては、床堀り中の土質に著しい変化が認められた場合、又は埋設物を発見した場合は処置方法について監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、床堀り完了後、指定された場合あるいは特に必要があると認められる場合には、簡易試験等により床掘基面の支持力等を確かめて、その結果を監督職員に連絡しなければならない。

４　受注者は、床掘り箇所の近くに崩壊又は破損のおそれのある構造物があるときは、これに悪影響を及ぼさないよう処置しなければならない。

５　受注者は、床掘りの仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。

６　受注者は、岩盤床堀りを爆破等によって行う場合には、設計図書に定める仕上げ面を超えて爆破等を行わないように施工しなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて爆破等を行った場合は、監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。

７　受注者は、床掘で掘り過ぎとなった部分は、構造物と同質のもので埋戻さなければならない。

８　受注者は、機械床掘りの場合、地盤を必要以上に掘り緩める縦方向の押上げ掘削をしてはならない。また、構造物の接地面は、地盤を掘り緩めないような方法で所定の形状に仕上げなければならない。

９　受注者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて床堀りする必要が生じた場合には、事前に監督職員と協議しなければならない。

（埋戻し）

第３４１条　受注者は、監督職員が指示する構造物の埋戻し材料については、この仕様書における関係各項に定めた土質のものを用いなければならない。

２　受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上がり厚を 30cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。

３　受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。

４　受注者は、構造物に影響を与える埋戻しについて、埋戻しの順序及び方法が構造物に悪影響を与えないよう十分注意しなければならない。

５　埋戻し方法は、第 309 条盛土方法に準ずるものとする。

（基礎地盤）

第３４２条　受注者は、基礎地盤に敷礫等を用いる場合は、ランマなどを用いて、基礎地盤中に食い込ませなければならない。

２　受注者は、暗きょの地山基礎については、管の底面を周長の１/４以上管形に合わせて仕上げなければならない。

３　受注者は、基礎地盤が岩盤からなる場合は、岩肌をよく清掃して均質に施工しなければならない。

（フーチング基礎工）

第３４３条　受注者は、暗きょのコンクリート基礎については、管底までコンクリートを打設したのち暗きょを据付け、その両側には指定寸法の抱きコンクリートを打設しなければならない。

２　受注者は、斜面基礎又は部分基礎の背面については、余幅を取らないで基礎工の断面形状どおりに床掘りしなければならない。

（置換基礎工）

第３４４条　受注者は、暗きょの砂基礎については、砂など材料を敷ならした上に暗きょを据付け、さらに管底及び周辺には、指定寸法になるよう材料を充填して締め固めなければならない。

２　受注者は、ぐり石などの石材を用いる置換基礎工については、置換材料に目つぶし材

を加え、所定の許容支持力が確保されるよう十分に締固めなければならない。

（胴木基礎工）

第３４５条　受注者は、胴木基礎については、床掘り面を正しく切りならし、十分締固めた後所定の位置に据付け、空げきには、ぐり石類を充てんしなければならない。

２　受注者は、土台木を継ぎ足す場合、その端の長さ 20 ｃｍ以上を相欠きして、移動しないようボルト、木栓等で完全に緊結させ、１本の土台木として作用するようにしなければならない。

３　受注者は、止め杭一本土台は、止め杭と土台木をボルト等で十分締付けなければならない。

４　受注者は、片はしご土台の継手は、１本土台の場合と同様に必ず桟木の上にも設けられるように施工しなければならない。

５　受注者は、はしご土台の継手は、桟木の上にも設けるようにし、前後の土台の継手は同一箇所にあってはならない。

６　受注者は、土台木に使用する木材は、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。

（木杭）

第３４６条　受注者は、木杭については、特に指定のない限り樹皮をはいだ生丸太を使用し、曲がり及び損傷等の欠陥のない材料を使用しなければならない。

２　受注者は、杭の先端部については、角すい形又は円すい形に削るものとし、その高さは径の 1.5 ～ 2.0 倍を標準とし、角は適当に面取りをしなければならない。

３　受注者は、鉄くつを設ける場合は、鉄くつの内面を、杭のすい形に密着させなければならない。

４　受注者は、杭頭については、杭中心線に直角に切り、適当な面取りを行い、正しく円形に仕上げなければならない。また、打込み中破砕のおそれのあるときは、鉄筋鉢巻、鉄輪又は鉄帽を使用しなければならない。

５　受注者は、杭の継手については、突合せ継手とし、杭の中心線に対し直角に切り、継手を密着させ、木製又は鉄製の添板をボルトで締め付けるか、又は杭の外周に密着する鉄製パイプを用いて接合し、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。

6　受注者は、杭を設計図書に基づき、正しい位置に打ち込み、また、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。

7　受注者は、打込みに際し、杭が入らない場合、又は所定の杭長を打ち込んでも、所要の支持力に達しないときは、監督職員の指示を受けなければならない。

8　受注者は、杭打ち終了後は、杭頭を水平かつ所定の高さに切りそろえなければならない。

（既製杭工）

第３４７条　既製杭とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。

2　既製杭工の工法は、打込み杭工法、中掘り杭工法、プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法または回転杭工法とし、取扱いは本条及び設計図書によらなければならない。

3　受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。

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

4　受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法(ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に提出しなければならない。

5　受注者は、既製杭の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、本編第303条作業土工の規定により、自らの責任と費用負担においてこれを埋戻さなければならない。

6　受注者は、既製杭の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。

7　受注者は、既製杭の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。

8　受注者は、既製杭の打込みに際し、キャップは杭径に適したものを用いるものとし、

クッションは変形のないものを用いなければならない。

9　受注者は、既製杭の施工に当たり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、補修又は取り替えなければならない。

10　受注者は、既製杭の施工を行うに当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、受注者は、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

11　受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設するとともに必要に応じて所定の位置に保持しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。

12　受注者は、既製杭工の打込みを終り、切断した残杭を再び使用する場合は監督職員の承諾を得なければならない。

13　受注者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。

（１）杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JISA7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規格によらなければならない。

（２）杭の打込み、埋込みは JISA7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

（３）杭の継手は JISA7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

14　受注者は、杭の施工を行うに当たり、JISA7201⑥施工 6.3 各種工法による施工で、埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又は、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。

また、コンクリート打設方式の場合においては、根固めを造成する生コンクリートを打込むに当たり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。

15　受注者は、既製コンクリート杭の施工を行うに当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は特記仕様書によらなければならない。また、球根形状について監督職員の承諾を得なければならない。撹拌完了後のオーガの引上げは、吸引現象防止のため、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げるものとする。

16　受注者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。

17　受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

18　受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管に当たっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。運搬、保管の責任及び費用負担は、受注者が負うものとする。

19　受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。

20　受注者は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。

（１）鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、以下の規定によらなければならない。

（２）鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JISZ3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が６ケ月以上の者に行わせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JISZ3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（又はこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。

（３）鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格

証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。なお、受注者は、溶接工の作業従事者の名簿を施行計画書に記載しなければならない。

（４）鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。

（５）降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が５℃以下の時は溶接を行ってはならない。なお、気温が－10～＋５℃以下であっても溶接部から 100㎜以内の部分がすべて 36 ℃以上に予熱した場合は、施工できるものとする。

（６）鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。

（７）鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、次表の許容値を満足するように施工しなければならない。

なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表３－２現場円周溶接部の目違いの許容値

外　　径	許容値	摘　　要
700㎜未満	2㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を2㎜×π以下とする。
700㎜以上 1,016㎜以下	3㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を3㎜×π以下とする。
1,016㎜を越え 1,524㎜以下	4㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を4㎜×π以下とする。

（８）鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無を確かめなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダー又はガウジングなどで完全にはつりとり、再溶接して補修しなければならない。

（９）斜坑の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接に当たり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。

(10) 本項（７）及び（８）のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。

(11) H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確かめた上で、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合せ溶接は、両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては、両面K形溶接を行うものとする。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接は、フランジと同一の順序とし、杭断面の突合せ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行うものとする。

21　鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理に当たっては、本条 14 項及び 15 項の規定によるものとする。

22　受注者は、鋼管杭防食を行うに当たり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。

23　受注者は、鋼管杭防食の施工を行うに当たり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷つけないようにしなければならない。

（場所打杭工）

第３４８条　受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。

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

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

3　受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、本編第 303 条作業土工の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。

4　受注者は、掘削機械の作業中の水平度や安全などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。

5　受注者は、掘削機の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮して機械の方向を定め、水平度や安全度を確保し、据付けなければならない。

6　受注者は、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、

監督職員と協議しなければならない。

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

8　受注者は、地質に適した速度で掘削しなければならない。

9　受注者は、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。

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

11　受注者は、鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

12　受注者は、鉄筋かごの組立てに当たっては、形状保持などのための溶接を行ってはならない。ただし、これにより難い場合には監督職員と協議するものとする。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

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

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

ーシング工法による場所打杭の施工にあたっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打ち込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊すものとする。

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

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

17　受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

18　受注者は、泥水処理を行うにあたり、水質汚濁に係わる環境基準について（環境省告示）、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。

第 12 節　矢板工

（一般事項）

第３４９条　受注者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。なお、これにより難い場合には監督職員と協議しなければならない。

２　落錘による打込みの場合の錘重は、矢板の重量以上又は矢板の長さ１ｍ当たりの重量の 10 倍程度とし、錘の落下高さは２ｍを標準とする。

３　受注者は、矢板の打込みにあたり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。

４　受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともにその処置方法について監督職員と協議しなければならない。

５　受注者は、杭の打ち止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等は、施工計画書に記載し、施工に当

り施工記録を整備・保管しなければならない。また、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

（鋼矢板工）

第３５０条　受注者は、鋼矢板の仮置きは、平坦な地面上に台木等を並べ、その上に積み重ねるものとする。この場合５枚以上重ねてはならない。

２　受注者は、長さ 10 メートル以上の矢板を水平に吊り上げて運搬する場合は、２点吊りとしなければならない。

３　受注者は、矢板打込み方向の傾斜が、矢板の上下で１枚の幅以上の差が生じた場合は、異形矢板を用いて修正しなければならない。

４　受注者は、異形矢板を加工製作する場合は、加工図を提出し監督職員の承諾を得なければならない。

５　受注者は、鋼矢板の打込みに当たっては、次の各号に留意しなければならない。

（１）矢板の頭部には、キャップを使用しなければならない。

（２）矢板は、１回に 10 ～ 20 枚程度を順次建込み、次いで両端の矢板をその打込み深さの約１/２程度打込み、さらに中間の矢板を階段的に反復して打進めなければならない。

（３）異形矢板は、一度にその全長を打込まなければならない。

６　受注者は、塗装を行う場合は次の各号によらなければならない。

（１）素地調整は鋼橋塗装の第１種ケレンとする。

（２）下塗り、中塗り、上塗りは、鋼橋塗装に準じて行わなければならない。

（３）塗装完了後、浸水までの養生期間については、十分考慮するものとする。

（コンクリート矢板工）

第３５１条　コンクリート矢板の施工方法は、前条に準ずるものとする。

２　受注者は、矢板の打込みに際しては、キャップ及びクッション材を使用しなければならない。

３　受注者は、コンクリート矢板の運搬にあたり、矢板を２点以上で支えなければならない。

４　受注者は、コンクリート矢板の保管にあたり、矢板を水平に置くものとし、３段以上積み重ねてはならない。

（木矢板工）

第３５２条　受注者は、矢板の接合面を設計図書に示すように加工し、所要の規格に仕上げなければならない。

２　受注者は、矢板の先端部を剣先に仕上げなければならない。

３　受注者は、矢板の頭部を水平に切り、面取り仕上げをしなければならない。

４　受注者は、木矢板の打込みについて、次の各号に留意しなければならない。

（１）打込みに当たって、キャップ等を使用し、頭部の損傷を防止しなければならない。

（２）打込みに当たり親柱のある場合は、まず親柱を打ち、中間矢板を建て込み、必要に応じ、腹起し、胴木、緊張器等を取付け、溝を外側にして階段上に順次反復して打ち込まなければならない。

第13節　落石雪害防止工

（一般事項）

第３５３条　受注者は、落石雪害防止工の施工に際して、危険と思われる斜面内の浮石、転石がある場合は、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちに監督職員に連絡しなければならない。

２　受注者は、工事着手前及び工事中に斜面内に新たな落石箇所を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員の指示を受けなければならない。

３　受注者は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、記載のないものについては監督職員の承諾を得なければならない。

（落石防止網工）

第３５４条　受注者は、浮石又は崩落の危険のあるものは、かき落し整理し、かき落した土石について危険のある場合は、その処理方法について、監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、金網はのり面になじみよく被覆させ、網目が変形しないように適度に張り、金網の両端部はナックル加工とし、重ね幅は30cm以上としなければならない。

３　受注者は、アンカーを所定の位置に打ち込み、十分堅固に仕上げなければならない。また、アンカー穴とボルトとの空隙が生じた場合は、監督職員と協議し必要に応じて、

モルタル等で固結しなければならない。

4　受注者は、アンカーのルーフボルト、フックボルト、打込みアンカー等は、設計図書と現地の状況が異なったときは、監督職員と協議しなければならない。

5　受注者は、ロープについては、キンクすることのないよう正しく取り扱わなければならない。

　また、扇状箇所で金網が重なる部分については、縦ロープを等間隔に狭めて設置するよう留意しなければならない。

6　受注者は、縦、横ロープの交差部、折り返し部及び金網とロープの連結部には、クリップ、コイル等を取り付け、固定しなければならない。

7　受注者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法により難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

（落石防護柵工）

第３５５条　受注者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工に当たっては、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。

2　受注者は、ケーブル金網式の設置に当たっては、初期張力を与えたワイヤーロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。

3　受注者は、H鋼式の緩衝材設置に当たっては、設計図書に基づき設置しなければならない。

（防雪柵工）

第３５６条　受注者は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工に当たっては、周辺の地盤をゆるめることはなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

2　受注者は、吹溜式防雪柵及び吹払式防雪柵（仮設式）の施工に当たっては、控ワイヤーロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。

3　受注者は、吹払式防雪柵（固定式）の施工に当たっては、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。

（雪崩予防柵工）

第３５７条　受注者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工に当たっ

ては、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

２　受注者は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定については、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。

３　受注者は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないよう緊張し施工しなければならない。

第14節　地盤改良工

（路床安定処理工）

第３５８条　受注者は、路床安定処理工に当たっては、設計図書に示された範囲、強度、材料に基づき施工を行わなければならない。

２　受注者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。

３　受注者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。

４　受注者は、所定の安定材を散布機械又は人力によって均等に散布しなければならい。

５　受注者は、路床安定処理工に当たっては、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、混合中は混合深さの確認を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。

６　受注者は、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。ただし、粉状の生石灰（０～５㎜）を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。

７　受注者は、散布及び混合を行うに当たっては、粉塵対策がある場合には粉塵材を用いたり、シートの設置などの対策を行わなければならない。

８　受注者は、混合が終了したら表面を粗均しした後、設計図書に示された形状に整形し締固めなければならない。当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めるものとする。

第15節　道路付属施設工

（一般事項）

第３５９条　受注者は、道路付属施設については、設計図書に基づいて施工するものとし、

障害物がある場合などは監督職員と協議しなければならない。

2　受注者は、林道付属施設工の施工に当たっては、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令及びこれらに関係する基準等によらなければならない。

（路側防護柵工）

第３６０条　受注者は、土中埋込み式の防護柵を設置する際は、防護柵の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

2　受注者は、支柱の施工に当たって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかなければならない。

3　受注者は、支柱の施工に当たって橋梁、擁壁、函きょなどのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるとき又は、位置が明示されていない場合、監督職員と協議して定めなければならない。

4　受注者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

5　受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが設計図書で定めた強度以上あることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。

6　受注者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力（Ａ種は 20kN、Ｂ種及びＣ種は 9.8kN)を与えなければならない。

7　受注者は、駒止めを設置する場合は、路側擁壁等と緊結しなければならない。

（標識工）

第３６１条　受注者は、標識工については、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。

2　受注者は、標識工については、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。

3　受注者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、

傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

4　受注者は、支柱建込み及び標識板の取付けについては、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないように努めなければならない。

（境界杭設置工）

第３６２条　受注者は、境界杭の設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、速やかに監督職員に連絡しなければならない。

2　受注者は、境界杭の埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、処置方法について監督職員と協議しなければならない。

3　受注者は、境界杭の設置に当たっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、道路管理者を示す文字が内側になるようにしなければならない。

（区画線工）

第３６３条　受注者は、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取除き、均一に接着するようにしなければならない。

2　受注者は、施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。

3　受注者は、溶融式区画線の施工に当たって、次の各号によらなければならない。

（１）塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。

（２）やむを得ず気温５℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。

（３）常に 180 ℃～ 220 ℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解漕を常に適温に管理しなければならない。

4　受注者は、区画線の消去については、表示材(塗料)のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また受注者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

5　区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項については「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」（昭和 35 年 12 月 17 日総理府・建設省令第 3 号）により施工するものとする。

（視線誘導標設置工）

第３６４条　受注者は、視線誘導標の施工に当たっては、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。

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

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

４　受注者は、支柱を橋梁、擁壁、函きょなどのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

第 16 節　構造物撤去工

（一般事項）

第３６５条　受注者は、工事の施工に伴い生じた発生品、建設副産物の運搬及び処理等に当たり設計図書又は監督職員の指示によらなければならない。

２　受注者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、数量を確かめるとともに所定の手続きをとらなければならない。

３　受注者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第 124 条工事現場発生品及び第 125 条建設副産物の規定によらなければならない。

４　受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

（作業土工（床掘り・埋戻し））

第３６６条　受注者は、作業土工の施工については、第 340 条床堀り及び第 341 条埋戻しの規定によらなければならない。

（構造物取壊し工）

第３６７条　受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うに当た

り、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

2　受注者は、舗装版取壊しを行うに当たり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。

3　受注者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うに当たり、地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないよう施工しなければならない。

4　受注者は、鋼材切断を行うに当たり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。

5　受注者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。ただし、地盤に変化が生じた場合には、受注者は監督職員と協議しなければならない。

（旧橋解体）

第３６８条　受注者は、舗装版・床版破砕及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。

2　受注者は、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

3　受注者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。

4　受注者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

5　受注者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保に努めなければならない。

第17節　仮設工

（一般事項）

第３６９条　受注者は、仮設工については、設計図書の定め又は監督職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。

２　受注者は、仮設物については、設計図書の定め又は監督職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　受注者は、仮設工の施工に伴い生じた建設副産物については、第 124 条工事現場発生品、第 125 条建設副産物及び第 213 条根株・末木枝条により適切に処理しなければならない。

４　受注者は、足場工、架設通路、作業構台については、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省平成 21 年４月）」を適用し、転落防止措置等の設置、安全点検等を実施するものとする。

（工事用仮設道路工）

第３７０条　受注者は、工事用仮設道路の施工に当たっては、地形・気象を的確に把握し、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。

２　工事用仮設道盛土の施工に当たっては、不等沈下が生じないように締固めなければならない。

３　受注者は、工事用仮設道の盛土部法面の整形する場合は、十分に締固めて法面の崩壊が生じないように施工しなければならない。

４　受注者は、工事用仮設道の敷砂利の施工に当たっては、石材を均一に敷均さなければならない。

５　受注者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。

６　受注者は、殻運搬処理を行うに当たっては、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

７　受注者は、路面の施工に当たっては、路面水による洗掘防止に十分配慮しなければならない。

（仮締切工）

第３７１条　受注者は、仮締切工の施工に当たっては、施工現場及び周囲の状況等を十分考慮し、適切な位置に施工しなければならない。

２　受注者は、流水量、水圧、降雨時の増水の程度等を十分検討し、施工しなければならない。

3　受注者は、河川管理施設、許可工作物及び渓岸等に対する局所的な洗掘等をさけるよう施工しなければならない。

4　受注者は、土のうを用いる場合は、中詰め材料に草木、根株その他腐植物及び角の立った石礫等が混入しないようにしなければならない。

5　受注者は、土のうに木杭等を打ち込む場合は、土のうの中心を貫通するよう打ち込まなければならない。

6　受注者は、土のうを積み上げる場合は、特に指定が無いかぎり小口を正面とし、所定の勾配によって積み上げなければならない。

7　受注者は、土砂を用いる場合には、第 307 条一般事項（盛土工）から第 309 条盛土方法によるものとし、シート等を用いて漏水の防止に努めなければならない。

（水替工）

第３７２条　受注者は、ポンプ排水を行うに当たっては、あらかじめ土質や水位を確かめ、クイックサンド、ボイリングが起きないことを検討するとともに、湧水や雨水の流入水量を充分に排水しなければならない。

2　受注者は、前項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。

3　受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。

4　受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

（仮水路工）

第３７３条　受注者は、仮水路工は、工事期間中の流水を安全に流下させる規模構造としなければならない。

2　受注者は、ヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管等で仮水路を設置する場合は、破損を受けないようにしなければならない。

3　受注者は、ヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合は、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。

（残土受入れ施設工）

第３７４条　受注者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を講じなければならない。

（足場工）

第３７５条　受注者は、足場設備の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。

２　受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が生じないよう関連法令に基づき、手すりなどの防護工を行わなければならない。

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

（防塵対策工）

第３７６条　受注者は、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職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　受注者は、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、監督職員と協議するものとし、必要に応じて散水あるいは路面清掃を行わなければならない。

（防護施設工）

第３７７条　受注者は、防護施設の設置位置及び構造の選定に当たっては、工事現場からの飛散物等が周辺へ影響を及ぼさないように留意しなければならない。

２　受注者は、仮囲い又は立入防止柵の設置に当たっては、交通に支障を来す場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

３　受注者は、民家又は公共施設に近い現場の施工において重機等を使用するなど騒音等の防止を図る必要のある場合は、監督職員と協議するとともに、必要に応じて防音対策

を行わなければならない。

（除雪工）

第３７８条　受注者は、除雪を行うに当たっては、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。なお、万一損傷を与えた場合には、自らの責任と費用負担において復旧しなければならない。

２　受注者は、除雪による雪等は森林等に影響を与えないように処理しなければならない。

（作業構台工）

第３７９条　受注者は、作業構台については、設置する工事用機械、構台上に仮に置く資材及び作業員等の重量に対し、十分余裕をもって耐えられる構造・規模でなければならない。

２　受注者は、作業構台については、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省平成 21 年４月）」により落下転落防止の安全柵を設けるとともに、作業床の最大積載荷重を定め、作業構台の見やすい場所に表示しなければならない。

（ケーブルクレーン架設工）

第３８０条　受注者は、ケーブルクレーンの施工に当たっては、つり荷荷重を考慮した適切な施設構造とするとともに、過積載とならないよう十分考慮しなければならない。

２　受注者は、ケーブルクレーンの施工に当たっては、関係法令を尊守しなければならない。

３　ケーブルクレーンの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者が行わなければならない。

４　受注者は、ウインチの設置については、次の各号に留意しなければならない。

（１）主索直下、作業索の内角とならない場所に設置する。

（２）落石、出水などの被害を受けない場所に設置する。

５　受注者は、標示及び標識を作業現場の見やすい位置に設置しなければならない。

６　受注者は、支柱の作設に当たっては、まず第一に安全上の見地から、使用される支柱や伐根等が十分な強度を有するものを使用しなければならない。

７　受注者は、ガイドブロックの取り付けに当たっては、支柱の損傷及び折損の防止のために、あて木を使用し、台付けロープを腹一回以上巻き、両端のアイ部に取り付けなけ

ればならない。

また、台付ロープの強度及び夾角を適正なものとしなければならない。

内角に立ち入る必要がある箇所ではワイヤーロープ、ガイドブロックの飛来防止対策を講じなければならない。

8　受注者は、ガイラインの取り付けに当たっては、次の各号に留意しなければならない。

（1）ガイラインはゆるみのないように２本以上張り、各ブロックの取り付け位置より上部になるように取り付ける。

（2）ガイラインを張る方向は、支柱に対する角度によって決め、主索の前方向と後方角を見定めて適正に取り付ける。

（3）真上から見た主索の固定方向に対するガイラインの角度は、原則として 30 度以上とし、柱に対するガイラインの角度は 45 度以上 60 度以下とする。

（4）ガイラインを立木や根株に固定する場合は、２回以上（腹２巻）巻きつけたうえ、クリップ等を適切に使用し、確実に取り付ける。

9　受注者は、サドルブロックの取り付けに当たっては、荷下ろし盤台に対し、スカイラインが必要十分な高さを保ち得る位置に取り付けなければならない。

10　受注者は、向柱には、ウインチのドラムから出る全ての作業索が通過し、これらの作業索に働く張力によって複雑な荷重がかかるので、ガイラインの取り付け方向や本数を良く検討しなければならない。

11　受注者は、ケーブルクレーンの主索については、荷重に耐えられる太さのものを使用しなければならない。

12　受注者は、ワイヤーロープの廃棄については、諸法規に基づき、適正に行わなければならない。

13　受注者は、主索を張り上げた際には、必ずその緊張度を調べ中央垂下比が適正値であることを確かめなければならない。また、主索の緊張度は作業中に変化することがあるので、使用期間中に必要な場合において、点検を行い緊張度を確かめ、変化が生じた時に適宜緊張力を調整し、常に適正な緊張度を保つようにしなければならない。

（モノレール）

第３８１条　受注者は、モノレールの設置に当たっては、関係法令を遵守しなければならない。

2　受注者は、レールについては、道路などと適切な距離を保つとともに、機体が通行人などに接触しないように設置しなければならない。

3　受注者は、分岐点を設ける位置は、できるだけ平坦な場所としなければならない。

4　受注者は、レールの傾斜角、支柱間隔についてはメーカーの定める基準等を参考に、適切なものとしなければならない。

5　受注者は、支柱には、地圧盤を装着し、原則として岩に達するまで打ち込みをし、地層条件により岩に達しない場合は、十分な支持力を有する構造としなければならない。

6　受注者は、モノレールの運行や作業を始める前に、モノレールの運行時間や乗降位置などを定めた運行計画を作成しなければならない。特に定めのある場合を除き、運行計画を監督職員に提出するとともに、これに従って作業を行わなければならない。また、運行計画の内容を現場作業者に周知しなければならない。

7　受注者は、モノレールの発進や停止、危険を知らせるための合図の方法をあらかじめ定め、現場作業者に周知させるとともに、実際に作業前に合図を確かめなければならない。

8　受注者は、レール・支柱の点検整備は、支柱の沈下や横揺れ、レールの歪や磨耗、レールジョイントの損傷、ボルトの緩みなどに注意して行い、これらに異常が認められた場合は補強、修理、交換を行わなければならない。

第18節　工場製品輸送工

（一般事項）

第３８２条　受注者は、輸送計画に関する事項を施工計画書へ記載しなければならない。

（輸送工）

第３８３条　受注者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。

2　受注者は、１個の重量が５ｔ以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。

3　受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。なお、受注者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督職員に連絡し、取替え又は補修等の処置を講じなければならない。

第４章　無筋、鉄筋コンクリート

第１節　適用

（適用範囲）

第４０１条　本章は、無筋、鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

（適用すべき諸基準）

第４０２条　受注者は、工事の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びコンクリート標準仕方書の他これらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　コンクリート

（一般事項）

第４０３条　コンクリート用のセメント、骨材、混和材（剤）、水、鉄筋等の材料は、設計図書によるほか、第２章各節によらなければならない。

２　コンクリートは、所要の強度、耐久性及び水密性をもち、品質のばらつきの少ないものを使用しなければならない。また、その施工時には、作業に適するワーカビリティーを有していなければならない。

３　受注者は、コンクリートの使用に当たって、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の各号のうちいずれか一つに配慮しなければならない。

（１）骨材のアルカリシリカ反応性試験（JISA5308レディーミクストコンクリートの骨材のアルカリシリカ反応性試験方法、化学法又はモルタルバー法）の結果により、無害と確かめられた骨材を使用する。

（２）JISR5210ポルトランドセメントに規定された低アルカリ形セメントに適合したセメントを使用する。

（３）JISR5211高炉セメントに適合する高炉セメント（Ｂ種又はＣ種）、JISR5213フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント（Ｂ種又はＣ種）又は混和材を混合したアルカリ骨材反応抑制効果が確かめられたセメントを使用する。

（４）アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリートに含まれ

るアルカリ総量をNa_2O換算で3.0kg/m^{3}以下にする。

4　受注者は、コンクリートの使用に当たって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。

（1）鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材（シース内のグラウトを除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量(Cl^-)は0.30 kg/m^{3}以下とする。

（2）プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材、シース内のグラウト及びオートクレーブ養生を行う製品における許容塩化物量(Cl^-)は 0.30 kg/m^{3}以下とする。

（3）アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量(Cl^-)は 0.30 kg/m^{3}以下とする。

5　同一構造物に使用するセメントは、原則として同種のものを使用するものとする。

（コンクリートの品質）

第４０４条　現場練りコンクリートの品質については、設計図書によるものとする。

2　レディーミクストコンクリートの品質については、使用するレディーミクストコンクリートの種類、空気量、粗骨材の最大寸法、呼び強度、スランプその他指定事項について、設計図書によるものとする。

3　打設現場で採取した試料による品質の許容差は、次の各号によるものとする。

（1）フレッシュコンクリートのスランプ

①　指定値が８cm未満のとき± 1.5cm

②　指定値が８cm以上のとき± 2.5cm

（2）フレッシュコンクリートの空気量± 1.5 %

（3）圧縮強度

①　１回の試験値が、指定強度又は呼び強度の 85 %以上

②　３回の試験値の平均が、指定強度又は呼び強度以上

第３節　現場練りコンクリート

（材料の貯蔵）

第４０５条　受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫に品種別に区分

して貯蔵しなければならない。

2　受注者は、貯蔵中少しでも固まったセメントは、使用してはならない。また、長期間貯蔵したセメントは、用いる前に JlSR5201（セメントの物理試験方法）中の「強さ試験」を準用して試験を行い、正常なセメントによる値の 90 %を上回った場合でなければ使用してはならない。

（材料の配合）

第４０６条　コンクリートの配合については、重量配合とし、設計図書によるものとする。

2　受注者は、コンクリートの配合において、構造物の安全性を確保するために必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティーをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

3　受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、次表の示方配合表を作成し、その資料により監督職員と協議しなければならない。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事(公共工事に限る)の配合表によることができるものとする。

表４-１　示方配合表

粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	水セメント比 W／C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s／a (%)	単位量 (kg／m³)					
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A

4　受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の表面水量試験及びふるい分け試験の結果に基づき自らの責任と費用負担において行わなければならない。

5　受注者は、使用する材料を変更したり、示方配合の修正が必要と認められる場合には、本条２項の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

6　受注者は、セメント混和材料を、使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

（材料の計量）

第４０７条　受注者は、コンクリートの各材料は、所定の品質が得られるように正しく計量するものとする。

２　受注者は、各材料の計量装置を工事開始前及び工事中定期的に点検し、調整しなければならない。

３　受注者は、各材料を１練り分ずつ重量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよいものとする。

４　混和剤を溶かすために用いた水又は混和剤を薄めるために用いた水は単位水量の一部とするものとする。

５　計量誤差は、１回計量分に対し、下表の値以下でなければならない。

表４－２　計量の許容誤差

材料の種類	許容誤差（％）
水	±１
セメント	±１
骨材	±３
混和剤	±２
混和剤溶液	±３

注：高炉スラグ微粉末の場合は、１（％）以内

（機械練り）

第４０８条　受注者は、コンクリートの練り混ぜには、可傾式又は強制練りバッチミキサを使用するものとし、１練りの量は、ミキサの適正容量でなければならない。また、練り上がりコンクリートが均等質になるまで十分に練り混ぜなければならない。

２　受注者は、練り混ぜ時間は、ミキサ内に材料を投入したのち、可傾式ミキサを用いる場合１分 30 秒以上、強制練りバッチミキサを用いる場合１分以上を標準とし、所定の時間の３倍以上行ってはならない。

（練返し）

第４０９条　受注者は、練り置いて固まり始めたコンクリートは、練り返して用いてはならない。

（手練り）

第４１０条　受注者は、コンクリートの量が僅少の場合で設計図書に示す場合に限り、手練りとすることができる。

２　受注者は、練り混ぜは、水密性をもつ練り台の上で、色合いが一様でプラスティックな均等質となるまで行わなければならない。

第４節　レディーミクストコンクリート

（一般事項）

第４１１条　受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は以下による。

（１）JIS マーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律（平成 16 年法律第 95 号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定し、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に適合するものを用いなければならない。

（２）JIS マーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律（平成 16 年法律第 95 条）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録商標機関）により製品が JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめた上、その資料により監督職員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。

２　受注者は、第 409 条第１項（１）により選定した工場が製造したＪＩＳマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、

監督職員又は検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

なお、第409条第１項（１）により選定した工場が製造するJISマーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を確認するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書またはバッチごとの計量記録を整備および保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示するものとする。

３　受注者は、第409条第１項（２）に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及びコンクリート標準示方書の規定によるものとし、配合試験に臨場するとともに、レディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認の上、使用するまでに監督職員へ提出しなければならない。

また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を確認、証明できる資料を整備および保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

４　受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査は、JISA5308（レディーミクストコンクリート）により実施しなければならない。なお生産者等に検査のための試験を代行させる場合は受注者がその試験に臨場しなければならない。また現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

（運搬）

第４１２条　受注者は、運搬車の使用に当たって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離が生じないよう、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

なお、受注者は、運搬車にダンプトラック等を使用する場合には、その荷台を平滑で、かつ防水構造としなければならない。

２　受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練り混ぜてから打終るまでの時間は、原則として外気温が 25 ℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で２時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷卸し地点に到達するまでの時間）は 1.5 時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議しなければならな

い。

（受入れ）

第４１３条　受注者は、コンクリートの打込みを円滑に行うため、打込み前に納入日時、コンクリートの種類、数量、荷卸し場所、納入速度等を生産者と十分打ち合わせておかなければならない。また、コンクリートの打設計画に変更を生じた場合は、速やかに生産者に連絡し、調整を図らなければならない。

２　受注者は、コンクリートを受取る際には、生産者から１運搬車単位ごとに納入書を徴し、整理保管しなければならない。

３　受注者は、打込み中にも生産者と十分連絡をとり、コンクリートの打込みが中断しないようにしなければならない。

４　受注者は、コンクリートの荷卸しを、作業が容易で運搬車が安全かつ円滑に出入りできる場所で行わなければならない。

５　受注者は、材料分離が生じないよう荷卸しを行わなければならない。

（検　収）

第４１４条　受注者は、コンクリートを検収する際には、荷卸し地点で目視検査のほか、必要に応じて次の検査を行うものとする。

（１）スランプ

（２）空気量

（３）圧縮強度

（４）上記のほか監督職員が必要と認めた検査

２　検査結果は、第 404 条コンクリートの品質に示す諸条件を満足するものでなければならない。

第５節　コンクリートの施工

（運搬及び打込みの一般的事項）

第４１５条　受注者は、コンクリートは、材料の分離が少ない方法で速やかに運搬し、直ちに打ち込み、十分締め固めなければならない。練り混ぜてから打終るまでの時間は、第 412 条２のとおりとする。また、日光、風雨等に対する保護を行うとともに、制限時

間内であっても、相当な時間が経過したものは、打ち込む前に水を加えないで練り直さなければならない。

これ以外の条件下で施工する可能性がある場合は、あらかじめその理由、対応策を施工計画書に記載しなければならない。

２　受注者は、コンクリートの運搬又は打込み中著しい分離を認めたときは、練り直して均等質なコンクリートにしなければならない。

（手押車）

第４１６条　受注者は、手押車を用いる場合には、コンクリートの運搬中に材料の分離が生じないように平らな運搬路を設けなければならない。

（バケット）

第４１７条　受注者は、バケットを用いる場合は、コンクリートの投入及び排出の際に材料の分離を生じさせない構造で、また、バケットからのコンクリートの排出が容易で、かつ、速やかにできるものでなければならない。

（ベルトコンベアー）

第４１８条　ベルトコンベアーを用いる場合は、ベルトコンベアーの終端にバッフルプレート及び漏斗管を設けるなどして、材料の分離を防ぐよう配慮しなければならない。

（シュート）

第４１９条　受注者は、原則として縦シュートを用いるものとする。

２　やむを得ず斜めシュートを用いる場合は、シュートは、全長にわたってほぼ一様な傾きを持ち、その傾きは、コンクリートが材料の分離を生じさせないものでなければならない。

また、シュートの下端とコンクリート打込み面との距離は、1.5m以下とし、シュートの吐口には適当な漏斗管をつけなければならない。

（打込み準備）

第４２０条　受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置

されていることを確かめなければならない。

2　受注者は、コンクリート打込み前に運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物の混入することを防がなければならない。

また、受注者は、コンクリートと接して吸水するおそれのある部分を、あらかじめ湿らせておかなければならない。

3　受注者は、床掘内の水は、打込みの前に、これを除かなければならない。

また、床掘内に流入する水が新しく打ち込んだコンクリートを洗わないように、適切な処置を講じなければならない。

4　受注者は、コンクリート打ちに必要な足場、歩み板等は、型枠が変形あるいは破損することのないように設置しなければならない。

（コンクリート打込み）

第４２１条　受注者は、コンクリート打込み及びその順序は、打設計画に従って行わなければならない。

2　受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が４℃を超え 25 ℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、第 441 条暑中コンクリート、第 442 条寒中コンクリートの規定によらなければならない。

3　受注者は、１回の打設で完了するような小規模構造物を除いて１回（１日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。

4　受注者は、コンクリートの打込み作業に当たっては、鉄筋の配置や型枠を乱さないように注意しなければならない。

5　受注者は、打込んだコンクリートは、横移動させてはならない。

6　受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。

7　受注者は、一区画内のコンクリートを、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。

8　コンクリートは、その表面が一区画内でほぼ水平となるように打つことを原則とする。コンクリート打込みの１層の高さは、使用する内部振動機の性能などを考慮して 40 ～ 50㎝以下とする。

9　受注者は、２層にわたってコンクリートを打込む場合には、下層のコンクリートが固

まり始める前に 上層のコンクリートを打ち込まなければならない。下層のコンクリートが固まり始めてからその上にコンクリートを打込む場合には、第 423 条打ち足しに準じて打ち込むものとする。

10　受注者は、型枠の高さが高い場合には、材料の分離が生じることを防ぐため、また、打込んでいる層の上部にある鉄筋及び型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設ける又はシュート等を用いて、コンクリートを打ち込まなければならない。

11　受注者は、バケット、ホッパー等の吐き口からコンクリートの打込み面までの高さは 1.5 m以内としなければならない。

12　受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打込まなければならない。

13　受注者は、壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの１回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。

14　受注者は、雨天のときは原則としてコンクリートを打ち込んではならない。やむを得ず打ち込む場合には、シート等で覆いをして直接雨に打たれないようにしなければならない。

（締固め）

第４２２条　受注者は、コンクリートの締固めの際に、棒状バイブレータを用いなければならない。

２　受注者は、コンクリートは、打込み直後に十分締固め、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠の隅々に行きわたるようにしなければならない。コンクリートの行きわたりが困難な箇所には、コンクリート中のモルタルと同配合のモルタルを打つなどして行きわたりを確実にしなければならない。

３　受注者は、コンクリートを２層以上に分けて打設する場合、棒状バイブレータを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締固めなければならない。 また、棒状バイブレータは、コンクリートからゆっくり引き抜き、穴が残らないようにしなければならない。

４　棒状バイブレータを使用する場合の振動時間、挿入間隔及び挿入角度についての標準

は、次の各号のとおりとする。

（１） １回の振動時間の目安は、おおむね 10 ～ 30 秒

（２）挿入間隔は、一定でおおむね４０cm程度

（３）挿入角度は、鉛直

5　受注者は、振動は、コンクリートの体積の減少や空気泡が認められなくなり、光沢が表面に現われコンクリート全体が均一に溶け合ったように見えるまで行わなければならない。

6　突固めを行う場合の一層の高さは、硬練りの場合（おおむねスランプ５cm未満）は、15cm以下、軟練りの場合（おおむねスランプ５cm以上）は 30cm以下を標準とする。

7　受注者は、棒状バイブレータの使用又は突固めが困難な箇所では、型枠バイブレータを使用するか、又は打込み直後に型枠の外側を軽打してコンクリートの落着きをよくしなければならない。

（打足し）

第４２３条　受注者は、下部のコンクリートがいくぶん固まり始めているときに上部のコンクリートを打足す場合には、上部を締め固める際に振動機を下部まで挿入し、下部コンクリートが再振動締固めを受けるよう入念に施工しなければならない。

2　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、壁又は柱のコンクリートの収縮及び沈下に備えるために、壁又は柱等のコンクリートを打込み後２時間以上経過後、スラブ又ははりのコンクリートを打つことを標準とする。

（養生）

第４２４条　受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、低温、乾燥、急激な温度変化等の有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。

2　受注者は、コンクリートは、養生期間中に振動、衝撃及び荷重を加えないように、保護しなければならない。

3　受注者は、コンクリートの表面を荒らさないで作業できる程度に硬化した後に、露出面を一定期間、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生方法の選定にあたっては、その効果を確かめ、適切に湿潤養生を定めなければならない。ただし、通常のコンクリ

ート工事におけるコンクリート湿潤養生期間は、次表を標準とする。

表４-３　コンクリートの養生期間

高炉セメントＢ種	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント
7日以上	5日以上	3日以上

４　受注者は、せき板が乾燥するおそれがあるときは、これに散水しなければならない。

５　受注者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、膜養生を行う場合には、監督職員に協議しなければならない。

（打継目）

第４２５条　受注者は、設計図書で定められていない箇所に継目を設ける場合には、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害しないように、その位置、方向、構造及び施工方法を定め、監督職員と協議しなければならない。また、鉄筋は継目を通して連続させなければならない。

２　受注者は、打継目の施工に当たっては、次の各号により施工しなければならない。

（１）打継目は、できるだけ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する方向と直角にするのを原則とする。

（２）やむを得ず、せん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ又は溝を作るか適切な鋼材を差し込むかしてこれを補強しなければらない。

３　受注者は、水平打継目は、次の各号により施工しなければならない。

（１）水平打継目の型枠に接する線は、できるだけ水平な直線となるように注意しなければならない。

（２）コンクリートを打継ぐ場合には、旧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、緩んだ骨材粒等を完全に取り除き、十分に吸水させなければならない。

（３）新コンクリートを打込む前に、型枠を締め直し、旧コンクリート面にセメントペーストを塗るか、コンクリート中のモルタルと同程度のモルタルを敷いて、直ちにコンクリートを打ち、旧コンクリートと密着するように締め固めなければならない。

４　受注者は、鉛直打継目の施工に当たっては、次の各号により施工しなければならない。

（１）鉛直打継目の施工に当たっては、打継面の型枠を強固に支持し、継目付近のコンクリートを振動機によって十分締固めなければならない。

（２）旧コンクリートの打継面は、ワイヤーブラシで表面を削るか、又はこれを粗にして十分吸水させ、更にセメントペースト、モルタル等を塗るなどの処理を行った後、新コンクリートを打ち継がなければならない。

（３）新コンクリートの打込みに当たっては、新旧コンクリートが十分密着するように締固めなければならない。

５　伸縮継目の目地の材質、厚、間隔については設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は１㎝、施工間隔 10 m程度以内とする。鉄筋コンクリートの場合は、施工間隔を 15 ～ 20 m以内とする。

６　受注者は、鉄筋コンクリート造りの擁壁には、ひび割れの制御を目的として伸縮継目のほぼ中間にひび割れ誘発目地を設けなければならない。ひび割れ誘発目地は壁前面に浅いＶ字形の切れ目を付けたものとし、鉄筋は連続させておかなければならない。

（表面仕上げ）

第４２６条　受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。

２　受注者は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締固めを終わり、ほぼ設計図書に示す高さ及び形に均したコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか又は上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業に取りかかってはならない。

３　受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、又はモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

４　受注者は、露出面で一様な外観を得ようとする場合には、材料、配合、コンクリートの打込み方法等を変えないようにし、あらかじめ定めた区画のコンクリートを連続して打ち込むように注意しなければならない。

５　受注者は、型枠を取り外した後、温度応力、乾燥収縮等によって表面にひび割れが発生した場合は、監督職員と協議し、必要に応じて、適切な材料と方法で補修しなければならない。

第６節　コンクリートポンプ工

（施工計画）

第４２７条　受注者は、コンクリートポンプによる打設開始前に、構造物の種類、施工時の条件等を考慮して、圧送後打ち込まれるコンクリートが所要の品質を確保されるように、コンクリートポンプ施工計画書を作成しなければならない。

２　受注者は、コンクリートポンプ施工に当たり、あらかじめ監督職員が指示した事項については、その承諾を得なければ打設してはならない。

（配　管）

第４２８条　受注者は、輸送管の直径については、圧送条件、コンクリートの品質、単位時間当たり圧送量、粗骨材の最大寸法を考慮して決定しなければならない。

２　受注者は、配管は所要の品質のコンクリートを安全かつ安定的に圧送できるようにするものとし、特に次の各号に留意しなければならない。

（１）配管途中における絞り管は、原則として使用してはならない。

（２）著しく損耗した輸送管及び亀裂、穴、凹み等の損傷が多少でも認められる輸送管は、使用してはならない。

（３）外気温 25 ℃以上の場合は、直射日光を避けるため、輸送管に覆いをしなければならない。

（４）輸送管は、足場及び型枠に振動を与えないように固定しなければならない。

（ポンプ機種の選定）

第４２９条　ポンプの形式は、ピストン式又はスクイーズ式とする。

２　ポンプの性能は、圧送能力がポンプにかかる最大圧送負荷よりも上回るものとしなければならない。

３　ポンプは、輸送量の調節が可能な機種で次の装置をもつものでなければならない。

（１）逆転装置

（２）ホッパーへの異物混入防止装置

（３）ホッパーのコンクリートかくはん装置

（４）ポンプ運転者と吐出口との連絡装置

（配筋の保護）

第４３０条　受注者は、コンクリートの圧送、打込み作業、特に先端ホースの操作及びそれらに付随する作業においては、配筋を乱さないように注意しなければならない。

（圧送作業）

第４３１条　受注者は、コンクリートの圧送、打込み作業に当たっては、次の各号に留意しなければならない。

（１）コンクリートの圧送、ポンプ機種、配管、型枠、配筋の保護等について点検した後でなければ開始してはならない。

（２）コンクリートの圧送前に潤滑剤として圧送したモルタル等は、廃棄しなければならない。

（３）コンクリートの打込みは、回し打ちを原則とし、片押し打込みはなるべく避けなければならない。

（４）圧送は、連続的に行い、中断してはならない。やむを得ず中断する場合は、輸送管の閉そく及びコールドジョイントを生じないようなしなければならない。

（５）圧送終了後の輸送管の洗浄は、洗浄剤が型枠内に流入しないように行わなければならない。

（圧送されたコンクリートの品質の確保）

第４３２条　受注者は、圧送されたコンクリートの品質に次の各号のような状態が発生した場合、速やかに配合、ポンプ、配管、圧送方法等を再検討し、必要な対策を講じなければならない。

（１）コンクリートが分離したり、流動性が乏しく圧送が困難になった場合

（２）圧送されたコンクリートのスランプ又は空気量が第 404 条コンクリートの品質の許容差を超えた場合

第７節　型枠及び支保工

（一般事項）

第４３３条　受注者は、型枠及び支保の施工に当たっては、コンクリート部材の位置、形

状及び寸法が確保され構造物の品質が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

2　受注者は、型枠を容易に組立て及び取り外すことができ、せき板又はパネルの継目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルが洩れない構造にしなければならない。

3　受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取り外してはならない。

4　受注者は、型枠及び支保の取り外しの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取り外しの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。

5　受注者は、特に定めのない場合には、コンクリートの隅角部に面取りを施工しなければならない。

（支保）

第４３４条　受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

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

（型枠）

第４３５条　受注者は、型枠を締付けるに当たっては、ボルト又は棒鋼を用いなければならない。また、外周をバンド等で締付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。なお、受注者は、これらの締付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面に残しておいてはならない。

2　受注者は、型枠取外し後、型枠締め付け材等により生じたコンクリート面の穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間のないように補修しなければならない。

（塗布）

第４３６条　受注者は、型枠の内面に、はく離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が、鉄筋に付着しないようにしなければならない。

第８節　鉄筋

（鉄筋の加工）

第４３７条　受注者は、鉄筋を設計図書に示された形状及び寸法に、材質を害しない方法で正しく加工しなければならない。

２　受注者は、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていないときは、次の各号に従って鉄筋を加工しなければならない。

（１）標準フックとして、半円形フック、直角フック、あるいは鋭角フックを用いるものとする。

半円形フックは、普通丸鋼及び異形鉄筋とも半円形の端から鉄筋直径の４倍以上で、６cm以上まっすぐに延ばすものとする。

直角フックは、異形鉄筋の端部を 90°折り曲げ、折り曲げてから鉄筋直径の 12 倍以上まっすぐに延ばすものとする。

鋭角フックは、異形鉄筋の端部を135°折り曲げ、折り曲げてから鉄筋直径の６倍以上で、６cm以上まっすぐに延ばすものとする。

（２）スターラップ及び帯鉄筋は、その端部に標準フックを設けるものとする。

（３）スターラップ及び帯鉄筋のフックの曲げ内半径は、下表の値以上とする。ただし、φ≦ 10mm（φ： 鉄筋直径）のスターラップは 1.5 φの曲げ内半径でよいものとする。

表４-４　フック、スターラップ等の曲げ内半径

種類記号	記　　号	曲げ内半径（ｒ）	
		フック	スターラップ
普 通 丸 鋼	ＳＲ 235	2.0 φ	1.0 φ
	ＳＲ 295	2.5 φ	2.0 φ
異 形 棒 鋼	ＳＤ 295 Ａ，Ｂ	2.5 φ	2.0 φ
	ＳＤ 345	2.5 φ	2.0 φ
	ＳＤ 390	3.0 φ	2.5 φ
	ＳＤ 490	3.5 φ	3.0 φ

出典：2012年制定　コンクリート標準示方書設計編（土木学会）

（４）折曲げ鉄筋の曲げ内半径は、鉄筋直径の５倍以上でなければならない。コンクリート部材の側面から２φ＋２cm以内の距離にある鉄筋を折曲げ鉄筋として用いる場合には、その曲げ内半径を鉄筋直径の 7.5 倍以上としなければならない。

３　受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、やむを得ず熱して加工する時には、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確かめた上で施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験および確認資料を整備保管し、監督職員または検査職員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

４　受注者は、加工によってまっすぐにすることのできないような鉄筋は、これを用いてはならない。

（鉄筋の組立て）

第４３８条　受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についた泥、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。

２　受注者は、図面に定めた位置に鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。

なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。

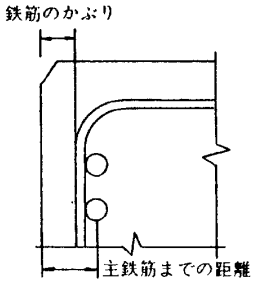
また、鉄筋の交点の要所を、直径 0.8mm 以上のなまし鉄線、またはクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

３　受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

４　受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、必要に応じスペーサーを配置するものとし、構造物の側面については１㎡当たり２個以上、構造物の底面については、１㎡当たり４個以上配置し、個数について、鉄筋組立て完了時の段階確認時に確認を受けなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製、本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。なお、これ

以外のスペーサーを使用する場合は、監督職員と協議しなければならない。

図４－１　鉄筋のかぶり



５　受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、鉄筋の位置がずれたり、泥、油等の付着がないことを確かめた上で清掃を行なわなければならない。

（鉄筋の継手）

第４３９条　受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

２　受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm 以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。

なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針【改訂版】」（土木学会）により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の 85 %として求めてよい。

３　受注者は、軸方向鉄筋の重ね継手の重ね合わせの長さは、次の各号によらなければならない。

（１）配置する鉄筋量が計算上必要な鉄筋量の２倍以上、かつ、同一断面での継手の割含が１/２以下の場合には、重ね継手の重ね合わせ長さは基本定着長以上としなければならない。

（２）（１）の条件のうち一方が満足されない場合には、重ね合わせ長さは基本定着長の 1.3 倍以上とし、継手部を横方向鉄筋等で補強しなければならない。

（３）（１）の条件の両方が満足されない場合には、重ね含わせ長さは基本定着長の 1.7 倍以上とし、継手部を横方向鉄筋等で補強しなければならない。

（４）低サイクル疲労を受ける場合には、重ね合わせ長さは基本定着長の 1.7 倍以上とし、

フックを設けるとともに、継手部をらせん鉄筋、連結用補強金具等によって補強しなければならない。

（５）水中コンクリート構造物の重ね合わせ長さは、原則として鉄筋直径の 40 倍以上とする。

（６）重ね継手の重ね合わせ長さは、鉄筋直径の 20 倍以上とする。

（７）スターラップの重ね継手の重ね合わせ長さは、基本定着長の２倍以上とする。

４　受注者は、鉄筋の継手に、各種溶接継手、機械的継手等を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施行箇所に応じた施行方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

５　受注者は、継手部と隣接する鉄筋との開き、又は継手部相互の開きを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

第９節　特殊コンクリート

（材料）

第４４０条　受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。

２　受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、及びＡＥ減水剤を使用する場合は JIS A6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用することが望ましい。

　また、遅延剤、流動化剤等を使用する場合は、土木学会 JSCE-D101によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。

３　受注者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。

（１）セメントは、特に指定された場合のほかは、普通ポルトランドセメントを用いるものとする。

（２）凍結しているか、又は氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。

（３）材料を加熱する場合、水又は骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。

（４）ＡＥコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に監督職員と協議しなければならない。

（暑中コンクリート）

第４４１条　受注者は、日平均気温が 25 ℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

２　受注者は、暑中コンクリートに用いる骨材は、長時間炎熱にさらされたものはそのまま用いてはならない。

マッシブな構造物に用いるコンクリートの場合の粗骨材は、適切な施設によって日光の直射を避けるか、又は散水して冷やさなければならない。

３　受注者は、暑中コンクリートの打込みを次の各号によって行わなければならない。

（１）コンクリートを打ち始める前に、型枠などコンクリートから吸水するおそれのある部分を十分湿らせなければならない。

（２）コンクリートの運搬装置は、運搬中にコンクリートを熱や乾燥から保護するものでなければならない。

（３）コンクリートの温度は、打込みのときは、35 ℃以下を標準とする。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。

（４）コンクリートの打込みをできるだけ早く行い、練り混ぜから打ち終わるまでの時間は、1.5 時間を超えてはならない。

（５）コンクリートの打込みに当たっては、コールドジョイントが発生しないよう迅速に行わなければならない。

４　受注者は、コンクリートの打込みを終了した時には、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防がなければならない。

（寒中コンクリート）

第４４２条　受注者は、日平均気温が４℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

2　受注者は、寒中コンクリートの練り混ぜ及び打込みを行う場合は、次の各号によるものとする。

（1）打込み時のコンクリートの温度は、10 ～ 20 ℃を原則とする。ただし、部材寸法が厚い場合は５℃を下回らなければやむを得ないものとする。

（2）コンクリートの打込みのときに、鉄筋、型枠等に氷雪が付着していてはならない。また、地盤が凍結している場合は、打設してはならない。

（3）打継目の旧コンクリートが凍結している場合には、その部分を完全に取り除いてコンクリートを打ち継がなければならない。

3　受注者は、寒中コンクリートの養生は、次の各号によらなければならない。

（1）コンクリートを打ち終わったとき、又は施工を中止したときは、シート等で凍結しないよう十分保護しなければならない。

（2）保護施設は内部温度の低下を防ぎ、局部的に甚だしい温度差を生じない保温機能のあるものでなければならない。

（3）養生中はコンクリートの温度を約 10 ℃（５～ 20 ℃）に保つのを標準とする。

（4）養生日数は、特に指示された場合の外、下表による。

表４－５　寒中コンクリートの養生期間

型枠の取外し直後に構造物が曝される環境	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	混合セメントＢ種
(1) コンクリート表面が水で飽和される頻度が高い場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) コンクリート表面が水で飽和される頻度が低い場合	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

注：水セメント比が 55 %の場合の標準的な養生期間を示した。水セメント比がこれと異なる場合は適宜増減する。

4　受注者は、所定の品質のコンクリートを造るため、一般に行う管理試験のほかに次の各号の試験を行わなければならない。

（1）コンクリートの打込み温度

（2）養生中のコンクリート温度、覆い内温度

（3）養生の打切り、型枠の取り外し時期を定めるため現場のコンクリートと、できるだけ同じ状態で養生した供試体の圧縮強度

（水中コンクリート）

第４４３条　受注者は、水中コンクリートの施工については、監督職員の承諾を得なければならない。

２　受注者は、コンクリート打込みは、次の各号によらなければならない。

（1）コンクリートは、静水中に打込まなければならない。

（2）コンクリートは、水中を落下させてはならない。

（3）コンクリートは、その面をなるべく水平に保ちながら、所定の高さ又は水面上に達するまで連続して打込まなければならない。

（4）打込み中、コンクリートをできるだけかき乱さないようにしなければならない。

（5）コンクリートが硬化するまで水の流動を防がなければならない。

（6）一区画のコンクリートの打込みが終った後、レイタンスを完全に取り除かなければ次の打込みを始めてはならない。

（7）コンクリートは、原則としてトレミー又はコンクリートポンプを用いて打込むものとする。やむを得ず底開き箱及び底開き袋を用いる場合は、次の（10）によらなければならない。

（8）トレミーによる打込みは、次によるものとする。

①　トレミーは、水密でコンクリートが自由に落下できる大きさをもたなければならない。

②　トレミーは打込み中、その下半分が常にコンクリートで満たされていなければならない。

③　トレミーは打込み中、水平移動してはならない。

④　打込み中、コンクリートが全部出てしまってトレミーが水で満たされた場合には、トレミーを引き上げて再びコンクリートで満たした後、打込まなければならない。

（9）コンクリートポンプによる打込みは、次によるものとする。

① コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。

② 打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。

(10) 底開き箱及び底開き袋による打込みは、次によるものとする。

① 底開き箱及び底開き袋は、その底がコンクリート打込み面上に達してコンクリートを吐き出すとき、容易に開くことができる構造でなければならない。

② 打込みに当たっては、底開き箱及び底開き袋は静かに水中に下ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリート面から相当に離れるまで、徐々に引き上げなければならない。

(11) 袋詰めコンクリートを施工する場合の袋は、粗目の布その他適切な材料で作った容量 0.03 m^3以上のものとし、その容量の約2/3にコンクリートを詰め、その口をしっかり縛らなければならない。

(マスコンクリート)

第４４４条 受注者は、マスコンクリートの施工に当たっては、ひび割れを生じないようにするため打込み後の温度上昇がなるべく少なくなるように、施工しなければならない。

2 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、おおむね広がりのあるスラブでは、厚さ 80 ～ 100cmとし、下端が拘束された壁では、厚さ 50cm以上とする。

3 １リフトの高さは、0.75 m以上 2.0 m以下を標準とし、適切な打ち込み間隔を保たなければならない。

(モルタル)

第４４５条 セメント、水及び細骨材の品質規格は、コンクリートに準じたものでなければならない。

2 受注者は、モルタルの配合は、第 406 条材料の配合に準じ、所要の強度、耐久性、水密性及び作業に適するワーカビリティーをもつ範囲内で、単位水量をできるだけ少なくするようにしなけれならない。

3 受注者は、材料の計量は、第 407 条材料の計量に準じ、１練り分ずつ重量で計量しなければならない。

4 モルタルの練り混ぜは、第 408 条機械練りによるものとする。

5 受注者は、モルタルの使用量が少量の場合等で、特に指定された場合又は監督職員の

承諾を受けた場合の練り混ぜは、第 410 条手練りに準じて行わなければならない。

第５章　擁壁工

第１節　適用

（適用範囲）

第５０１条　本章は、擁壁工等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

（適用すべき諸基準）

第５０２条　受注者は、擁壁工の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　通則

（一般事項）

第５０３条　受注者は擁壁工の施工に当たり、次の各号によらなければならない。

（１）床掘り、埋戻し及び擁壁本体の施工中は、基礎地盤又は施工に障害となる地表水、地下水等を排除しなければならない。

（２）水抜きは、擁壁背面の水量に応じ、壁面積２～５㎡当たり１箇所の割合とし、壁前面に２パーセント程度の勾配を付け、原則として下層部を密にした千鳥状に配置しなければならない。

（３）伸縮目地は、特に指定されない限りコンクリートブロック擁壁又は無筋コンクリート擁壁で延長 10 メートル程度以内、鉄筋コンクリート擁壁で延長 15 ～ 20 m以内に１箇所の割合で設けなければならない。

なお、鉄筋コンクリート擁壁の鉛直打継目は延長 10 m程度以内に設けるものとする。

（４）鉄筋コンクリート造の擁壁には、伸縮継目のほぼ中間にひび割れ誘発目地を設けなければならない。ひび割れ誘発目地は、壁前面に鉄筋のかぶりの範囲内で 10 ～ 20mm 程度のＶ字形の切れ目を付けるものとし、鉄筋は連続させておかなければならない。

（作業土工（床堀り・埋戻し））

第５０４条　作業土工の施工については、第 340 条床堀り及び第 341 条埋戻しの規定に

よるものとする。

第３節　擁壁工

（コンクリートブロック擁壁工）

第５０５条　受注者は、ブロックの運搬、取扱いに当たり、衝撃等によって損傷を与えないよう十分注意し、損傷したブロックは使用してはならない。

２　受注者は、ブロック擁壁の丁張は、ブロック積前面及び裏込め背面に設置し、練積の場合は、必要に応じて裏込めコンクリートの背面にも設置しなければならない。

３　受注者は、基礎コンクリートを施工する場合は、適度な長さを一工程として十分養生を行うものとする。

ブロックに接する面は、ブロック擁壁のり面に対し所定の角度をもつ一様な平面に入念に仕上げなければならない。

４　受注者は、ブロックの据付けは、各ブロックの合端を密着させ、かつ面を丁張に合わせなければならない。特に一段目のブロックは、基礎又は基礎コンクリートの上面に均等に据付けなければならない。

５　受注者は、空積に当たって、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。

６　受注者は、練積に当たって、合端を合わせ尻がいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。

７　受注者は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。

８　受注者は、コンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

９　充填したコンクリートは養生マット等で覆い、湿潤に保たなければならない。

10　受注者は、伸縮目地、水抜き孔などの施工に当たり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

11　受注者は、裏込礫の天端には、天端コンクリートを設けるか、又は 30 ｃｍ程度の透水性の低い土により遮水層を設けるものとする。又、基礎部については、水の浸透による影響を防止するため埋め戻し線の下部に不透水層を設け水抜を設置しなければならない。

12　受注者は、合端の施工に当たり、監督職員の承諾を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

（石積（張）工）

第５０６条　受注者は、石積（張）工の基礎の施工について、次の各号に留意しなければならない。

（１）石積基礎は、石積のり面に直角に、尻下がりに切りならさなければならない。

（２）梯子土台を使用するときは、尻を 30㎝以上下げて床造りをしなければならない。

（３）土台木の継手に凹凸が生じる場合は、根石が据わりよいように削らなければならない。

（４）土台前面に止杭を用いるときは、土台木上面から３ｃｍ程度高くし、土台木に接触させて打込まなければならない。

（５）一本土台木及び梯子土台木は、土台木を伏せ、控え木を十分連結し、その間に玉石、礫を詰め、目潰砂利を入れて十分突固めなければならない。

２　受注者は、積（張）石の施工について、次の各号に留意しなければならない。

（１）根石は、なるべく大きな石を選んで所定の基礎又は基礎工になじみよく据付けるものとする。

（２）石の積み上げ順序は、最凹所より開始し、ほぼ同高を保ちながら積み上げるものとし、隅角又は巻き込みがある場合は、その部分から積み上げるものとする。天端石は、根石と同様大きな石を使用しなければならない。

（３）積石は、据わりをみてそれぞれ選定して玄能で空打ちしながら合端をすり合わせるとともに、隣接石に密着させ、かつ、面を正しく丁張に合わせ、控えはのり面に直角にすえ、飼石を堅固にかませるものとする。

（４）積石は、合端を密着させ、それぞれの下方の石に平等に掛けるようにし、特に野面石においては、下方２個の石に均等に支えられ、両側の石に追掛け、寄掛けとならないようにしなければならない。

（５）空積（張）工は、胴飼い及び尻飼い一段で積石を固定し、裏込めを充填し、その空隙は目つぶし砂利又は砕石をもって十分堅固にしなければならない。

（６）石組みは、欠点の生じる異法な組合せを避けなければならない。

（７）野面石は、のり面から控長の１/３以内において合端をつくるものとし、必要に応じて玄能ですわりを直して合端を密着させなければならない。

（８）雑石は、長径を控えの方向に使用するものとする。

３　受注者は、練石積の場合、前項によるほか、次の各号に留意しなければならない。

（１）積石及び裏込礫が乾燥している場合は、コンクリート充填前に散水して湿潤を保たなければならない。

（２）コンクリート工については、第４章によらなければならない。

（３）合端及び胴込めコンクリートは、積石間に空隙を生じないよう突棒等を用いて入念に突固めなければならない。

（４）充填したコンクリートは、速やかに養生用シート等で覆い、散水して常に湿潤に保たなければならない。

（５）練石積（張）で目地モルタルを使用する場合は、第 445 条モルタルの規定によるものとする。

（６）練石積（張）には、設計図書で定める場合を除き、原則として 10 ～ 15 ｍごとに１箇所程度伸縮継目を、また、水抜きは、第 503 条一般事項（通則）の規定によるものとする。

（７）練石積の１日の積み上り高さは、1.5 ｍ程度としなければならない。

４　受注者は、張石の下部には、所定の厚さに栗石を敷均し、十分に突固めを行わなければならない。また、張石は凹凸なく張りつめ、移動しないよう栗石を充填しなければならない。

（現場打擁壁工）

第５０７条　現場打擁壁工の施工については、第４章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

（かご擁壁工）

第５０８条　受注者は、かご擁壁工の施工に当たっては、第 319 条鉄線かご工に準じて施

工しなければならない。

（鋼製擁壁工）

第５０９条　受注者は、主構フレームと底版フレームとの結合に当たっては、主構フレームのネコアングルの背面と底版フレームのアングルの背面が接するようにして、所定の位置への据付け後ボルトで結合しなければならない。

２　受注者は、壁材の取付けに当たっては、中心部から両側に行うものとし、壁材わく金物の一端を主構ポストのフランジにかみ込ませ、次にエキスパンドメタル中心部を湾曲方向に押しながら、主構ポスト他端のフランジに片方のわく金物をはめ込まなければならない。

３　受注者は、壁材の取付け完了後、両わく金物のすき間にディスタンビーを入れ、片面より高力六角ボルトを通し、座金は1枚づつわく金物外面に当て、強く締付けなければならない。

４　受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けに当たっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。

（簡易鋼製土留壁工）

第５１０条　受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けに当たっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。

２　受注者は、据付けに当たっては、1段ごとに壁材を組立て、中詰め、裏込め及び埋戻しを行いながら順次各段ごとに立ち上げなければならない。

３　受注者は、中詰め、裏込め及び埋戻しに当たっては、特に材料を指定された場合のほかはできるだけ良質の材料を用いるものとし、特に壁材の周辺部、隅角部は、壁面に凹凸等を生じないよう均等に仕上げなければならない。

（プレキャスト擁壁工）

第５１１条　受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の施工に当たっては、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

２　受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の目地施工においては、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

（井桁ブロック土留工）

第５１２条　受注者は、枠の組立てに当たっては、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

（補強土壁工）

第５１３条　受注者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。

２　受注者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲しないようにするとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨に当たらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

３　受注者は、補強材の施工については、設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。

４　受注者は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を確かめながら施工しなければならない。異常な変異が観測された場合は、ただちに作業を一時中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに直ちに監督職員に連絡しなければならない。

５　受注者は、盛土材の１層の敷均し厚は、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上がり面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。

６　受注者は、壁面付近のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法のマニュアルに基づき行わなければならない。

（木製土留・擁壁工）

第５１４条　受注者は、木製土留・擁壁工の床堀については、送り止め部分を施工基面に対して垂直に切り込み、整地のうえ横木等を床掘り面にくい込ませなければならない。

２　受注者は、杭の打込み深さは、できるだけ杭長の２/３以上とし、少なくとも１/２以上としなければならない。なお、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、横木、控木等を所定の間隔に並べて、釘、鉄線等で締付け、土砂又は礫等を詰めて締固めるものとし、必要に応じて雑木、雑草、カヤ株等を植込み、土砂の流出を防止しなければならない。

４　受注者は、横木の突き合わせ継目部を乱継ぎにしなければならない。

（土のう積工）

第５１５条　受注者は、土のうについては、耐食性及び耐候性を有するものを使用しなければならない。

２　受注者は、土のうに入れる土砂について、草木、根株その他腐植物及び角の立った石礫等を除かなければならない。

３　受注者は、小杭を必要とするときは、土のうの中心を貫通して打込まなければならない。

４　受注者は、土のうの積み上げについては、特に指定されない限り小口を正面とし、背面に土又は栗石等を盛立て、十分締固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

第６章　橋梁下部

第１節　適用

（適用範囲）

第６０１条　本章は、橋梁工事における土工、橋台工、橋脚工、仮設工、その他これに類する工種について適用するものとする。

２　工場製品輸送工は、第３章第 18 節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３　土工は第３章第２節土工一般、第３節切土工、第４節盛土工の規定によるものとする。

４　仮設工は、第３章第 17 節仮設工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第６０２条　受注者は、橋梁下部の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書（日本道路協会）及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　橋台工

（作業土工(床掘り・埋戻し)）

第６０３条　作業土工の施工については、第 340 条床堀り及び第 341 条埋戻しの規定によるものとする。

（躯体工）

第６０４条　受注者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

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

３　受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

４　受注者は、支承部の箱抜きの施工については、道路橋支承便覧第５章支承の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

5　受注者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外の施工方法による場合は、監督職員と協議しなければならない。

6　受注者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

7　受注者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。

8　受注者は、水抜きパイプの施工については、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。

9　受注者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。

10　受注者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

（土留・仮締切工）

第６０５条　土留・仮締切工の施工については、第 371 条仮締切工の規定によるものとする。

（水替工）

第６０６条　水替工の施工については、第 372 条水替工の規定によるものとする。

第３節　橋脚工

（作業土工(床掘り・埋戻し)）

第６０７条　作業土工の施工については、第 340 条床堀り及び第 341 条埋戻しの規定によるものとする。

（既製杭工）

第６０８条　既製杭工の施工については、第 347 条既製杭工の規定によるものとする。

（場所打杭工）

第６０９条　場所打杭工の施工については、第 348 条場所打杭工の規定によるものとする。

（躯体工）

第６１０条　躯体工の施工については、第 604 条躯体工の規定によるものとする。

（土留・仮締切工）

第６１１条　土留・仮締切工の施工については、第 371 条仮締切工の規定によるものとする。

（水替工）

第６１２条　水替工の施工については、第 372 条水替工の規定によるものとする。

第７章　鋼橋上部

第１節　適用

（適用範囲）

第７０１条　本章は、鋼橋上部の工場製作工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、付属物設置等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

２　工場製品輸送工は、第３章第 18 節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３　仮設工は、第３章第 17 節仮設工の規定によるものとする。

４　土工は、第３章第３節切土工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第７０２条　受注者は、鋼橋上部の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書（日本道路協会）及びこれら関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　工場製作工

（一般事項）

第７０３条　受注者は、製作に着手する前に、施工計画書に原寸、工作、溶接、仮組立てに関する事項を施工計画書へ記載しなければならない。なお、設計図書に示した場合又は監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができる。

２　受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用に当たって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害な傷又は著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。

３　主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

（材料）

第７０４条　受注者は、鋼材にＪＩＳマーク表示のないもの（ＪＩＳマーク表示認証を受けていないもの、ＪＩＳマーク表示品であってもマーク表示の確認ができないものも含む。）については以下のとおり確認しなければならない。

（１）鋼材に製造ロット番号等が記され、かつ、これに対応するミルシート等が添付されているものについては、ミルシート等による品質確認及び現物による員数、形状寸法

確認によるものとする。なお、ミルシート等とは、鋼材の購入条件によりミルシートの原本が得られない場合のミルシートの写しも含むものとするが、この場合その写しが当該鋼材と整合していることを保証するものの氏名、捺印及び日付がついているものに限る。

（２）鋼材の製造ロット番号等が不明で、ミルシート等との照合が不可能なもののうち、主要構造部材として使用する材料については、機械試験による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認による材料確認を行うものとする。なお、機械試験の対象とする材料の選定については監督職員と協議するものとする。

（３）上記以外の材料については、現物に対した員数、形状寸法確認による材料確認を行うものとする。

2　受注者は、鋼材の材料のうち、主要構造部材に使用される鋼材の品質が記されたミルシートについて、工事完成時に提出するものとする。

3　受注者は、溶接材料の使用区分を次表に従って設定しなければならない。

表７－１　溶接材料区分

	使　用　区　分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

4　受注者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

（１）耐候性鋼材を溶接する場合

（２）ＳＭ490 以上の鋼材を溶接する場合

5　受注者は、被覆アーク溶接棒を次表に従って乾燥させなければならない。

表７－２　溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間

軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後４時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

6　受注者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを次表に従って乾燥させなければならない。

表７－３　フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150～200℃	1時間以上
焼成フラックス	200～250℃	1時間以上

7　受注者は、工場塗装工の材料について、以下の各号によるものを用いるものとする。

（１）JIS に適合する塗料を使用するものとし、希釈剤は塗料と同種一製造者の製品を使用しなければならない。また、受注者は、設計図書に特に明示されていない場合は、施工前に色見本により監督職員の承認を得なければならない。

（２）塗料は工場調合したものを用いなければならない。

（３）さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とする。

（４）塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは、関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。

（５）塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後６ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12 ヶ月以内とするものとし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

（桁製作工）

第７０５条　受注者は、桁製作工の施工に当たり、以下の各号によるものとする。

（１）原寸

①　工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認しなければならない。

②　原寸図の一部又は全部を省略する場合は、監督職員の承諾を得なければならな

い。

③　JISB7512(鋼製巻尺)の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難い場合は監督職員の承諾を得なければならない。

④　現場と工場の鋼製巻尺の使用に当たっては、温度補正を行わなければならない。

（２）工作

①　主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致するように行わなければならない。ただし、圧延直角方向について、JISG3106（溶接構造用圧延鋼材）の機械的性質を満足する場合、また、連結板などの溶接されない部材については除くものとする。なお、板取りに関する資料を保管し、工事完成時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員または検査職員からの請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

②　けがきに当たって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。これにより難い場合は監督職員の承諾を得なければならない。

③　主要部材の切断を自動ガス切断法、プラズマアーク切断法又はレーザー切断法により行わなければならない。なお、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚10㎜以下のガセット・プレート、補剛材は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削り又はグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。

④　塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角は面取りを行うものとし、半径２ mm 以上の曲面仕上げを行うものとする。

⑤　鋼材の切断面の表面のあらさを、50 μm以下にしなければならない。

⑥　孔あけに当たっては、設計図書に示す径にドリル又はドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。ただし、二次部材(道示による)で板厚 16㎜以下の材片は、押抜きにより行うことができるものとする。

　また、仮組立て時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、ＮＣ穿孔機または型板を使用するものとする。

⑦　主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の 15 倍以上にしなければならない。なお、これにより難い場合は監督職員の承諾を得なければならない。ただし、JISZ2242（金属材料衝撃試験法）に規定するシャルピー衝撃試験の結果が次表に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が 0.0006%をこえない材

料については、内側半径を板厚の７倍以上又は５倍以上とすることができる。

表７－４　シャルピー吸収エネルギーに対する冷間曲げ加工半径の許容値

シャルピー吸収エネルギー（Ｊ）	冷間曲げ加工の内側半径
150以上	板厚の7倍以上
200以上	板厚の5倍以上

⑧　調質鋼（Q）及び熱加工制御鋼（ＴＭＣ）の熱間加工を行ってはならない。

（３）溶接施工

①　溶接施工について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、次の事項を施工計画書へ記載しなければならない。

ア　鋼材の種類と特性

イ　溶接方法、開先形状及び溶接材料の種類と特性

ウ　組合わせる材片の加工、組立て精度、溶接部分の洗浄度と乾燥状態

エ　溶接材料の乾燥状態

オ　溶接条件と溶接順序

②　工場内で溶接を行うものとし、止むを得ず現場で取付ける場合は、監督職員の承諾を得て、工場溶接と同等以上の品質となるように施工管理を行わなければならない。ただし、アークスタッド溶接は除くものとする。

③　JISZ3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工を従事させなければならない。

ただし、半自動溶接を行う場合は、JISZ3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工を従事させるものとする。

また、サブマージアーク溶接を行う場合は、Ａ－２Ｆ又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工を従事させるものとする。

なお、溶接工は、６ヶ月以上溶接工事に従事した者で、かつ工事前２ヶ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。

（４）溶接施工試験

①　次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。

ただし、二次部材については、除くものとする。

なお、すでに過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書について、監督職員の承諾を得た上でその時の溶接施工試験を省略することができるものとする。

ア　板厚が 50㎜を越える溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106)

イ　板厚が 40 ㎜を越える溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材(JIS G 3114)

ウ　ＳＭ 570 又はＳＭＡ 570 Wにおいて１パスの入熱量が 70,000J/㎜を超える場合

エ　被覆棒アーク溶接法(手溶接のみ)、ガスシールドアーク溶接法(CO_2ガスあるいはArとCO_2の混合ガス)サブマージアーク溶接法以外の溶接を行う場合

オ　現場溶接を行う場合

カ　過去に使用実績のないところから材料供給を受ける場合

②　溶接施工試験に当たっては、品質管理基準に規定された溶接施管試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。

なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、下記によるものとする。

ア　供試鋼板には、同じような溶接条件で取扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。

イ　溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行うものとする。

ウ　異種の鋼材の開先溶接試験は、実際の施工と同様の組合わせの鋼材で行うものとする。なお、同鋼種で板厚の異なる継手については板厚の薄い方の鋼材で行うことができるものとする。

エ　再試験は、最初の個数の２倍とする。

（５）組立て

部材の組立てに当たっては、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で組立溶接できるように考慮しなければならない。また支材やストロングバック等の異材を母材に溶接することは避けるものとする。やむを得ず溶接を行って母材を傷つけた場合は、本項（13）欠陥部の補修により補修するものとする。

（６）材片の組合わせ精度

材片の組合わせ精度を、溶接部の応力伝達が円滑で、かつ、溶接不良を起こさな

いものにしなければならない。材片の組合わせ精度は、下記の値とするものとする。ただし、施工試験によって誤差の許容量が確認された場合は、監督職員の承諾を得た上で、下記の値以上とすることができるものとする。

① 開先溶接

ア ルート間隔の誤差：規定値± 1.0 ㎜以下

イ 板厚方向の材片偏心：ｔ≦ 50 薄い方の板厚の 10 %以下

50 ＜ ｔ　5 ㎜以下

ｔ： 薄い方の板厚

ウ 裏当金を用いる場合の密着度：0.5 ㎜以下

エ 開先角度：規定値± 10 °

② すみ肉溶接

材片の密着度：1.0㎜以下

（7）仮付け溶接

① 本溶接の一部となる組立溶接にあたって、本溶接を行う溶接工と同等の技術をもつ者を従事させ、使用溶接棒は、本溶接の場合と同様に管理しなければならない。

② 組立溶接のすみ肉（又は換算）脚長は４㎜以上とし、長さは 80 ㎜以上とするものとする。ただし、厚い方の板厚が 12 ㎜以下の場合、又は次の式により計算した鋼材の溶接われ感受性組成 PCM が 0.22 %以下の場合は、50㎜以上とすることができるものとする。

$P_{CM} = C + Mn/20 + Si/30 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + Cu/20 + 5B$（%）

（8）溶接前の部材の清掃と乾燥

溶接を行おうとする部分の、ブローホールや割れを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。また受注者は、溶接を行う場合、溶接線周辺を十分乾燥させなければならない。

（9）予熱

鋼種及び溶接方法に応じて、溶接線の両側 100mm 及びアークの前方 100mm の範囲の母材を次表により予熱することを標準とする。

表７－５　鋼材の予熱温度

鋼　種	溶接方法	予熱温度（℃）			
		板厚区分（mm）			
		25 以下	25 をこえ 40 以下	40 をこえ 50 以下	50 をこえ 100 以下
SM400	低水素系以外の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	－	－
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SMA400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	80	80
	サブマージアーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
SM520 SM570 SMA490W SMA570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接	予熱なし	50	50	80

(10) 溶接施工上の注意

① 開先溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接等の施工に当たって、部材と同等な開先を有するエンドタブを取付け溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。

なお、エンドタブは、部材の溶接端部において所定の溶接品質を確保できる寸法形状の材片を使用するものとする。

② 完全溶込み開先溶接の施工においては、原則として裏はつりを行わなければならない。

③ 部分溶込み開先の溶接の施工において、連続した溶接線を２種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを確かめてから、次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接または半自動溶接で、クレータの処理を行う場合は行わなくてもよいものとする。

④　完全溶込み開先溶接からすみ肉溶接に変化する場合など、溶接線内で開先形状が変化する場合には、開先形状の遷移区間を設けなければならない。

⑤　材片の隅角部で終るすみ肉溶接を行う場合、隅角部をまわして連続的に施工しなければならない。

⑥　サブマージアーク溶接法又はその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを確かめてから、次の溶接を行うものとする。

(11) 開先溶接の余盛と仕上げ

設計図書で、特に仕上げの指定のない開先溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。

(12) 溶接の検査

①　工場で行う溶接継手のうち主要部材の突合せ継手を、放射線透過試験で、次表に示す１グループごとに１継手の抜取り検査を行わなければならない。

ただし、監督職員の指示がある場合には、それによるものとする。

表７－６　主要部材の完全溶込みの突合せ継手の非破壊試験検査率

<table>
<tr><th colspan="3">部　　材</th><th>１検査ロットをグループ分けする場合の１グループの最大継手数</th><th>放射線透過試験撮影枚数</th><th>超音波深傷試験検査継手数</th></tr>
<tr><td colspan="3">引　張　部　材</td><td>1</td><td>1 枚
(端部を含む)</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">圧　縮　部　材</td><td>5</td><td>1 枚</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">曲げ部材</td><td colspan="2">引張フランジ</td><td>1</td><td>1 枚</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">圧縮フランジ</td><td>5</td><td>1 枚</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">腹板</td><td>応力に直角な方向の継手</td><td>1</td><td>1 枚
(引張側)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>応力に平行な方向の継手</td><td>1</td><td>1 枚
(端部を含む)</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">鋼　床　版</td><td>1</td><td>1 枚
(端部を含む)</td><td>1</td></tr>
</table>

② 現場溶接を行う全面溶込み開先溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートの溶接部について、設計図書に明示された放射線透過試験を次表に従い行わなければならない。

また、その他の部材の全断面溶込み開先溶接継手において、許容応力度を工場溶接の同種の継手と同じ値にすることを設計図書に明示された場合には、継手全長にわたって放射線透過試験を行うものとする。

ただし、受注者は、監督職員の承諾を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

表７－７　現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

<table>
<tr><td rowspan="2">部　　材</td><td>放射線透過試験</td><td>超音波深傷試験</td></tr>
<tr><td>撮影箇所</td><td>検査長さ</td></tr>
<tr><td>鋼製橋脚のはり及び柱</td><td colspan="2" rowspan="2">継手全長とする</td></tr>
<tr><td>主桁のフランジ（鋼床版を除く）及び床版</td></tr>
<tr><td>鋼床版のデッキプレート</td><td>継手の始終端で連続して50cm（2枚）、中間部で1mにつき1箇所（1枚）およびワイヤ継部で1箇所（1枚）とする</td><td>継手全長を原則とする</td></tr>
</table>

③ 放射線透過試験は、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によって行わなければならない。試験の結果は、次の規定を満足するものとする。

ア　引張応力を受ける溶接部 JIS Z 3104付属書４「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す２類以上

イ　圧縮応力を受ける溶接部 JIS Z 3104付属書４「透過写真による傷の像の分類方法」に示す３類以上

なお、上記規定を満足しない場合は、試験を行ったその継手を不合格とするものとする。ただし、検査ロットのグループが２つ以上の継手からなる場合は、そのグループの残りの各継手に対し、放射線透過試験を行い合否を判定するものとする。

④　不合格となった継手は、継手全体を放射線透過試験によって検査し、欠陥の範囲を確かめた上、本項（13）欠陥部の補修の規定に従い補修しなければならない。また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

現場溶接を行う全断面溶込み開先溶接継手の放射線透過試験結果が、上記の規定を満足しない場合は、次の処置をとらなければならない。

継手全長を検査した場合は、規定を満足しない撮影箇所を不合格とし、本項（13）の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は、上記の規定を満足するものとする。抜取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各１ｍの範囲について検査を行うものとし、それらの箇所においても上記規定を満足しない場合には、その１継手の残りの部分のすべてを検査するものとする。不合格となった箇所は、欠陥の範囲を確かめた上、本項（13）の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は、上記の規定を満足するものとする。なお、ここでいう継手とは、継手の端部から交差部あるいは交差部から交差部までを示すものとする。

⑤　主要部材の突合せ継手及び断面を構成するＴ継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接又は部分溶込み開先溶接に関しては、１継手につき３個、又は継手長さ１ｍにつき３個まで許容するものとする。

ただし、ピットの大きさが１㎜以下の場合には、３個を１個として計算するものとする。

ア　ビード表面の凹凸に、ビード長さ 25㎜の範囲における高低差で表し、３㎜を超える凹凸を発生させてはならない。

イ　アンダーカットの深さを、品質管理基準の規格値に従うものとし、オーバーラップはあってはならない。

⑥　外部きずの検査について、磁粉探傷試験または浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じたＪＩＳＺ 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に規定するレベル２以上の資格を有していなければならない。

内部きずの検査について放射線透過試験又は超音波探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じたＪＩＳＺ 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に基づく次のア～ウに示す資格を有していなければならない。

ア　放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル２以上の資格とする。

イ　超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル３の資格とする。

ウ　手作動による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル２以上の資格とする。

(13) 欠陥部の補修

欠陥部の補修を行わなければならない。この場合、補修によって母材に与える影響を検討し、注意深く行うものとする。

補修方法は、次表に示すとおり行うものとする。これ以外の場合は監督職員の承諾を得なければならない。なお、補修溶接のビードの長さは 40 ㎜以上とし、補修にあたっては予熱等の配慮を行うものとする。

表７-８　欠陥の補修方法

欄	欠 陥 の 種 類	補　　修　　方　　法
1	鋼材の表面傷で､あばた、かき傷など範囲が明瞭なもの	表面はグラインダー仕上げする。局部的に深いきずがある場合は、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
2	鋼材の表面傷で、へげ、割れなど範囲が不明瞭なもの	アークエアガウジング等により不良部分を除去したのち溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
3	鋼材端面の層状われ	板厚の1／4程度の深さにガウジングし、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
4	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接肉盛りののちグラインダー仕上げする。わずかな痕跡のある程度のものはグラインダー仕上げのみでよい。
5	仮付け溶接の欠陥	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、必要であれば再度仮付け溶接を行う。
6	溶接割れ	われ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
7	溶接ビード表面のピット	アークエアガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。

8	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
9	溶接ビード表面の凸凹	グラインダー仕上げする。
10	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ、またはビード溶接後、グラインダー仕上げする。
11	スタッド溶接の欠陥	ハンマー打撃検査で溶接部の破損したものは完全に除去し、母材面を整えた後再溶接とする。アンダーカット、余盛不足に対する被覆棒での補修溶接は避けるのが良い。

(14) ひずみ取り

溶接によって部材の変形が生じた場合、プレス又はガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ただし、ガス炎加熱法によって、矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、次表によるものとする。

表７－９ ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼種		鋼材表面温度	冷却注
調質鋼 (Q)		750℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
熱加工制御鋼 (TMC)	Ceq＞0.38	900℃以下	空冷または空冷後500℃以下で水冷
	Ceq≦0.38	900℃以下	加熱直後水冷または空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

Ceq=C ＋Mn/6 ＋ Si/24 ＋Ni/40 ＋Cr/5 ＋Mo/4 ＋V/14＋［Cu/13 ］(%)

ただし、(　) の項は Cu ≧ 0.5 (%) の場合に加えるものとする

(15) 仮組立て

① 仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。ただし、架設条件によりこれにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

② 仮組立てにおける主要部分の現場添接部又は連結部を、ボルト及びドリフトピンを使用し、堅固に締付けなければならない。

③ 母材間の食い違いにより母材と連結板に隙間が生じた場合、補修方法について監督職員の承諾を得た上で補修しなければならない。

④ 仮組立てに代わる他の方法によって仮組立てと同等の精度の検査が行える場合

は、仮組立てを部分的に行ったり、省略することができるものとする。ただし、その場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

2　ボルト・ナット

（1）ボルト孔の径は、次表に示すとおりとする。

表７-10　ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルト孔の径（mm）	
	摩擦／引張接合	支圧接合
M 20	22.5	21.5
M 22	24.5	23.5
M 24	26.5	25.5

ただし、摩擦接合で以下のような場合のうち、施工上やむを得ない場合は、呼び径＋ 4.5mmまでの拡大孔を開けてよいものとする。なお、この場合は、設計の断面控除（拡大孔の径＋ 0.5mm）として改めて継手の安全性を照査するものとする。

①　仮組立て時リーミングが難しい場合

ア　箱型断面部材の縦リブ継手

イ　鋼床版橋の縦リブ継手

②　仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

ア　鋼床版橋の主桁と鋼床版を取付ける縦継手

（2）ボルト孔の径の許容差は、次表に示すとおりとする。

ただし、摩擦接合の場合は1ボルト群の 20 %に対しては＋ 1.0 mmまで良いとする。

表７-11　ボルト孔の径の許容差

ボルトの呼び	ボルト孔の径許容差（mm）	
	摩擦／引張接合	支圧接合
M 20	＋ 0.5	± 0.3
M 22	＋ 0.5	± 0.3
M 24	＋ 0.5	± 0.3

（3）仮組立て時のボルト孔の精度

①　支圧接合を行う材片を組合わせた場合、孔のずれは０．５mm以下にしなければならない。

② ボルト孔において貫通ゲージの貫通率及び停止ゲージの停止率を、次表のとおりにしなければならない。

表７-12　ボルト孔の貫通率及び停止率

	ボルトの呼び	貫通ゲージの径（mm）	貫　通　率（%）	停止ゲージの径（mm）	停　止　率（%）
摩擦／引張接合	M 20	21.0	100	23.0	80以上
	M 22	23.0	100	25.0	80以上
	M 24	25.0	100	27.0	80以上
支圧接合	M 20	20.7	100	21.8	100
	M 22	22.7	100	23.8	100
	M 24	24.7	100	25.8	100

（鋼製伸縮継手製作工）

第７０６条　受注者は、鋼製伸縮継手の製作加工については、以下の各号によらなければならない。

（１）切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。

なお、止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具が生じるので注意するものとする。

（２）フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10㎜程度あけるものとする。

（３）アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場でリブに溶接しておかなければならない。

（４）製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。

２　ボルト・ナットの施工については、第 705 条桁製作工の規定によるものとする。

（鋼製耐震連結装置製作工）

第７０７条　受注者は、PC鋼材による耐震連結装置の製作加工については、以下の各号によらなければならない。

（１）構造は両ナットを原則として割りピンを使用しなければならない。

（２）本体及び連結プレートのピン径とピンに５㎜以上の余裕を設けなければならない。

（３）連結プレート及びピンの防食については、設計図書によらければならない。

２　ボルト・ナットの施工については、第705条桁製作工の規定によるものとする。

（橋梁用防護柵製作工）

第７０８条　受注者は、橋梁用防護柵製作工の施工に当たり、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱、アンカーボルト、ボルト、ナット及びその他の部材（ケーブルは除く）を、以下の各号により、各部を亜鉛めっき仕上げ又は塗装仕上げしなければならない。

（１）部材を塗装仕上げをする場合は、ステンレス製のボルト、ナットを除き、あらかじめ溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

亜鉛の付着量をJISG3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z27の275g/㎡（両面付着量）以上とする。亜鉛メッキが外面のみのパイプを使用する場合は、内面を塗装、その他の方法で防蝕を施したものとし、前述以上の耐蝕性を有していることを確かめなければならない。

仕上げ塗装は、工場でめっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行った上で、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて行い、塗膜厚は20 μm以上としなければならない。

（２）部材を亜鉛メッキ地肌のままとする場合は、成形加工後に溶融亜鉛めっきを施さなければならない。亜鉛の付着量は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱の場合は、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種の（HDZ55）の550g/㎡（片面の付着量）以上とし、その他の部材は、同じく２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上とする。

亜鉛メッキが外面のみのパイプを使用する場合は、内面を塗装、その他の方法で防蝕を施したものとし、前述以上の耐蝕性を有していることを確かめなければならない。

２　歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後に溶融亜鉛めっきが可能な形状であると判断できる場合は、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上とする。

（橋梁用高欄製作工）

第７０９条　橋梁用高欄製作工の施工については、第 708 条橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

（工場塗装工）

第７１０条　受注者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

２　受注者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

（１）１種ケレン

塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、SIS 規格でＳａ2 1/2 以上）し、鋼肌を露出させたもの。

３　受注者は、気温、湿度の条件が表7-13の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

表７-13　塗布作業時の気温・湿度の制限

塗　装　の　種　類	気　温（℃）	湿　度（RH％）
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー	0 以下	50 以下
無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチプライマー 有機ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
耐熱プライマー	5 以下	〃
エポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	5 以下 20 以上	〃
鉛系さび止めペイント	5 以下	〃
エポキシ MIO 塗料	10 以下	〃

エポキシ MIO 塗料（低温用）	5 以下 20 以上	〃
エポキシ樹脂塗料中塗 ポリウレタン樹脂塗料中塗 ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
エポキシ樹脂塗料上塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗 ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗・上塗	5 以下	〃
ガラスフレーク含有塗料用（エポキシ樹脂） ガラスフレーク含有塗料用（ビニルエステル樹脂	5 以下	〃
ガラス繊維強化プラスチック（FRP）	5 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
耐熱アルミニウム塗料 アルミニウム塗料	5 以下	〃
シリコン系耐熱塗料	5 以下	〃
シリコン系汚熱塗料	5 以下	〃

4　受注者は、新橋、鋼製ダムの素地調整に当たっては、第 1 種ケレンを行わなければならない。

5　受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

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

7　受注者は、塗り残し、気泡むら、流れ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

8　受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。

9　受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。

10　下塗

（1）受注者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗

装を完了させておくことができるものとする。

（２）受注者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。

（３）受注者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10㎝の部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。

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

（５）受注者は、第１種の素地調整を行ったときは、４時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。

11　検査

（１）受注者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

（２）受注者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。

（３）受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎25点（１点当たり５回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

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

（５）受注者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。

（６）受注者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

①　塗膜厚測定値（５回平均）の平均値が、目標塗膜厚（合計値）の90％以上でなければならない。

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

③　塗膜厚測定値（５回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20％を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とする。

④　平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ３条件のうち１つでも不合格の場合は２倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査し

なければならない。

（７）受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロッド番号、色彩、数量を監督職員に書面で提出しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）を確かめた上で、記録、保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

第３節　鋼橋架設工

（一般事項）

第７１１条　受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

なお、測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、監督職員に測量結果を速やかに提出し指示を受けなければならない。

２　受注者は、架設に当たっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、安全を確かめなければならない。

３　受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。

４　受注者は、鋼橋の架設に当たっては、次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。

（１）使用材料

（２）使用機械

（３）架設方法

（４）労務計画

（５）安全衛生計画

（材料）

第７１２条　受注者は、仮設構造物の設計に当たっては、次の各項目について調査し、安全を確かめなければならない。

（１）考慮すべき荷重の調査

（２）適用法規の調査

（３）部材の腐食、変形などの有無とその度合の調査

２　受注者は、仮設構造物の基礎は、支持、転倒、滑動に対して安定であるとともに、その変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整するものとする。

３　受注者は、仮設構造物の基礎の変位（鉛直、水平、傾き）が上部構造、その他に重大な損傷を与えるおそれがある場合には、本体構造物の基礎と同等の設計を行わなければならない。

４　受注者は、部材の運搬中及び積み卸しに際し、過度の応力、変形又は損傷を与えないようにしなければならない。

５　受注者は、架設時に使用する鋼部材に変形、腐食のある場合には、監督職員に報告するとともに、次の各号によらなければならない。

（１）著しい変形、腐食のある部材は、交換するか補修を行うものとする。

（２）変形は、部材長の１/1,000 以下に矯正して使用するものとする。なお、架設時の許容応力度は、道路橋示方書の規定によるものとする。ただし、変形の矯正は繰り返し行わないものとする。

（３）部材長の１/1,000 を越えるものをやむを得ず使用する場合は、変形による付加曲げモーメントを考慮して耐荷力の照査を行うものとする。

（地組工）

第７１３条　受注者は、地組部材の仮置きについては、以下の各号によらなければならない。

（１）現場において部材の仮置きをする場合、部材は地面から 10 ㎝以上の高さに仮置きするものとする。

（２）仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。

（３）部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。

（４）仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。

（５）仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、速やかに監督職員に報告し、取り替え、又は補修等の処置を講じるものとする。

２　受注者は、地組立てについては、以下の各号によらなければならない。

（１）部材の組立てを、組立て記号、所定の組立順序に従って正確に行うものとする。
（２）組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。
（３）部材の接触面は、組立てに先だって清掃するものとする。
（４）部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計はその箇所の連結ボルト数の１/３程度を用いるのを標準とし、そのうち１/３以上をドリフトピンとするものとする。
（５）組立て中に損傷があった場合、速やかに監督職員に連絡し、取り替え、又は補修等の処置を講じるものとする。
（６）本締めに先立って、橋の形状が設計に適合することを確認しなければならない。

(架設工(クレーン架設))

第７１４条　受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確かめておかなければならない。
２　受注者は、桁架設については、以下の各号によらなければならない。
（１）架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行うものとする。
（２）架設作業を行うに当たっては、クレーン架設に必要な架設地点の地耐力等安全性について検討するものとする。
（３）Ｉ桁等フランジ幅の狭い主桁を２ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、水平曲げ剛度が低いので、横倒れ座屈の検討を行うものとする。
（４）ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討するものとする。
（５）大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力に耐える構造かどうかの断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しておくものとする。
（６）架設クレーンの規格については橋体のブロック質量・現場継手位置、現場のベント設置可能位置、架設順序、輸送等を考慮して、決定するものとする。

(架設工(ケーブルクレーン架設))

第７１５条　受注者は、ケーブルクレーン設備については、以下の各号によるとともに、

第 380 条ケーブルクレーン架設工に準じなければならない。

（1）アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付ける特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので正しい方向、位置に設置するものとする。

また、受注者は、落石のおそれのある箇所では落石防止の対策を講じなければならない。

（2）ワイヤーロープの端末が、ソケットでなくクリップ止めの場合には、張力増加に伴ってワイヤ径が小さくなるため、適時増締めを行うものとする。また、クリップ数及び取付け方法は、鋼道路橋施工便覧の規定によるものとする。

（3）受注者は、桁架設について、ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、受注者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。

2　受注者は、アンカー設備・鉄塔基礎について、鉄塔基礎地盤やアンカーで前面土圧を考慮している場合は、降雨による流水に対して安全対策を施さなければならない。また、鉄塔基礎、アンカー等は取り壊しの必要性の有無も考慮して計画時に十分検討するものとする。

3　受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確かめておかなければならない。

4　受注者は、桁架設について、ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、受注者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。

（現場継手工）

第７１６条　受注者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。

また、接合される材片の接触面を表７－ 14 に示すすべり係数が得られるように、以下の各号に示す処置を施さなければならない。

表７－14　すべり係数

項　　目	すべり係数
a）接触面を塗装しない場合	0.40 以上
b）接触面に無機ジンクリッチペイントを塗装する場合	0.45 以上

（1）接触面を塗装しない場合は、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。

受注者は、材片の締付けに当たっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除くものとする。

（2）接触面を塗装する場合は、次表に示す条件に基づき、無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表７-15　無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項　　目	条　　件
溶接面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30μm以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	90～200μm
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径（50%平均粒度）	10μm程度以上

（3）接触面に（1）、（2）以外の処理を施す場合は、監督職員と協議しなければならない。

2　受注者は、部材と連結板を締付けにより密着させるようにしなければならない。

3　受注者は、ボルトの締付けについては、以下の各号によらなければならない。

（1）ボルト軸力の導入はナットを回して行うものとする。やむを得ず頭回しを行う場合は、トルク係数値の変化を確かめるものとする。

（2）ボルトの締付けをトルク法によって行う場合は、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。

（3）摩擦接合用トルシア形高力ボルトを使用する場合は、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。

（４）ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。

ただし、回転法は、Ｆ８Ｔ、Ｂ８Ｔのみに用いるものとする。

① ボルト長が径の５倍以下の場合　：1/3回転（120 度）± 30 度

② ボルト長が径の５倍を超える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転角を決定する。

（５）ボルトの締付けを耐力点法によって行う場合、JISB1186に規定する第２種の呼び M 20、M 22、M 24 を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の締付け機を使用して本締付けを行わなければならない。

（６）ボルトの締付け機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に１回、搬入後はトルクレンチは１ヵ月毎にその他の機器は３ヵ月毎に点検を行い、精度を確認するものとする。

４　受注者は、締付けボルト軸力については下記の各号によらなければならない。

（１）セットのトルク計数値は、0.11 ～ 0.16 に適合するものとする。

（２）摩擦接合ボルトは、次表に示す設計ボルト軸力が得られるように締付けるものとする。

表７-16設計ボルト軸力(kN)

セ　ッ　ト	ね じ の 呼 び	設計ボルト軸力
Ｆ８Ｔ Ｂ８Ｔ	M 20	133
	M 22	165
	M 24	192
F 10 T S 10 T B 10 T	M 20	165
	M 22	205
	M 24	238

（３）トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の 10 %増にして締付けるものとする。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

（４）摩擦接合用トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力試験は締付け以前に、一つの製造ロットから５組の供試セットを無作為に抽出して、行うものとする。試験の結果、平均値は次表に示すボルト軸力の平均値の範囲に入るものとする。

表７-17　常温時(10℃-30℃)の締付けボルト軸の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S 10 T	M 20 M 22 M 24	172～202 212～249 247～290

表７-18　常温時以外の(0℃-10℃、30℃-60℃)の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S 10	M 20 M 22 M 24	167～211 207～261 241～304

（５）耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから５組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、次表に示すボルトの軸力の範囲に入らなければならない。

表７-19　耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

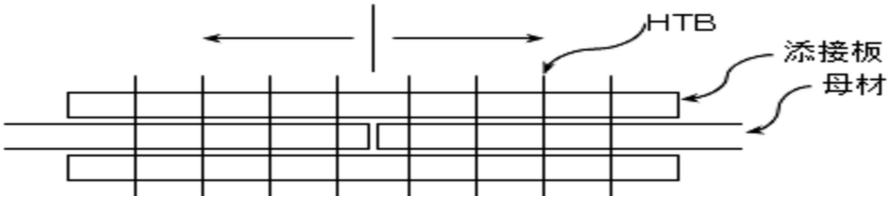
セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
F 10 T	M 20 M 22 M 24	0.196σy～0.221σy 0.242σy～0.273σy 0.282σy～0.318σy

［注］σy：ボルト試験片の耐力（N/mm2）（JIS４号試験片による）

５　受注者は、ボルトの締付けは、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、２度締めを行わなければならない。順序は、下図のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共回りを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。これ以外の場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

図7-1　ボルト締付け順序



6　受注者は、ボルトのセットについては、工場出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

7　受注者は、ボルトの締付けの点検については、以下の各号によらなければならない。

（1）ボルト締付け後速やかに締付けを点検し、その記録を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出するものとする。

（2）ボルトの締付けの点検については、次によるものとする。

①　トルク法による場合は、各ボルト群の 10 %のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付けの点検を行うものとする。

②　摩擦接合用トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断及びマーキングによる外観の点検を行うものとする。

（3）回転法及び耐力点法による場合は、全数についてマーキングによる外観確認を行うものとする。

8　受注者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締め付けなければならない。

9　受注者は、現場溶接に当たって、次の各号によらなければならない。

（1）溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

（2）現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意を払わなければならない。

（3）溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

（4）溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

（５）溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

① 雨天又は作業中に雨天となるおそれのある場合

② 雨上がり直後

③ 風が強いとき

④ 気温が５℃以下の場合

⑤ その他監督職員が不適当と認めた場合

第４節　橋梁現場塗装工

（一般事項）

第７１７条　受注者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

２　受注者は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

（材料）

第７１８条　現場塗装の材料については、第 232 条一般事項（塗料）の規定によるものとする。

（現場塗装工）

第７１９条　受注者は、鋼橋の現場塗装を原則として床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。

２　受注者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合は、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。

３　受注者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、割れ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。

４　受注者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケまたはローラーブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならな

い。

5　受注者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行わなければならない。なお、素地調整は、３種ケレンとし、素地調整のグレードは、ＳＩＳ（スウェーデン規格協会）規格でＳｔ３以上とするものとする。

6　受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。

7　受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

8　受注者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

（1）塗布作業時の気温・温度が、次表の制限値外にあるとき。

表 7-20 塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気　温（℃）	湿　度（RH%）
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチプライマー 有機ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
耐熱プライマー	5 以下	〃
エポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	5 以下 20 以上	〃
鉛系さび止めペイント	5 以下	〃
エポキシ MIO 塗料	10 以下	〃
エポキシ MIO 塗料（低温用）	5 以下 20 以上	〃
エポキシ樹脂塗料中塗 ポリウレタン樹脂塗料中塗 ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
エポキシ樹脂塗料上塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗 ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗・上塗	5 以下	〃
ガラスフレーク含有塗料用（エポキシ樹脂） ガラスフレーク含有塗料用（ビニルエステル樹脂）	5 以下	〃
ガラス繊維強化プラスチック（FRP）	5 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10 以下	〃

耐熱アルミニウム塗料 アルミニウム塗料	5以下	〃
シリコン系耐熱塗料	5以下	〃
シリコン系汚熱塗料	5以下	〃

（2）降雨等で表面が濡れているとき。

（3）風が強いとき、及びじんあいが多いとき。

（4）塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。

（5）炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。

（6）その他監督職員が不適当と認めたとき。

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

10　受注者は、塗り残し、気泡むら、流れ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

11　受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。

12　受注者は、下塗りについては、次の各号によらなければならない。

（1）被塗装面の素地調整状態を確かめた上で、下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。

（2）塗料の塗り重ねに当たっては、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確かめた上で、行わなければならない。

（3）ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合又は、監督職員の指示がある場合には、あらかじめ塗装を完了させなければならない。

（4）支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。

（5）現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅 10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。

　ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、防錆剤の使用については監督職員の承諾を得なければならない。

13　受注者は、中塗り、上塗りに当たっては、次の各号によらなければならない。

（1）中塗り、上塗りに当たっては、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確かめた上で、行わなければならない。

（2）海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。

14　受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。

15　受注者は、検査に当たっては、次の各号によらなければならない。

（1）現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、監督職員の又は検査職員から請求があった場合は速やかに提示するとともに工事完成時監督職員へ提出しなければならない。

（2）塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。

（3）同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された 500 ㎡単位毎に 25 箇所（1箇所当たり5点測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

（4）塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。

（5）塗膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。

（6）次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

①　塗膜厚測定値（5点平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の 90 %以上とするものとする。

②　塗膜厚測定値（5点平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の 70 %以上とするものとする。

③　塗膜厚測定値（5点平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計）の 20 %を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。

④　平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。

（7）塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記)の確認を監督職員に受けなければならない。

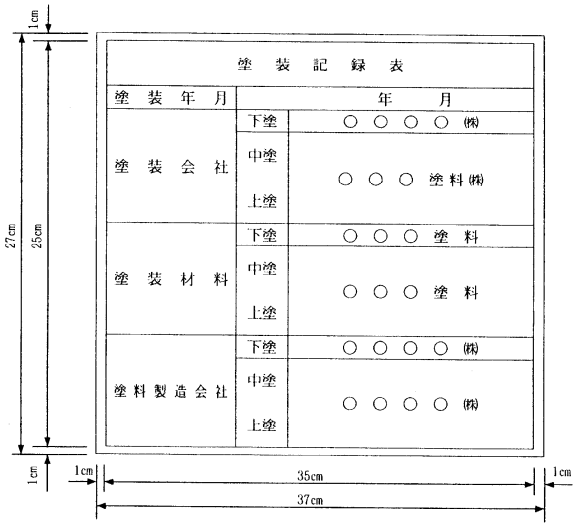
16　受注者は、記録に当たっては、次の各号によらなければならない。

（1）記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。

また、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

（2）最終塗装の完了後、橋体起点側(左)又は終点側(右)外桁腹板にペイント又は塩ビ系の粘着シートにより下図のとおり記録しなければならない。

図７-2　塗装記録



第５節　床版工

(床版工)

第７２０条　受注者は、鉄筋コンクリート床版については、次の各号によらなければならない。

（1）床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。

（2）施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅・配置等を測量し、桁の出来形を確認するものとする。

出来形に誤差のある場合、その処置について監督職員と協議するものとする。

（３）型枠及び支保工は、たわみを考慮するとともに、型枠の表面は平滑とし、型枠相互及び型枠と主桁の間に隙間及びずれが生じないようにするものとする。

（４）コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないよう十分配慮するものとする。

（５）スペーサーについては、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとしなければならない。

なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。スペーサーは、１㎡当たり４個を配置の目安とし、組立て及びコンクリートの打込中、その形状を保つものとする。

（６）床版には、排水ます及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。

（７）コンクリートは、打設計画で定めた位置で打継ぎしなければならない。

（８）コンクリート打込み作業に当たり、コンクリートポンプを使用する場合は、以下によらなければならない。

① ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を低下させてはならない。

② 吐出口におけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。

③ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。

（９）連続桁の床版コンクリートの打込み順序は、桁、床版に有害な変形、内部応力が残らないように各径間中央部を先行し、支点部付近はその後に打込むものとする。

(10) 単純桁の床版コンクリートは、連続して打込むものとする。やむを得ず打継目を設ける必要がある場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(11) 橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。

(12) 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。

(13) コンクリート打込み中、絶えず床版厚さを確認し、また、鉄筋及び型枠の状況について監視するものとする。打ち込み後は、コンクリート表面が乾燥しないようにし、所定の期間、養生を行わなければならない。

(14) 鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙がある場合には、無収縮モルタルにより充填しなければならない。

(15) 工事完成時には、鋼桁下フランジの上面や橋脚天端にコンクリート片、木片等の異物を残さないよう十分に清掃するものとする。また、足場及び支保工解体時に主桁に損傷を与えた場合は、ただちに監督職員と協議するものとする。

(16) 床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示するものとする。

２　受注者は、鋼床版については、以下の各号によらなければならない。

（１）床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。

（２）縦リブの最小板厚は、８㎜とするものとする。ただし、腐食環境が良好な場合は、閉断面立てリブの最小板厚を６㎜とすることができるものとする。

第６節　支承工

（支承工）

第７２１条　受注者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）によらなければならない。

第７節　橋梁付属物工

（伸縮装置工）

第７２２条　受注者は、伸縮装置の据付については、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付位置を決定し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

２　伸縮装置工の漏水防止の方法については、設計図書によるものとする。

（耐震連結装置工）

第７２３条　受注者は、設計図書に基づいて耐震連結装置を施工しなければならない。

（排水装置工）

第７２４条　受注者は、排水桝の装置に当たっては、路面（高さ、勾配）及び排水ます水

抜孔と床版上面との通水性並びに配水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

（地覆工）

第７２５条　受注者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

（橋梁用防護柵工）

第７２６条　受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

（橋梁用高欄工）

第７２７条　受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設けなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工を緩めた後でなければ施工してはならない。

（検査路工）

第７２８条　受注者は、検査路工の施工について、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

（銘板工）

第７２９条　受注者は、橋名板の設置については、路線の起点側より終点側に向って左側に漢字橋名、右側に交差する河川などの地物の名称、終点側より起点側に向って左側にひらがな橋名、右側に完成年月を記載して配置しなければならない。

２　受注者は、橋歴板の作成に際し、寸法及び記載事項は、設計図書又は特記仕様書によらなければならない。

３　受注者は、橋瀝板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置について、監督職員の指示によらなければならない。

４　受注者は、橋瀝板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

第８章　コンクリート橋上部

第１節　適用

（適用範囲）

第８０１条　本章は、コンクリート橋上部の工場製作工、コンクリート橋架設工橋梁付属物工等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

２　工場製品輸送工は、第３章第 18 節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３　仮設工は、第３章第 17 節仮設工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第８０２条　受注者は、コンクリート橋上部工の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書（日本道路協会）及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　工場製作工

（一般事項）

第８０３条　受注者は、原寸、工作、溶接、仮組立てに関する事項を施工計画書に記載しなければならない。なお、設計図書に示されている又は設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は、一部を省略することができる。

２　受注者は、JISB7512（鋼製巻尺）の１級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

３　受注者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用に当たって、温度補正を行わなければならない。

（橋梁用防護柵製作工）

第８０４条　橋梁用防護柵製作工の施工については、第 708 条橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

（鋼製伸縮継手製作工）

第８０５条　鋼製伸縮継手製作工の施工については、第 706 条鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

２　ボルト・ナットの施工については、第 705 条桁製作工の規定によるものとする。

（工場塗装工）

第８０６条　工場塗装工の施工については、第 710 条工場塗装工の規定によるものとする。

第３節　コンクリート主桁製作工

（一般事項）

第８０７条　本節は、コンクリート主桁製作工としてプレテンション桁購入工、ポストテンションＴ（Ｉ）桁製作工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

２　受注者は、コンクリート橋の施工については、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）型枠

（５）労務計画（職種、人員、作業期間、資格等）

（６）安全衛生計画（公害防止策を含む）

（７）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査、維持方法等）

３　受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４　受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたＰＣ鋼材が JIS 又は設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５　受注者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JISB0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

（プレテンション桁購入工）

第８０８条　受注者は、プレテンション桁を購入する場合は、JIS認定製品を製造している工場において製作したものを用いなければならない。

２　受注者は、以下の各号を満足した桁を用いなければならない。

（１）ＰＣ鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。

（２）プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、30 N/mm^{2}以上であることを確認し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いるものとする。

（３）コンクリートの施工については、次により製作されたものとすること。

①　振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。

②　蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後３時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は１時間あたり 15 度以下とし、養生中の温度は65 度以下として製作されたもの。

（４）プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各ＰＣ鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。

３　型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに、下記の事項を表示するものとする。

（１）工事名又は記号

（２）コンクリート打設月日

（３）通し番号

（ポストテンションＴ（Ｉ）桁製作工）

第８０９条　受注者は、コンクリートの施工については、以下の各号によらなければならない。

（１）受注者は、主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない。

（２）桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取り外しに当たっては、プレストレス導入後に行うこととし、その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。

（３）内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。

（４）桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うも

のとする。

2　受注者は、ＰＣケーブルの施工については、以下の各号によらなければならない。

（1）横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。

（2）ＰＣ鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。

（3）シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。

（4）ＰＣ鋼材又はシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。

（5）ＰＣ鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。

（6）定着具の支圧面をＰＣ鋼材と垂直になるように配置しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。

3　受注者は、ＰＣ緊張の施工については、以下の各号によらなければならない。

（1）プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の 1.7 倍以上であることを確かめるものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて確かめるものとする。

（2）プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確かめるものとする。

（3）プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

①　引張装置のキャリブレーション

②　ＰＣ鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びＰＣ鋼材の見かけのヤング係数を求める試験

（4）プレストレスの導入に先立ち、（3）の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。

（5）緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。

（6）緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、ＰＣ鋼材の抜出し量の測定値との関係

が許容範囲を越える場合は、直ちに監督職員に連絡するとともに、原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。

（７）プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。

（８）プレストレッシングの施工については、道路橋示方書・Ⅲコンクリート橋編に基づき管理するものとし、順序、緊張力、ＰＣ鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督職員又は検査職員からの請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

（９）プレストレッシング終了後のＰＣ鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

(10) 緊張装置の使用については、ＰＣ鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。

(11) ＰＣ鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考えて、引張の順序及び各々のＰＣ鋼材の引張力を定めるものとする。

４　受注者は、グラウトの施工については、以下の各号によらなければならない。

（１）本条で使用するグラフト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。

①　グラウトに用いるセメントは、JISR5210（ポルトランドセメント）に適合する普通ポルトランドセメントを標準とするが、これにより難い場合は監督職員と協議しなければならない。

②　グラウトは、ノンブリーディングタイプを使用するものとする。

③　グラウトの水セメント比は、45 %以下とするものとする。

④　グラウトの材令 28 日における圧縮強度は、30.0 N/㎟以上とするものとする。

⑤　グラウトの体積変化率は± 0.5 %の範囲内とする。

⑥　グラウトのブリーディング率は、24 時間後 0.0 %とするものとする。

⑦　グラウト中の全塩化物イオン総量は、普通ポルトランドセメント質量の0. 08%以下とするものとする。

⑧　グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。

（２）使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同

一条件で行うものとする。

① 流動性試験

② ブリーディング率及び体積変化率の試験

③ 圧縮強度試験

④ 塩化物含有量の測定

（３）グラウトの施工については、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があることおよびダクトの気密性を確かめた後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確かめてから作業を完了するものとする。

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

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

（６）暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工について、事前に監督職員の承諾を得るものとする。なお、注入時のグラウトの温度は３５℃を超えてはならない。

５　受注者は、主桁の仮置きを行う場合は、仮置きした主桁に、横倒れ防止処置を行わなければならない。

６　受注者は主桁製作設備の施工については、以下の各号によらなければならない。

（１）主桁製作台の製作については、プレストレッシングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

（２）桁高が 1.5 m以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、受注者は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。

第４節　コンクリート橋架設工

（一般事項）

第８１０条　受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

２　受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保でき

るだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。

3　受注者は、コンクリート橋の架設に当たっては、次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。

（1）使用材料

（2）使用機械

（3）架設方法

（4）労務計画

（5）安全衛生計画

なお、設計図書に示した場合又は、監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができるものとする。

（クレーン架設）

第８１１条　プレキャスト桁の運搬については、第３章第 18 節工場製品輸送工の規定によるものとする。

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

（架設桁架設）

第８１２条　受注者は、既架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、既架設桁の安全性について検討しなければならない。

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

3　桁架設については、第 811 条クレーン架設の規定によるものとする。

（片持架設）

第８１３条　受注者は、柱頭部の仮固定が必要な場合は、撤去時のことを考慮して施工しなければならない。

2　作業車の移動については、第 816 条架設支保工（移動）の規定によるものとする。

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

4　支保工基礎の施工については、第 434 条支保の規定によるものとする。

（押出し架設）

第８１４条　受注者は、架設計画書に基づいた押出し装置及び滑り装置を用いなければならない。

２　受注者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを確かめなければならない。

３　受注者は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用する事を考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

４　受注者は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

（架設支保工(固定)）

第８１５条　支保工及び支保工基礎の施工については、第４章第７節型枠及び支保工の規定によるものとする。

（架設支保工（移動））

第８１６条　受注者が、架設支保工（移動）に使用する架設機材については、第 812 条架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

２　受注者は、架設支保移動据付については、特に作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を確かめた後に移動を行わなければならない。

第５節　床版・横組工

（床版・横組工）

第８１７条　横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第 809 条ポストテンションＴ（Ｉ）桁製作工の規定によるものとする。

第６節　支承工

（支承工）

第８１８条　受注者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）によらなければならない。

第７節　橋梁付属物工

（伸縮装置工）

第８１９条　伸縮装置工の施工については、第 722 条伸縮装置工の規定によるものとする。

（耐震連結装置工）

第８２０条　受注者は、設計図書に基づいて耐震連結装置を施工しなければならない。

（排水装置工）

第８２１条　排水装置工の施工については、第 724 条排水装置工の規定によるものとする。

（地覆工）

第８２２条　地覆工の施工については、第 725 条地覆工の規定によるものとする。

（橋梁用防護柵工）

第８２３条　橋梁用防護柵工の施工については、第 726 条橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

（橋梁用高欄工）

第８２４条　橋梁用高欄工の施工については、第 727 条橋梁用高欄工の規定によるものとする。

（銘板工）

第８２５条　受注者は、橋瀝板の作成については、材質は JISH2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、設計図書又は特記仕様書によらなければならない。

２　受注者は、原則として橋瀝板を起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の指示によらなければならない。

３　橋瀝板に記載する年月は、橋梁の完成年月とする。

（現場塗装工）

第８２６条　現場塗装工の施工については、第 719 条現場塗装工の規定によるものとする。

第９章　木造橋

第１節　適用

（適用範囲）

第９０１条　本章は、丸太等による木げた橋等の施工、その他これらに類する事項について適用するものとする。

（適用すべき諸基準）

第９０２条　受注者は、木造橋の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　木造橋

（一般事項）

第９０３条　受注者は、製材についてはすべて設計図書による寸法、形状のものとし、特に高欄、地覆、水操り木、その他美観上必要な箇所はかんな仕上げをしなければならない。

２　受注者は、圧縮材の仕口については、接合面の密着を完全に行わなければならない。

３　受注者は、特に指定しない限り、引張力及び圧縮力を受ける部材は、応力が繊維方向に働くようにし、せん断力を受ける部材は、その応力が繊維方向に直角に働くように使用しなければならない。

４　受注者は、防腐剤を塗布する場合は、架設前に仕口、継手などの木材の接触部分に塗布しておかなければならない。

５　受注者は、金物類はいずれも使用直前に、付着した雑物、浮きさびなどを清掃し、必要に応じさび止め剤を塗布した上使用するものとする。

６　ボルト、ナット、ネジ及びスクリュー等は、特に指定がない限りＩＳＯ及びＪＩＳ規程によるものとする。

７　受注者は、丸太材の側面に他材をボルトで締付けるには、特に指定されない限り、丸太材の接触面を最小15㎜の深さまで削りならし、平面接触させるものとする。

８　受注者は、ボルト間隔及びボルトの中心から縁端までの距離については、特に指定されない限り木材の繊維方向ではボルトの径の７倍以上、直角の方向ではボルトの径の２

倍以上としなければならない。

9　受注者は、締付けボルトの穿孔径は、使用ボルトの径より 1.5㎜以上大きくしてはならない。

ただし、引張材の継手ボルトにあっては、使用ボルトの径と同一にしなければならない。

10　受注者は、打込ボルト及び木栓に対する穿孔径は、ボルト及び木栓の径より 1.5㎜小さくしなければならない。

ただし、小径の打込ボルトは穿孔をしないで打込むことができる。また、木栓は乾燥堅木を使用するものとする。

11　受注者は、釘については特に指定しない限り板等の厚さの 2.5 倍以上の長さのものを使用しなければならない。

（材料）

第９０４条　受注者は、丸太材については、特に指定がない限り皮はぎの上使用しなければならない。

2　角材のうち重要でない部材は、材質良好なものに限り、一辺の 30 %までの丸みがあっても差し支えない。

3　受注者は、材料加工後の乾燥収縮により、構造上欠陥を生ずるおそれのある部材については、あらかじめ十分乾燥した後加工しなければならない。

（木げた橋）

第９０５条　受注者は、けた材に太いものと細いものがある場合は、原則として太いけたを両端近くに配置するものとする。

2　受注者は、主げたに丸太材を用いる場合は、丸太の中心から指定の厚さを計り出して上面を平らに削り、下面は副げた当たりを平らに削りならして取付けるものとする。

3　受注者は、副げたについては上端を平らに削り均して取付けなければならない。

4　受注者は、敷板については間隙のないように張り詰め、両端木口を直角に切り、所定の金物で、けたに打付けなければならない。

（橋台及び橋脚）

第９０６条　受注者は、橋台及び橋脚については、第６章橋梁下部に準じて施工しなければならない。

第10章　トンネル（NATM）

第１節　適用

（適用範囲）

第１００１条　本章は、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２　土工は、第３章第２節から第５節の規定によるものとする。

３　工場製品輸送工は、第３章第18節工場製品輸送工の規定によるものとする。

４　仮設工は、第３章第17節仮設工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第１００２条　受注者は、トンネル（ＮＡＴＭ）の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路トンネル技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　通則

（一般事項）

第１００３条　受注者は、トンネルの施工に当たって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。

２　受注者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。

３　受注者は、坑内に設置された測点のうち、受注者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。

４　受注者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

５　受注者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置を取った後、直ちにその措置内容を監督職員に連絡報告しなければならない。

6　受注者は、工事が安全かつ合理的に行えるよう、坑内観察調査、内空変位測定、天端沈下測定及び地表沈下測定を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Ｂが必要と判断される場合は設計図書に関して監督職員と協議する。

また、計測は、技術的知識、経験を有する現場責任者により行わなければならない。なお、計測記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

7　受注者は、火薬類取扱保安責任者を定め、火薬取扱量、火薬類取扱保安責任者の経歴をあらかじめ爆破による掘削の着手前に監督職員に提示しなければならない。また、火薬類の取扱者は、関係法規を遵守しなければならない。

第３節　トンネル掘削工

（掘削工）

第１００４条　受注者は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破を避け、余掘を少なくするよう施工しなければならない。また、余掘が生じた場合は、これに対する適切な処理を行わなければならない。

2　受注者は、爆破を行った後のトンネル掘削面の緩んだ部分や浮石を除去しなければならない。

3　受注者は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。

4　受注者は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を調査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。

5　受注者は、設計図書に示され搬計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、堅固な地山における吹付けコンクリートの部分的突出(原則として、覆工の設計巻厚の１/３以内。ただし、変形が収束したものに限る。)、鋼アーチ支保工及びロックボルトの突出に限り監督職員の承諾を得て、設計巻厚線内にいれることができるものとする。

6　受注者は、トンネル掘削によって生じたずりを、設計図書又は監督職員の指示に従い処理しなければならない。

7　受注者は、タイヤ方式により運搬を行う場合、良好な路面が得られるよう排水に注意しなければならない。また、レール方式により運搬を行う場合、随時、軌道の保守点検

を行い脱線等の事故防止を図るほか、トロ等の逸走防止等設備を設けるものとする。

８　受注者は、設計図書における岩区分（支保パターン含む）の境界を確認し、監督職員の確認を受けなければならない。また、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員と協議する。

第４節　支保工

（一般事項）

第１００５条　受注者は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後速やかに所定の位置に建て込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。

２　受注者は、施工中、自然条件等の変化により、支保工に異常が生じた場合は、工事を中止し監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置を取った後、直ちにその措置内容を監督職員に連絡しなければならない。

３　受注者は、支保パターンについては、設計図書によらなければならない。ただし、地山条件により、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

（材料）

第１００６条　吹付コンクリートの配合は、設計図書によるものとする。

２　ロックボルトの種別、規格は、設計図書によるものとする。

３　鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、ＳＳ 400 材相当品以上のものとする。なお、鋼材の材質は、JISG3101（一般構造用圧延鋼材）又は、JISG3106（溶接構造用圧延鋼材）の規格によるものとする。

４　金網は、JISG3551（溶接金網）で 150 ㎜× 150㎜×径５㎜の規格によるものとする。なお、湧水の状態・地山条件等により、これによりがたい場合は、監督職員と協議するものとする。

（吹付工）

第１００７条　受注者は、吹付コンクリートの施工については、湿式方式としなければならない。なお、湧水等により、これによりがたい場合は、監督職員と協議するものとする。

２　受注者は、吹付けコンクリートを浮石等を取り除いた後に、吹付けコンクリートと地

山が密着するように速やかに一層の厚さが 15cm以下で施工しなければならない。ただし、坑口部及び地山分類に応じた標準的な組合わせ以外の支保構造においてはこの限りでないものとする。

3　受注者は、吹付けコンクリートの施工については、はね返りをできるだけ少なくするために、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正になるように行わなければならない。また、材料の閉塞を生じないよう行わなければならない。

4　受注者は、吹付けコンクリートの施工については、仕上り面が平滑になるように行わなければならない。また、鋼製支保工がある場合には、吹付けコンクリートと鋼製支保工とが一体になるように、また、鋼製支保工の背面に空隙が残らないように吹付けるものとする。

5　受注者は、吹付けコンクリートの施工について、粉じん低減措置を講じるとともに、作業員には保護具を着用させなければならない。

6　受注者は、地山からの湧水のため、吹付けコンクリートの施工が困難な場合には、監督職員と協議しなければならない。

7　受注者は、打継ぎ部に吹付ける場合は、吹付完了面を清掃した上、湿潤にして施工しなければならない。

（ロックボルト工）

第１００８条　受注者は、吹付けコンクリート完了後、速やかに掘進サイクル毎に削孔し、挿入孔に石粉等が残らないように清掃してロックボルトを挿入しなければならない。

2　受注者は、設計図書に示す定着長が得られるように、ロックボルトを施工しなければならない。なお、地山条件や穿孔の状態、湧水状況により、設計図書に示す定着長が得られない場合には、定着材料や定着方式等について監督職員と協議するものとする。

3　受注者は、ロックボルトの定着後、ベアリングプレートが掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようにナットで緊結しなければならない。

　プレストレスを導入する場合には、設計図書に示す軸力が導入できるように施工するものとする。

4　受注者は、ロックボルトを定着する場合の定着方式は、全面接着方式とし、定着材は、ドライモルタルとしなければならない。なお、地山の岩質・地質・穿孔の状態等からこ

れによりがたい場合は、定着方式、定着材について監督職員と協議するものとする。

5　受注者は、ロックボルトの使用前に、有害な錆、油その他の異物が残らないように清掃するものとする。

（鋼製支保工）

第１００９条　受注者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して設計図書との照合・確認をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督職員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等に当たっては、素材の性能を害さないようにしなければならない。

2　受注者は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後速やかに所定の位置に建てこみ、一体化させ、地山を安定させなければならない。

3　受注者は、鋼製支保工を切羽近くにトンネル掘削後速やかに建て込まなければならない。

（金網工）

第１０１０条　受注者は、金網を吹付けコンクリート第1層の施工後に、吹付けコンクリートに定着するように配置し、吹付け作業によって移動、振動等が生じないよう固定しなければならない。また、金網の継目は 15cm（一目以上）以上重ね合わせなければならない。

第５節　覆工

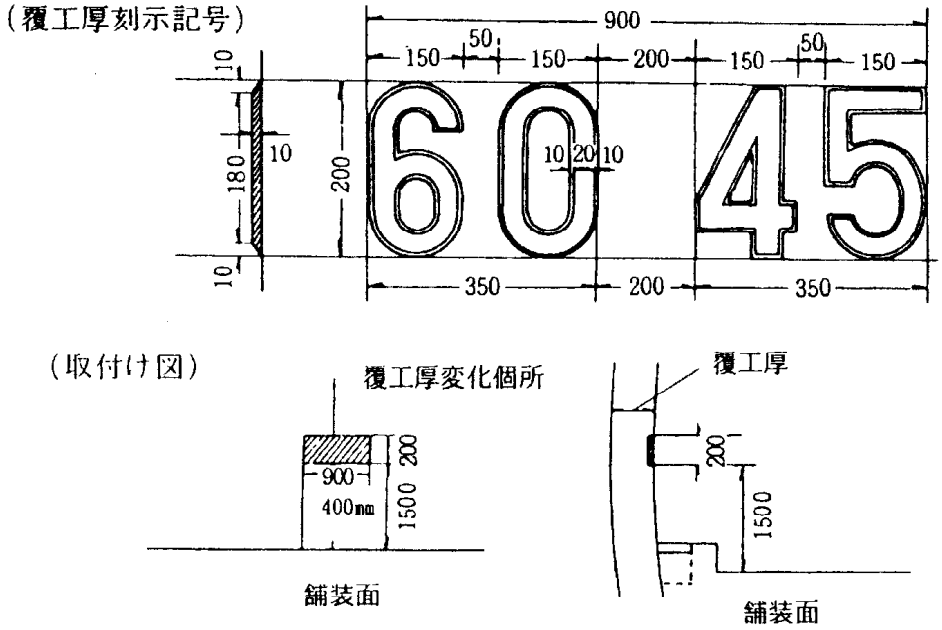
（一般事項）

第１０１１条　受注者は、覆工の施工時期については、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を施工計画書に記載するとともに判定資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

2　受注者は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示しなければならない。取付位置は起点より終点に向かって、左側に設置するものとする。なお、覆工厚が設計図書に示されていない場合は監督職員の指示により設置しなければならない。刻示方法は、下図を標準とするものとする。

3　受注者は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に覆工厚を刻示しなければならない。

図10-1　覆工厚刻示



（材料）

第１０１２条　防水工に使用する防水シートは、設計図書によるものとする。

２　防水工に使用する透水性緩衝材は、設計図書によるものとする。

３　覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

（覆工コンクリート工）

第１０１３条　受注者は、覆工コンクリートの施工に当たっては、トラックミキサ又はアジテータ付き運搬機を用いてコンクリートを運搬するものとする。これ以外の場合は、異物の混入、コンクリートの材料分離が生じない方法としなければならない。

２　受注者は、コンクリートの打込みに当たっては、コンクリートが分離が生じないように施工するものとし、左右対称に水平に打設し、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。

３　受注者は、レイタンス等を取り除くために覆工コンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。

４　受注者は、型枠の施工に当たり、トンネル断面形状に応じて十分安全かつ、他の作業

に差し支えないように設計し、製作しなければならない。

5　受注者は、型枠の施工に当たり、コンクリートの圧力に耐えられる構造とし、モルタル漏れが生じないように取付けなければならない。

6　受注者は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取り外してはならない。

7　受注者は、端部の型枠の施工に当たり、トンネル断面の確保と特に表面仕上げに留意し、覆工コンクリート面に段違いを生じないように仕上げなければならない。

8　受注者は、型枠については、メタルフォーム又はスキンプレートを使用した鋼製移動式のものを使用しなければならない。

9　受注者は、覆工のコンクリートの打設時期を計測Ａ（日常の管理）の結果に基づき、監督職員と協議しなければならない。

（側壁コンクリート工）

第１０１４条　受注者は、逆巻の場合において、側壁コンクリートの打継目とアーチコンクリートの打継目は同一線上に設けてはならない。

（床版コンクリート工）

第１０１５条　受注者は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。

（トンネル防水工）

第１０１６条　防水工の材料・規格等は、設計図書の規定によるものとする。

2　受注者は、防水工に止水シートを使用する場合には、止水シートが破れないように、ロックボルト等の突起物にモルタルや保護マット等で防護対策を行わなければならない。なお、防水工に止水シートを使用する場合の固定は、ピン等により固定させなければならない。また、シートの接合面は、漏水のないように接合させるものとする。

第６節　インバート工

（一般事項）

第１０１７条　インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

（インバート掘削工）

第１０１８条　受注者は、インバートの施工に当たっては、設計図書に示す掘削線を越えて掘りすぎないように注意し、掘り過ぎた場合には、インバートと同質のコンクリートで充填しなければならない。

２　受注者は、インバート掘削の施工時期について監督職員と協議しなければならない。

（インバート本体工）

第１０１９条　受注者は、インバート部を掘削した後、速やかにインバートコンクリートを打込まなければならない。

２　受注者は、コンクリート仕上げ面の傾斜が急で、打設したコンクリートが移動するおそれのある場合のコンクリートの打設に当たっては、型枠を使用して行わなければならない。また、側壁コンクリートの打設後、インバートを施工する場合には、打継目にコンクリートが十分充填されるよう施工するものとする。

３　受注者は、レイタンス等を取り除くためにコンクリートの打継目を清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。

４　受注者は、インバートコンクリートの縦方向打継目を設ける場合は、中央部に１カ所としなければならない。

第７節　坑内付帯工

（材料）

第１０２０条　地下排水工に使用する排水管は、ＪＩＳ及びこれに準ずる有孔管とする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

（箱抜工）

第１０２１条　受注者は、箱抜工の施工に際して、設計図書によりがたい場合は、監督職

員と協議しなければならない。

（裏面排水工）

第１０２２条　受注者は、裏面排水工の施工については、覆工背面にフィルター材及び配水管を、土砂等により目詰まりしないように施工しなければならない。

２　受注者は、裏面排水工の湧水処理については、湧水をトンネル下部又は排水口に導き、湧水をコンクリートにより閉塞することのないように処理しなければならない。

（地下排水工）

第１０２３条　受注者は、地下排水工における横断排水の施工については、設計図書によりがたい場合は、監督職員と協議しなければならない。

第８節　坑門工

（坑口付工）

第１０２４条　受注者は、坑口付工の施工に当たって、設計図書に定めのない場合は、監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、坑口周辺工事における地山の移動沈下等に対応できる体制を整えておかなければならない。

（作業土工（床堀り、埋戻し））

第１０２５条　作業土工の施工については、第 340 条床堀り及び第 341 条埋戻しの規定によるものとする。

（坑門本体工）

第１０２６条　受注者は、坑門と覆工が一体となるように施工しなければならない。

２　受注者は、坑門の盛土を施工するに当たっては、排水を良くし、できあがった構造物に過大な圧力が作用しないよう注意しなければならない。

（明り巻工）

第１０２７条　受注者は、明り巻工の施工に当たっては、特に温度変化の激しい冬期・夏

期には、施工方法について施工前に監督職員と協議しなければならない。

（銘板工）

第１０２８条　受注者は、銘板をトンネル両坑門正面に、設計図書により設置しなければならない。

２　受注者は、銘板工が設計図書に示されていない場合は、監督職員の指示する位置及び仕様により両坑口に設置しなければならない。

３　標示板に記載する幅員、高さは建築限界とする。

第９節　掘削補助工

（一般事項）

第１０２９条　受注者は、掘削補助工の施工に当たっては、施工計画書を作成し、監督職員と協議しなければならない。このうち、掘削補助工Ａは、フォアパイリング、先受け矢板、岩盤固結、増し吹付、増しロックボルト、鏡吹付、鏡ロックボルト、仮インバート、ミニパイプルーフ等とし、掘削補助工Ｂは、水抜きボーリング、垂直縫地、パイプルーフ、押え盛土、薬液注入、ディープウエル、ウエルポイント、トンネル仮巻コンクリート等とする。

（材料）

第１０３０条　受注者は、掘削補助工法に使用する材料については、関連法規に適合するものを使用しなければならない。

（掘削補助工Ａ）

第１０３１条　受注者は、掘削補助工Ａが設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、掘削補助工Ａの範囲については、地山状態を計測等で確認して、監督職員と協議し、必要最小限としなければならない。

（掘削補助工Ｂ）

第１０３２条　受注者は、掘削補助工Ｂが設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、掘削補助工法Ｂの範囲については、地山状態を計測等

で確認して、監督職員と協議し、必要最小限としなければならない。また、その範囲により周辺環境に影響を与える恐れがあるため、関係法規や周辺環境を調査して、施工計画書に記載しなければならない。

2　受注者は、周辺環境に悪影響が生じることが予想される場合は、速やかに中止し、監督職員と協議しなければならない。

第 11 章　トンネル（矢板）

第１節　適用

（適用範囲）

第１１０１条　本章は、トンネル（矢板）工事におけるトンネル掘削工、支保工、覆工、の施工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２　土工は、第３章第１節～第５節の規定によるものとする。

３　インバート工は、第 10 章第６節インバート工の規定によるものとする。

４　坑内付帯工は、第 10 章第７節坑内付帯工の規定によるものとする。

５　仮設工は、第３章第 17 節仮設工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第１１０２条　受注者は、トンネル（矢板）の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路トンネル技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　通則

（一般事項）

第１１０３条　受注者は、矢板工法による施工に当たっては、掘削後地山の緩みが少ない時期に矢板と地山を密着させ、地山を安定させなければならない。

２　受注者は、トンネルの施工に当たっては、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。

３　受注者は、坑内の測点位置については、トンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。

４　受注者は、坑内に設置された測点のうち、受注者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。

５　受注者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

６　受注者は、施工中に異常を発見した場合及び湧水、落盤、その他工事に支障を与える

おそれのある場合には、ただちに監督職員に報告するとともに必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。

ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置をとった後、ただちに監督職員に報告するものとする。

第３節　トンネル掘削工

（掘削工）

第１１０４条　掘削工の施工について、第 1004 条掘削工の規定による。

第４節　支保工

（一般事項）

第１１０５条　受注者は、施工中、支保工に異常が生じた場合はただちに補強を行い、安全の確保と事故防止に努めるとともに、速やかに監督職員に報告しなければならない。

（材料）

第１１０６条　トンネル掘削に使用する鋼材の種類は、第 1006 条材料の規定によるものとする。

（鋼製支保工）

第１１０７条　受注者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して設計図書との確認をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督職員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等に当たっては素材の性能を害さないようにするものとする。

２　受注者は、鋼製支保工の施工に当たり底版支承面が軟弱で沈下のおそれがある場合は、沈下防止を図るための方法を監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、鋼製支保工相互間に、設計図書に示すつなぎ材を入れて締付けなければならない。

４　受注者は、鋼製支保工を設計図書又は監督職員の指示する間隔ごとに正確に建て込み、地山との間には、矢板、くさび等を挿入して締付け、地山を支持するよう建て込まなければならない。

５　受注者は、余掘部分が大きい場合には、コンクリート又は良質の岩石を用いて空隙を少なくするように充填しなければならない。

第５節　覆工

（一般事項）

第１１０８条　本節の一般事項については、第 1011 条一般事項（覆工）の規定による。

（材料）

第１１０９条　覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

（覆工コンクリート工）

第１１１０条　受注者は、設計巻厚線の内側に、木材を入れないようにしなければならない。

２　受注者は、余掘部分に、コンクリートが行き渡るようにしなければならない。

３　受注者は、逆巻きアーチコンクリート支承面に、不陸のないように細かいずりを敷均したうえ、敷板を施さなければならない。

　また、側壁コンクリートは、アーチコンクリートに悪影響を及ぼさないように、掘削後早期に施工するものとし、アーチコンクリート支承面の清掃を十分行い、アーチコンクリートと側壁コンクリートの密着を図るほか、継目にはずれ等ができないように施工するものとする。

４　受注者は、コンクリート打設が逆巻きとなる場合、アーチコンクリートの打継目と側壁コンクリートの打継目は同一線上にならないよう施工しなければならない。

５　受注者は、覆工コンクリート打設の施工に当たり、鋼製支保工以外の支保工材料を除去することが危険であり、止むを得ず設計巻厚線内に入れる場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

（床版コンクリート工）

第１１１１条　床版コンクリート工の施工については、第 1015 条床版コンクリート工の規定による。

（裏込注入工）

第１１１２条　受注者は、裏込注入を覆工コンクリート打設後早期に実施しなければならない。なお、注入材料、注入時期、注入圧力、注入の終了時期等については監督職員の承諾を得るものとする。

２　受注者は、裏込め注入の施工に当たっては、埋設注入管のうち一般に縦断勾配の低い方より、遂次高い方へ片押しで作業しなければならない。また、トンネル横断面の断面部には、下部から上部へ作業を進めるものとする。なお、下方より注入の際、上部の注入孔は栓を開けて空気を排出するものとする。

３　受注者は、注入孔を硬練りモルタルにより充填し、ていねいに仕上げなければならない。

第 12 章　舗装工

第１節　適用

（適用範囲）

第１２０１条　本章は、道路工事におけるアスファルト舗装工、コンクリート舗装工の施工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２　土工は、第３章第２節土工一般、第３節切土工、第４節盛土工の規定によるものとする。

３　仮設工は、第３章第 17 節仮設工の規定によるものとする。

（適用すべき諸基準）

第１２０２条　受注者は、舗装工の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、舗装設計施工指針、舗装施工便覧及びこれらに関係する諸基準等を適用するものとする。

第２節　舗装工

（一般事項）

第１２０３条　下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。

２　上層路盤の築造工法は、粒度調整工法を標準とし、現地条件によってセメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法等を選定するものとする。

３　受注者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、舗装試験法便覧の規定に基づき試験を実施しなければならない。

４　受注者は、路盤の施工において、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

５　受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

（アスファルト舗装の材料）

第１２０４条　アスファルト舗装工に使用する材料について、舗装用石油アスファルトは

ストレートアスファルトとするほか、以下については設計図書によるものとする。

（1）粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材・加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類

（2）セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質

（3）粒度調整路盤材の最大粒径

（4）石粉以外のフィラーの品質

2　受注者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を提出し、監督職員が承諾した場合には、受注者は、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。

（1）粒状路盤材及び粒度調整路盤材

（2）セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材

（3）加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材

3　受注者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督職員に提出し、その承諾を得なければならない。

（1）セメント安定処理に使用するセメント

（2）石灰安定処理に使用する石灰

4　受注者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督職員へ提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、監督職員の承諾を得て、試験結果の提出を省略することができる。

（1）加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト

（2）再生用添加剤

（3）プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

なお、品質の証明を監督職員に承諾された瀝青材料であっても、製造後 60 日を経過した材料を使用してはならない。

5　下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。

（1）下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、下表の規格に適合するものとする。

表12-1　下層路盤材の品質規格

工　法	種　　別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒状路盤	クラッシャラン 砂利、砂 再生クラッシャラン等	PI	舗装調査・試験法便覧　F005	※6以下
		修正CBR（%）	舗装調査・試験法便覧　E001	※20以上 ［30以上］
	高炉除冷スラグ	呈 色 判 定 試 験	舗装調査・試験法便覧　E002	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比（%）	舗装調査・試験法便覧　E004	1.5以下
		エージング期間	―	6ヶ月以上

※①　特に指示されない限り最大乾燥密度の９５％に相当するＣＢＲを修正ＣＢＲとする。

②　鉄鋼スラグにはＰＩは適用しない。

③　アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシャランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は、修正ＣＢＲの規格値の値は[　]内の数値を適用する。なお 40 ℃でＣＢＲ試験を行う場合は 20 %以上としてよい。

北海道地方――――― 20cm

東北地方――――― 30cm

その他の地域――― 40cm

④　再生クラッシャランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が 50 %以下とするものとする。

⑤　鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、６ケ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを３ケ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が 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、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを確かめた上で、エー

ジング期間を短縮することができる。

（２）下層路盤に使用する粒状路盤材の最大粒径は、50㎜以下とするものとする。

６　上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

（１）粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、又は、砕石、クラッシャラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項（２）に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは偏平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、下表の規格に適合するものとする。

表12-２　上層路盤材の品質規格

種　　別	試 験 項 目	試 験 方 法	規　格　値
粒 度 調 整 砕 石	PI	舗装調査・試験法便覧　F005	4以下
	修　正　CBR（%）	舗装調査・試験法便覧　E001	80以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験法便覧　E005	4以下 安定性損失20%以下
	修　正　CBR（%）	舗装調査・試験法便覧　E001	80以上 ［90以上］

（注）①　粒度調整路盤に用いる破砕分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が 50 %以下とするものとする。

②　アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石の修正CBRは、［　］内の数値を適用する。ただし、40 ℃でCBR試験を行った場合は80以上とする。

表12-３　上層路盤材の品質規格

種　　別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧　E002	呈色なし
	水浸膨張比（%）	舗装調査・試験法便覧　E004	1.5以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ（13日養生後）N/mm^2（kgf/cm^2）	舗装調査・試験法便覧　E013	—
	修正CBR（%）	舗装調査・試験法便覧　E001	80以上
	単位容積質量（kg/l）	舗装調査・試験法便覧　A023	1.5以上

表12-４　上層路盤材の品質規格

種　　別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧　E002	呈色なし
	水浸膨張比（%）	舗装調査・試験法便覧　E004	1.5以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ（13日養生後）N/mm^2（kgf/cm^2）	舗装調査・試験法便覧　E013	1.2（12）以上
	修正CBR（%）	舗装調査・試験法便覧　E001	80以上
	単位容積質量（kg/l）	舗装調査・試験法便覧　A023	1.5以上

〔注〕　表12-３、表12-４に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉除冷すスラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。

（２）粒度調整路盤材の粒度範囲は、下表の規格に適合するものとする。

表12-５　粒度調整路盤材の粒度範囲

ふるい目			通過質量百分率（%）										
粒度範囲 / 呼び名			53mm	37.5 mm	31.5 mm	26.5 mm	19mm	13.2 mm	4.75 mm	2.36 mm	1.18 mm	425 μm	75μm
粒度調整砕石	M－40	40～0	100	95～100	—	—	60～90	—	30～65	20～50	—	10～30	2～10
	M－30	30～0	—	100	95～100	—	60～90	—	30～65	20～50	—	10～30	2～10
	M－25	25～0	—	—	100	95～100	—	55～85	30～65	20～50	—	10～30	2～10

7　上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、第 217 条一般瀝青材料の舗装用石油アスファルトの規格のうち、40 ～ 60、60 ～ 80 及び 80 ～ 100 の規格に適合するものとする。

8　加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は下表の規格に適合するものとする。

表12-６　鉄鋼スラグの品質規格

材料名	呼び名	表乾比重 (g/cm3)	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比(%)
クラッシャラン製鋼スラグ	CSS	—	—	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

〔注〕　水浸膨張比の規格は、３ヶ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。
また、試験方法は舗装調査・試験法便覧 B014を参照する。

表12-７　アスファルトコンクリート再生骨材の品質

旧アスファルトの含有量	%	3.8 以上
旧アスファルトの性状	針入度　1/10mm	20 以上
	圧列係数 MPa/mm	1.70 以下
骨材の微粒分量	%	5 以下

（注）(1)　各項目は、13～0㎜の粒度区分のものに適用する。

(2)　アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び75μmふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。

(3)　洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75μmふるいにとどまるものと水洗い後の75μmふるいにとどまるものを、気乾もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求められたものである。（旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75μmふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う。）

(4)　旧アスファルトの性状は、針入度または、圧列係数のどちらかが基準を満足すればよい。

9　受注者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。

10　アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第217条一般瀝青材料に示す40～60、60～80及び80～100の規格に適合するものとする。

11　受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各号によるものとする。

（1）受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督職員の承諾を得なければならない。

（2）再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系又は、石油潤滑油系とする。

12　再生アスファルト混合物及び材料の規格は、舗装再生便覧による。

13　剥離防止剤を使用する場合は、剥離防止剤の使用量をアスファルト全質量に対して０．３％以下とする。

14　アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、砕石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。

15　アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、又はそれらを混合したものとする。

16　アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。

17　アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各号によるものとする。

（１）アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、下表の規格に適合するものとする。

（２）密粒度アスファルトコンクリートの骨材の最大粒径は車道部 20 ㎜、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は 20 ㎜又は 13㎜とする。

（３）アスカーブの材料については設計図書によるものとする。

18　下表に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。

表12-８　マーシャル安定度試験基準値

<table>
<tr><td colspan="2">混合物の種類</td><td>①
粗粒度アスファルト混合物
20</td><td colspan="2">②
密粒度アスファルト混合物
20</td><td>13</td><td>③
細粒度アスファルト混合物
13</td><td>④
密粒度ギャップアスファルト混合物
13</td><td colspan="2">⑤
密粒度アスファルト混合物
（２０F）</td><td>（13F）</td><td>⑥
細粒度ギャップアスファルト混合物
(13F)</td><td>⑦
細粒度アスファルト混合物
(13F)</td><td>⑧
密粒度ギャップアスファルト混合物
(13F)</td><td>⑨
開粒度アスファルト混合物
13</td></tr>
<tr><td rowspan="2">突固め回数</td><td>C以交通上</td><td colspan="5">75</td><td colspan="6" rowspan="2">50</td><td>75</td></tr>
<tr><td>B以交通上</td><td colspan="5">50</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">空隙率(%)</td><td>3～7</td><td colspan="3">3～6</td><td>3～7</td><td colspan="2">3～5</td><td colspan="2">3～5</td><td>2～5</td><td>3～5</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="2">飽和度(%)</td><td>65～85</td><td colspan="3">70～85</td><td>65～85</td><td colspan="2">75～85</td><td colspan="2">75～85</td><td>75～90</td><td>75～85</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="2">安定度{kN(kgf)}</td><td>4.90
(500)
以上</td><td colspan="2">4.90（500）
［7.35（750）］
以上</td><td colspan="4">4.90
(500)
以上</td><td colspan="2">3.43
(350)
以上</td><td>4.90
(500)
以上</td><td>3.43
以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">フロー値</td><td colspan="9">20～40</td><td>20～80</td><td colspan="2">20～40</td></tr>
</table>

(1／100cm)			

表12-９　アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類		①粗粒度アスファルト混合物	②密粒度アスファルト混合物		③細粒度アスファルト混合物	④密粒度ギャップアスファルト混合物	⑤密粒度アスファルト混合物		⑥細粒度ギャップアスファルト混合物	⑦細粒度アスファルト混合物	⑧密粒度ギャップアスファルト混合物	⑨開粒度アスファルト混合物
種類		(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
仕上り厚		4～6	4～6	3～5	3～5	3～5	4～6	3～5	3～5	3～4	3～5	3～4
最大粒径		20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13
通過質量百分率%	26.5mm	100	100				100					
	19.0mm	95～100	95～100	100	100	100	95～100	100	100	100	100	100
	13.2mm	70～90	75～90	95～100	95～100	95～100	75～90	95～100	95～100	95～100	95～100	95～100
	4.75mm	35～55	45～65	55～70	65～80	35～55	52～72		60～80	75～90	45～65	23～45
	2.36mm	20～35	35～50		50～65	30～45	40～60		45～65	65～80	30～45	15～30
	600μm	11～23	18～30		25～40	20～40	25～45		40～60	40～65	25～40	8～20
	300μm	5～16	10～21		12～27	15～30	16～33		20～45	20～45	20～40	4～15
	150μm	4～12	6～16		8～20	5～15	8～21		15～25	15～30	10～25	4～10
	75μm	2～7	4～8		4～10	4～10	6～11		8～15	8～15	8～12	2～7
アスファルト量%		4.5～6	5～7		6～8	4.5～6.5	6～8		6～8	7.5～9.5	5.5～7.5	3.5～5.5

19　プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS

K2208（石油アスファルト乳剤）のＰＫ－３の規格に適合するものとする。

20　タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JISK 2208（石油アスファルト乳剤）のＰＫ－４の規格に適合するものとする。

（コンクリート舗装の材料）

第１２０５条　コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。

（１）アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類

（２）転圧コンクリート舗装の使用材料

２　コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、第 202 条アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

（１）上層・下層路盤の骨材

（２）セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

３　コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材令 28 日において求めた曲げ強度で 4.5MPa とするものとする。

（舗装準備工）

第１２０６条　受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。

２　受注者は、上層路盤面又は基層面の異常を発見した場合には、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

（アスファルト舗装工）

第１２０７条　受注者は、下層路盤の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。

（１）粒状路盤の敷均しに当たり、材料の分離に注意しながら、１層の仕上り厚さで 20cmを超えないように均一に敷均すこと。

（２）粒状路盤の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含

水比で、締固めること。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難い場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

2　受注者は、上層路盤の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。

（1）各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合すること。

（2）粒度調整路盤材の敷均しに当たり、材料の分離に注意し、一層の仕上り厚が 15 ㎝を超えないように、敷均すこと。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上り厚の上限を 20 ㎝とすることができるものとする。

（3）粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めること。

3　受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合には、以下の各号によらなければならない。

（1）安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。

（2）施工に先だって、「舗装調査・試験法便覧」に示される「安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得なければならない。

（3）セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、下表の規格によるものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表12-10　安定処理路盤の一軸圧縮強さ

下層路盤

工　　法	機　　種	試験項目	試験方法	基 準 値
セメント安定処理	―	一軸圧縮強さ［7日］	舗装調査・試験法便覧　E013	0.98Mpa
石灰安定処理	―	一軸圧縮強さ［10日］	舗装調査・試験法便覧　E013	0.7Mpa

上層路盤

工　　法	機　　種	試験項目	試験方法	基 準 値
セメント安定処理	―	一軸圧縮強さ［7日］	舗装調査・試験法便覧 E013	2.9Mpa
石灰安定処理	―	一軸圧縮強さ［10日］	舗装調査・試験法便覧 E013	0.98MPa

（４）「舗装調査・試験法便覧」に示される「突固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。

（５）監督職員が承諾した場合以外は、気温５℃以下のとき及び雨天時に、施工を行なわないこと。

（６）下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項（２）～（５）により決定した配合量のセメント又は石灰を均一に散布し、混合機械で１～２回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合すること。

（７）下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めること。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難い場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

（８）下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の１層の仕上り厚さが 30cmを超えないように均一に敷均すこと。

（９）下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後２時間以内で完了すること。

(10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。

(11) 上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めること。

(12) 上層路盤の安定処理を行う場合に、１層の仕上り厚さは、最小厚さが最大粒径の３倍以上かつ 10cm以上、最大厚さの上限は 20cm以下にすること。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上り厚の上限を 25cmとすることができるものとする。

(13) 上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後２時間

以内に完了すること。

(14) 一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けること。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護するものとする。

(15) セメント及び石灰安定処理路盤を２層以上に施工する場合の縦継目の位置を１層仕上り厚さの２倍以上、横継目の位置は、１m以上ずらすこと。

(16) 加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を１m以上ずらすこと。

(17) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。

(18) セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行うこと。

4　受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合には、以下の各号によらなければならない。

（１）加熱アスファルト安定処理路盤材は、下表に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表12-11　マーシャル安定度試験基準値

項　　目	基　準　値
安 定 度kN (kgf)	3.43以上
フロー値 (1/100cm)	10～40
空げき値 (%)	3～12

〔注〕　25mmを越える骨材部分は、同重量だけ25mm～13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

（２）加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い、監督職員の承諾を得ること。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)又は、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

（３）加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、監督職員との協議を経た配合で、室内で配合された混合物から３個のマーシャル供試体を作製し、本条５項（５）により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とすること。なお、マーシャル供試体の作製に当たっては、25 ㎜を超える骨材だけ 25 ～ 13 ㎜の骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を提出し、監督職員が承諾した場合は、基準密度を省略することができるものとする。

（４）材料の混合所は敷地とプラント、材料置場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものとするものとする。

（５）プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。

（６）混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにすること。

（７）混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定すること。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

（８）加熱アスファルト混合物の排出時の温度及びその変動の範囲について監督職員の承諾を得ること。また、その変動は承諾を得た温度に対して± 25 ℃の範囲内とすること。

（９）加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵すること。

(10) 劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。

(11) 加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布すること。

(12) 加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆うこと。

(13) 加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が５℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させること。

(14) 加熱アスファルト混合物の敷均しに当たり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、本条５項（７)、(９）～（11）号によるものとする。

(15) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は 110 ℃以上、また、１層の仕上り厚さは 10 ㎝以下とすること。

(16) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。

(17) 加熱アスファルト混合物の締固めに当たり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定すること。

(18) 加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めること。

(19) 加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めること。

(20) 加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上ること。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工すること。

(21) 縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布すること。

(22) 表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15㎝以上、横継目の位置を１m以上ずらすこと。

(23) 表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置すること。

5　受注者は、基層及び表層の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。

（１）加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、設計配合を行い、監督職員と協議すること。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書を提出し、監督職員が承諾した場合には、配合設計を省略することができる。

（２）舗設に先立って、（１）号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行

うこと。試験練りの結果が表12-８に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行うこと。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合にはこれまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）又は定期試験による試験練り結果報告書を提出し、監督職員が承諾した場合は、試験練りを省略することができる。

（３）混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定すること。

（４）表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、（５）号に示す方法によって基準密度を求め、監督職員の承諾を得ること。ただし、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を提出し、監督職員が承諾した場合は、基準密度の試験を省略することができる。

（５）表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の承諾を得た現場配合により製造した最初の１～２日間の混合物から、午前、午後おのおの３個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

（密度算定式）

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

開粒度アスファルト混合物の場合

（密度算定式）

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

（６）混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については、本条第４項（４）～（13）号によるものとする。

（７）施工に当たってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確

かめるとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去すること。

（８）路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議すること。

（９）アスファルト基層工及び表層工の施工に当たって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。

（10）プライムコート及びタックコートの散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤにより均一に散布すること。

（11）プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布すること。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工すること。

（12）散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持すること。

（13）混合物の敷均しは、本条４項（14）～（16）号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上り厚は７㎝以下とするものとする。

（14）混合物の締固めは、本条４項（17）～（19）号によるものとする。

（15）継目の施工は、本条４項（20）～（23）号によるものとする。

（16）アスカーブの施工は、本条５項によるものとする。

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

（コンクリート舗装工）

第１２０８条　下層路盤の施工については、前条に準ずるものとする。

２　上層路盤の施工については、前条に準ずるものとする。

３　路盤においてセメント及び石灰安定処理の施工に当たり、前条に準ずるものとする。

４　路盤において加熱アスファルト安定処理の施工に当たり、前条に準ずるものとする。

５　コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、下表の規格に適合するものとする。

表12-12　コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	ス　ラ　ン　プ	摘要
40mm	2.5cm又は沈下度30秒を標準とする。	舗装位置 において
	6.5cmを標準とする。 （特殊箇所のコンクリート版）	

（注）　特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

6　コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は1回計量分量に対し、下表の許容誤差の範囲内とするものとする。

表12-13　計量誤差の許容値

材 料 の 種 類	水	セメント	骨材	混和材	混和剤
許容誤差（%）	±1	±1	±3	±2	±3

7　受注者は、コンクリート舗装の練混ぜ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しに当たっては、以下の各号によらなければならない。

（1）セメントコンクリート舗装の施工に当たって使用する現場練りコンクリートの練混ぜには、強度練りミキサ又は可般式ミキサを使用すること。

（2）セメントコンクリート舗装の施工に当たって使用する型枠は、十分清掃し、曲がり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けること。また、コンクリートの舗設後、20 時間以上経過後に取り外すこと。

（3）コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練り混ぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、１時間以内、またアジテータトラックによる場合は 1.5 時間以内とすること。

（4）アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサ内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。

（5）コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻き込まないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えな

いように荷卸しをすること。

（６）ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布しないこと。

８　受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めに当たっては、以下の各号によらなければならない。

（１）アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布していることを確かめること。

（２）日平均気温が２５℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が３０℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が４℃以下又は、舗設後６日以内に０℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとすること。

受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、「舗装施工便覧」（日本道路協会）によるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工・養生方法等を記載すること。

（３）コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均すこと。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。

（４）コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均すこと。

（５）コンクリート版の四隅、スリップバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工すること。

（６）コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止すること。

（７）舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにすること。それができない場合は、目地の設計位置から３ｍ以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突合わせ目地とするものとする。

（８）フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めること。

（９）フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めること。

（10）型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めること。また、作業中スリップバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。

9　受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置に当たっては、以下の各号によらなければならない。

（1）鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしないこと。

（2）鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。

（3）鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束すること。

（4）鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内とすること。

10　受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げに当たっては、以下の各号によらなければならない。

（1）コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げること。

（2）荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行うこと。

（3）平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行うこと。

（4）人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行うこと。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げること。

（5）仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えないこと。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。

（6）仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行うこと。

（7）粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械又は、人力により版全体を均等に粗面に仕上げること。

11　受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を行うに当たっては、以下の各号によらなければならない。

（1）表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をすること。

（2）初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで

養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行うこと。

（３）後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った供試体の曲げ強度が 3.5MPa 以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水すること。また、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は２週間、早強ポルトランドセメントの場合は１週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントＢ種及び高炉セメントＢ種の場合は３週間とする。ただし、これらにより難い場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載すること。

（４）コンクリートが少なくとも圧縮強度が５ MPa、曲げ強度が１ MPa になるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防ぐこと。

（５）コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得ること。

12　受注者は、コンクリート舗装の目地の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。

（１）目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げること。目地付近にモルタルばかりよせて施工しないこと。

（２）目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は２㎜を超えないこと。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工すること。

（３）目地の肩は、半径５㎜程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。

（４）目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径５㎜程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。

（５）膨張目地のスリップバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないよう、道路中心線に平行に挿入すること。

（６）膨張目地のスリップバーに、版の伸縮を可能にするため、スリップバーの中央部約 10 ㎝程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を２回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせること。

（７）収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入すること。

（８）収縮目地を施工する場合に、突合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスフ

ァルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにすること。

（９）注入目地材（加熱施工式）の品質は、下表を標準とする。

表12-14　注入目地材(加熱施工式)の品質

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

13　受注者は、現場練りコンクリートを使用する場合の配合については、監督職員の承諾を得なければならない。

第13章　道路維持・補修・修繕

第１節　適用

（適用範囲）

第１３０１条　本章は、舗装維持・補修・修繕工、構造物補修・修繕工、橋梁修繕工、現場塗装工、清掃工、除草工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

（適用すべき諸基準）

第１３０２条　受注者は、道路維持・補修・修繕の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第２節　通則

（一般事項）

第１３０３条　受注者は、維持・補修・修繕の施工に当たっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようにしなければならない。

２　受注者は、工事区間内での事故防止のため、止むを得ず臨機の処置を行う必要がある場合は、応急処置を行い、速やかに監督職員にその処置について報告し、監督職員の指示によらなければならない。

３　受注者は、殻、発生材等の処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようにしなければならない。

４　受注者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督職員の指示を受けなければならない。

第３節　舗装維持工

（一般事項）

第１３０４条　受注者は、舗装維持工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

（材　　料）

第１３０５条　アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。

なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によるものとする。

２　受注者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督職員に品質証明書の承諾を得なければならない。

（コンクリート舗装補修工）

第１３０６条　アスファルト注入における注入孔の孔径は、50㎜程度とする。

２　受注者は、アスファルト注入における注入孔の配列を、等間隔・千鳥状としなければならない。

なお、配置については設計図書によるものとする。

３　受注者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェッチングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。

４　受注者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケットル内で210℃以上、注入時温度は190℃～210℃としなければならない。

５　受注者は、アスファルト注入の施工に当たっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタル又はアスファルトモルタル等を充填しければならない。

６　受注者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPaとしなければならない。

７　受注者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時期については、注入孔のモルタル充填完了から30分～１時間程度経過後としなければならない。

８　アスファルト注入材料の使用量は、質量検収によるものとし、監督職員の立会の上で、確かめるものとする。

なお、受注者は、使用する計測装置について、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

9　受注者は、アスファルト注入完了後、注入箇所の１舗装版ごとにたわみ測定を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

なお、たわみ量が0.4㎜以上となった箇所については、原因を調査するとともに、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

10　受注者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。

なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部３㎝程度削り取り、目地材を注入しなければならない。

11　受注者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひび割れ部の補修を行う場合には、注入できるひび割れはすべて注入し、注入不能のひび割れは、施工前に監督職員と工法を協議しなければならない。

12　受注者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひび割れ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。

なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤を0.8l/㎡程度を塗布のうえ張付なければならない。

13　受注者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを５～８㎝程度としなければならない。

14　受注者は、目地補修において目地及びひび割れ部が湿っている場合には、注入および張付作業を行ってはならない。

（アスファルト舗装補修工）

第１３０７条　受注者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し監督職員の承諾を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。

2　受注者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

3　わだち掘れ補修施工箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、設

計図書によるものとする。

4　受注者は、わだち掘れ補修の施工に当たり、施工面に異常を発見したときは、その処置方法について施工前に監督職員と協議しなければならない。

5　受注者は、わだち掘れ補修の施工については、第２項から第４項により施工面を整備した後、第 12 章舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。

6　受注者は、わだち掘れ補修の施工に当たり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合は貫き及び小舞等木製型枠を使用しなければならない。

7　受注者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。

なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。

8　受注者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、切削厚に変更のある場合は、監督職員と協議することとする。

なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。

9　受注者は、パッチンクの施工については、時期、箇所等について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに合材使用数量等を監督職員に報告しなければならない。

10　受注者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後、既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。これにより難い場合は、施工前に監督職員と協議しなければならない。

11　受注者は、パッチングの施工については、垂直に切削し整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。

12　受注者は、クラック処理の施工に先立ち、ひび割れ中のゴミ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひび割れの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。

また、湿っている部分については、バーナーなどで加熱し乾燥させなければならない。

13　受注者は、安全溝の設置位置について、現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合、または設置位置が明示されていない場合には、監督職員と協議しなければならない。

第４節　舗装修繕工

（一般事項）

第１３０８条　路上表層再生工に使用する新規アスファルト混合物の規定は、第 12 章舗装工の材料のうち該当する項目によるものとする。

（路面切削工）

第１３０９条　受注者は、路面切削前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は、20 m間隔とする。

（舗装打換え工）

第１３１０条　受注者は、既設舗装の撤去に当たっては、次の各号によらなければならない。

（１）受注者は、設計図書に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

（２）受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層より下層に不良部分が発見された場合には、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、舗設を行うに当たっては、他の条項に定めがあるものを除き、次の各号によらなければならない。

（１）シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、設計図書に示す条件で施工を行わなければならない。なお、これにより難い場合は監督職員と協議しなければならない。

（２）舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

（３）交通解放時の舗装表面の温度は、監督職員の指示による場合を除き50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

（切削オーバーレイ工）

第１３１１条　路面切削工については、第 1309 条路面切削工によるものとする。

２　受注者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

３　受注者は、施工面に異常を発見した時は、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

４　受注者は、施工面を整備した後、第 12 章舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。ただし交通開放時の舗装表面温度は、監督職員の指示による場合を除き50℃以下としなければならない。

（オーバーレイ工）

第１３１２条　受注者は、施工前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し監督職員の承諾を得なければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

２　受注者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

３　既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

４　受注者は、施工面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

５　セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

６　舗装途中の段階で交通開放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

（路上路盤再生工）

第１３１３条　受注者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

２　既設アスファルト混合物の切削除去または予備破砕などの処置は設計図書によるもの

とする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

3　受注者は、施工面又は施工中に異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

4　セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなけばならない。

5　受注者は、路面の上にセメントや補足材を敷均し、路上破砕混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破砕すると同時に均一に混合しなければならない。また、路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため、破砕混合の際に必要に応じ水を加えなければならない。

6　路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合は、路上破砕混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合しなければならない。

7　受注者は、破砕混合した路上再生路盤材を整形した後、締固めなければならない。

8　受注者は、路上再生路盤の厚さが20cmを越える場合の締固めは、振動ローラにより施工しなければならない。

9　養生については、第12章により施工するものとする。

（路上表層再生工）

第１３１４条　受注者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

2　受注者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

3　既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。なお、これにより難い場合は監督職員と協議しなければならない。

4　受注者は、施工面又は施工中に異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

5　受注者は、リミックス方式の場合、設計図書に示す配合比率で再生表層混合物を作製しマーシャル安定度試験を行い、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示す配合比率の再生表層混合物が基準を満足し、施工前に監督職員が承諾した場合は、マーシャル安定度試験を省略することが

できるものとする。

6　受注者は、リペーブ方式の場合、新規アスファルト混合物の室内配合を第 12 章の規定により行わなければならない。また、既設表層混合物に再生用添加剤を添加する場合には、リミックス方式と同様にして品質を確かめ、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

7　受注者は、リペーブ方式による新設アスファルト混合物を除き、再生表層混合物の最初の１日の舗設状況を観察する一方、その混合物についてマーシャル安定度試験を行い、第 12 章に示す基準値と照合しなければならない。もし基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行い、監督職員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。リペーブ方式における新規アスファルト混合物の現場配合は、第 12 章の材料の該当する項により決定しなければならない。

8　受注者は、再生用路面ヒータにより再生表層混合物の初転圧温度が110℃以上となるように路面を加熱し、路上表層再生機により既設表層混合物を設計図書に示された深さでかきほぐさなければならない。ただし、既設アスファルトの品質に影響を及ぼすような加熱を行ってはならない。

9　受注者は、リミックス方式の場合は、新設アスファルト混合物等とかきほぐした既設表層混合物とを均一に混合し、敷均さなければならない。

　リペーブ方式の場合は、かきほぐした既設表層混合物を敷均した直後に、新設アスファルト混合物を設計図書に示された厚さとなるように敷均さなければならない。

10　受注者は、敷均した再生表層混合物を、初転圧温度110℃以上で、締固めなければならない。

11　受注者は、監督職員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通解放を行わなければならない。

第５節　構造物補修工

（一般事項）

第１３１５条　受注者は、構造物補修工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

（クラック補修工）

第１３１６条　受注者は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行った後、クラック補修の施工に着手しなければならない。

２　受注者は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。

３　受注者は、使用材料及び施工方法については、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

（目地補修工）

第１３１７条　受注者は、目地補修の施工については、施工前に石、ごみ等を取り除かなければならない。

（欠損部補修工）

第１３１８条　受注者は、欠損部補修の施工前に、欠損箇所の調査を行うために洗浄等を行い、欠損箇所の状況が確かめることができるよう処理しなければならない。

２　受注者は、欠損箇所の調査を行い、監督職員に調査結果を報告しなければならない。

３　受注者は、補修材及び施工方法について、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

４　受注者は、サンドブラスト等を用いてコンクリート面の劣化部を除去し、粗骨材面を露出させた後、施工しなければならい。

第６節　道路構造物修繕工

（一般事項）

第１３１９条　受注者は、構造物の撤去については必要最低限で行い、かつ撤去しない部分に損傷を与えないように行わなければならない。

（排水構造物修繕工）

第１３２０条　排水構造物修繕工の施工については、第３章第 10 節排水施設工の規定によるものとする。

（防護柵修繕工）

第１３２１条　防護柵修繕工の施工については、第 360 条路側防護柵工の規定によるものとする。

（標識修繕工）

第１３２２条　標識修繕工の施工については、第 361 条標識工の規定によるものとする。

（道路付属施設修繕工）

第１３２３条　道路付属施設修繕工のうち、溶融式区画線、ペイント式区画線、高視認性区画線、区画線消去の施工については、第 363 条区画線工の規定によるものとする。

２　道路付属施設修繕工のうち、境界杭の施工については、第 362 条境界杭設置工の規定によるものとする。

３　道路付属施設修繕工のうち、視線誘導標の施工については、第 364 条視線誘導標設置工の規定によるものとする。

（一般構造物修繕工）

第１３２４条　受注者は、プレキャスト構造物及び鋼構造物の設置については、部材に損傷や衝撃を与えないようしなければならない。また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

２　受注者は、設置について基礎の支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないよう施工しなければならない。

（石・ブロック積（張）修繕工）

第１３２５条　石・ブロック積（張）修繕工のうち、コンクリートブロック積み、コンクリートブロック張り、天端コンクリート、コンクリートブロック基礎の施工については、第 504 条コンクリートブロック擁壁工の規定によるものとする。

２　石・ブロック積（張）修繕工のうち、石積（張）基礎、石積み、石張り天端コンクリートの施工については、第 506 条石積（張）工の規定によるものとする。

（法面修繕工）

第１３２６条　法面修繕工のうち、のり枠工の施工については、第３章第８節のり枠工の規定によるものとする。

２　法面修繕工のうち、モルタル吹付、コンクリート吹付の施工については第 314 条モルタル・コンクリート吹付工の規定によるものとする。

３　法面修繕工のうち、種子吹付、客土吹付、厚層基材吹付、張芝、筋芝、市松芝、植生ネット等の施工については、第 311 条筋芝及び張芝工から第 313 条種子吹付及び植生基材吹付工（客土及び厚層基材）の規定によるものとする。

４　法面修繕工のうち、アンカー工の施工については、第 324 条一般事項（アンカー工）及び第 325 条アンカー工施工の規定によるものとする。

５　法面修繕工のうち、じゃかご、ふとんかごの施工については、第 319 条鉄線かごの規定によるものとする。

６　法面修繕工のうち、繊維網の施工については、第 354 条落石防止網工の規定によるものとする。

７　法面修繕工のうち、落石防護柵の施工については、第 355 条落石防護柵工の規定によるものとする。

８　法面修繕工のうち、防雪柵の施工については、第 356 条防雪柵工の規定によるものとする。

９　法面修繕工のうち、雪崩予防柵の施工については、第 357 条雪崩予防柵工の規定によるものとする。

10　法面修繕工のうち、柵工等の施工については、第 315 条一般事項（柵工）から第 318 条鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工の規定によるものとする。

第７節　橋梁修繕工

（一般事項）

第１３２７条　受注者は、橋梁修繕箇所に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、橋下に異物等を落下させないように注意して施工しなければならない。

（床版補強工（鋼板接着工法））

第１３２８条　受注者は、施工に先立ち床版のクラック状況を調査し、監督職員と協議しなければならない。

２　受注者は、床版クラック処理については、設計図書によらなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

４　床版部に、アンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングをするものとする。

５　受注者は、鋼板及びコンクリートの接合面の油脂及びゴミをアセトン等により除去しなければならない。

６　受注者は、シールした樹脂の接着力が、注入圧力に十分耐えられるまで養生しなければならない。

７　受注者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。

（床版補強工（増桁架設工法））

第１３２９条　受注者は、既設部材撤去について周辺部材に悪影響を与えないように撤去しなければならない。

２　増桁架設については第７章第３節鋼橋架設工の規定によるものとする。

３　既設桁の内、増桁と接する部分は設計図書に規定するケレンを行うものとする。特に定めていない場合は、監督職員の指示によらなければならない。

４　受注者は、床版部を増桁フランジ接触幅以上の範囲をサンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。

５　受注者は、増桁と床版面との間の隙間をできるかぎり小さくするように増桁を取付けなけらばならない。

６　受注者は、床版の振動を樹脂剤の硬化時に与えないためスペーサを50cm程度の間隔で千鳥に打込まなければならない。

７　受注者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければ

ならない。

8　受注者は、注入材料が硬化後、注入パイプを撤去しグラインダ等で表面仕上げをしなければならない。

9　クラック処理の施工については、第 1316 条クラック補修工の規定によるものとする。

10　クラック処理の施工で使用する注入材・シール材はエポキシ系樹脂とする。

11　受注者は、クラック注入延長及び注入量に変更が伴う場合には、施工前に設計書に関して監督職員と協議するものとする。

（床版増厚補強工）

第１３３０条　受注者は、舗装版撤去の施工については第 1309 条路面掘削工の規定によるものとする。

2　床版防水膜、橋面舗装の施工については第 12 章の規定によるものとする。

3　受注者は、床版クラック処理については設計図書によらなければならない。なお、これにより難い場合は監督職員と協議しなければならない。

4　受注者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しければならない。また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

（床版取替工）

第１３３１条　受注者は、舗装版撤去の施工については、第 1309 条路面掘削工の規定によるものとする。

2　受注者は、増桁架設の施工については、第 1329 条床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。

3　受注者は、鋼製高欄、既設床版、伸縮継手の撤去作業に当たっては、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

4　受注者は、プレキャスト床版の設置において、支持けたフランジと床版底面の不陸の影響を無くすよう施工しなければならない。

5　鋼製伸縮装置の製作については、第 706 条鋼製伸縮装置製作工の規定によるものとする。

6　伸縮継手据付けについては、第 722 条伸縮装置工の規定によるもとする。

７　橋梁用高欄付けについては、第 727 条橋梁用高欄工の規定によるものとする。

８　床版防水膜、橋面舗装の施工については、第 12 章の規定によるものとする。

（鋼桁補強工）

第１３３２条　受注者は、作業に当たり周辺部材に損傷を与えないよう施工しなければならない。

２　現場溶接については、第 716 条現場継手工の規定によるものとする。

（伸縮継手修繕工）

第１３３３条　受注者は、既設伸縮継手材の撤去作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２　伸縮継手据付けについては、第 722 条伸縮装置工の規定によるものとする。

３　受注者は、交通解放の時期については、監督職員の承諾を得なければならない。

（鋼製支承修繕工）

第１３３４条　受注者は、既設支承の撤去作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２　受注者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、支承取替えにジャッキを使用する場合は、上部構造の応力検討及びジャッキアップによる応力集中等の検討を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

４　支承据付けについては、第 721 条支承工の規定によるものとする。

（ＰＣ橋支承修繕工）

第１３３５条　受注者は、既設支承の撤去作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２　受注者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員と協議しなければならない。

３　受注者は、支承取替えにジャッキを使用する場合は、上部構造の応力検討及びジャッキアップによる応力集中等の検討を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

４　支承据付けについては、第 721 条支承工の規定によるものとする。

（沓座拡幅工）

第１３３６条　受注者は、沓座拡幅部分を入念にチッピングしなければならない。

２　受注者は、沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングしなければならない。

３　鋼製沓座設置については、設計図書によるものとする。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議すること。

（耐震連結装置修繕工）

第１３３７条　耐震連結装置の制作については、第 707 条鋼製耐震連結装置製作工の規定によるものとする。

２　受注者は、既設耐震連結装置の撤去作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

３　耐震連結装置の取付けは、第 723 条耐震連結装置工の規定によるものとする。

（排水施設修繕工）

第１３３８条　受注者は、既設排水施設撤去の作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２　排水管の設置については、第 724 条排水装置工の規定によるものとする。

（橋梁地覆・高欄修繕工）

第１３３９条　受注者は、既設橋梁地覆、高欄の撤去作業に当たって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２　受注者は、高欄の破損したものの取替えに当たり同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

３　橋梁地覆・高欄の施工については、第 725 条地覆工及び第 727 条橋梁用高欄工の規定によるものとする。

第８節　現場塗装工

（一般事項）

第１３４０条　受注者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

２　現場塗装の材料については、第 719 条現場塗装工の規定によるものとする。

（橋梁現場塗装工）

第１３４１条　受注者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

（１）２、３、４種ケレン

①　さびが発生している場合

表13-１

素地調整種別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
２種	点睛が進行し，板状錆に近い状態や，こぶ状錆となっている。	30 以上	旧塗膜，さびを除去し，鋼材面を露出させる。
３種 A	点錆が進行し，かなり点在している。	15 ～ 30	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
３種 B	点睛が少し点在している。	5 ～ 15	同上
３種 C	点睛がほんの少し点在している。	5 以下	同上

②　さびがなくわれ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合。

表13-２

素地調整種別	さびの状態	塗膜異状面積（%）	素地調整内容
３種 C	発睛はないが，われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	５以上	活膜は残すが，不良部は除去する。
４種	発錆はないが，われ・ふくれ・はがれの発生が少し認められる場合。	５以下	同上
	白亜化・変退色の著しい場合。		粉化物・汚れなどを除去する。

２　受注者は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行い NaCl が 50㎎/㎡以上の時は水洗いする。

３　受注者は、素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確かめた上で、下塗りを施工しなければならない。

４　中塗り、上塗りの施工及び施工管理の記録については、第 719 条橋梁現場塗装工の規定によるものとする。

（付属物塗装工）

第１３４２条　付属物塗装工の施工については、第 717 条一般事項（橋梁現場塗装工）から第 719 条現場塗装工の規定によるものとする。

第９節　道路清掃工

（一般事項）

第１３４３条　受注者は、道路清掃工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督職員の指示を受けなければならない。

（材　　料）

第１３４４条　受注者は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に監督職員に品質証明書の確認を受けなければならない。

（路面清掃工）

第１３４５条　受注者は、路面清掃工の施工については、時期、箇所について設計図書によるほか監督職員から指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、路面清掃の施工を路面清掃車により行う場合は、施工前に締固まった土砂の撤去、粗大塵埃等の路面清掃車による作業の支障物の撤去及び散水を行わなければならない。

ただし、凍結等により交通に支障を与えるおそれのある場合は散水を行ってはならない。

また、掃き残しがあった場合は、その処理を行わなければならない。

３　受注者は、路面清掃に当たっては、塵埃が桝及び側溝等に入り込まないように収集しなければならない。

（路肩整正工）

第１３４６条　受注者は、路肩整正の施工については、路面排水を良好にするため路肩の堆積土砂を削り取り、または土砂を補給して整正し、締固めを行い、設計図書に示す形状に仕上げなければならない。

（排水施設清掃工）

第１３４７条　受注者は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道上に飛散させてはならない。

３　受注者は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外した場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

（橋梁清掃工）

第１３４８条　受注者は、橋梁清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、橋梁清掃工の施工により発生した土砂等は、車道上に飛散させてはならない。

（道路付属物清掃工）

第１３４９条　受注者は、道路付属物清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、道路付属物清掃工の施工については、洗剤等の付着物を残さないようにしなければならない。

３　受注者は、標識の表示板、照明器具の灯具のガラスおよび反射体、視線誘導標の反射体の清掃については、材質を痛めないように丁寧に布等で拭きとらなければならない。

　なお、標識の表示板の清掃については、洗剤を用いず水洗により行わなければならない。

４　受注者は、標識、照明器具の清掃については、高圧線などに触れることのないように十分注意して行わなければならない。

（構造物清掃工）

第１３５０条　受注者は、構造物清掃工の施工ついては、時期、箇所、方法等について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、構造物清掃工の施工については、清掃による排水等が車道に流出しないよう側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ良好な状態に保たなければならない。

第 10 節　除草工

（一般事項）

第１３５１条　受注者は、除草工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督職員の指示を受けなければならない。

（道路除草工）

第１３５２条　受注者は、道路除草工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示をうけるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

２　受注者は、道路除草工の施工に当たり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、速やかに処理しなければならない。

林道工事施工管理基準

1　目　的

この基準は、林道工事の施工について、契約書類に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

2　適　用

この基準は、林道工事標準仕様書第 121 条の規定に基づいて定めたものである。

ただし、工事の種類、規模、施工条件等により、この基準により難い場合は、監督職員の指示により他の方法によることができる。

3　構　成

- 施工管理
  - 工 程 管 理 ―― 工程計画
  - 出来形管理 ―― 出来形管理基準
  - 品 質 管 理 ―― 品質管理基準
  - 写 真 管 理 ―― 写真撮影基準

4　管理の実施

（1）受注者は、あらかじめ施工管理計画を立て、施工管理担当者を定めて監督職員に通知しなければならない。

（2）施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。

（3）受注者は、測定、試験等を、工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。

（4）受注者は、測定・試験等の結果をその都度記録し、適切な管理の下に保管し、監督職員の請求があった場合は、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

5　規格値

受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験、検査、観測）値は、すべて規格値を満足させなければならない。

6　管理項目及び方法

（1）施工管理の内容

施工管理の内容は、次のとおりである。

項　　目	種　　目	内　　容
工程管理	工事の進行管理	工事工程表を作成し、これに基づき各工種を適期に施工するとともに、工事が工期内に完成するよう管理する。
	工事経過の記録	工事日報に、工事の経過、指示、承諾、協議事項等を記録する。
出来形管理	起工測量の実施	設計図書と現地の照合、確認及び丁張設置の測量を行う。
	完成測量の実施、出来形図等の作成	工事実施済部分の測量を行い、出来形野帳、出来形図表等を作成する。
	出来形数量の計算	出来形野帳、出来形図表等に基づき、出来形数量を算出する。
品質管理	コンクリートの品質管理	コンクリートの品質確保及び品質の実態を明らかにするため、必要な因子の試験、測定等を行い結果を記録する。
	土工の品質管理	盛土及び路床の材料及び施工の試験、測定等を行い結果を記録する。
	橋梁の品質管理	鋼橋、コンクリート橋の材料及び施工の試験、測定等を行い結果を記録する。
	トンネルの品質管理	トンネルの支保工及び覆工を構成する各部材の品質、形状等について、試験、測定等を行い結果を記録する。
	舗装の品質管理	アスファルト及びコンクリート舗装の下層路盤、上層路盤及び表層について、材料及び施工の試験、測定等を行い結果を記録する。
写真管理	工事写真の撮影及び編集	着工から完成までの工事経過、出来形、品質管理の実施状況、災害の状況等の写真を撮影し編集する。

（２）工程管理

１）工事の進行管理

ア　工事の進行管理は、計画と実行を対比させた工事工程表により行わなければならない。

イ　受注者は、工事工程表を作成する際には、各工種が適期に施工できるよう十分に検討しなければならない。なお、計画と実行に著しい差異が生じた場合は、その対策を講じて変更工事工程表を作成しなければならない。

ウ　工事工程表は、バーチャート又はネットワーク方式によらなければならない。

２）工事経過の記録

受注者は、工事の進行管理の資料とするため、着工から完成までの日々について、天候、作業内容、機械稼働、出役人員、概略の出来形数量、指示事項などを記入した工事日報等を作成しなければならない。

（３）出来形管理

１）起工測量の実施

ア　受注者は、工事の実施に当たっては、林道工事標準仕様書第 119 条の規程に基づく起工測量を行い、設計図書と現地を照合しなければならない。

また、現地で位置の不確定な線及び点の決定並びに各種測量基準の復元及び引照点設置の測量を行わなければならない。

イ　受注者は、測量を次により行うものとし、その成果については、監督職員の確認を受けなければならない。

(ｱ) 平面測量

全ＩＰについて交角及びＩＰ間の距離を測定する。また、各測量杭の位置についても確かめなければならない。

(ｲ) 縦断測量

ＢＭ間及びＢＭを基準とする全測点について測定する。

また、橋梁等の重要な構造物の付近又は施工により損傷するおそれのあるＢＭは、増設または移設しなければならない。

なお、仮ＢＭを設置するための基準点は、監督職員と協議して定めるものとする。

(ｳ) 横断測量

横断図に示されている全測点について測定する。なお、地形及び土質の変化する箇所等で測点の不足する場合は、測点を設定しなければならない。

(ｴ) 構造物測量

設計図に示されている位置、縦断、横断、土質等について確認しなければならない。

ウ　起工測量における設計図書に定める許容範囲は、出来形管理基準の規格値とする。

エ　起工測量の成果は、検測野帳又は設計図等に記入しなければならない。

２）完成測量の実施及び出来形図等の作成

受注者は、完了の都度測量を行い、測点等を復元して標示するとともに、出来形野帳、出来形図等を作成しなければならない。

なお、コンクリート等の構造物には、ペイントなどを用い寸法等を標示しなければならない。

ア　平面測量

平面測量は、起工測量に準じて各測量杭を現地に設置しなければならない。

イ　縦断測量

縦断測量は、各測点等の施工基面について測量を行わなければならない。

ウ　横断測量

横断測量は、各測点等の出来形について測量を行うものとし、のり尻及びのり頭には補助杭を設けなければならない。

エ　構造物測量

各構造物については、数量計算が可能なように各部の現形寸法等を測量しなければならない。

オ　出来形図面

出来形図面は、完成測量に用いた出来形野帳、出来形図等によって、設計図に準じて作成しなければならない。

なお、設計図に完成測量の測定値を記入したものを出来形図とすることができる。

3）出来形数量の計算

受注者は、出来形数量の計算を行う場合には、出来形野帳、出来形図等に基づき、所定の様式によるものとする。

なお、各工種の仕様、寸法、数量について、完成測量の結果が規格値内であり、数量の変更がない場合は、その工種について、当初発注時の数量計算書を使用することができる。

4）林道技術基準の運用

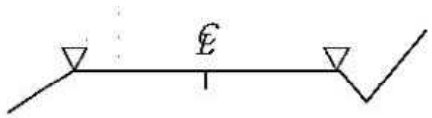
受注者は、起工測量、完成測量、出来形図等の作成及び出来形数量の計算を行う場合には、この仕様書に示したほか、別に指定しない限り、林道技術基準の運用によらなければならない。

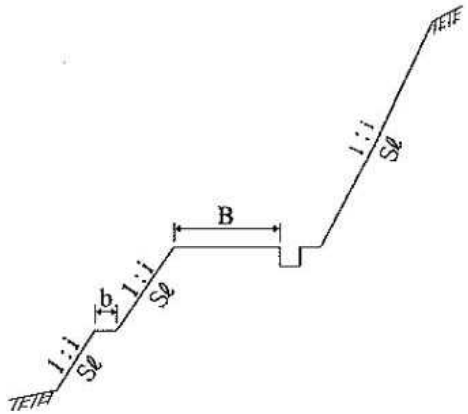
5）出来形管理基準

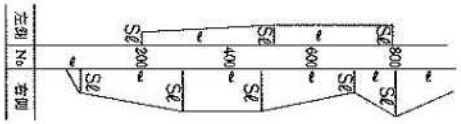
受注者は、出来形管理基準の規格値、測定基準等については、次表の出来形管理基準によらなければならない。

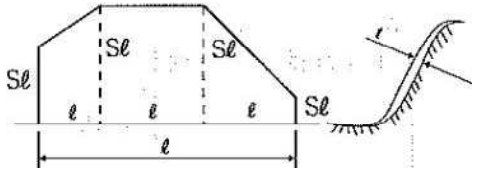
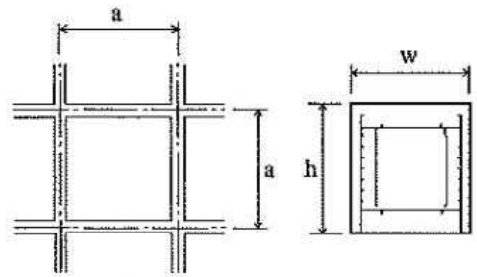
ただし、規格値の上限を超える場合は、あらかじめ監督職員と協議しなければならない。

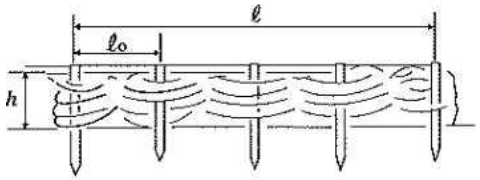
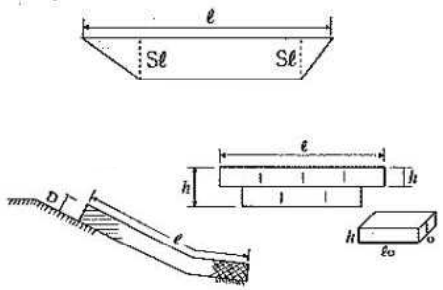
出来形管理基準

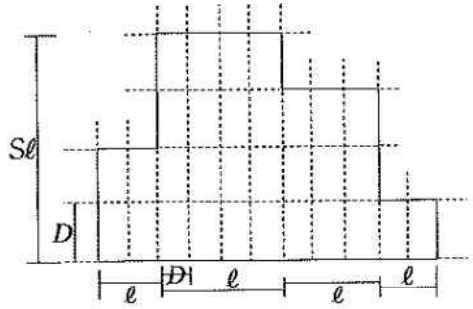
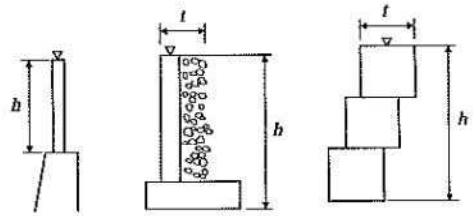
区分	工　　種	項　　目		規格値(cm)	測定基準	記録方法	測定箇所等
路線・縦断	中心線	ＩＰの位置		交角±30´以内 ただし、コンパス等の場合は±1°以内	全ＩＰ	平面図の曲線表等に記入する。	
		ＩＰの距離　（Ｌ）	≦40m	±20　　以内			
			＞40m	±0.5%　　〃			
		測点間の距離		±10　　〃	全測点	横断面図等に記入する。	
		中心線の寄り（ｅ）		±10　　〃			
	施工基面等	水準基標		±10　　〃	全箇所	横断面図、縦断計算表、野帳等に記入する。	 施工基面高は特に指定しない限り中心線で測定する。
		施工基面高		±10　　〃	全測点		
土工	切土、土取場、盛土・残土処理	幅　員　（Ｂ）		－10　+20　〃	施工延長 40m　につき１箇所。延長 40m　未	出来形線は横断面図等に図示し、実	

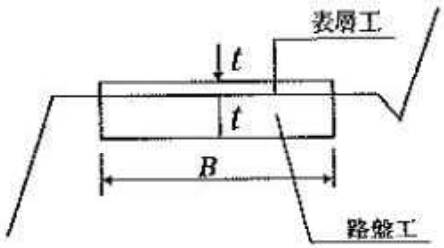
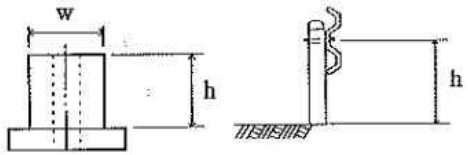
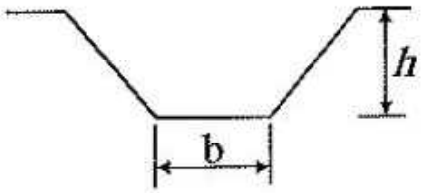
	場				満のものは、１施工箇所につき２箇所。 ただし、個々の測定値が規格値を超えた場合でも構造上支障がないと認められる場合には承認することが出来る。	測値を記入する。	
		小段　（b）		±10　以内			
		のり長　（Sℓ）	Sℓ＜4m	±20　〃	施工延長 40m につき１箇所。延長 40m 未満のものは、１施工箇所につき２箇所。 のり勾配又は土質区分の変化点毎に、のり頭、のり尻まで測定 ただし、個々の測定値が規格値を超えた場合でも構造上支障がない		
			Sℓ≧4m	±５％　〃			
		のり勾配　（i）		±５厘　〃			

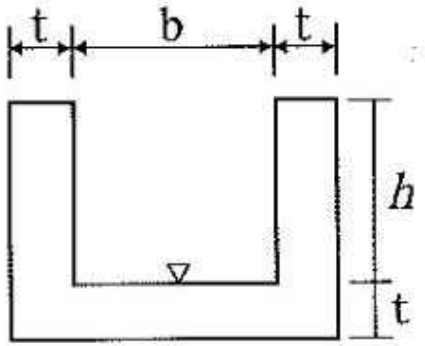
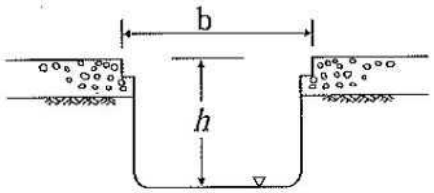
				と認められる場合には承認することが出来る。		
法面工	植生工	区間長（ℓ）	-10　　〃	全測点 面積で管理する場合の規格値は、－２％以内とする。厚層基材又は客土吹付等の厚さを管理する場合の規格値は、－30％以内とし、200m²に１箇所の割合で測定して、その平均値以上とする。 ただし、200m²未満は２箇所とする。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。ただし、簡易なものは見取図とすることができる。また、厚さ及び植被率測定箇所を明示する。	
		のり長（Sℓ）	Sℓ＜４m　±20　〃			
			Sℓ≧４m　±５％　以内			
		植被率	７０％　以上	1,000m²に一箇所の割合		
	セメントモルタル、コンクリー	区間長（ℓ）	-10　以内	全箇所 吹付厚確認用測定ピン	設計図、野帳に記入又は出来形図等	

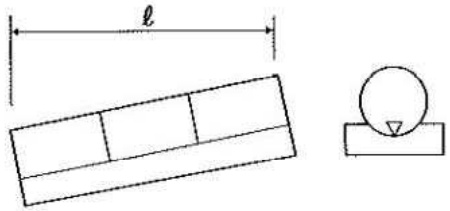
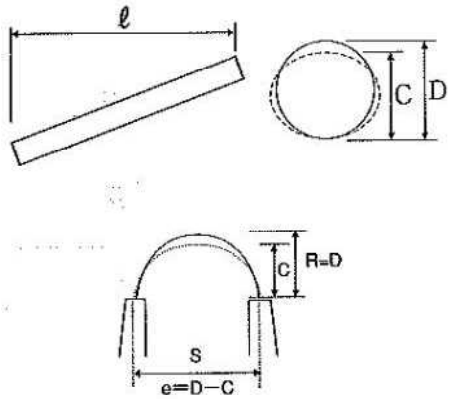
ト吹付工				等により確認する。 200m²に１箇所の割合でコアー又はさく孔により測定する。ただし、200m²未満は２箇所とする。 吹付面の凹凸が著しい場合の最小吹付は、設計厚の50％以上とする。 測定した厚さの平均値は設計厚以上とする。 面積で管理する場合の規格値は０％とする。	を作成する。また、コアー採取箇所又はさく孔箇所を明示する。	
	のり長（Sℓ）		－2％　〃			
	厚　さ（ｔ）	＜５cm	－1　以内			
		≧５cm	－2　〃			
法枠工 （現場打・現場吹付）	法長（Sℓ）		-2%　〃	断面、形状等の変化点毎で測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
	幅（ｗ）		－3　〃			
	高さ（ｈ）		－3　〃			
	吹付枠中心間隔（ａ）		±10　〃			

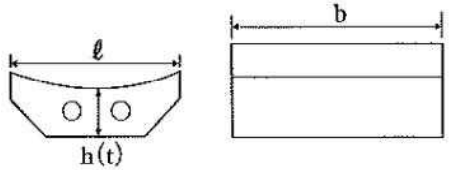
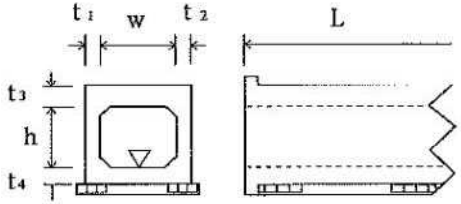
	延長（L）		-10　　〃	1施工箇所毎		
法枠工 （プレキャスト）	法長（Sℓ）		-2%　　〃	断面、形状等の変化点毎で測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
	延長（L）		-10　　〃	(1施工箇所毎)		
柵工	延長	＜10m	－20　　〃	全箇所 杭数の10％程度について測定する。ただし、杭の使用本数は全数について確認する。	野帳等に記入する。	
		≧10m	－2%　　以内			
	柵高（h）		－3　　〃			
	杭の使用本数		ℓ/ ℓ₀＋1 以上			
	杭間隔（ℓ₀）		＋20　　以内			
	杭の末口径（D）		－10%　　〃			
鉄線かご かご擁壁 簡易鋼製土留擁壁	布設寸法	延長	（ℓ）　－１％　　〃	延長は全箇所 高さ又は径については段数及び長さの異なる毎に測定する。また、同一段数及び長さの延長が20mを越える場合は、20m毎に測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		高さ	（h）　－５ｎ ｎ＝段数　〃			
	各個の寸法	長さ	（ℓ₀）　－5　　〃			
		幅	（b）　－5　　〃			
		高さ又は	（h）（D）　－5　　〃			

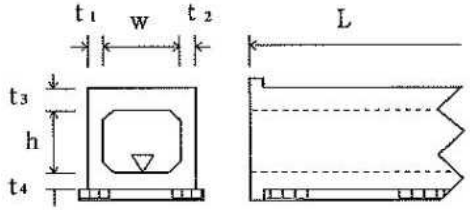
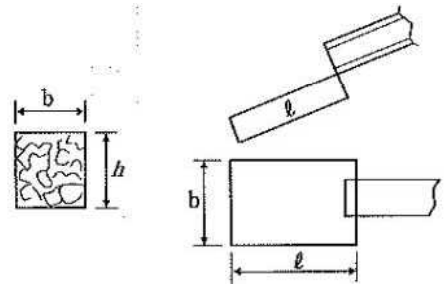
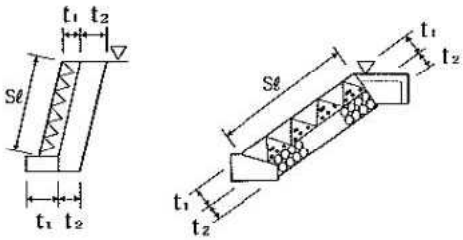
			径			なお、各個の寸法については全個数の10％程度とする。		
	落石防護網工	区間長		ℓ＜10m	－10　以内	全箇所 ただし、ロープ間隔は変化点ごとの全間隔とする。 のり長は、最上段と最下段のロープ間隔とする。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
				ℓ≧10m	-1％最大－20cm 〃			
		ロープ間隔（D）			-10　〃			
		のり長（S1）			－2％　〃			
	落石防護柵工 鋼製擁壁工	基準高			±5　〃	全箇所 厚さは、１施工箇所当たり２箇所以上測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		延長		ℓ＜10m	－5　〃			
				ℓ≧10m	－0.5％最大－10cm 〃			
		高さ（h）			－5　〃			
		厚さ（t）			－2　〃			

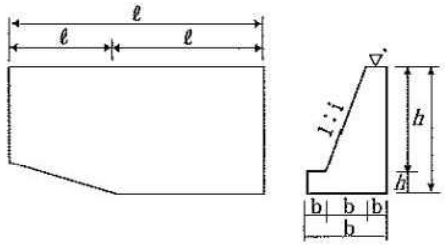
路盤工	路盤工	幅（B）	－5　　〃	40m以内毎に測定 ただし、同一幅、厚さの区間が40m未満の場合は２箇所以上 測定平均値は設計値以上。	野帳等に記入する。	
		厚さ（ｔ）	－10%　　〃			
付属物工	ガードレール ガードケーブル	長さ（ℓ）	－0.2%　以内	全箇所	野帳等に記入する。	
		取り付け高さ（H）	±3　　〃	ポスト数の20%。		
排水施設工	側溝工 （素掘） （植生工）	高さ（ｈ）	－5　　〃	全測点	野帳等に記入する。	
		幅（ｂ）	－5　　〃			
		延長（Ｌ）	－0.1%最大－20cm 〃			
	側溝工	基準高	±5　　〃	側溝は全測点、横断溝、	設計図・野帳に記	

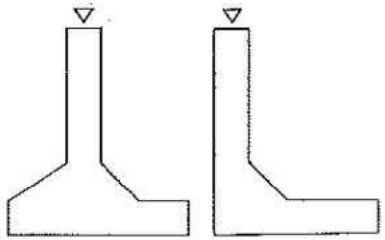
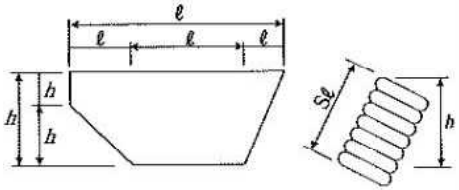
	横断溝 開きょ (コンクリート)			開きょは、１施工当たり２箇所程度測定する。 ただし、施工延長が20ｍを超える場合は20ｍ程度ごとに測定する。 工場製品の場合の寸法は、規格証明書等による。	入又は出来形図等を作成する。	
		高さ（ｈ）	－2　　以内			
		幅（ｂ）	－3　　〃			
		厚さ（ｔ）	－1　　〃			
		延長（Ｌ）	－0.1%最大－20cm 〃			
	横断溝 開きょ (鋼又は合成樹脂製)	基準高	±5　　〃	1施工箇所当たり2箇所 ただし、施工延長が20ｍを超える場合は20ｍ程度ごとに測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
		延長（Ｌ）	－0.1%最大－20cm 〃			
		幅（ｂ）	－3　　〃			

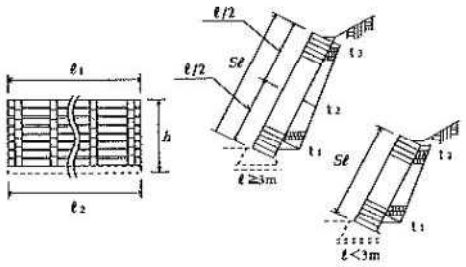
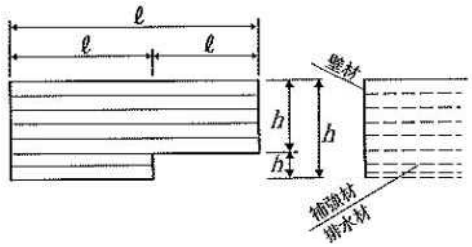
		高さ（h）	−2　　〃	工場製品の場合の寸法は規格証明書等による。		
	コンクリート管工	基準高	±5　　〃	1施工箇所当たり２箇所ただし施工延長が20m を超える場合は20m程度ごとに測定する。工場製品の場合の寸法は規格証明書等による。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
		延長（ℓ）	−0.1%最大−20cm 以内	全箇所		
	コルゲートパイプ工 合成樹脂管	基準高	±5　　〃	1施工箇所当たり２箇所ただし施工延長が20m を超える場合は20m程度ごとに測定する。 工場製品の場合の寸法は規格証明書等による。		
		変形量（n）	e／D±5%　〃			
		スパン（s）	±2%　　〃			
		延長（ℓ）	−0.1%最大−20cm 〃			

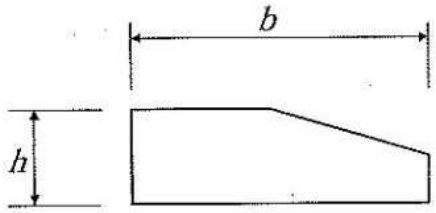
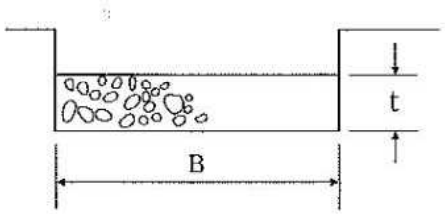
			ただし、製造元の製品の仕様により許容値が定められている場合は、当該許容値を規格値に読み替えるものとし、製造元の証明書等を添付するものとする。		
洗越工	長さ（l）	－20　以内	全箇所 断面、形状等の変化点毎に測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
	幅（b）	－3　〃			
	高さ（厚さ）（h）(t)	－5　〃			
ボックスカルバート工 現場打ち	基準高	±5　〃	全箇所 寸法は、両端、継手箇所及び断面、形状等の変化点について測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
	延長（L）　＜20m	－5　〃			
	延長（L）　≧20m	－10　〃			
	高さ（h）	±3　〃			
	内のり幅（W）	－3　〃			
	厚さ（t）	－2　〃			
ボックスカルバ	基準高	±5　〃	全箇所	設計図に記入又は	

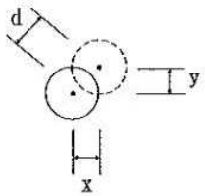
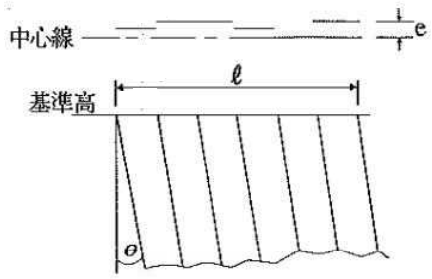
	ート工 プレキャスト	延長（L）	＜20m	－5　　〃	寸法は、両端、継手箇所及び断面、形状等の変化点について測定する。 工場製品の寸法は、規格証明書等による。	出来形図等を作成する。	
			≧20m	－10　　〃			
		高さ（h）		±3　　〃			
		内のり幅（W）		－3　　〃			
	流末工 礫暗きょ	長さ（ℓ）		－10　　以内	全箇所	設計図、野帳等に記入する。	
		幅（b）		－5　　〃			
		高さ（h）		－1　　〃			
擁壁工	コンクリートブロック張又は擁壁、石張工又は石積擁壁、練石張及び空石張開きょ	基準高		±５　　〃	断面、形状等の変化点毎で測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。	
		延長	ℓ＜10	－５　　〃			
			ℓ≧10	－0.5%　最大－10cm　〃			
		のり長　（Sℓ）		－５　　〃			
		のり勾配（ｉ）		±0.3分　　〃			

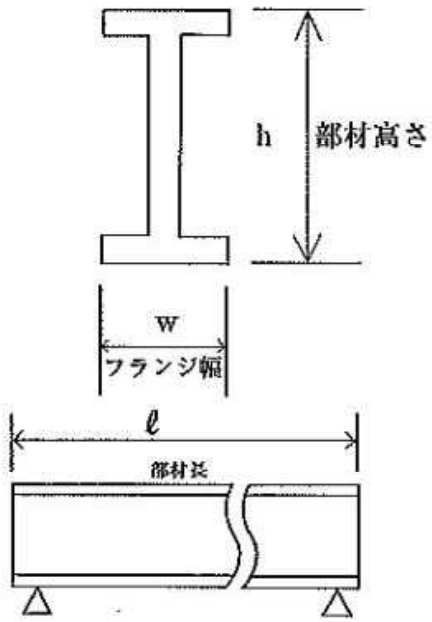
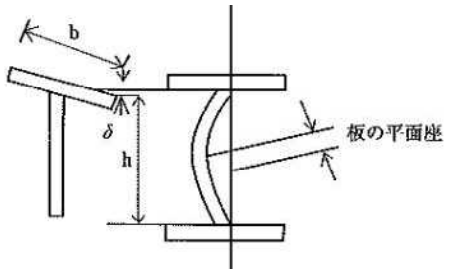
		厚さ	面から裏込（t_1）	-2　　〃	施工延長20m程度毎に垂直方向２m程度に１箇所の割合で測定する。ただし、 施工延長20m程度以下の場合は、２箇所とする。		
			裏込め（t_2）	-3　　以内			
	コンクリート擁壁工	基準高		±5　　〃	全箇所 断面、形状等の変化点毎に測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		高さ（h）	h＜２m	－２　　〃			
			h≧２m	－１％最大－5cm　　〃			
		幅（b）	b＜１m	－2　　〃			
			b≧１m	－3　　〃			

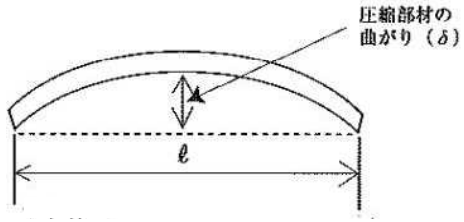
	延長（ℓ）	ℓ＜10m	－5　　〃			
		ℓ≧10m	－0.5%最大－10cm　〃			
	のり勾配（ｉ）		±0.2分　〃			
プレキャスト擁壁工	基準高		±5　　〃	全箇所 断面、形状等の変化点毎に測定する。 工場製品の寸法は、規格証明書等による。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
	延長	ℓ＜10m	－5　　〃			
		ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm以内			
土のう積工 木製土留工	延長（ℓ）		-10　　〃	全箇所 断面、形状等の変化点毎に測定する。	設計図、野帳に記入又は出来形図等を作成する。ただし、簡易なものについては見取図とすることができる。	
	のり勾配（ｉ）		－0.5分　〃			
	のり長（Ｓℓ）		－10　　〃			
	高さ（ｈ）					
井桁ブロック土	基準高		±5　　〃	全箇所	設計図、野帳に記	

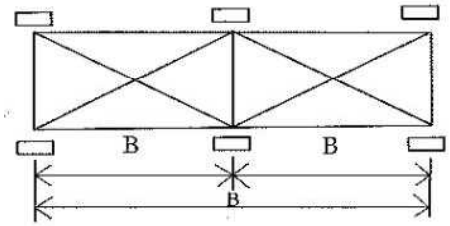
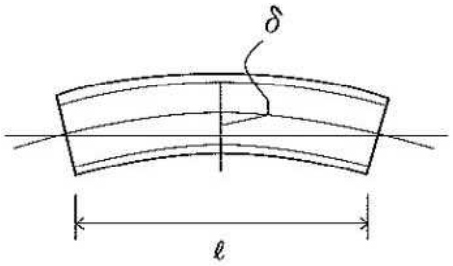
	留工	法長	Sℓ＜3m	－5　　〃	断面、形状等の変化点毎に測定する。	入又は出来形図等を作成する。ただし、簡易なものについては見取図とすることができる。	
			Sℓ≧3m	－10　　〃			
		厚さ	t_1、t_2	－5　　〃			
		延長	ℓ＜10m	－5　　以内			
			ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm　〃			
	補強土壁工	延長	ℓ＜10m	－5　　〃	全箇所 断面、形状等の変化点毎に測定する。 部材数は壁材、補強材、排水材等の寸法別数量。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
			ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm　〃			
		高さ（h）		－5　　〃			
		のり勾配（i）		-0.3分　　〃			
		部材数		設計量以上　〃			

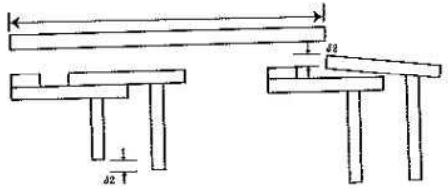
基礎工	フーチング基礎工	基準高		±3　〃	１施工箇所当たり２箇所程度測定する。ただし、延長が20ｍを超える場合は、20ｍ程度ごとに測定する。 規格値は、基礎上の構造物の底面寸法を下回ってはならない。	基礎上の構造物の設計図等に関連させて記入又は作図する。	
		延長	ℓ＜10m	－5　〃			
			ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm　〃			
		高さ（h）		－3　〃			
		幅（b）		－3　以内			
	置換基礎工 胴木基礎工	延長	ℓ＜10m	－5　〃	１施工箇所当たり２箇所程度測定する。ただし、延長が20ｍを超える場合は、20ｍ程度ごとに測定する。	基礎上の構造物の設計図等に関連させて記入又は作図する。	
			ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm　〃			
		厚さ（t）		－3　〃			
		幅（B）		－5　〃			
	杭基礎工	基準高		±5　〃	全箇所	基礎上の構造物の	

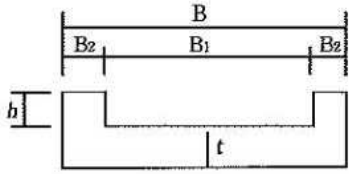
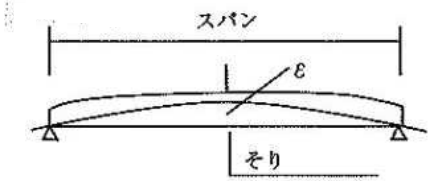
		根入れ長（ℓ）		設計値　以上	特に指定しない限り全数を測定する。 工場製品の杭径は、規格証明書等による。	設計図等に関連させて記入又は作図する。	$d=\sqrt{x^2+y^2}$ 
		杭径（D）	木杭	－10%　以内			
			その他の杭	設計値　以上			
		偏心量（d）	木杭	±杭径　以内			
			その他の杭	杭径の±25%かつ10cm　〃			
		傾斜角（a）	木杭	±5°　以内			
			その他の杭	±3°　〃			
矢板工	矢板工	基準高		±5　〃	全箇所 ただし、任意仮設箇所は除く。 施工延長20m程度ごとに測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		延長	ℓ＜10m	－5　〃			
			ℓ≧10m	－0.5%　最大－10cm　〃			
		中心線のずれ（e）		±10　〃			
		傾斜角（θ）		±1°　〃			

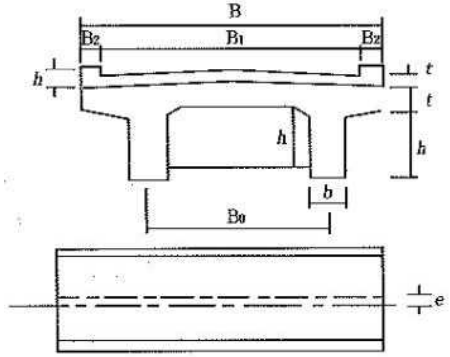
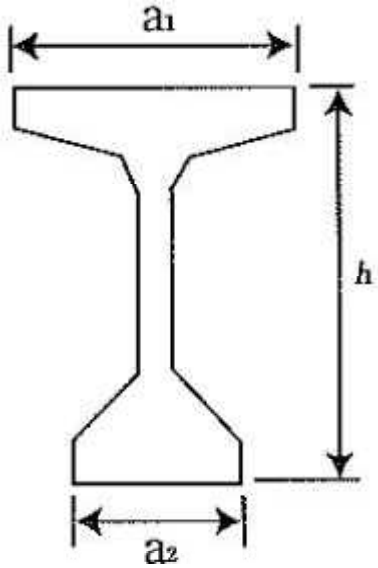
橋梁工	鋼橋（仮組立時）	Hげた・プレートガーター・箱げた・	部材高	h≦2m	±0.4　以内	けた各部材毎に２箇所測定する。	検査報告書（自主検査）等を作成。	
				h＞2m	２ｍ又はその端数を増す毎に1mmを加える。　〃			
			フランジ幅	w≦1m	±0.3　〃			
				w＞1m	±0.4　〃			
			部材長	ℓ≦10m	±0.3　〃	けた全数を測定する。		
				ℓ＞10m	±0.4　〃			
			板の平面度	けたの腹板	h/250（h:腹板高）　〃	変形を生じた位置で測定する。		
				箱げたﾌﾗﾝｼﾞ及び鋼床版の	ω/150（ω：リブ間隔又は腹板間隔(cm)）　〃			

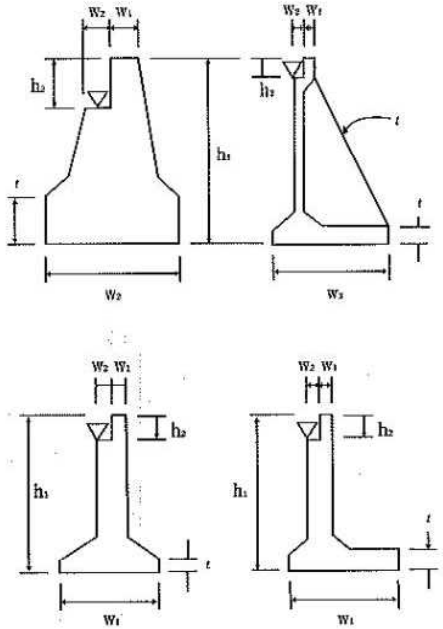
鋼床版		デッキプレート				
	フランジの直角度	δ	w/200　以内			
トラス・ラーメン・アーチ	部材高	h≦1m	±0.2　〃	各スパン各部材の半数を１箇所測定する。		
		h＞1m	±0.3　〃			
	フランジ幅	w≦1m	±0.3　〃			
		w＞1m	±0.4　〃			
	部材長	ℓ≦10m	±0.2　〃	主構けたを半数測定する。		
		ℓ＞10m	±0.3　〃			
	圧縮部材の曲がり	δ	ℓ/1000(ℓ:部材長(cm))　以内	主構全数測定する。		

			板の平面度	フランジ及び腹板	ω/150（ω:溶接線間隔(cm)） 〃	変形を生じた位置で測定する。		
	鋼橋（仮組立時及び現場組立時）（架設時）	各橋種共通	全長支間長		±(1.0+1/100)l:全長又は支間長(m) 〃	各けたごと全数測定する。		
			けた・トラスの中心間距離	B≦２m	±0.4 〃	一連毎の両端及び支間中央について各上下間を測定する。		
				B＞２m	±(0.3+B/20) 〃			
					B:設計中心間距離			
			そり	ℓ≦20m ℓ:支間長	±0.5 以内	主げた、主構を全数測定する。		
				20＜ℓ≦40m	−0.5～＋1 〃			
				40＜ℓ≦80m	−0.5～＋1.5 〃			

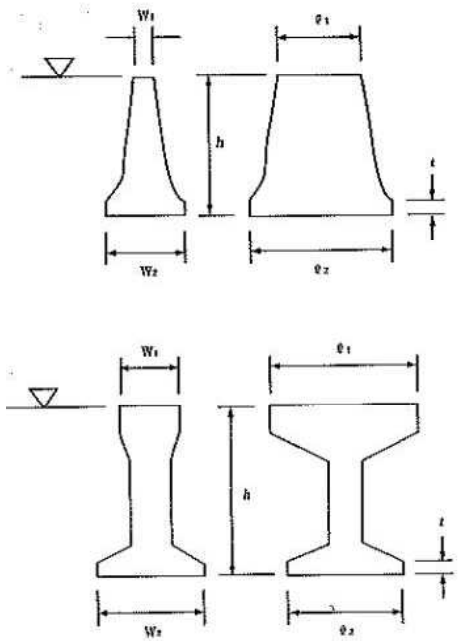
				80＜ℓ≦200m	−0.5～＋2.5　以内			
			伸縮装置	長さℓ≦10m	＋1～　−0.5　〃	製品全数		
				長さℓ＞10m	(0.5＋1/20)～−0.5　〃			
				伸縮装置間の高さの差（δ_1）	±0.4　〃	両端及び中央部付近		
				フィンガーの食い違い（δ_2）	±0.2　〃			

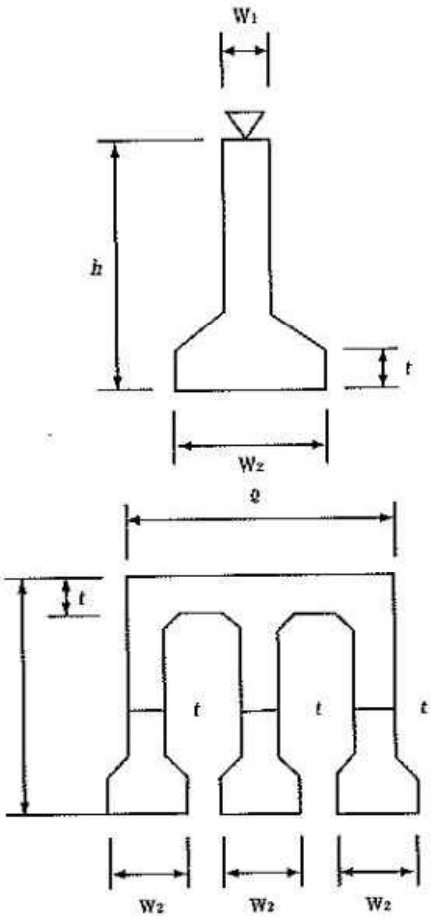
鋼橋塗装	塗膜厚（ｔ）		－30％　　以内	20㎡に１点の割合とし、１点につき３～５回の測定の平均値で示す。	測定位置及び厚さを図面又は野帳等に記入する。	
鉄筋及びプレストレスト コンクリートの床版工、Ｔげた橋、床版橋	基準高		±2　　〃	1スパン当たり両支点付近の両端と中央部を測定。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	 
	床版長、支間長（ℓ）		±3　　〃	1スパン当たり左右各１箇所測定する。		
	全幅（Ｂ）及び全幅員（B_1）		±3　　〃	1スパン当たり両端及び中央付近で測定する。		
	地覆	幅（B_2）	±1　　〃	1スパン当たり左右各１箇所測定する。		
		高さ（ｈ）	±1　　〃			
	Ｔげた橋、床版橋のそり（ε）		－0、＋3　　〃	中心線上のスパン中央で測定する。		
	床版又は橋面舗装の厚さ		－1、＋2　以内	1スパン当たり、左右各	設計図に記入又は	

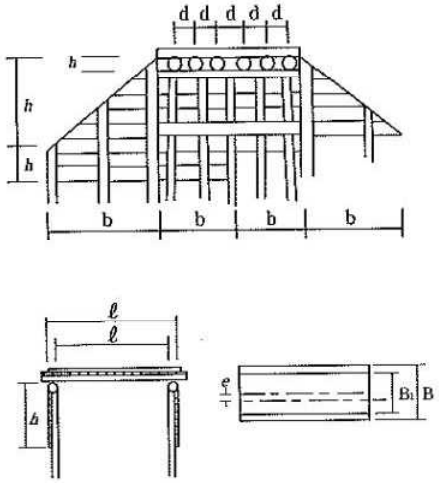
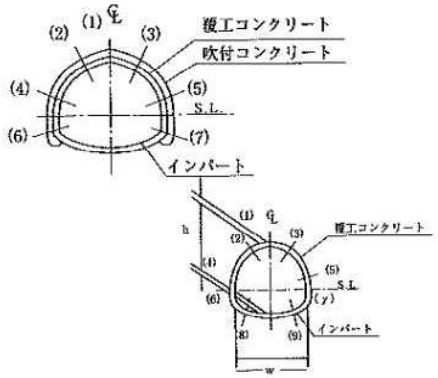
		（t）			1箇所で測定する。	出来形図等を作成する。	
		Tげた、横げた	高さ	（h）	±2　〃	各けた両端及び中央付近で測定する。ただし、横げたはいずれか１箇所測定する。	
			幅	（b）	±1　〃		
		けた中心間距離（B_0）			±2　〃	両端部付近で測定する。	
		橋軸の偏心量（e）			±5　〃		
		橋面関連各点の位置			±3　〃	図面寸法明示の各箇所	
	プレストレストコンクリート橋（ポステン方式のけた）	上幅　（a_1）			＋1、－0.5　〃	けた全数について測定する。 けた断面寸法測定箇所は両端部、中央部の３箇所とする。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		下幅　（a_2）			±0.5　〃		
		高さ　（h）			＋1、－0.5　〃		
		けた長及び支間長（i）			±1.5　〃	１スパン当たり左右各１箇所測定する。	
		けた中心間距離			±2　〃	両支点付近で測定する。	

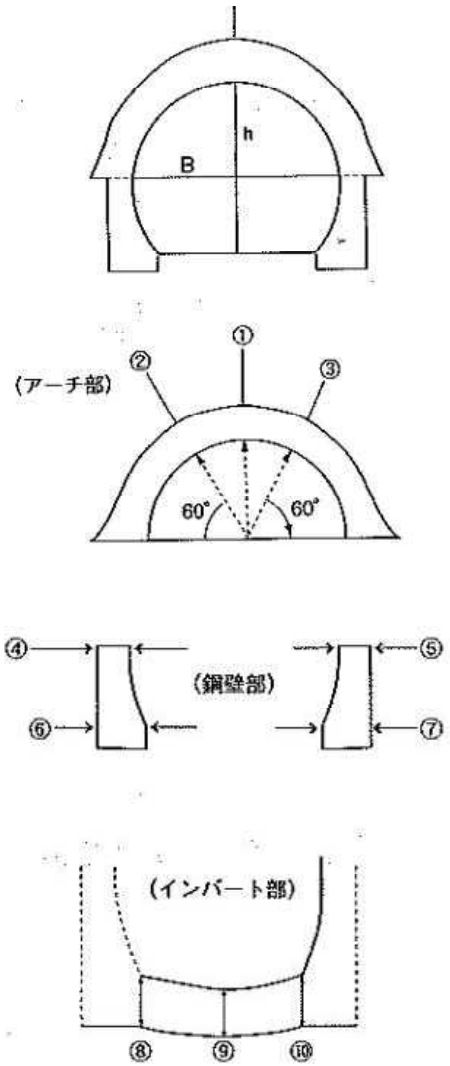
		横方向最大曲がり（δ）	±(1.5ℓ-6)×0.1 ℓ:支間長　以内	プレストレッシング後に測定する。		
	橋台工	基準高	±2　〃	全箇所	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		橋台長（w）（橋軸方向）	－3　〃			
		橋台幅（橋軸直角又は斜角方向）　B＜1m	－2　〃			
		橋台幅（橋軸直角又は斜角方向）　B≧1m	－3　〃			
		高さ　h＜2m	－3　〃			
		高さ　h≧2m	－5　〃			
		胸壁前面間又は胸壁前面と橋脚中心間の距離　(ℓ)	±(1+ℓ/20) 最大±5ｃｍ　〃			
		厚さ（ｔ）	-2　〃			
		橋軸の偏心量（ｅ）	±5　〃			
	橋脚工	基準高	±2　以内	全箇所	設計図に記入又は	

(張出式) (重力式) (半重力式)	厚さ（ｔ）		-2　〃	橋軸方向の寸法は各項目毎に２箇所測定する。 その他は寸法表示箇所を測定する。	出来形図等を作成する。	
	橋脚長 （橋軸直角又は斜角方向）	ℓ＜１ｍ	－2　〃			
		ℓ≧１ｍ	－3　〃			
	橋脚幅 （橋軸方向）	W＜１ｍ	－2　〃			
		W≧１ｍ	－3　〃			
	高さ	ｈ＜２ｍ	－3　〃			
		ｈ≧２ｍ	－5　〃			
	橋脚中心間距離 （Ｌ）		±(1+L/20) 最大±5ｃｍ　〃			
	橋軸の偏心量 （ｅ）		±5　〃			



橋脚工 （ラーメン式）	基準高		±2　以内	全箇所 橋軸方向の断面寸法は、中央及び両端部、その他は寸法表示箇所を測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
	橋脚幅 （橋軸直角又は斜角方向）	ℓ＜１m	－2　〃			
		ℓ≧１m	－3　〃			
	橋脚長 （橋軸方向）	W＜１m	－2　〃			
		W≧１m	－3　〃			
	高さ	ｈ＜２m	－3　〃			
		ｈ≧２m	－5　〃			
	橋脚中心間距離（Ｌ）		±(1+L/20) 最大±５ｃｍ　〃			
	厚さ（ｔ）		-2　〃			
	橋軸の偏心量（ｅ）		±5　以内			

	木造橋 （上下部構造）	基準高		±10　〃	全箇所 橋軸方向の断面寸法は、中央及び両端部、その他は寸法表示箇所を測定する。	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		橋長、支間長（ℓ）		±5　〃			
		全幅（B）及び全幅員（B_1）		±5　〃			
		けた中心間距離（d）		±3　〃			
		橋台土留め（橋軸直角又は斜角方向）	幅（b）	−5　〃			
			高さ（h）	−3　〃			
		加工部材長さ		±5　〃	けた、はり、ぬき、筋かい、高欄等の各部材。		
		橋軸の偏心量（e）		±10　〃			
トンネル工	トンネル （NATM）	基準高（坑頂）		±5　以内		設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		厚さ（t）		設計値以上			
		幅（全幅）（B）		−5　以内			
		高さ（内のり）（h）		−5　〃			
		中心線の偏心量	直線部	±100　〃			
			曲線部	±150　〃			

		延長　（L）		－10　　〃		
	トンネル （矢板）	基準高　（坱頂）		±5　　〃	１　基準高、幅、高さ、中心線の偏心量は施工延長40mにつき１箇所測定する。 ２　厚さは次によって測定する。 （A）コンクリート打設前の巻立空間を、１打設長の中間と終点について、測定箇所等の欄に図示する①～⑩で測定する。 （B）コンクリート打設後、覆工コンクリートについて、１打設長の	設計図に記入又は出来形図等を作成する。	
		幅　（全　幅）（B）		－7　　〃			
		高さ　（内のり）（h）		－7　　〃			
		中心線の偏心量	直線部	±100　　〃			
			曲線部	±150　　〃			
		厚さ（t）		－5　　〃			
		延長（L）		－10　　〃			

				端面（施工継手の位置）において、測定箇所等に図示する①～⑩の巻厚測定を行う。 ただし、上部半断面先進工法の場合④～⑦については、上半のセントルの間隔程度でよい。 （C）せん孔による巻厚の測定は、測定箇所等に図示する①で40ｍに１箇所、②～③で100ｍに１箇所の割合で行う。 なお、トンネル延長が100ｍ以下のものについては、１トンネル当たり２箇所以上のせん			

				孔による測定を行う。 ただし、漏水の多い場所等で上記によることが好ましくない場合は、監督職員の指示により間隔を拡げることができる。		
舗装工	下層路盤工	基準高	－5.0　以内	基準高、幅は延長20ｍ毎に１箇所の割合で測定する。基準高は、道路中心線及びその端部で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は－2.0ｃｍ以内とする。	野帳等に記入する。	
		幅	－5.0　〃			
		厚さ	－4.5　〃			

	粒度調整路盤工	幅	−5.0　以内	幅は、延長20m毎に１箇所の割合で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-1.2ｃｍ以内とする。		
		厚さ	−3.0　〃			
	セメント安定処理路盤工	幅	−5.0　〃	幅は、延長20m毎に１箇所の割合で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-0.8ｃｍ以内とする。		
		厚さ	−3.0　〃			
	石灰安定処理路	幅	−5.0　以内	幅は、延長20m毎に１		

	盤工	厚さ	−3.0　　〃	箇所の割合で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-0.８ｃｍ以内とする。		
	瀝青安定処理路盤工	幅	−5.0　　〃	幅は、延長20ｍ毎に１箇所の割合で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-0.８ｃｍ以内とする。		
		厚さ	−2.0　　〃			
	アスファルト舗装工	幅	−2.5　　以内	幅は、延長20ｍ毎に１箇所の割合で測定する。		
		厚さ	−0.9　　〃			

				厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-0.３ｃｍ以内とする。		
	コンクリート舗装工	幅	－2.5　　〃	幅は、延長20ｍ毎に１箇所の割合で測定する。厚さは１工事10箇所の割合で測定し、各測定値は規格値を満たすほか、10箇所の測定値の平均は-0.３ｃｍ以内とする。		
		厚さ	－1.0　　〃			

（4）品質管理

受注者は、品質管理の規格値、試験基準等については、品質管理基準によらなければならない。

特に、品質管理基準の試験区分で必須となっている試験は、特に指定しない限り必ず実施しなければならない。

また、試験区分で選択となっている試験は、特に指定した場合に実施するものとする。

1）コンクリート

コンクリートの品質管理に当たっては、コンクリート標準示方書（土木学会）によるほか、次の事項についても実施しなければならない。

ア　現場配合表

コンクリートの現場配合は、品質管理基準に基づく骨材の試験、示方配合の因子等から、コンクリート野帳により配合計算を行って決定し、監督職員の承諾を得なければならない。

この場合、レディーミクストコンクリートについては、配合報告書をもってコンクリート野帳に代えるものとする。

イ　コンクリート記録表

コンクリート工事の実施に当たっては、コンクリート記録表を作成するものとし、コンクリート作業の工程、施工状況、養生方法、天候、気温、試験の結果等を記帳して現場事務所に備え付け、コンクリート工事の終了と同時に監督職員に提出しなければならない。

ウ　圧縮強度試験

圧縮強度試験は品質管理基準によるが、特に指定された場合はテストハンマー試験によることができる。

この場合の試験方法は、「硬化コンクリートのテストハンマー強度試験方法（JSCE-G504-1999）、コンクリート標準仕方書「規準編」土木学会によるものとし、規格値、試験基準は品質管理基準を準用する。

2）土工

盛土及び路床の品質管理は、特記仕様書又は監督職員が指示した場合に行うものとし、土工の品質管理基準によって行わなければならない。

3）橋梁

ア　鋼橋は、鋼道路橋施工便覧（日本道路協会）に示す品質管理を行わなければならない。

イ　コンクリート橋は、コンクリートの品質管理基準によるほか、コンクリート道路橋施工便覧（日本道路協会）に示す品質管理を行わなければならない。

4）トンネル

トンネルは、コンクリートの品質管理基準によるほか、トンネル標準示方書（山岳編）に示す品質管理を行わなければならない。

5）舗装

舗装は、舗装の品質管理基準によるほか、舗装設計施工指針（日本道路協会）及び舗装施工便覧（日本道路協会）によるものとする。特にコンクリート舗装については、コンクリートの品質管理基準によらなければならない。

品質管理基準

区分	工種	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準
コンクリート	材料	選択	細骨材の表面水率試験	JISA1111		１日につき午前、午後の２回について行う。
			コンクリートからのコア及びはりの切取り方法並びに強度試験	JISA1107	圧縮強度試験、曲げ強度試験の規格値による。	品質に異常が認められた場合に行う。
			コンクリートの洗い分析試験	JISA1112		
			骨材のふるい分け試験	JISA1102	土木学会制定コンクリート標準示方書(施工編、舗装・ダム編）による。	着工時、骨材の採取場所の変更時、コンクリートの品質に異常の認められた時。 レミコン使用の場合は、納入業者の試験表による。
			骨材の微粒分量試験	JISA1103		
			骨材中に含まれる粘度塊量の試験方法	JISA1137		
			骨材の単位容積重量試験及び実績率試験	JISA1104		
			細骨材の密度及び吸水率試験	JISA1109		
			粗骨材の密度及び吸水	JISA1110		

			率試験			
			ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験	JISA1121	土木学会制定コンクリート標準示方書（施工編）による。	
			ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験	JISA1126		
			細骨材の有機不純物試験	JISA1105		
			セメントの物理試験	JISR5201	各セメントごとのJISによる。	製造会社の試験。
	施工	必須	コンクリートのスランプ試験	JISA1101	スランプ 5 cm以上 8 cm未満：許容差± 1.5 cm スランプ 8 cm以上 18 cm未満：許容差± 2.5 cm （コンクリート舗装の場合） スランプ2.5 cm：許容差± 1.0 cm （道路橋床版の場合） スランプ8.0 cmを基準とする。	・荷卸し時 １回/日以上、原則として150 m³（構造物の重要度と工事の規模に応じて 20 m³～150 m³）ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。ただし、道路橋鉄筋コンクリート床版にレディーミクストコンクリートを用いる場合は、原則として全運搬車測定を行う。 ・道路橋床版の場合、全運搬車試験を行うが、スランプ試験の結果が安定し良好な場合は、その後スランプ試験の頻度について監督職員と協議し低減することができる。
			フレッシュコンクリートの単位容積重量試験及び空気量の質量による試験	JISA1116		
			フレッシュコンクリートの空気量の容積による試験	JISA1118		
			フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験	JISA1128		

						・小規模工種※で 1 工事当たりの総使用量が 50 ㎥未満の場合は、1 工種 1 回以上の試験、又は、レディーミクストコンクリート工場の品質証明書のみとすることができる。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする（橋台、橋脚、杭類（場所打杭、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ 1m 以上）、函渠工、樋門、樋管、水門、水路（内幅2.0 m以上）、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工事及び特記委仕様書で指定された工種）。
			レディミクストコンクリートの 塩化物含有量試験	JISA5308	本仕様書による。レミコンの場合は、JIS A 5308による。	着工時、骨材の採取場所の変更時。 コンクリートの品質に異常が認められた時レミコン使用の場合は、納入業者の試験表による。
			コンクリートの圧縮強	JISA1108	1回の試験結果は指定	・荷卸し時

			度試験		した呼び強度の 85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。 （1回の試験結果は、3個の供試体の試験値の平均値）	1回/日以上、原則として150 ㎥（構造物の重要度と工事の規模に応じて 20 ㎥～150 ㎥）ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。ただし、道路橋鉄筋コンクリート床版にレディーミクストコンクリートを用いる場合は、原則として全運搬車測定を行う。 ・道路橋床版の場合、全運搬車試験を行うが、スランプ試験の結果が安定し良好な場合は、その後スランプ試験の頻度について監督職員と協議し低減することができる。 ・小規模工種※で 1 工事当たりの総使用量が 50 ㎥未満の場合は、1 工種 1 回以上の試験、又は、レディーミクストコンクリート工場の品質証明書のみとすることができる。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする（橋台、橋脚、杭類（場所打杭、井筒基礎等）、橋梁上部工

						（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ 1m 以上）、函渠工、樋門、樋管、水門、水路（内幅2.0 m以上）、護岸、ダム及び堰、トンネル、舗装、その他これらに類する工事及び特記仕様書で指定された工種）。
			コンクリートの曲げ強度試験	JISA1106	1回の試験結果は、設計基準強度の値の85％以上3回の試験結果の平均値は、設計基準強度以上を規格値とする。	コンクリート舗装の場合に適用し、打設日1日につき2回の割合で行う。なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。
盛土及び路床	材料	選択	突固めによる土の締固め試験	JISA1210		当初及び土質の変化時（材料が岩砕の場合は除く）に1回。
			設計ＣＢＲ試験	JISA1211		
			土の粒度試験	JISA1204		当初及び土質の変化時に1回。
			土粒子の密度試験	JISA1202		
			土の含水比試験	JISA1203		当初及び土質の変化時に1回。
			土の液性限界試験 土の塑性限界試験	JISA1205		
			土の一軸圧縮試験	JISA1216		

		土の段階載荷による圧密試験	JISA1217		
		土の一面せん断試験	地盤工学会基準		
		土の透水試験	JISA1218		
	施工	砂置換法による土の密度試験	JISA1214	(最大粒径≦53mm) 締固め度は、最大乾燥密度の場合路体 85%、路床 90%以上、飽和度の場合、85 ～95%、空気間げき率の場合、2～10%を規格値とする。	1回は3個の平均値とし、延長200mに1回の割合で実施する。ただし、延長200m未満の工事は1回以上とする。
		突砂法による土の密度試験	舗装調査・試験法便覧	(最大粒径＞53mm) 砂質土 ・路体：次の密度へ締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の 90%以上。(A・B法) ・路床及び構造物取付け部：次の密度へ締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の 95%以上（A・B法）もしくは 90%以上（C・D・E法） ただし、C・D・E法	

					での管理は、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法に適用する。 粘性土 ・路体：自然含水比またはトラフィカビリティーが確保できる含水比において、空気間隙率が 2%以上 10%以下、または飽和度が85%以上95%以下 ・路床及び構造物取付け部：トラフィカビリティーが確保できる含水比において、空気間隙率が 2%以上 8%以下 ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。 その他、設計図書による。		
				プルーフローリング	NEXCO 102準拠		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。
				ＣＢＲ試験	JISA1222		各車線ごとに延長40ｍ

						につき1箇所の割合で行う。
			道路の平板載荷試験	JISA1215		
			土の含水量試験 コーン指数の測定	JISA1203		降雨後又は、含水比の変化が認められたとき。 トラフィカビリティが悪いとき。
下層路盤工	材料	必須	ＣＢＲ試験	JISA1211	本仕様書による。	当初及び材料の変化時。
			土の液性限界・塑性限界試験	JISA1205		
			突固めによる土の締固め試験	JISA1210		
			骨材のふるい分け試験	JISA1102		
		選択	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り試験	JISA1121		
			細骨材の密度及び吸水率試験	JISA1109		
			粗骨材の密度及び吸水率試験	JISA1110		
	施工	必須	砂置換法による土の密度試験	JISA1214	最大乾燥密度の93%以上、ただし、10個の測定値の平均は95％以上、6個で96％以上、3個で97%以上。	1回は3個の平均値とし、1,000m^{2}に1回の割合で測定する。ただし、施工面積が1,000m^{2}以下のものは、1工事当たり1回以上。
			プルーフローリング	KODAN102準拠		下層路盤仕上げ後全区間について実施する。
		選	道路の平板載荷試験	JISA1215		1,000m^{2}につき2回の

		択				割合で行う。
			骨材のふるい分け試験	JISA1102		随時。
粒度調整路盤工	材料	必須	ＣＢＲ試験	JISA1211	本仕様書による。	当初及び材料の変化時。
			土の液性限界・塑性限界試験	JISA1205		
			突固めによる土の締固め試験	JISA1210		
			骨材のふるい分け試験	JISA1102		
		選択	ロサンゼルス試験機による 粗骨材のすり減り試験	JISA1121	舗装施工便覧による。	
			細骨材の密度及び吸水率試験	JISA1109		
			粗骨材の密度及び吸水率試験	JISA1110		
	施工	必須	砂置換法による土の密度試験	JISA1214	最大乾燥密度の93%以上、ただし10個の測定値の平均は95%以上、6個で95.5%以上、3個で96.5%以上。	1回は3個の平均値とし、1,000m²に1回の割合で測定する。ただし、施工面積が1,000m²以下のものは、1工事当たり1回以上。
			骨材のふるい分け試験	JISA1102	舗装施工便覧による。	
		選択	道路の平板載荷試験	JISA1215		1,000m²につき2回の割合で行う。
セメン	材料	必須	配合試験			配合ごと。
	施	必	骨材のふるい分け試験	JISA1102	粒度調整路盤工に	１日1回行う。

ト安定処理路盤工・石灰安定処理路盤工	工	須			同じ。	
			砂置換法による土の密度試験	JISA1214	粒度調整路盤工の規格値に同じ。	1回は3個の平均値とし、1,000m^{2}に1回の割合で測定する。ただし、施工面積が1,000m^{2}以下のものは1工事当たり1回以上。
		選択	含水量試験	JISA1203		当初及び材料の変化時
			セメント量（石灰量）試験	舗装試験法便覧	±1.2%以内。	１日1回行う。
アスファルト表層工・	材料	必須	骨材のふるい分け試験	JISA1102	本仕様書による。舗装施工便覧による。	当初及び変動が認められる場合に行う。
			細骨材の密度及び吸水率試験	JISA1109		
			粗骨材の密度及び吸水率試験	JISA1110		
			骨材の単位容積質量及び実績率試験	JISA1104		
			フィラーの粒度試験	JISA5008		
		選択	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすり減り	JISA1121		当初及び変動が認められる場合に行う。当初

瀝青安定処理路盤工			試験			及び製造工場又は規格の変化ごとに製造会社に提出させる。
			硝酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JISA1122		
			ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験	JISA1126		
			針入度試験	JISK2530		
			引火点及び燃焼点試験	JISK2274		
			軟化点試験	JISK2531		
			伸度試験	JISK2532		
			蒸発量試験	JISK2533		
			三塩化エタン可溶分試験	JISK2207		
			比重試験	JISK2249		
			乳剤試験	JISK2208		
			セイボルトフロール秒試験	舗装試験法便覧		
	プラント	必須	配合試験			配合ごとに各1回。 ただし、１工事同１配合の合材。 100t未満の場合は配合資料の提出とする。
			混合物のアスファルト量抽出、粒度分析試験	舗装試験法便覧	舗装施工便覧による。	１日につき1回行う。
			温度測定 アスファルト・骨材・混合物		舗装施工便覧による。	１時間ごとに行う。
			基準密度の決定	舗装試験法便覧		当初の1～2日間、午前・午後各1回、1回3

						個の供試体。
		選択	ホットビンの骨材の合成粒度試験	JISA1102		１日につき1回行う。
	舗装現場	必須	温度測定(敷ならし時)		本仕様書による。	トラック1台ごとに行う。 ただし，同一配合の合材100t未満のものは1日午前,午後の2回。
			密度測定	舗装試験法便覧	最大乾燥密度の93%以上、ただし、10及び6個の測定値の平均は、96%以上、3個で96.5%以上、ただし、上記値に対して、アスカーブは－5%路肩は－3%とすることができる。	1回は3個の平均値とし、1,000m^{2}に1回の割合で合材種別ごとに実施する。この場合、厚さ測定後のコアーを利用する。ただし、同一配合の合材100t未満のものは1工事1回以上。
		選択	すべり抵抗試験			舗設車線毎200mごとに1回。
モルタル等吹付工	施工	必須	特殊モルタル等の接着強度	モルタルブロック供試体は２cm立方体（フック金具付）	測定値の平均が設計基準接着強度の80%以上。	500㎡に３箇所以上。
		選択	特殊モルタル等の圧縮強度	コンクリートの圧	測定値の平均が設計基準強度の80%	500㎡に１回（３本）以上。

				縮強度試験方法に準ずる（供試体はφ5cm×10cm）	以上。	

（5）写真管理

受注者は、下記の事項によって写真管理を行うものとする。

1）工事写真の分類

工事写真は、次のように分類する。

工事写真
- 着工前及び完成写真
- 施工状況写真
- 安全管理写真
- 検査写真
- 段階確認及び出来形管理写真
- 品質管理写真
- その他（災害、環境等）

2）工事写真の撮影

ア　工事写真の撮影は、施工管理基準（写真管理）を基準とするが、これ以外の工種、種別にあっても、必要に応じて撮影しなければならない。

イ　特殊な場合で、監督職員が指示するものについては、指示した項目、頻度で撮影しなければならない。

ウ　撮影に当たっては、原則として次の項目を記載した小黒板、標尺等を被写体として共に写し込むものとする。

①　工事名

②　工種等

③　測点（位置）

④　設計寸法

⑤　実測寸法

⑥　略図等

⑦　その他参考となる事項

3）写真の色彩

写真は原則としてカラーとする。

4）写真の大きさ

写真の大きさは、原則としてサービスサイズ（約7.6×11.2センチメートル）以上とする。

ただし、次の場合は別のサイズとすることができる。

ア　着工前、完成写真等でつなぎ写真とするもの

イ　監督職員が指示するもの

5）写真の整理方法

工事写真は、写真撮影基準の区分、工種、種別の順に従い、工事写真帳に整理するものとする。

6）工事写真帳の大きさ

工事写真帳は、Ａ４判以上の工事用アルバムを標準とする。

7）工事写真帳の提出

工事写真帳の提出は、次によるものとする。

ア　工事写真帳は、施工段階ごとに整理し、工事完成時に１部提出するものとする。

イ　監督職員が指示する写真については、指示する時期に指示する部数を提出する。

8）撮影時の一般的注意事項

ア　着工前及び完成写真の撮影は、起終点及び中間点にポール等の指標を置き、同一方向、同一箇所から撮影する。

イ　寸法確認等の写真は、測定器材とカメラの位置が水平になるようにして、被写体の中心部を直角の位置から撮影する。

ウ　基礎工等のように地形上水平に撮影することができない場合は、糸を張るなどの方法によって、寸法を正しく表示する。

エ　フラッシュ撮影をする場合は、反射光を受けない角度で撮影する。

オ　同種類の工種の写真を撮影する場合は、測点、周囲の地形、地物、測点杭等を背景として、写真における位置を明確にする。

カ　構造物等の施工で完成後に明視できない部分又は、測定困難な部分については、特に撮影時期を失わないようにするとともに、寸法等が確認できるよう鮮明かつ正確な撮影に留意する。

キ　１枚で２項目以上を撮影することができる。

ク　細部撮影をする場合は、位置が不明確にならないよう、同一被写体を遠近の組写真にする等の方法による。

ケ　写真撮影のあとは、できるだけ早く現像密着して、撮影した写真の目的に対する適合性について検討する。

9）デジタル写真

ア　画像の信頼性を確保する観点から、原則として画像編集は認めない。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、回転、パノラマ、全体の明るさの補正程度は行うことができる。

イ　有効画素数は、黒板の文字及びスケールの数値等が確認できることを指標とする。

ウ　写真ファイルの記録形式は JPEG とし、圧縮率、撮影モードについては監督職員と協議の上決定する。

エ　印刷物を納品に使用する場合は、300dpi 以上のフルカラーで出力し、インク、用紙等は通常の使用で 3 年間程度以上の期間に顕著な劣化が生じないものとする。

オ　電子媒体を納品に使用する場合は、CD-R を原則とする。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、その他の媒体も提出できる。なお、属性情報、フォルダ構成等については監督職員と協議の上決定する。また、納品する媒体は提出前に、信頼できるウイルス対策ソフトにより、その時点で最新のパターンファイルを用いてウイルスチェックを行わなければならない。

写真撮影基準

区分	工　種	種　別	撮影項目	撮影時期	撮　影　頻　度
着完工成前写及真び	着工前		全景又は代表部分	着工前	着工前200ｍ以下ごとに１回
	完成		全景又は代表部分	完成後	施工完成後200ｍ以下ごとに１回
施工状況写真	工事進捗状況		全景又は代表部分の工事進捗状況	主要工種の完了時	
			施工中の写真	施工中	
	仮設	指定仮設	使用材料、 仮設状況、 形状寸法	施工前 施工後	１施工箇所ごとに１回
		任意仮設	工法の全景又は代表部分	施工前後	
	施工機械		使用機械の形状、型式	現場搬入時	必要に応じて機械ごとに１回
	図面との不一致		図面と現地との不一致の場合	発生時	
安全・管理写真	安全管理		各種標識類の設置状況	設置後	各種類ごとに１回
			各種保安、防護等の施設の設置状況	設置後	
			保安要員等の配置状況	作業中	各１回

検査写真	材料検査	検査指定外材料	形状、寸法	搬入時	各品目ごとに１回
		検査指定材料	検査実施状況	検査時	
	施工検査	施工検査指定、指示等工種	検査実施状況		検査ごとに１回
出来形管理写真	鉄筋，無筋コンクリート	配筋	位置、間隔 継手寸法	組立後	40m又は１施工単位に１回
		コンクリート打設	打継目処理 締固め施工状況	施工時	工種、種別ごとに１回
		養生	養生状況	養生時	工種、種別ごと又は養生方法が変わるごとに１回
	土工	伐開 除根	施工状況	施工前 施工後	100mに１回
		段切	施工状況 幅、深さ	施工前 施工後	１施工単位ごとに１回
		切土 土取り	地山の状況	施工前	100ｍ又は１施工単位に１回
			土質等の判別	施工中	土質が変わるごと又は１施工単位に１回
			法長	施工後	100ｍ又は１施工単位に１回
		盛土 残土	基礎地盤の状況	施工前	100ｍ又は１施工単位に１回
			盛り立て状況	施工中	100mに１回

			締固め状況	施工中	１施工単位又は締固め方法ごとに１回
		盛土､残土、のり面	締固め状況	施工中	40ｍ又は１施工単位に１回
		路盤工	施工状況 幅、厚さ	施工中 施工後	施工状況は１施工単位又は100ｍに１回、幅、厚さは100ｍ以下ごとに１回
	植生工構造物によるのり面保護工	筋芝工 張芝工 人工植生芝	使用材料 土羽工の厚さ 締固め状況	施工中	100ｍ又は１施工単位に１回
		種子吹付 種子散布工 植生基材吹付工	材料の使用量	混合前	１工事に１回
			施工状況	施工中	100ｍ又は１施工単位に１回
			厚さ、植被率	施工中 施工後	測定箇所ごとに１回
		セメントモルタル、コンクリート吹付	清掃状況	施工後	500ｍ^{2}又は１施工単位に１回
			鉄網等の合わせ寸法	吹付け前	
			厚さ (測定箇所)	吹付け後	全数量の2%程度
	一般構造物	コンクリートブロック張又は擁壁、石張工又は石積擁壁、練石張及び空石張	胴込め、裏込め厚さ	施工中	40ｍ又は１施工単位に１回とし、厚さは測定箇所とする。
			のり長又は高さ	施工後	

		開きょ			
		落石防護網	アンカー基礎の形状寸法	施工後	１施工箇所ごとに1回
			アンカーの位置、間隔	施工後	１施工単位に１回
		鉄線かご	床ならし状況 背面埋戻し状況	施工中	40本程度又は１施工単位に１回
			布設高さ、 長さ１個の幅、高さ、径	施工中 施工後	
		コンクリート側溝	幅、高さ、厚さ	型枠取外し後	100本又は１施工単位に１回
		二次製品側溝	据付け状況	埋戻し前	
		コンクリート横断溝	幅、高さ、厚さ	型枠取外し後	
		二次製品横断溝	据付け状況	埋戻し前	
		溝きょ、地下排水工、のり面排水工、集水工、流末工	幅、高さ(径)、厚さ	埋戻し前	１施工単位に１回
			据付け状況		
			基床、裏込めの施工状況、　幅、厚さ	施工中	
		ボックスカルバート	幅、高さ、厚さ	施工中	
			据付け状況		
		コンクリー	背面埋戻し状況	施工中	40m又は１施工単位に１

		ト擁壁	幅、厚さ、高さ又はのり長	型枠取外し後	回
		特殊擁壁	背面埋戻し状況	施工中	
			幅、厚さ、高さ又はのり長	施工後	
	基礎工	床掘り	土質の判別	施工中	土質が変わるごとに１回
			施工状況 幅、深さ	施工中 施工後	１施工単位ごとに１回
		フーチング基礎 置換基礎	厚さ 幅 長さ	施工後	40m又は1施工箇所に1回
		土台木基礎	据付け寸法	据付け後	100mに１回
		打込み杭基礎	杭長、径	打込み前	１施工単位に１回
			位置、打込み状況、杭頭処理	打込み後 処理前、中後	
			数量		全数量
		場所打ち杭基礎	位置、間隔、配筋、杭頭処理	打込み後	１施工単位に１回
			数量		全数量
		矢板工	矢板長	打込み前	１施工単位に１回
			位置 打込み状況	打込み後	40m又は1施工箇所に1回
			数量		全数量
	橋梁	鋼橋工場製作	原寸状況	原寸検査時	１橋又は１工事に１回
			工作状況	工作中	適宜
			仮組立寸法	仮組立検査中	１橋又は１工事に１回

		床版	厚さ、配筋	打設前 打設後	１スパンに１回づつ
		塗装	材料使用量 （塗料罐）	使用前 使用後	全数量
			ケレン状況 （塗り替え）	施工前 施工後	スパンごと部材別
			塗装状況	塗装後	各層ごと１スパンに１回
			塗膜厚測定	測定時	
		コンクリート橋	シース、 ＰＣ鋼線、 鉄筋配置状況	打設前	けたごとに１回
			幅、厚さ 高さ	型枠取外し後	
			中埋め及びグラウト状況	施工時	１スパンに１回
		架設	搬入状況	搬入時	適宜
			支承取付け状況	取付け後	１スパンに１回
			けた架設状況	架設中	架設工法変わるごとに１回
		木造橋	工作状況	工作中	適宜
			杭打ち、 建込み状況	施工中	打込み杭基礎に準ずる
			土留め寸法	施工後	１基に１回
		橋台、橋脚	幅、厚さ 高さ	施工後	１基に１回
	トンネル	掘削	岩質	掘削中	岩質の変化ごとに１回
			ゆう水状況		適宜
			巻立空間	型枠組立後	型枠１スパンに１回

		覆工	厚さ	型枠取外し後	厚さ測定ごとに１回
		ロックボルト	さく孔状況 長さ、間隔	施工中	長さの変わるごとに１回又は１施工単位に１回
		吹付コンクリート	金網の継目状況	施工中	40m又は１施工単位に１回
			清掃状況	清掃後	
			厚さ	吹付後	
		埋設支保工	建込み間隔	建込み後	40m又は１施工単位に１回
			寸法		
			基数		全数量
		ゆう水　処理	設置状況	設置後	
		集水きょ	幅、高さ、位置		100m又は１施工単位に１回
		地下排水工	管接合状況 管据付け状況		
			フィルター 厚さ	投入前 投入後	
		インバート	厚さ	埋戻し前	40～50m又は１施工単位に１回
		坑門工	厚さ、幅、高さ	埋戻し後	１施工単位に１回
		矢板	設置状況	設置後	岩質の変わるごとに１回
		グラウト	材料使用量	使用前使用後	全数量
	舗装（打換修繕も含む）	路盤工	敷ならし厚 転圧状況	施工中	各層ごと100mに１回
			整正状況	整正後	
			厚さ		
		アスファル	タックコート	散布時	各層ごとに１回

		ト舗装工	プライムコート		
			敷ならし 転圧状況	施工中	各層ごとに100mに1回
			抜取り コアー厚さ	コアー抜取り後	
		コンクリート舗装工	敷ならし 転圧状況	施工中	100mに１回
			整正状況	整正後	
			厚さ		
			幅		各層ごと80mに1回
品質管理写真	コンクリート	スランプ測定	試験実施状況	試験実施中	コンクリートの種類ごとに１回
		空気量測定			
		強度試験			
		骨材粒度試験			試験ごとに1回（現場練りのみ)
	盛土 路床 路盤	粒度試験	試験実施状況	試験実施中	各種路盤ごとに１回
		支持力測定			路床及び下層路盤ごとに１回
		密度測定			
		プルフローリング測定			
	盛土材料	粒度試験	試験実施状況	試験実施中	材質ごとに１回
		突固め試験			
	盛土材料	密度試験	試験実施状況	試験実施中	材質ごとに１回
		支持力測定			
	鋼橋	材料試験	試験実施状況	試験実施中	各試験項目ごとに１回
		高力ボルト締付け	締付け状況	締付け作業中	１橋につき１回

	コンクリート 橋	プレストレス導入	プレストレス導入状況	プレストレス導入時	主げた、横げた、床版ごとに１回
	アスファルト舗装工	抽出試験	試験実施状況	試験実施中	合材の種類ごとに１回
		骨材粒度試験			
		合材温度測定			
		マーシャル試験			
災害写真	被災状況		被害状況及び被災規模	被災又は兆候時、被災又は発生中、被災又は発生後、ただし、可能な場合	その都度
その他	補償関係		被害又は損害状況		