土 木 工 事 標 準 仕 様 書

令和４年４月

東京都下水道局

目　次

ページ

第１章　総　則

第１節　一般事項 …… 1
１．１．１　適用範囲及び一般事項 …… 1
１．１．２　用語の定義 …… 1
１．１．３　監督員の権限等 …… 4
１．１．４　設計図書の照査等 …… 5
１．１．５　工事用地等の使用 …… 5
１．１．６　受注者相互の協力 …… 6
１．１．７　調査・試験に対する協力 …… 6
１．１．８　設計図書の変更等 …… 7
１．１．９　工事の一時中止 …… 7
１．１．１０　警報発表時の工事中止 …… 8
１．１．１１　契約解除権の行使に伴う措置 …… 8
１．１．１２　工期変更 …… 8
１．１．１３　出来形数量の算出 …… 9
１．１．１４　部分使用 …… 9
１．１．１５　履行報告及び提出書類 …… 9
１．１．１６　日雇労働者の雇用 …… 10
１．１．１７　環境対策 …… 10
１．１．１８　文化財の保護 …… 15
１．１．１９　関係法令等の遵守 …… 15
１．１．２０　官公署等への手続等 …… 18
１．１．２１　不可抗力による損害 …… 19
１．１．２２　特許権等 …… 20
１．１．２３　保険の付保及び事故の補償 …… 20
１．１．２４　臨機の措置 …… 21
１．１．２５　ＩＣＴ等の活用 …… 21
１．１．２６　情報セキュリティ対策 …… 21
１．１．２７　総価契約単価合意方式の試行 …… 21
第２節　着　手 …… 22
１．２．１　工事の着手 …… 22
１．２．２　工程表の提出 …… 22
１．２．３　準備作業 …… 22
１．２．４　事前調査 …… 22
１．２．５　施工計画書 …… 22
１．２．６　工事説明会等 …… 23
１．２．７　支障物件処理 …… 23
１．２．８　ます等の調査 …… 23
Ｉ．２．９　現場環境改善 …… 23

第３節　施工管理 ・・・

第２章　材　料

第１節　工事材料の品質及び検査 …… 46
２．１．１　環境への配慮 …… 46
２．１．２　工事材料の品質 …… 46
２．１．３　工事材料の検査 …… 46
第２節　支給材料及び貸与品 …… 52
２．２．１　管　理 …… 52
２．２．２　請求及び清算 …… 52
第３節　工事現場発生品（材） …… 52
２．３．１　発生品（材）の引渡し …… 52

第３章　工事一般

第１節　仮設工 …… 54
３．１．１　共通事項 …… 54
３．１．２　土留工 …… 55
３．１．３　グラウンドアンカー工 …… 56
３．１．４　仮設道路工 …… 57
３．１．５　仮排水路工 …… 57
３．１．６　仮通路工 …… 57
３．１．７　仮締切工 …… 58
３．１．８　仮桟橋工 …… 58
３．１．９　水替工 …… 58
３．１．１０　工事用電気設備工 …… 59
３．１．１１　防じん対策工 …… 59
３．１．１２　汚濁防止工 …… 59
３．１．１３　足場設置工 …… 59
３．１．１４　路面覆工 …… 59
３．１．１５　仮囲い工 …… 60
第２節　土　工 …… 60
３．２．１　一般事項 …… 60
３．２．２　掘削工 …… 61
３．２．３　埋め戻し工 …… 62
３．２．４　法面の保護 …… 63
３．２．５　在来水路の清掃 …… 63
３．２．６　建設発生土等の処理 …… 64
３．２．７　盛土工 …… 64
３．２．８　こわし工 …… 64
第３節　薬液注入工 …… 65
３．３．１　一般事項 …… 65
３．３．２　材料搬入 …… 65

３．３．３　施工会社の選定 …… 65
３．３．４　注入責任技術者 …… 65
３．３．５　事前調査 …… 65
３．３．６　現場注入試験 …… 68
３．３．７　注入工事施工計画書 …… 68
３．３．８　環境保全 …… 68
３．３．９　注入作業 …… 69
３．３．１０　保安措置 …… 70
３．３．１１　水質監視 …… 70
３．３．１２　排出水の処理 …… 70
３．３．１３　注入工事報告書 …… 70
第４節　コンクリート工 …… 71
３．４．１　一般事項 …… 71
３．４．２　レディーミクストコンクリート …… 73
３．４．３　再生骨材コンクリート …… 75
３．４．４　配　合 …… 75
３．４．５　現場練りコンクリート …… 76
３．４．６　運搬・打込み …… 78
３．４．７　鉄筋工 …… 83
３．４．８　型枠及び支保 …… 87
３．４．９　暑中コンクリート …… 88
３．４．１０　寒中コンクリート …… 89
３．４．１１　マスコンクリート …… 91
３．４．１２　水中コンクリート …… 91
３．４．１３　海水の作用を受けるコンクリート …… 93
３．４．１４　水中不分離性コンクリート …… 93
３．４．１５　プレパックドコンクリート …… 96
３．４．１６　左官仕上げ …… 98
３．４．１７　コンクリート面の塗装 …… 98
３．４．１８　調査及び測定 …… 99

第４章　工　事

第１節　鉄筋コンクリート管布設工 …… 100
４．１．１　管材の管理 …… 100
４．１．２　管の切断 …… 100
４．１．３　管の基礎 …… 100
４．１．４　管の布設 …… 101
４．１．５　管の接合 …… 101
４．１．６　接合用モルタルの取扱い …… 101
４．１．７　支管の取付け …… 101
４．１．８　仮蓋の設置 …… 102

４．１．９　ます設置及び取付管布設 …… 102
４．１．１０　Ｌ形溝設置及びその他 …… 102
４．１．１１　明示板の設置 …… 102
４．１．１２　埋設標識テープの布設 …… 103
４．１．１３　建設副産物 …… 103
第２節　硬質塩化ビニル管布設工 …… 103
４．２．１　管材の管理 …… 103
４．２．２　管の切断及びせん孔 …… 104
４．２．３　管の基礎 …… 104
４．２．４　管の布設 …… 104
４．２．５　ゴム輪接合 …… 105
４．２．６　接着接合 …… 105
４．２．７　接着剤の保管 …… 105
４．２．８　支管の取付け …… 106
４．２．９　取付管の曲げ …… 106
４．２．１０　仮蓋の設置 …… 106
４．２．１１　ますの取付け …… 106
４．２．１２　明示板の設置 …… 106
４．２．１３　埋設標識テープの布設 …… 106
４．２．１４　建設副産物 …… 106
第３節　強化プラスチック複合管布設工 …… 107
４．３．１　管材の管理 …… 107
４．３．２　管の切断及びせん孔 …… 107
４．３．３　管の基礎 …… 109
４．３．４　管の布設 …… 109
４．３．５　管の接合 …… 109
４．３．６　支管の取付け …… 109
４．３．７　仮蓋の設置 …… 109
４．３．８　ますの取付け …… 109
４．３．９　明示板の設置 …… 109
４．３．１０　埋設標識テープの布設 …… 109
４．３．１１　建設副産物 …… 109
第４節　送水・送泥管布設工 …… 109
４．４．１　管材の管理 …… 109
４．４．２　管の切断 …… 111
４．４．３　管の布設 …… 111
４．４．４　管の明示 …… 112
４．４．５　通水試験 …… 112
４．４．６　埋設表示 …… 112
第５節　人孔築造工 …… 112
４．５．１　材料の管理 …… 112

４．５．２　基　礎 …… 113
４．５．３　人孔の設置（共通事項） …… 113
４．５．４　組立人孔の設置 …… 113
４．５．５　現場打ち人孔の設置 …… 114
４．５．６　人孔蓋の設置 …… 114
４．５．７　足掛金物の設置 …… 114
４．５．８　副　管 …… 115
４．５．９　管路再構築情報明示板の設置 …… 115
第６節　管きょ内面被覆工 …… 115
４．６．１　一般事項 …… 115
４．６．２　事前準備 …… 116
４．６．３　更生管の仕様の決定 …… 117
４．６．４　施工・品質・出来形管理等 …… 117
４．６．５　安全管理及び環境対策 …… 118
４．６．６　廃材処理 …… 119
第７節　光ファイバーケーブル敷設工 …… 119
４．７．１　一般事項 …… 119
４．７．２　光ファイバーケーブルの敷設 …… 120
４．７．３　光ファイバーケーブル心線の接続 …… 121
４．７．４　光ファイバーケーブル敷設明示板の設置 …… 122
４．７．５　連絡管埋設明示板の設置 …… 122
４．７．６　連絡管埋設標識テープの敷設 …… 122
４．７．７　接続点銘板・ケーブル銘板の設置 …… 122
４．７．８　光ファイバーケーブル埋設標示杭の設置 …… 122
第８節　既製杭工 …… 123
４．８．１　一般事項 …… 123
４．８．２　既製コンクリート杭 …… 125
４．８．３　鋼　杭 …… 126
第９節　場所打杭工 …… 128
４．９．１　一般事項 …… 128
４．９．２　場所打杭 …… 129
第１０節　地中連続壁工 …… 131
４．１０．１　一般事項 …… 131
４．１０．２　地中連続壁（壁式） …… 132
４．１０．３　地中連続壁（柱列壁） …… 133
第１１節　ケーソン工 …… 134
４．１１．１　一般事項 …… 134
４．１１．２　オープンケーソン …… 135
４．１１．３　ニューマチックケーソン …… 136
第１２節　推進工 …… 137

４．１２．１　一般事項 137
４．１２．２　刃口推進 140
４．１２．３　泥水推進 140
４．１２．４　泥濃式推進 141
４．１２．５　小口径管推進 142
第１３節　シールド工 143
４．１３．１　一般事項 143
４．１３．２　掘　進 146
４．１３．３　送排泥設備等 149
４．１３．４　泥水処理設備 149
４．１３．５　一次覆工 149
４．１３．６　裏込注入 151
４．１３．７　二次覆工（一般事項） 151
４．１３．８　二次覆工（コンクリートポンプ車打設） 152
第１４節　高圧噴射撹拌工 153
４．１４．１　一般事項 153
４．１４．２　噴射攪拌杭 153
第１５節　地下水位低下工 154
４．１５．１　一般事項 154
４．１５．２　事前調査 154
４．１５．３　ウェルポイント又はディープウェル 154
第１６節　既設管閉塞工 155
４．１６．１　一般事項 155
４．１６．２　品質及び強度試験 155
４．１６．３　充填工 155
第１７節　試　験 156
４．１７．１　水張り試験 156
４．１７．２　送水・送泥管通水試験 156
４．１７．３　光ファイバーケーブル伝送性能試験 157
第１８節　舗装工事 158
４．１８．１　一般事項 158
４．１８．２　舗装準備工 161
４．１８．３　アスファルト舗装工 161
４．１８．４　コンクリート舗装工 166
４．１８．５　低騒音（排水性）舗装工 169
４．１８．６　半たわみ性舗装工 170
４．１８．７　歩道舗装工 171
４．１８．８　仮復旧工 171
４．１８．９　街きょ工・側溝工 171
４．１８．１０　縁石工 172

４．１８．１１　防護柵工 …… 173
４．１８．１２　区画線工 …… 174
第１９節　植栽工 …… 175
４．１９．１　一般事項 …… 175
４．１９．２　材料及び保護 …… 175
４．１９．３　樹木及び株物の植栽 …… 176
４．１９．４　枯補償等 …… 178
４．１９．５　樹木及び株物の移植 …… 178
４．１９．６　公園・道路植栽管理 …… 179
４．１９．７　地被類及び草花類 …… 180
４．１９．８　播種（はしゅ）及び種子吹付け …… 181
４．１９．９　道路植栽工 …… 182
第２０節　構造物付帯工 …… 182
４．２０．１　越流堰 …… 182
４．２０．２　角落し …… 182
４．２０．３　アルミニウム製手摺 …… 183
４．２０．４　枠金物 …… 183
４．２０．５　伸縮継目 …… 183
４．２０．６　鋼材の塗装 …… 183
４．２０．７　足掛金物 …… 183

第５章　工事損害補償

第１節　工事損害補償 …… 184
５．１．１　一般事項 …… 184
５．１．２　事前調査 …… 184
５．１．３　損害補償の処理計画 …… 184
５．１．４　事後調査 …… 185
５．１．５　工事前及び工事中の補償 …… 185
５．１．６　損害の認定等の協議 …… 185
５．１．７　和解折衝 …… 185
５．１．８　補償金の支払等 …… 186
５．１．９　負担金の請求等 …… 186
５．１．１０　その他 …… 186

土木工事標準仕様書　附則

附則－１　試験掘調査報告書記載事項……189
附則－２　施工計画書記載要領……191
附則－３　東京都薬液注入工法暫定取扱指針（写）……201
附則－４　注入工事施工計画書記載要領……208
附則－５　注入工事報告書記載要領……210
附則－６　観測井設置及び水質監視要領……211
附則－７　工事記録写真撮影要領……212
附則－８　騒音及び振動調査要領……251
附則－９　下水道明示板仕様……257
附則－１０　下水道埋設標識テープ仕様……262
附則－１１　雨水ます（宅地排水用）明示板仕様……265
附則－１２　工事完了図作成要領……267
附則－１３　工事完了図電子データ作成要領……270
附則－１４　現場環境改善及び地域連携実施要領……271
附則－１５　光ファイバーケーブルの種類と仕様……273
附則－１６　土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）……284
附則－１７　管路再構築情報明示板仕様……350
附則－１８　建設副産物施工計画書記載要領……352
附則－１９　テストハンマーによる鉄筋コンクリート構造物の強度推定調査要領（案）……354
附則－２０　レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）……361
附則－２１　ひび割れ発生状況調査要領（案）……365
附則－２２　ＩＳＯ９００１適用工事（土木工事）……372
附則－２３　契約後ＶＥ対象工事……375
附則－２４　提出書類の電子化について……377
附則－２５　工事現場の震災対策について……381
附則－２６　雨天時における安全管理の対策……387
附則－２７　管きょ設計ＣＡＤデータ電子納品について……389
附則－２８　メタンガス対策……394
附則－２９　段階確認項目一覧（案）……399
附則－３０　情報共有システム　実施要領……401

土木工事標準仕様書　付図

付図－１　工事現場保安施設設置要領……407
付図－２　埋戻し方式……422
付図－３　道路舗装……426
付図－４　構造標準図……434
付図－５　仮設材料の許容応力度……443
付図－６　路面覆工標準仮設図……446
付図－７　在来施設物防護標準図……448
付図－８　ます仮取付構造図……468
付図－９　管きょ掘削断面（参考）……469
付図－１０　既設雨水ます取付管布設替標準図……472
付図－１１　管きょ布設年号表示用キャップの配置……473

参　考

工事請負契約書……477
ＳＩ単位換算表……497

第１章　総　　則

第１節　一般事項

１．１．１　適用範囲及び一般事項

（１）適用範囲

「土木工事標準仕様書」（以下「標準仕様書」という。）は、「東京都下水道局契約事務規程」（昭和41年東京都下水道局管理規程第33号）第37条第１項の規定に基づき、東京都下水道局（以下「当局」という。）が施行する土木工事（以下「工事」という。）請負契約に係る工事請負契約書及び約款（頭書きを含み以下「契約書」という。）並びに設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るため、「東京都下水道局工事施工規程」第11条に規定する標準仕様書として定めているものである。

（２）標準仕様書の適用

受注者は、標準仕様書の適用に当たっては、「建設業法」（昭和24年法律100号）第18条（建設工事の請負契約の原則）のために定めた施工管理体制を遵守しなければならない。

（３）優先事項

契約図書に添付されている特記仕様書及び図面に記載された事項は、この標準仕様書に優先する。

（４）設計図書の不整合

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

（５）ＳＩ単位

設計図書は、ＳＩ単位を使用するものとする。

１．１．２　用語の定義

（１）監督員

監督員とは、受注者に対する指示、承諾又は協議の処理、工事実施のための詳細図等の作成及び交付又は受注者が作成した図面の承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会い、施工状況の確認、工事材料の試験又は検査の実施（他の者に実施させ、当該実施を確認することを含む。）の処理、関連工事の調整、設計図書の変更及び一時中止又は打切りの必要があると認める場合における工事主管課長への報告を行うとともに、現場監督業務の掌理を行う者で契約書に基づき当局が通知した者をいう。

（２）契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

（３）設計図書

設計図書とは、仕様書、図面及び入札参加者質問受付時に受理した契約条件に関する質問に対して当局が回答する質問回答書をいう。

（４）仕様書

仕様書とは、各工事に共通する標準仕様書と工事ごとに定める特記仕様書とを総称していう。

（５）標準仕様書

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

（６）特記仕様書

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を定める図書をいう。

（７）図面

図面とは、入札に際して当局が示した設計図及び当局から変更又は追加された設計図をいう。

なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。

（８）指示

指示とは、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面により示し、実施させることをいう。

（９）承諾

承諾とは、契約図書の承諾事項について、当局又は監督員と受注者とが書面により合意することをいう。

(10) 協議

協議とは、契約図書の協議事項について、発注者又は監督員と受注者とが対等の立場で書面により合議し、結論を得ることをいう。

(11) 提出

提出とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、工事に係る書面その他の資料を説明し、差し出すことをいう。

(12) 提示

提示とは、監督員が受注者に対し、又は受注者が監督員に対し、工事に係る書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。

(13) 報告

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

(14) 通知

通知とは、当局若しくは監督員が受注者に対し、又は受注者が当局若しくは監督員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。

(15) 連絡

連絡とは、監督員と受注者との間で、契約書第17条（条件変更等）に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、口頭、電子メールなどにより互いに知らせることをいう。

(16) 書面

書面とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名又は記名押印したものを有効とする。

緊急を要する場合は電子メールにより伝達できるものとするが、後日有効な書類と差

し替えるものとする。

なお、関係規定等で書面又は押印を不要とした書類については、署名又は押印がない場合も有効な書面と取扱う

(17) 確認

確認とは、契約図書に示された事項について、監督員、検査員又は受注者が臨場又は関係資料により、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。

(18) 立会い

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

(19) 工事検査

工事検査とは、検査員が契約書第30条（検査及び引渡し）、第38条（部分払）及び第39条（一部完了）に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。

(20) 検査員

検査員とは、「東京都下水道局契約事務の委任等に関する規程」（昭和41年東京都下水道局管理規程第34号）第29条又は第29条の２第1項の規定により指定を受けた者で、契約書第30条（検査及び引渡し）第２項に基づき、工事検査を行う者をいう。

(21) 工事

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。

(22) 本体工事

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。

(23) 仮設工事

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

(24) 工事区域

工事区域とは、工事用地その他設計図書で定める土地又は水面の区域をいう。

(25) 現場

現場とは、工事を施工する場所、工事の施工に必要な場所その他設計図書で明確に指定される場所をいう。

(26) ＳＩ

ＳＩとは、国際単位系をいう。

(27) 現場発生品

現場発生品とは、工事の施工により現場において副次的に生じた物で、その所有権は当局に帰属する。

(28) ＪＩＳ

ＪＩＳとは、「産業標準化法」（昭和24年法律第185号）に基づく日本産業規格をいう。

(29) 工事記録写真

工事記録写真とは、施工管理の手段として各工事の工事着手前、工事中及び工事完了後に、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、工事中の災害状況等を、当局が別途定める附則－７「工事記録写真撮影要領」に基づき撮影したものをいう。

(30) 天災等

天災等とは、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象をいう。

(31) 完了図

完了図とは、設計図書に従って工事目的物の完成状態を図面として記録したものであり、当局が別途定める附則－12「工事完了図作成要領」に基づき作成したものをいう。

(32) 工事帳票

工事帳票とは、当局が別途定める「受注者等提出書類基準」に基づき作成した定型様式の資料、定型様式に添付して提出される非定型の資料、品質管理資料及び出来形管理資料等をいう。

(33) 工事完成図書

工事完成図書とは、工事完成時に納品する、完了図、工事記録写真、工事帳票等の成果品をいう。

(34) 電子成果品

電子成果品とは、電子的手段によって当局に納品する成果品となる電子データをいう。

(35) 電子納品

電子納品とは、電子成果品を納品することをいう。

(36) 情報共有システム

情報共有システムとは、当局及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。

なお、本システムを用いて作成、提出等を行った工事帳票については、別途紙に出力して提出しないものとする。

また、本システムを使用する場合は、附則－30「情報共有システム実施要領」に基づき、別途監督員と協議するものとする。

(37) 同等以上の品質

同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質又は特記仕様書に指定が無い場合、当局が承認した試験機関で確認を得た品質又は当局が承諾した品質をいう。

(38) 工期

工期とは、契約確定の日の翌日から契約図書に明示した日数（「東京都の休日に関する条例」（平成元年東京都条例第10号）第１条に規定する東京都の休日を除く。）を累積して得られた日までの期間をいう。

(39) ＪＳＷＡＳ

ＪＳＷＡＳとは、（公社）日本下水道協会規格をいう。

(40) ＪＷＷＡ規格

ＪＷＷＡ規格とは、（公社）日本水道協会規格をいう。

(41) ＪＤＰＡ規格

ＪＤＰＡ規格とは、（一社）日本ダクタイル鉄管協会規格をいう。

１．１．３ 監督員の権限等

（１）一般事項

契約書第８条（監督員）第１項に基づき、当局が定める当該工事の監督　員は次のとおりとする。

ア　総括監督員

イ　総括監督員補佐

ウ　担当監督員

エ　副監督員

（２）監督員の権限

ア　工事における監督員の権限は、契約書第８条（監督員）第２項に規定した事項である。

イ　監督員が行う受注者に対する契約上の権限の行使又は義務の履行については、いずれの監督員も受注者に対して行うことができる。

ウ　監督員がアに掲げる権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合等は、監督員が受注者に対し、口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日、監督員と受注者との両者において書面により指示内容等を確認するものとする。

（３）受注者の権限

受注者が行う監督員に対する契約上の権限の行使又は義務の履行については、担当監督員に対して行うものとする。ただし、担当監督員が不在又は欠けた場合は副監督員に対して行うものとし、副監督員が不在又は欠けた場合は総括監督員補佐に対して行うものとし、総括監督員補佐が不在又は欠けた場合は総括監督員に対して行うものとする。

１．１．４　設計図書の照査等

（１）図面原図の貸与

受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合は、受注者に図面の原図又は電子データを貸与することができる。ただし、標準仕様書等、市販又は公開されているものについては、受注者が備えなければならない。

（２）設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、当局が別途定める「工事請負契約設計変更ガイドライン」に基づき、自らの負担により契約書第17条（条件変更等）第１項第１号から第５号までに係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を提出し、確認を求めなければならない。

なお、確認できる資料とは、現場地形図、施工図等を含むものとする。

また、受注者は、監督員から更に詳細な説明又は資料の追加の要求があった場合は、その要求に従わなければならない。ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第18条によるものとし、監督員からの指示によるものとする。

（３）契約図書等の使用制限

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

１．１．５　工事用地等の使用

（１）維持・管理

受注者は、当局から使用許可又は提供を受けた工事用地等を、善良なる管理者の注意をもって維持・管理しなければならない。

（２）用地の確保

設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、受注者の責任で準備し、確保しなければならない。この場合において、施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舎及び駐車場）、型枠・鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地、当局の負担により借地する範囲以外の構造物掘削等に伴う借地等をいう。

（３）第三者からの調達用地

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

（４）用地の返還

受注者は、工事用地等の使用終了後は、設計図書の定め、又は監督員の指示に従い復旧の上、直ちに当局に返還しなければならない。工事の完成前に当局が返還を要求した場合も、遅滞なく当局に返還しなければならない。

（５）復旧費用の負担

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

（６）用地の使用制限

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

（７）監督員詰所の設置

当局が必要と認めた場合、受注者は、特記仕様書に基づき、監督員詰所を設置し事務処理に必要な備品を備えなければならない。

１．１．６ 受注者相互の協力

受注者は、契約書第２条（関連工事の調整）に基づき、隣接工事又は関連工事の受注業者と相互に協力し、施工しなければならない。

また、他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これらの関係者と相互に協力しなければならない。

１．１．７ 調査・試験に対する協力

（１）一般事項

受注者は、当局が自ら又は当局が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。この場合、当局は、具体的な内容等を事前に受注者に通知するものとする。

（２）公共事業労務費調査

受注者は、当該工事が当局の実施する公共事業労務費調査の対象となった場合には、次に掲げる事項に協力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。

ア　調査票等に必要事項を正確に記入し、当局に提出する等の必要な協力をしなければならない。

イ　調査票等を提出した事業所について、当局が事後に訪問して行う調査・指導の対

象になった場合には、その実施に協力しなければならない。

ウ　正確な調査票等の提出が行えるよう、「労働基準法」（昭和22年法律第49号）等に従い就業規則を作成するとともに、賃金台帳を調製・保存する等、日ごろより使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。

エ　対象工事の一部について下請負契約を締結する場合には、当該下請工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負者を含む。）がアからウまでと同様の義務を負う旨を定めなければならない。

（３）諸経費動向調査

受注者は、当該工事が当局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。

（４）施工合理化調査等

受注者は、当該工事が当局等の実施する施工合理化調査等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。

（５）低入札価格調査

受注者は、当該工事を当局が設定する調査基準価格を下回る価格で落札した場合、低入札価格調査に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。

（６）独自の調査・試験等を行う場合の処理

受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督員に説明し、承諾を得なければならない。

また、受注者は、調査・試験等の結果を公表する場合、事前に当局に説明し、承諾を得なければならない。

１．１．８　設計図書の変更等

（１）一般事項

設計図書の変更とは、設計図書を、当局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当局が修正することをいう。

（２）設計図書の変更等

契約書に規定する設計図書の変更、工事の中止、工期の変更等は、当局が別に定める「工事請負契約設計変更ガイドライン」に基づき、適正に行われなければならない。

１．１．９　工事の一時中止

（１）一般事項

当局は、契約書第19条（工事の中止）に基づき、次の事項のいずれかに該当する場合は、あらかじめ書面をもって受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の全部又は一部の施工について一時中止させることができる。

ア　契約書第15条（工事用地の確保等）に規定する工事用地等が確保できない場合

イ　天災等により、工事目的物等に損害が生じた場合、又は工事現場の状態が変動した場合

ウ　契約書第17条（条件変更等）に規定する事実確認の結果により、設計図書の訂正、変更等が必要になった場合

エ　埋蔵文化財の調査及び発掘の遅延のほか、関連する他の工事の進捗の遅れ、環境問題等の発生など、当局が中止する必要があると認めた場合

なお、受注者は、工事の中止期間においても、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。

（２）当局の中止権

当局は、受注者が契約図書に違反し、又は監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部又は一部の施工について一時中止をさせることができる。

（３）基本計画書の作成

受注者は、（１）又は（２）の場合において、施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督員を通じて当局に提出し、承諾を得るものとする。

また、受注者は、工事の続行に備え、工事現場を保全しなければならない。

基本計画書の記載内容については、「工事請負契約設計変更ガイドライン」によるものとする。

なお、一部一時中止等で工事現場の維持・管理体制が保たれている場合は、基本計画書の記載内容を省略することができる。

１．１．１０ 警報発表時の工事中止

受注者は、当該施工箇所に係る気象区域に、大雨、洪水又は暴風警報が発表された場合には、直ちに全ての工事を中止し、必要な対応を図らなければならない。

また、大雨、暴風特別警報が発表された場合には、工事中止を継続するとともに、直ちに当該工事の従事者が命を守る行動をとるように、対応を図らなければならない。

なお、これにより発生した費用の増加については、当局は費用負担を行わない。

１．１．１１ 契約解除権の行使に伴う措置

受注者は、契約書第45条（受注者の解除権）第１項に基づき契約を解除する場合は、保安措置、地元住民及び関係機関との調整等に必要な相当期間をおいてから行わなければならない。

１．１．１２ 工期変更

（１）一般事項

契約書第14条（支給材料、貸与品及び発生品）第７項、第16条（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）第１項、第17条（条件変更等）第５項、第18条（設計図書の変更）、第19条（工事の中止）第３項、第20条（受注者の請求による工期の延長）、第21条（発注者の請求による工期の短縮等）第１項及び第40条（前払金等の不払に対する工事中止）第２項に基づく工期の変更について、契約書第22条（工期の変更等）の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と受注者との間で確認する（以下「事前協議」という。）ものとし、監督員は、その結果を受注者に通知するものとする。

（２）設計図書の変更等

受注者は、契約書第17条（条件変更等）第５項及び第18条（設計図書の変更）に基づき、設計図書の変更又は訂正が行われた場合は、（１）に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、工期変更に関して監督員と協議しなければならな

い。

（３）工事中の一時中止

受注者は、契約書第19条（工事の中止）に基づき、工事の全部又は一部の施工が一時中止となった場合は、（１）に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

（４）工期の延長

受注者は、契約書第20条（受注者の請求による工期の延長）に規定する工期の延長を求める場合は（１）に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

（５）工期の短縮

受注者は、契約書第21条（発注者の請求による工期の短縮等）に規定する工期の短縮を求められた場合は、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

１．１．１３ 出来形数量の算出

（１）一般事項

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）出来形数量の提出

受注者は、出来形測量の結果を基に、設計図書に従って出来形数量を算出し、その結果を監督員に提出しなければならない。

１．１．１４ 部分使用

（１）一般事項

当局は、受注者の承諾を得て、工事目的物を部分使用することができる。

（２）使用前の検査

受注者は、当局が契約書第33条（部分使用）に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合には、検査員又は監督員による品質、出来形等の検査（確認を含む。）を受けなければならない。

１．１．１５ 履行報告及び提出書類

（１）一般事項

受注者は、必要に応じ契約書第10条（履行報告）に基づき、履行状況を監督員に報告しなければならない。

（２）報告様式

受注者が提出する工事施工に係る提出書類の様式及び提出時期等は、別途定める「受注者等提出書類基準」による。

なお、電子データによる提出が可能な書類については、附則－24「提出書類の電子化について」の「提出書類一覧」によること。

ただし、工事損害補償については、別途当局が定める「損害補償実務の手引」によるものとする。

また、定めのない様式については監督員の提示するものとしなければならない。

１．１．１６ 日雇労働者の雇用

（１）一般事項

受注者は、工事の施行に当たっては、「公共事業への日雇労働者吸収要綱」（昭和51年７月30日付51労職労第221号）に基づき、日雇労働者の雇用に努めなければならない。

なお、同要綱を適用した工事の完了届には、同要綱による「公共事業遵守証明書」を添付しなければならない。ただし、「公共事業施行通知書」により雇用予定数がゼロと認定された事業は、公共職業安定所又は(公財)城北労働・福祉センターの収受印が押印されている「公共事業施行通知書」の写しをもって、「公共事業遵守証明書」に代えることができる。

（２）無技能者の雇用

受注者は、無技能者を必要とする場合は、公共職業安定所又は（公財）城北労働・福祉センターの紹介する日雇労働者を使用しなければならない。ただし、手持ちの労働者を差し引いた人員とする。

１．１．１７ 環境対策

（１）環境保全

受注者は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）その他関係法令等を遵守し、当該工事の施行に伴って生ずる環境への負担の低減及び公害の防止のために必要な措置を講ずるとともに、東京都知事が行うこれらに関する施策に協力しなければならない。

（２）苦情対応

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るとともに監督員に報告し、監督員の指示があればそれに従わなければならない。

また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応に当たり、その交渉内容は、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、状況を随時監督員に報告しなければならない。

（３）工作物等の機能保全

受注者は、現場及び周辺の地上・地下の工作物、樹木、井戸等に損失又は機能低下をきたさないように事前に調査を行い、管理者又は所有者と協議し必要な措置を講じなければならない。

（４）応急措置

受注者は、工事の影響によって第三者の家屋その他の工作物に損傷が発生した場合は、監督員に報告するとともにその損傷が第三者の日常生活、営業等に著しい支障を与えているときは、速やかに応急措置を講じてその支障を取り除かなければならない。

なお、応急措置の費用は受注者の負担とする。

（５）第三者への損害

受注者は、工事の施行に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、「第５章　工事損害補償」に従い、第三者に対して和解成立まで誠意を持って交渉しなければならない。

（６）水底土砂の排出

受注者は、海域において水底土砂を排出する場合には、「海洋汚染等及び海上火災の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）等を遵守し、適切な措置を講じなければな

らない。

（７）廃棄物等の焼却

受注者は、現場から発生した全ての廃棄物等（事務所ごみ、包装材、木くず、雑木、草等）を関係法令等に適合した焼却設備を使用せずに焼却（以下「野外焼却」という。）してはならない。ただし、関係法令等による野外焼却禁止の例外となる焼却（軽微なたき火、病害虫に侵された伐採木等の焼却等）はこの限りでない。

なお、この場合にあっても、悪臭や煙害等が発生しないように周辺の生活環境にできる限り配慮するとともに、廃タイヤやビニル等の焼却を行ってはならない。

（８）アイドリングストップ

受注者は、自動車等を運転する者に対して、荷待ち等で駐・停車するときは、エンジンの停止（アイドリング・ストップ）を行うよう適切な措置を講じなければならない。

（９）環境により良い自動車の利用

自動車を使用し、又は利用する場合、次の事項によらなければならない。

ア　「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都　条例第215号）第37条のディーゼル車規制に適合する自動車であること。

イ　「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（平成4年法律第70号）の対策地域内で登録可能な自動車であること。

なお、当該自動車の自動車検査証（車検証）、粒子状物質減少装置装着証明書等の提示又は写しの提出を求められた場合には、速やかに提示し、又は提出する。

(10) ディーゼルエンジン仕様の自動車等の燃料

ア　受注者は、ディーゼルエンジン仕様の自動車及び軽油を燃料とする特定特殊自動車を使用する場合は、ＪＩＳに合った軽油を使用しなければならない。

また、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用に当たっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

イ　当局が行う軽油抜取調査において、監督員等が建設機械等から燃料を採取する場合、当局は調査の主旨や燃料の採取の作業方法等を事前に受注者に通知し、受注者の協力を求めることとする。

なお、燃料採取を行う日時等は事前に受注者に通知せず、原則抜き打ちで行うとともに、燃料採取は、必ず当局及び受注者の立会いの下で行うこととする。

(11) 廃油等の適正な措置

受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」（昭和45年法律第136号）に基づき、適切に措置しなければならない。

(12) 水中への落下防止措置

受注者は、水中に工事用資材等が落下しないように措置を講じなければならない。

また、工事の廃材、残材等を水中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。

(13) 排出ガス対策型建設機械（一般工事用建設機械）

受注者は、工事の施工に当たり「表1.1-1 一般工事用建設機械」の①から⑧までに示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（平

成17年法律第51号）に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成３年10月８日付建設省経機発第249号）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」（平成18年３月17日付国土交通省告示第348号）若しくは「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年３月17日付国総施第215号）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。また、受注者は原則、工事の施行に当たり「表1.1-1 一般工事用建設機械」の⑨に示す建設機械を使用すること。ただし、これにより難い場合は当局監督員と協議する。

排出ガス対策型建設機械等を使用できないことを監督員が認めた場合は、平成７年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された「民間開発建設技術の技術審査・証明事業」若しくは「建設技術審査証明事業」により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することができるが、これにより難い場合は、監督員と協議するものとする。

表1.1-1　一般工事用建設機械

<table>
<tr><th>機　　種</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>①バックホウ</td><td rowspan="9">ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る
ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス規制が定められている自動車で、有効な自動車車検証の交付を受けているものは除く。</td></tr>
<tr><td>②トラクタショベル（車輪式）</td></tr>
<tr><td>③ブルドーザ</td></tr>
<tr><td>④発動発電機（可搬式）</td></tr>
<tr><td>⑤空気圧縮機（可搬式）</td></tr>
<tr><td>⑥油圧ユニット
（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）</td></tr>
<tr><td>⑦ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ</td></tr>
<tr><td>⑧ホイールクレーン</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑨小型バックホウ クローラ型 山積0.11㎥［第2次基準値］
バックホウ クローラ型 山積0.8㎥［第2次基準値］
クレーン機能付バックホウ山積0.8㎥［第2次基準値］
モータグレーダ ブレード幅3.1m</td></tr>
</table>

(14) 排出ガス対策型建設機械（トンネル工事用建設機械）

受注者は、「表1.1-2 トンネル工事用建設機械」に掲げるトンネル工事用建設機械を使用する場合は、2011年以降の排出ガス基準に適合するものとして「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（平成18年3月28日付経済産業省・国土交通省。環境省令第１号）第16条第1項第2号若しくは第20条第1項第2号のロに定める表示が付された特定特殊自動車、又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」(平成3年10月8日付建設省経機発第249号)若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年3月17日付国施第215号）に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械(以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。） を使用しなければならない。

トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等を使用できないことを監督員が認めた場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業若しくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置（黒煙浄化装置付）を装着した建設機械を使用することができるが、これにより難い場合は、監督員と協議するものとする。

表1.1-2　トンネル工事用建設機械

機　　種	備　　考
①バックホウ	ディーゼルエンジン（エンジン出力30kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものを除く。
②トラクタショベル	
③大型ブレーカ	
④コンクリート吹付機	
⑤ドリルジャンボ	
⑥ダンプトラック	
⑦トラックミキサ	

(15) 騒音振動の防止

受注者は、「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）等に基づき必要な届出を行い、規制に関する基準値に違反しないよう、適切な公害防止の措置を講ずるとともに、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）等を遵守し、また、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（昭和62年３月30日付建設大臣官房技術参事官通達）を参考にして、工事に伴う騒音振動の防止を図り、生活環境の保全に努めなければならない。

騒音及び振動調査を行う場合は、附則－８「騒音及び振動調査要領」に従い調査するものとする。

なお、防音建屋を設置した際には、その効果を確認するため、防音効果調査工を実施しなければならない。

(16) 低騒音型・低振動型建設機械

受注者は、表1.1-3「低騒音型・低振動型建設機械」に掲げる機種の建設機械を使用する場合は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成９年７月31日付建設省告示第1536号）に基づき低騒音型・低振動型建設機械として指定された建設機械

を使用しなければならない。

表 1.1-3　低騒音型・低振動型建設機械

〔低騒音型〕
①バックホウ　②クラムシェル　③トラクタショベル ④クローラクレーン・トラッククレーン・ホイールクレーン ⑤油圧式杭圧入引抜機　⑥アースオーガ ⑦オールケーシング掘削機　⑧アースドリル ⑨ロードローラ・タイヤローラ・振動ローラ ⑩アスファルトフィニッシャ　⑪空気圧縮機 ⑫発動発電機
〔低振動型〕
①　バイブロハンマ

(17) 低騒音型・低振動型建設機械の使用促進

受注者は、(13) 及び (14) において、第２次基準値に適合しているものとして指定された排出ガス対策型建設機械等及び (16) の「表1.1-3 低騒音型・低振動型建設機械」に掲げる機種以外（低騒音型：ブルドーザ、バイブロハンマ、コンクリートカッター等、低振動型：バックホウ）の低騒音型・低振動型建設機械については、普及状況等を踏まえて、その使用の促進に努めなければならない。

(18) 建設機械の協議

受注者は、(13)、(14) 及び (16) により難い場合は、監督員と協議しなければならない。

(19) 使用した建設機械の報告

受注者は、(13) 及び (14) の場合においては、当該排ガス対策型建設機械等の写真撮影を行い、監督員に提出しなければならない。

(20) 特別品目、特定調達品目、調達推進品目

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、「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・グリーン購入法）並びに「東京都建設リサイクルガイドライン」（東京都）及び「東京都環境物品等調達方針」（東京都）で規定する特別品目等の使用を積極的に推進するように努めなければならない。

ア　一般事項

受注者は設計図書で指定する特別品目等は、原則として使用しなければならない。

イ　特別品目等の検討

受注者は、設計図書で特別品目等が指定されていない資材等においても、特別品目等が使用可能な場合には、積極的に特別品目等を使用するものとする。ただし、その使用に当たっては、事前に監督員の承諾を受けること。

なお、特別品目等が使用可能かは、資材等の使用部位、要求強度、性能及び品質、特別品目等の生産・供給状況、製造場所から工事現場までの距離等を勘案して検討する。

ウ　実績調査

受注者は、当該工事が特別品目等の調達実績の調査（建設グリーン調達実績調査等）の対象となった場合には「1.1.7　調査・試験に対する協力」(4)及び「東京都建設リサイクルガイドライン」（東京都）に従い、対応しなければならない。

(21) 石綿等の飛散防止措置

受注者は、吹付け石綿及び石綿を含む建設材料を使用した施設及び管きょの解体又は改修工事を施工する場合、「石綿障害予防規則」（平成17年２月24日厚生労働省令第21号）、「大気汚染防止法」（昭和43年法律第97号）、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）、「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」、「アスベスト成形板対策マニュアル」（環境局）等、石綿処理に関する関係法令等を遵守し、石綿が飛散し、第三者に危害を及ぼすことのないよう、必要な措置を講じなければならない。

１．１．１８　文化財の保護

（１）一般事項

受注者は、工事の施行に当たって、文化財の保護に十分注意し、当該現場の従事者等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員に協議しなければならない。

（２）文化財発見時の処置

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

１．１．１９　関係法令等の遵守

（１）関係法令等の遵守

受注者は、当該工事に関する関係法令等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、関係法令等の適用及び運用は受注者の責任において行わなければならない。

（２）関係法令等の適用

適用を受ける関係法令等は、改定等があった場合は最新のものを使用しなければならない。

なお、主な法令は次に示すとおりである。

○建設業法（昭和24年法律第100号）
○下請代金支払遅延等防止法（昭和31年法律第120号）
○労働基準法（昭和22年法律第49号）
○労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
○作業環境測定法（昭和50年法律第28号）
○じん肺法（昭和35年法律第30号）
○雇用保険法（昭和49年法律第116号）

○労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）
○健康保険法（大正11年法律第70号）
○中小企業退職金共済法（昭和34年法律第160号）
○建設労働者の雇用の改善等に関する法律（昭和51年法律第33号）
○出入国管理及び難民認定法（昭和26年政令第319号）
○道路法（昭和27年法律第180号）
○道路交通法（昭和35年法律第105号）
○道路運送法（昭和26年法律第183号）
○道路運送車両法（昭和26年法律第185号）
○砂防法（明治30年法律第29号）
○地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）
○河川法（昭和39年法律第167号）
○海岸法（昭和31年法律第101号）
○港湾法（昭和25年法律第218号）
○港則法（昭和23年法律第174号）
○漁港漁場整備法（昭和25年法律第137号）
○水道法（昭和32年法律第177号）
○下水道法（昭和33年法律第79号）
○航空法（昭和27年法律第231号）
○公有水面埋立法（大正10年法律第57号）
○軌道法（大正10年法律第76号）
○森林法（昭和26年法律第249号）
○環境基本法（平成５年法律第91号）
○火薬類取締法（昭和25年法律第149号）
○大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
○自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の
　特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（平成4年法律第70号）
○騒音規制法（昭和43年法律第98号）
○水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
○湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）
○振動規制法（昭和51年法律第64号）
○廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）
○ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成13年法律65号）
○文化財保護法（昭和25年法律第214号）
○砂利採取法（昭和43年法律第74号）
○電気事業法（昭和39年法律第170号）
○消防法（昭和23年法律第186号）
○測量法（昭和24年法律第188号）
○建築基準法（昭和25年法律第201号）
○都市公園法（昭和31年法律第79号）
○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）

○土壌汚染対策法（平成14年法律第53号）
○駐車場法（昭和32年法律第106号）
○鉄道事業法（昭和61年法律第92号）
○水路業務法（昭和25年法律第102号）
○漁業法(昭和24年法律第267号)
○海上交通安全法（昭和47年法律第115号）
○海上衝突予防法（昭和52年法律第62号）
○海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号）
○船員法（昭和22年法律第100号）
○船舶職員及び小型船舶操縦者法（旧船舶職員法）（昭和26年法律第149号）
○船舶安全法（昭和８年法律第11号）
○自然環境保全法（昭和47年法律第85号）
○自然公園法（昭和32年法律第161号）
○公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
（平成12年法律第127号）
○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）
○河川法施行法（昭和39年法律第168号）
○産業標準化法（昭和39年法律第168号）
○技術士法（昭和58年法律第25号）
○空港法（旧空港整備法）（昭和31年法律第80号）
○計量法（平成４年法律第51号）
○厚生年金保険法（昭和29年法律第115号）
○航路標識法（昭和24年法律第99号）
○資源の有効な利用の促進に関する法律（平成３年法律第48号）
○最低賃金法（昭和34年法律第137号）
○職業安定法（昭和22年法律第141号）
○所得税法（昭和40年法律第33号）
○水産資源保護法（昭和26年法律第313号）
○船員保険法（昭和14年法律第73号）
○著作権法（昭和45年法律第48号）
○電気事業法（昭和39年7月11日法律第170号）
○電波法（昭和25年法律第131号）
○土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法
（昭和 42 年法律第 131 号）
○労働保険の保険料の徴収等に関する法律（昭和44年法律第84号）
○農薬取締法（昭和23年法律第82号）
○肥料取締法（昭和25年法律第127号）
○毒物及び劇物取締法（昭和25年法律第303号）
○特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成17年法律第51号）
○個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第57号）

○特許法（昭和34年法律第121号）
○公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年法律第18号）
○警備業法（昭和47年法律第117号）
○行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）
○高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（平成18年法律第91号）
○建設工事従事者の安全及び健康の確保の推進に関する法律
（平成28年度法律第111号）
○高圧ガス保安法（昭和26年法律第204号）
○悪臭防止法（昭和46年法律第91号）
○ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）
○職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）
○製造物責任法（平成６年法律第85号）
○酸素欠乏症等防止規則（昭和47年労働省令第42号）
○都民の健康と安全を確保する環境に関する条例
（平成 12 年東京都条例第 215 号）
○ガス事業法（昭和29年法律第51号）
○東京都の休日に関する条例（平成元年東京都条例第10号）
○フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号）
○水銀による環境の汚染の防止に関する法律（平成27年法律第42号）
○東京都給水条例（昭和33年東京都条例第41号）

（３）法令違反の処置

受注者は、関係法令等を遵守し、これに違反した場合に発生するであろう責務が、当局に及ばないようにしなければならない。

（４）不適当な契約図書の処置

受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが（２）の関係法令等に照らし不適当であったり、矛盾していることが判明した場合には、直ちに監督員と協議しなければならない。

（５）個人情報の取扱い

東京都が貸与する資料に記載された個人情報及び業務に関して知り得た個人情報は全て東京都の個人情報であり、東京都の許可なく複写、複製又は第三者へ提供してはならない。

１．１．２０ 官公署等への手続等

（１）一般事項

受注者は、工事期間中、関係官公署その他の関係機関との連絡を保たなければならない。

（２）関係機関への届出

受注者は、工事施行に伴う受注者の行うべき関係官公署、その他の関係機関への届出等を、法令、条例及び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、監督員の指示を受けなければならない。

（３）監督員への事前報告

受注者は、（２）の届出等の実施に当たって、監督員から請求があった場合は、その内容を記載した文書により、事前に監督員に報告しなければならない。

（４）諸手続の提示、提出

受注者は、諸手続にかかる許可、承諾等を得たときは、その書面の写しを監督員に提出しなければならない。

（５）許可、承諾条件の遵守

受注者は、許可、承諾等に条件がある場合、これを遵守しなければならない。

なお、受注者は、許可、承諾等の内容が設計図書に定める事項と異なる場合は、監督員と協議しなければならない。

（６）コミュニケーション

受注者は、工事の施行に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

（７）苦情対応

受注者は、地元関係者等から工事の施行に関して苦情があり、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。

（８）交渉時の注意

受注者は、国、都、区市町村その他関係公共団体及び地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、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、監督員に事前報告の上、これらの交渉には誠意をもって対応しなければならない。

（９）交渉内容の明確化

受注者は、（１）から（８）までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従わなければならない。

１．１．２１ 不可抗力による損害

（１）工事災害の報告

受注者は、災害発生後、直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第28条（天災その他の不可抗力による損害）の適用を受けると思われる場合には、直ちに損害の発生を書面により監督員に報告しなければならない。

（２）設計図書で定めた基準

契約書第28条（天災その他の不可抗力による損害）第１項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、次に掲げるものをいう。

ア　波浪及び高潮に起因する場合

想定している設計条件以上又は周辺状況から判断してそれと同等以上と認められるとき。

イ　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。）

(ｱ) 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80㎜以上のとき。

(ｲ) １時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20㎜以上のとき。

(ｳ) 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150㎜以上のとき。

(ｴ) その他設計図書で定めた基準のとき。

ウ　強風に起因する場合

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

エ　地震、津波及び豪雪に起因する場合

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

（３）その他

契約書第28条（天災その他の不可抗力による損害）第２項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第25条（臨機の措置）に定める予防措置を行ったと認められないもの並びに災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

１．１．２２ 特許権等

（１）一般事項

受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨の明示が無く、その使用に関した費用負担を契約書第７条（特許権等の使用）に基づき当局に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督員と協議しなければならない。

（２）保全措置

受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利等については、当局と協議しなければならない。

（３）著作権法に規定される著作物

当局が、引渡しを受けた契約の目的物が「著作権法」（昭和45年法律第48号）第２条第１項第１号の著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は当局に帰属するものとする。

なお、前号の規定により出願及び権利等が当局に帰属する著作物については、当局は、これを自由に加除又は編集して利用することができる。

１．１．２３ 保険の付保及び事故の補償

（１）一般事項

受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する作業船及びその乗組員並びに陸上建設機械等及びその作業員に対して、設計書に定める水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。

（２）回航保険

受注者は、作業船、ケーソン等を回航する場合、回航保険を付保しなければならない。

（３）社会保険加入の義務

受注者は、「雇用保険法」（昭和49年法律第116号）、「健康保険法」（大正11年法律第70号）及び「厚生年金保険法」（昭和29年法律第115号）の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

（４）労災保険加入の義務

受注者は、契約後速やかに「労災保険加入証明願」を東京労働局又は所轄労働基準監督署へ提出し、確認を受けた後、当局へ提出しなければならない。

また、受注者は、法定外の労災保険を付さなければならない。その際、当該保険契約の証券又はこれに代わるものを発注者に提示する。

なお、法定外の労災保険とは、公共工事等に従事する者の業務上の負傷等に対する補償に必要な金額を担保するための保険契約であり、国の労働災害補償保険（労災保険）とは別に上乗せ給付等を行うことを目的とした保険契約をいう。

（５）補償

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

（６）建設業退職金共済制度

建設業退職金共済制度の適用及び運用は、受注者の負担と責任において行わなければならない。

（７）掛金収納書の提出

受注者は建設業退職金共済制度に該当する場合は同制度に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後、原則１か月以内（電子申請方式の場合は、工事請負契約締結後原則40日以内）に、当局に提出しなければならない。

（８）受払い状況

受注者は、当局から共済証紙の受払状況を把握するための請求があった場合は、速やかに共済証紙の受払簿（電子申請方式の場合は掛金充当書（工事別））その他関係資料を提出しなければならない。

（９）標識の掲示

受注者「労災保険関係成立票」及び「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を、工事関係者及び公衆が見やすい場所に掲げなければならない

１．１．２４ 臨機の措置

（１）一般事項

受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。

また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督員に通知しなければならない。

（２）天災等

監督員は、天災等に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

１．１．２５ ＩＣＴ等の活用

受注者は、建設現場の生産性向上を目的として、監督員と協議の上、ＩＣＴ等を活用することができる。

１．１．２６ 情報セキュリティ対策

受注者は、工事の施行に当たり、「東京都サイバーセキュリティ基本方針」及び東京都サイバーセキュリティ対策基準に基づき当局が実施する情報セキュリティ対策を遵守し、下水道施設の情報セキュリティ管理に万全を期さなければならない。

なお、受注者が情報セキュリティを確保することができないことにより当局が被害を被った場合には、当局は受注者に損害賠償を請求することができる。東京都が請求する損害賠償額は、当局が実際に被った損害額とする。

１．１．２７ 総価契約単価合意方式の試行

受注者は、当該工事が総価契約単価合意方式である場合には、総価契約単価合意方式試行実施要領により、実施方式について、単価等を個別に合意する方式又は単価を包括的に合意する方式のいずれかを選択することができる。

第２節　着　　手

１．２．１ 工事の着手

受注者は、設計図書に定めのある場合を除き、原則として、契約確定の日以降速やかに工事に着手しなければならない。

１．２．２ 工程表の提出

受注者は、契約書第３条（工程表）に規定する工程表を作成し、監督員を経由して当局に提出しなければならない。

１．２．３ 準備作

受注者は、下記の準備作業を契約後速やかに完了するように努めなければならない。

なお、準備作業に関する経過報告書を所定の様式により監督員に提出しなければならない。

ア　設計図書の照査等
イ　工事測量
ウ　官公署等への手続等
エ　事前調査
オ　施工計画書
カ　工事説明会
キ　その他

１．２．４ 事前調査

受注者は、工事に先立ち下記調査のうち当該工事に必要な調査を実施し、その結果を所定の様式により監督員へ提出しなければならない。

ア　工事損害補償に係る家屋等の事前調査
イ　各企業者の管理台帳及び試験掘による埋設物調査
ウ　酸素欠乏空気発生防止及び井戸枯れ把握に係る井戸分布調査
エ　土質性状、地下水位等に係るボーリング調査
オ　薬液注入工事に伴う調査
カ　その他必要な調査

１．２．５ 施工計画書

（１）一般事項

受注者は、工事の施行に先立ち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員に提出しなければならない。

また受注者は、施工計画書を遵守し、施工に当たらなければならない。

この場合、附則－２「施工計画書記載要領」に従って作成するものとする。

なお、施工計画書は契約後速やかに作成し、現場作業を伴う準備作業を開始するまでには提出しなければならない。ただし、試験掘等の準備作業後に工事（本体工事及び仮設工事又はそれらの一部）に係る施工計画書を作成する必要があるものについては、準備作業と分割して提出できるものとし、提出期限は準備作業完了後から１か月以内とする。

（２）変更施工計画書

受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度変更に関する

事項について、当該工事の施工前に変更施工計画書を監督員に提出しなければならない。

（３） 詳細施工計画書

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

（４） 安全管理の特記事項

受注者は、当該工事における施工計画書の「安全管理」に関する記述には、特に以下の内容を検討し、明記しなければならない。

ア　現場の特殊性

イ　危険因子の分析と対応

ウ　安全状態の確認

１．２．６ 工事説明会等

受注者は、監督員と協議の上、地元住民に対して施工前及び施工中に、必要に応じて工事説明会等を開催し、工事の内容、施工時期、環境対策、工事損害補償等を説明し、協力が得られるよう努めなければならない。

なお、工事説明会等の質疑応答事項を所定の様式により監督員に提出しなければならない。

１．２．７ 支障物件処理

（１） 一般事項

受注者は、試験掘調査、現場調査等により工事に支障となる埋設物、地上工作物、架空線等の処理が必要な場合は、速やかに監督員へ報告しその処理について協議しなければならない。

（２） 費用負担

受注者は、支障物件を移設等する必要が生じた場合、以下の物件については受注者の費用負担で処理しなければならない。

ア　水道管内径75㎜未満のサービス管

イ　ガス管内径50㎜未満のサービス管

ウ　電気の家庭への引込線（100Ｖ）のみ移設する場合

エ　電話の家庭への引込線のみ移設する場合

（３） 工事の立会い

受注者は、上記（１）、（２）の移設工事等が行われる場合は、立ち会わなければならない。

１．２．８ ます等の調査

受注者は、ます、同取付管及びＬ形側溝工事の施工に当たっては、設置位置、個数、延長等を事前に調査しなければならない。

１．２．９ 現場環境改善

受注者は、当該工事が現場環境改善実施対象工事となっている場合は、附則－14「現場環境改善及び地域連携実施要領」により、施工計画書にその実施内容を記載して提出しなければならない。

第３節　施工管理

１．３．１ 監理技術者等

（１）主任技術者又は監理技術者

受注者は、「建設業法」第26 条第１項及び第２項の規定により設置する主任技術者又は監理技術者（特例監理技術者（建設業法第26 条第３項ただし書きに規定を受ける監理技術者）を含む。））については、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係（入札の参加希望申込みのあった日以前に３か月以上の雇用関係）を有するとともに、適切な資格、技術力等を有し、次に掲げる職務を誠実に履行する者を配置しなければならない。

ア　施工計画書の作成

イ　工程管理

ウ　出来形管理

エ　品質管理

オ　安全管理

カ　その他の技術上の管理

キ　工事の施工に従事する者の技術上の指導監督

（２） 技術者の交代

配置予定の主任技術者又は監理技術者（特例監理技術者を含む。）の変更又は交代については、「東京都下水道局工事施行適正化推進要綱」によらなければならない。

（３） 資格者証等の携帯と提示

監理技術者、監理技術者補佐（建設業法第26条第3項ただし書きによる監理技術者の職務を補佐する者をいう。）及び主任技術者は、監督員等が常に確認し易いように腕章を身に付けるとともに、監理技術者にあっては、監理技術者講習履歴が裏側に貼付けられた監理技術者資格証を常時携帯し、当局から請求があった場合には、これを提示しなければならない。

（４） 監理技術者等の専任を要しない期間

請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、監理技術者等の工事現場への専任は要しない。

なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督員との打合せにおいて定める。

また、工事完成後、完了検査に合格し（当局の都合により検査が遅延した場合を除く。）、事務手続、後片付け等事後処理のみが残っている期間については、監理技術者等の工事現場への専任は要しない。

（５） 低入札価格調査対象工事における増員の技術者

契約書第54条及び特約条項（増員の技術者に関する特約条項）で定める増員の技術者については、以下によるものとする。

ア　増員の技術者は、受注者との間に直接的かつ恒常的な雇用機会を有するものを配置しなければならない。直接的かつ恒常的な雇用関係を有する者とは、入札の参加希望申込みのあった日以前に、受注者との間に３か月以上の雇用関係を有するものをいう。

イ　増員の技術者は、この契約を履行するに当たり、建設業法第２６条の規定に基づき設置する主任技術者又は監理技術者と同期間、専任により配置しなければならない。

ウ　増員の技術者は、現場代理人と主任技術者又は監理技術者を兼ねることはできない。

エ　増員の技術者は、低入札価格調査時以降、交代することはできない。

ただし、東京都下水道局工事施行適正化推進要綱において、監理技術者等の交代を認める事項に該当する場合はこの限りではない。

オ　増員の技術者を通知しない若しくは配置しない場合又は監督員が認めないにもかかわらず交代した場合は、その程度により工事成績評定を減点する。

１．３．２ 工事の下請負

（１）一般事項

受注者は、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（平成12年法律第127号）第14条及び「建設業法」（昭和24年法律第100号）第22条に反する一括下請負、契約書の規定に反するなどの不適切な形態の下請負契約を締結してはならない。

（２）工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、次に掲げる要件を全て満たさなければならない。

なお、下請負契約を締結するときは、法定福利費を内訳明示した見積書を活用するなど、適正な額の請負代金での下請負契約の締結に努めなければならない。

ア　受注者が、工事の施行につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。

イ　下請負者が、東京都の建設工事等競争入札参加有資格者である場合は、指名停止期間中及び排除措置期間中でないこと。

ウ　下請負者が、当該下請負工事の施工能力を有すること。

エ　下請負者が、東京都の建設工事等競争入札参加有資格者でない場合は、東京都の契約から排除するよう警視庁から要請があった者でないこと。

１．３．３ 不当介入に対する通報報告

工事の施工に当たり、暴力団等から不当介入を受けた場合（下請負者が暴力団等から不当介入を受けた場合を含む。）は、「東京都下水道局契約関係暴力団等対策措置要綱」（平成22年10月22日付22下経契第203号）に基づき、監督員への報告及び警視庁管轄警察署への通報並びに捜査上必要な協力を行わなければならない。

１．３．４ 施工体制台帳等の作成、提出等

受注者は、工事を施行するために下請負契約を締結した場合、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」（平成12年法律第127号）及び「建設業法」（昭和24年法律第100号）に基づき、次の事項に従わなければならない。

ア　建設業法施行規則（昭和24年建設省令第14号）及び「施工体制台帳の作成等について（通知）」（令和３年３月２日国不建第405号）に従って記載した施工体制台帳（下請負契約金額を記載した下請負契約書の写しを含む。二次下請負以下も同様とする。）を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出しなければならない。

また、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともにその写しを監督員に提

出しなければならない。

イ　当局が施工体制台帳及び施工体系図の点検等を行う際は、これに協力しなければならない。

ウ　施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、変更が生じた日から10日以内に監督員に提出しなければならない。

１．３．５ 工事実績情報の登録

受注者は、受注時又は変更時の工事請負代金が500万円以上の工事については、工事実績情報サービス（コリンズ）を用いて、受注・変更・完了・訂正時に工事実績情報として作成し、コリンズから監督員に電子メールで送付される「登録のための確認のお願い」を監督員の確認を受けた上、受注時は、契約後、「東京都の休日に関する条例」（平成元年東京都条例第10号）第1条第1項に規定する東京都の休日（以下「休日」という。）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「休日」を除き10日以内に、完了時は、工事完了後、「休日」を除き10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録をしなければならない。

また、コリンズ登録時に、（一財）日本建設情報総合センター発行の「登録内容確認書」が、コリンズから監督員に電子メールで送付されるため、受注者は、登録完了後、登録完了した旨を監督員に連絡しなければならない。

なお、変更時と完了時の間が10日間（「休日」を除く）に満たない場合は、変更時の変更申請を省略できるものとする。

また、本工事の完成後において訂正又は削除する場合においても同様に、速やかに当局に確認を受けた上で、登録機関に登録しなければならない。

１．３．６ 現場体制

受注者は、各種警報及び特別警報発表時には、不測の事態にも対応できる現場体制を確立しておかなければならない。

１．３．７ 工事測量

（１）一般事項

受注者は、着手後直ちに測量を実施し、地盤高、用地境界等を確認するとともに、測量標（仮ＢＭ）、用地境界の引照点等を設置しなければならない。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。測量標（仮ＢＭ）を設置するための基準は原則として図面記載の水準基標を基準とし、測量結果を監督員に提出しなければならない。

（２）引照点等の設置

受注者は、設置した測量標（仮ＢＭ）、用地境界の引照点等について、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に報告し、直ちに水準測量等を実施して復元しなければならない。

（３）既存杭の保全

受注者は、工事の施行に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、当局の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

１．３．８ 工程管理

受注者は、毎月末、所定の様式に定める「工事出来高報告書」等により、工事進捗状況を監督員へ提出しなければならない。

１．３．９ 施工管理

（１）一般事項

受注者は、工事の施工に当たっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。

（２）品質管理の測定頻度、出来形管理の測定密度の変更

監督員は、以下に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができる。この場合、受注者は、監督員の指示に従わなければならない。これに伴う費用は、受注者の負担とするものとする。

ア　工事の初期で作業が定常的になっていない場合

イ　管理試験結果が限界値に異常接近した場合

ウ　試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合

エ　前各事項に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合

（３）整理整頓

受注者は、工事期間中、現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。

（４）周辺への影響防止

受注者は、施行に際し施工現場周辺及び他の構造物、施設等へ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

また、影響が生じるおそれがある場合、又は影響が生じた場合には直ちに監督員へ連絡し、その対応方法等に関して監督員と速やかに協議しなければならない。

なお、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

（５）労働環境等の改善

受注者は、工事の適正な実施に必要な技術的能力の向上、情報通信技術を活用した工事の実施の効率化等による生産性の向上並びに技術者、技能労働者等の育成及び確保並びにこれらの者に係る賃金、労働時間、その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。

また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所、作業員宿舎等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。

（６）発見・拾得物の処置

受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに監督員及び関係官公署へ通知し、その指示を受けなければならない。

（７）記録及び関係書類

受注者は、土木工事の施工管理及び規格値を定めた附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等により施工管理を行うとともに、附則－7「工事記録写真撮影要領」による写真管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成し、保管の上、工事完了時までに提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員から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、施工管理基準及び品質管理基準が定められていない工種について は、監督員

と協議の上、施工管理を行わなければならない。

（８） 建設資材の品質記録

受注者は、工事に使用した建設資材の品質記録について、遅滞なく作成及び保管し、監督員に提出しなければならない。

１．３．１０ 施工時期及び施工時間の変更

（１） 施工時間の変更

各施工区分の作業時間帯は以下のとおりとする。

ア　昼間施工（始業８時、終業17時、就労８時間）

イ　昼夜間施工（始業６時、終業24時、２交替、就労延16時間）

ウ　深夜間施工（始業21時、終業翌朝６時、就労８時間）

なお、シールド工事の場合は、以下のとおりとする。

一次覆工：昼夜間施工（始業８時、終業翌朝５時２交替就労延16時間）

坑内整備工：昼夜間施工（始業８時、終業翌朝５時２交替就労延16時間）

受注者は、上記時間帯を変更する必要がある場合や、設計図書に施工時間が定められている場合で、その時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議しなければならない。

（２） 休日又は夜間の作業連絡

受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公署の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面を監督員に提出しなければならない。

（３） 国道・都道部における年末又は年度末抑制期間

工事範囲の国道・都道部は、年末又は年度末期間において道路上工事の抑制（冬季抑制）対象路線となる場合がある。この場合、受注者は、施工計画立案に際し、当該道路における施工条件を十分に確認の上、監督員と協議しなければならない。

１．３．１１ 建設副産物

（１） 一般事項

受注者は、建設工事に伴い副次的に得られた建設廃棄物や建設発生土等（以下「建設副産物」という。）の対策について、関係法令等を遵守するとともに、以下の要綱や指針等に基づき、発生抑制、再使用、再生利用及び適正処理の確保等に努めなければならない。

ア　建設副産物適正処理推進要綱

（平成14年５月30日付国土交通事務次官通達）

イ　建設廃棄物処理指針（平成13年６月１日付環境省大臣官房廃棄物・

リサイクル対策部産業廃棄物課長通知）

ウ　再生資源の利用の促進について

（平成３年10月25日付国土交通事務次官通達）

エ　東京都建設リサイクルガイドライン（以下「ガイドライン」という。）

オ　東京都建設泥土リサイクル指針（以下「泥土指針」という。）

なお、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、本体工事又は設計図書に指定された仮設工事にあっては、監督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あっては、監督員の承諾を得なければならない。

（２） 建設副産物の処理

受注者は、建設副産物を排出する事業者として、建設副産物対策を適切に行うため、当局との連絡調整、現場管理及び施工体制の整備、下請負者や資材納入業者等の協力業者への指導等責任をもって行わなければならない。

（３） マニフェスト等

受注者は、建設副産物の処理に当たっては、自らの責任において適正に処理しなければならない。

なお、処理を委託する場合には、以下の事項に留意しなければならない。

ア　運搬と処分について、それぞれ許可業者と書面により委託契約するとともに、契約内容を適切に履行するよう指導監督する。

イ　産業廃棄物管理票（紙マニフェスト又は電子マニフェスト）（以下「マニフェスト」という。）等で処理が契約内容に沿って適正に行われたことを確認するとともに、マニフェストの交付状況、廃棄物の搬出数量、運搬日等を整理した集計表を作成する。

ウ　マニフェスト及び集計表を監督員に提示する（集計表は提出する。）とともに、検査時に検査員から求められた場合は、これらを提示する。

（４） 建設廃棄物の運搬

受注者は、建設廃棄物の運搬に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和46年法律第137号）に従い、運搬車の車体の外側両面に産業廃棄物運搬車であることの表示をし、かつ、その運搬車に収集・運搬に関する書面を備えなければならない。

（５） 再生資源利用（促進）計画書、実施書等の提出

受注者は、ガイドラインに定める内容に従い、再生資源の利用、建設副産物の再資源化や適正処理に係る計画及び当該工事の規模等に応じた関係書類を施工計画書に含めて監督員に提出しなければならない。

なお、主な関係書類の取扱い等については、以下の事項によらなければならない。

ア　土砂、砕石及び加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合は再生資源利用計画書を、また、建設副産物を工事現場から搬出する場合は再生資源利用促進計画書を作成するとともに、建設副産物の処理完了後速やかに再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を監督員に提出しなければならない。

イ　建設発生土を受入地のある区市町村に一定規模以上搬出する場合は、あらかじめ建設発生土搬出のお知らせを当該区市町村にファクシミリや郵送等で情報提供しなければならない。

ウ　関係書類の様式は、ガイドラインに定めるもののほか監督員の指示による。

（６） 特定建設資材に係る分別解体

受注者は、当該工事が「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）に基づく対象工事である場合には、同法に従い、適正に特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート、建設発生木材等）に係る分別解体等を行わなければならない。

また、発生した特定建設資材廃棄物については、設計図書の定めるところにより、適正に再資源化等を行わなければならない。

なお、同法に基づき、説明、告知、再資源化等完了報告、再資源化等の記録の保存等の手続を当局の定める様式により適正に行わなければならない。

（７） 再生資材等の利用

受注者は、建設副産物の再使用・再生利用や建設発生土・再生砕石・再生加熱アスファルト混合物などの再生資材等を利用する場合、設計図書の定めにより適正に行わなければならない。ただし、これにより難い場合は、事前に監督員と協議しなければならない。

（８） 建設泥土等

受注者は、泥土指針に基づき発生抑制、再使用、再生利用及び適正処理の確保等に努めるものとする。ただし、これにより難い場合は、事前に監督員と協議しなければならない。

なお、建設発生土の処理を行う場合は、設計図書の定めにより適正に行わなければならない。

（９） 伐採材、伐根材等

受注者は、当該工事から発生した伐採材、伐根材等について、設計図書の定めにより、再資源化及び適正処理に努めなければならない。ただし、これにより難い場合は、事前に監督員と協議しなければならない。

(10) 汚染土壌等

受注者は、汚染土壌が発生した場合には、「土壌汚染対策法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）に基づく適正処理について、監督員と協議しなければならない。

また、その他の有害物等が発生した場合についても、関係法令等に基づく適正処理について、監督員と協議しなければならない。

(11) 実態調査等の協力

受注者は、当該工事が建設副産物に係る実態調査等の対象となった場合には、「1.1.7 調査・試験に対する協力」及びガイドラインに従い、対応しなければならない。

(12) 建設副産物情報交換システムへの登録

受注者は、設計図書の定めにより、「建設副産物情報交換システム」に当該工事に関する必要な情報を登録するとともに、同システムを活用して「再生資源利用計画書（実施書）」、「再生資源利用促進計画書（実施書）」の作成、再資源化施設等の検索及び選択、建設副産物実態調査の情報登録等を行わなければならない。

１．３．１２ 過積載の防止

（１） 一般事項

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等（以下「土砂等」という。）の運搬を伴う工事については、搬送計画、通行道路の選定その他車両の通行に係る安全対策について、関係機関と協議して必要な具体的内容を定め、監督員に提出しなければならない。

（２） 法令遵守

受注者は、土砂等の運搬に当たっては、ダンプトラック等の過積載防止を厳守するとともに関係法令等の定めに従い、次の事項をによらなければならない。

ア　積載重量制限を超過して土砂等を積み込まず、また、積み込ませないこと。

イ　関係法令等に定める表示番号等の不表示車、積載重量自重計の未設置車、さし枠の装着、荷台の下げ底等の不正改造車等及び目的外使用車（産業廃棄物運搬車等）に土砂等を積み込まず、また、積み込ませないとともに、工事現場に出入りすることのないようにすること。

（３）過積載の防止及び交通安全の確保

受注者は、土砂等の運搬に当たり、ダンプトラック等を使用するときは、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」（昭和42年法律第131号）の目的に照らして、同法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体への加入者の使用を促進するなど、過積載の防止及び交通安全の確保に努めなければならない。

（４）公正な取引の確保

受注者は、土砂等の運搬を下請負に付する場合には、公正な取引の確保に努め、その利益を不当に害し、過積載を誘発するような契約を締結してはならない。

１．３．１３ 後片付け

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残がい及び各種の仮設物を片付け、かつ、撤去し、現場及び工事に係る部分を清掃し、かつ、整然とした状態に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、監督員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

１．３．１４ 工事記録写真

受注者は、附則－７「工事記録写真撮影要領」に基づき工事記録写真を撮影し、工程順に工事記録写真帳等に整理した上で、監督員に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員から請求があった場合には、直ちに提出しなければならない。

また、受注者は、監督員の承諾を得た上で、デジタル工事写真の小黒板情報電子化により、工事記録写真帳等を作成できるものとする。この場合において、受注者は写真帳等の信憑性の確認結果を監督員に提出しなければならない。

１．３．１５ ISO9001適用工事

受注者は、契約後に当局と協議を行い、承諾を受けた場合は、ISO9001適用工事とすることができる。

ISO9001適用工事については、附則－22「ISO9001適用工事（土木工事）」によるものとする。

１．３．１６ 契約後ＶＥ対象工事

受注者は、契約後ＶＥ対象工事である旨、特記仕様書に記載がある場合は、附則－23「契約後ＶＥ対象工事」によるものとする。

第４節　安全衛生管理

１．４．１　工事中の安全対策

（１）労働安全衛生規則等の遵守

受注者は、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年労働省令第42号）等に定めるところにより、かつ、「土木工事安全施工技術指針」（令和３年３月25日付国土交通大臣官房技術審議官通達）、「建設機械施工安全技術指針」（平成17年3月31日付国土交通省大臣官房技術調査課長、総合政策局建設施工企画課長通達）、「港湾工事安全施工指針」（(一社)日本埋立浚渫協会）、「潜水作業安全施工指針」（(一社)日本潜水協会）及び「作業船団安全運行指針」（(一社)日本海上起重技術協会）を参考にして、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。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

（２）建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（令和元年９月２日付建設事務次官通達）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

また、第三者の生命、身体及び財産に関する危害、迷惑等を防止する措置を講じなければならない。

（３）安全衛生協議会の設置

監督員が、「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項に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従わなければならない。

（４）安全優先

受注者は、工事中において第三者、作業員等の人命の安全確保を全てに優先させるとともに、労働安全衛生法等関係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、関係法令等に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。

（５）定期安全研修・訓練等

受注者は、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り当て、次の事項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、作業員全員の参加が困難な場合は、複数回に分けて実施することもできる。

ア　安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
イ　当該工事内容等の周知徹底
ウ　工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
エ　当該工事における災害対策訓練
オ　当該工事現場で予想される事故対策
カ　その他、安全、訓練等として必要な事項

（６）施工計画書

受注者は、工事の内容に応じた安全教育、安全訓練、工事事故防止対策等（リスクアセスメントの実施等を含む。）の具体的な安全管理の計画を作成し、施工計画書に記

載して、監督員に提出しなければならない。

（７） 安全教育・訓練等の記録

受注者は、安全教育、安全訓練等の実施状況について、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、直ちに提示しなければならない。

（８） 支障行為等の防止

受注者は、工事施工中、各当該管理者の許可内容を遵守し、流水及び水陸交通の支障となるような行為、又は公衆に支障を及ぼすことのないように施工しなければならない。

（９） 第三者の立入り禁止措置

受注者は、工事現場付近における事故防止のため第三者の立入りを禁止する場合、その区域に柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。

(10) 安全巡回

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又は連絡を行い、安全を確保しなければならない。

(11) 関係機関との連絡

受注者は、所轄警察署、管区海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。

(12) 工事関係者の連絡調整

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、受注業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わなければならない。

(13) 使用する建設機械

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

(14) 現場環境改善

受注者は、工事現場の現場環境改善を図るため、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、快適な職場を形成し、女性や若手の活躍支援の取組等を進めるとともに、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るものとする。

(15) 防災体制

受注者は、常に気象情報等に注意を払い、台風、集中豪雨などによる災害発生のおそれがある場合には、事前に現場を点検し必要な措置を講ずるとともに、点検結果及び措置内容を監督員に報告しなければならない。

(16) 災害発生時の応急措置

受注者は、災害発生時においては、第三者及び作業員の人命の安全確保を全てに優先させるものとし、応急措置を講じるとともに、直ちに監督員及び関係機関に通知しなければならない。

(17) 周辺への支障防止

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措置を施さなければならない。

(18) 地下埋設物等の調査

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には、当該物件の位置、深さ等を調査し、監督員に報告しなければならない。

(19) 不明の地下埋設物等の処置

受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物件等を発見した場合は、監督員に報告し、その処置については占用者全体の立会いを求め、管理者を明確にしなければならない。

(20) 地下埋設物件等損害時の措置

受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに監督員に報告するとともに関係機関に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。

(21) 障害等の発見

受注者は、工事施工について障害等を発見した場合、遅滞なく監督員に報告し、その措置について協議しなければならない。

(22) 施工区域調査

受注者は、工事の施行に先立ち、施工区域の調査を行い、地上・地下工作物、樹木、井戸等に損失を与えないよう、又はその機能を阻害しないような措置を講じなければならない。特に、ガス管、水道管、電力線、通信ケーブルなどのライフライン施設については、随時安全確認を行い、事故防止に努めなければならない。

(23) 埋設物等の近接工事

受注者は、埋設物に近接して工事を行う場合、周囲地盤の緩み、沈下等が生じないようにしなければならない。

(24) 埋設物の防護及び表示

受注者は、掘削内に他の埋設物が露出した場合、監督員及び関係する管理者と協議により、防護及び表示を行うとともに、工事関係者に工事中の注意事項及び緊急対策を熟知させておかなければならない。

(25) 気象警報・特別警報発表時

受注者は、当該施工箇所に係る気象区域に「大雨、洪水、暴風警報及び大雨、暴風特別警報」が発表された場合は、直ちに全ての工事を中止し、必要な対策を図らなければならない。

なお、工事の再開に当たっては、警報解除後に、安全が確認され次第、現場を点検し、必要な措置を講じなければならない。

また、点検結果及び措置内容は、速やかに監督員に報告しなければならない。

(26) 地震発生時

受注者は、震度４以上の地震が発生した場合は、直ちに作業を中止するとともに、現場内を点検し、その状況を監督員に報告しなければならない。

また、震度３以上の地震が発生した場合は、現場内を点検し、工事に影響を与える現場内の変化や破損が見られる場合には、その状況を監督員に報告しなければならない。

(27) 緊急時の体制

受注者は、工事中は、万一の事故に備え、緊急時における連絡先、人員召集、資機材調達等必要な体制を整備しておかなければならない。緊急時の体制整備に当たっては以下の点に留意すること。

ア　緊急体制の整備及び受注者間の連携

受注者は、事故情報を受信してから現場到着まで１時間以内、かつ半径10km以内の範囲に緊急資材置場を確保し、初動体制を整備すること。

なお、その確保が困難な場合には、当局発注工事受注者又は近接工事受注者等の間で確保するように努め、支援協力受注者の連絡表を作成し、監督員に提出すること。

イ　常備緊急資材表の作成

受注者は、緊急時における常備緊急資材の種類と数量、保管場所及　びその管理体制を明記した表を作成し、監督員の確認を得なければならない。

(28) 圧気作業対策

受注者は、工事に圧気を併用する場合、「労働安全衛生法」（昭和47年法律第57号）、「高気圧作業安全衛生規則」（昭和47年労働省令第40号）等を遵守し安全管理対策を講じなければならない。

(29) 異常気象時の連絡体制

受注者は、工事施工に先立ち、異常気象時の連絡態勢を整備しておくとともに、万一の事故に備え、緊急時の連絡体制を整備し、常に確認しておかなければならない。この場合、附則－２「施工計画書記載要領」に従って整備すること。

(30) メタンガスの濃度の測定等

受注者は、坑内にメタンガスが発生するおそれがある場合は、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）第382条の２に基づき、附則－28「メタンガス対策」に従い、濃度の測定、判定等を実施しなければならない。

(31) 有毒ガス及び酸欠対策

受注者は、工事の施工中は、常に可燃性ガス・有毒ガス、酸欠空気等の発生に備え、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年労働省令第42号）等を遵守し、換気設備、酸素濃度測定器、ガス検知器、警報器、避難用具、救助用具等を設置するとともに、酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者を選任して、事故の未然防止に万全の対策を講じなければならない。

また、施工中に異常を発見した場合、直ちに施工を中止して必要な措置を講じるとともに、原因を調査して監督員に報告するものとする。

なお、酸素及び硫化水素等の測定結果は、受注者等提出書類基準に示す「酸素及び硫化水素濃度測定記録表」等に記録及び保存し、監督員に提示するとともに、検査時に検査員から求められた場合は、これを提示する。

(32) クレーン等安全管理対策

受注者は、クレーン等を設置及び使用する場合、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）、「クレーン等安全規則」（昭和47年労働省 令第34号）等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。

(33) 墜落・転落災害の防止

受注者は、墜落・転落災害を防止するため、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）等を遵守し、必要に応じて手すりや安全ネット等の墜落防止設備の設置、墜落制止用器具の着用等を行うとともに、作業員等に対して事前に安全教育を実施するなどの対策を講じなければならない。

(34) 事故防止対策協議会等への参加

当局が設置している「事故防止対策協議会」及び「地区協議会」の委員長から委嘱された受注者の安全管理者は、それぞれの協議会に参加しなければならない。

１．４．２ 施設管理

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）又は部分使用施設（契約書第33条（部分使用）の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行をもっても不都合が生ずるおそれがある場合には、その処置について監督員と協議しなければならない。

なお、当該協議事項は、契約書第10条（履行報告）に基づき処理されるものとする。

１．４．３ 供用中の施設工事及び河川内工事での安全確保

（１） 一般事項

受注者は、供用中の管きょ、貯留施設工事及び河川内（公共溝きょを含む。）工事においては、工事区域への雨水の流入区域や河川の特性を十分に把握し、溢水及び氾濫を未然に防止するよう努めなければならない。

なお、施工計画書には事前調査に基づく水防計画等を明記し、監督員に提出しなければならない。

（２） 事前調査

受注者は、事前調査段階では、特に工事区域への雨水の流入区域や河川の状況、過去の降雨、浸水、出水状況、周辺地域の地形、概要等の事項を把握しなければならない。

（３） 水防計画の策定

受注者は、過去の浸水状況等や事前調査を踏まえ、次の事項に留意して水防計画を策定しなければならない。

ア　水防対策及び体制の確立

イ　現況河川及び既設管きょの疎通能力の確保

ウ　河川の洗掘防止

エ　工事用仮設材の流下防止

オ　仮締切及び仮排水路の設置場所、設置時期、箇所数、構造、緊急時における撤去方法

（４） 指示事項の遵守

受注者は、河川管理者、道路管理者、所轄警察署等の指示事項を遵守すること。

１．４．４ 雨天時における安全管理の対策

受注者は、雨天時に雨水の流入・増水による影響を受ける地下工事等で、「雨天時における安全管理の強化」対象工事に指定された場合には、附則－26「雨天時における安全管理の対策」に基づき、安全対策を行わなければならない。

なお、上記については、次の事項に該当する工事のうち、雨天時に雨水の流入・増水の影響を受ける既設管きょ内での作業について、必要な事前調査を行った上での安全対策を

必要とする。

ア　口径800㎜以上の大口径管きょの内面被覆工事

イ　シールド工法や推進工法などのトンネル工事における、既設管きょなどに接続する区間の工事

ウ　口径800㎜以上の管きょ布設替工事のうち、既設管きょの撤去から新設管きょの布設までの工事

エ　簡易合流改善施設工事

オ　口径800㎜以上の大口径管きょの調査

カ　人孔内の下流管口径が800㎜以上の管路耐震化や非開削人孔浮上抑制工事

キ　その他、土木施設工事や設備工事で、当局が定めるもの

１．４．５ 地震警戒宣言の発令等に伴う措置

受注者は、次の事項により、地震警戒宣言の発令等に伴う対応策を講じなければならない。

ア　受注者は、工事着手に先立ち施工計画書に附則－２「施工計画書記載要領」の「(16)工事現場の震災対策」を記載し、監督員に提出しなければならない。

なお、具体的な記載内容は、附則－25「工事現場の震災対策について」に示す記載要領（記載例）による。

イ　受注者は、警戒宣言発令等の際、直ちに工事を一時中止し、「施工計画書」に従い必要な措置を講じなければならない。

ウ　受注者は、地震が発生したときは「施工計画書」に従って必要な措置を講じ、被害を最小限にとどめるよう努めなければならない。

１．４．６ 爆発及び火災の防止

（１）一般事項

受注者は、火薬、ガソリン、ガスボンベ、電気等の危険物を使用する場合の保管及び取扱いについて、「消防法」（昭和23年法律第186号）、「危険物の規制に関する政令」（昭和34年政令第306号）等を遵守し、安全対策を講じなければならない。

（２）火薬類の使用

受注者は、火薬類の使用については、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄及び使用する必要がある場合、「火薬類取締法」（昭和25年法律第149号）等関係法令等を遵守しなければならない。

また、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

なお、監督員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を提示しなければならない。

イ　受注者は、現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し、保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても周辺の監視等を行い、安全を確保しなければならない。

（３）火気の使用

受注者は、火気を使用して作業を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備、火災防止対策等を施工計画書に記載するとともに、

次の事項のとおり火災防止対策を講じなければならない。

ア　作業箇所及びその周辺から可燃物を除去した上で作業を行うこと。

イ　可燃物が除去できない場合は、十分な防火性能の防炎シート等による、適切な養生を実施し、作業中の引火防止を図ること。

ウ　火気使用中に発生する溶解物、火花等の落下地点や飛散する区域を確認し、その監視方法を検討の上、監視員を適正に配置すること。

エ　消火器や水バケツ等を適切に配置するとともに、既設消火栓の設置場所を作業着手前に確認すること。

オ　施工計画書に定めた、作業着手前の安全確認の全てを完了させること。

カ　作業の終了時は、火元の有無の確認と完全消火を徹底すること。

（４）火気使用工法の制限

受注者は、可燃物の除去や適切な養生が実施できない箇所等については、火気を使用しない工法で作業を行わなければならない。

（５）火気使用禁止の表示

受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。

（６）喫煙等の場所の指定

受注者は、喫煙等の場所を指定し、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。

（７）野外焼却の禁止

受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

１．４．７ 交通安全管理

（１）一般事項

受注者は、工事用運搬路として公衆に供する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、又は汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による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、契約書第27条（第三者に及ぼした損害）によって処置するものとする。

（２）輸送災害の防止

受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材、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、災害の防止を図らなければならない。

なお、発生土、改良土等の仮置き場を設ける場合は、その出入口に交通誘導警備員を配置するものとする。

（３）交通安全法令等の遵守

受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施行に当たっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、「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日付総理府、建設省令第3号）、「道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について」（平成18年3月31日付国土交通省道路局長通知国道利第37号・国道国防第205号）、「道路工事現場における工事情報看板及び

工事説明看板の設置について」（平成18年3月31日付国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知国道利第38号・国道国防第206号）及び「道路工事保安施設設置基準」（令和元年5月21日付国関整道管第8号）に基づき、次の事項のとおり交通及び保安上の措置を講じなければならない。

ア　関係官公署の指示、条件等を遵守し交通安全対策を講じて施工しなければならない。

なお、国道にあっては、「道路占用工事共通指示書」（昭和51年6月1日付建設省関東地方建設局道路部路政課長通知第150号）、「道路占用の取り扱いについて」（東京国道工事事務所）等を遵守しなければならない。

イ　付図－1「工事現場保安施設設置要領」に定める保安施設及び工事標識を設けるとともに、夜間に照明及び保安灯を点灯し、通行人及び車両交通等の保安に努めなければならない。

ウ　通行人、車両交通等の安全を確保するため、交通誘導警備員、標識等を配置し、通行の誘導及び整理を行うこと。

エ　工事現場の起点終点等に工事看板を掲示し、夜間は白色照明灯及び反射板を設置しなければならない。

また、国道、都道においては、内照式標示板及び反射板を点灯しなければならない。

（4）工事用道路使用の責任

当局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。

（5）工事用道路共用時の処理

受注者は、設計図書に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を行い、相互の責任区分を明らかにして使用しなければならない。

（6）工事用道路の管理

受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行わなければならない。

また、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。

この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、当局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。

（7）公衆交通の確保

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、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き、一般の交通に使用される路面から全ての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

（8）水上輸送

工事の性質上、受注者が水上輸送によることを必要とする場合には、本項の「道路」は、水門又は水路に関するその他の構造物と読み替え、「車両」は、船舶と読み替えるもの

とする。

（９） 作業区域の標示等

受注者は、工事の施行に当たっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。

また、作業船等が船舶の輻輳している区域をえい航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。

(10) 水中落下支障物の処置

受注者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたすおそれのある物体を水中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。

なお、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報するとともに、監督員へ連絡しなければならない。

(11) 作業船舶機械故障時の処理

受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。

なお、故障により二次災害を招くおそれがある場合は、直ちに応急の措置を講じるとともに、関係機関に通報及び監督員に連絡しなければならない。

(12) 通行許可

受注者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、「車両制限令」（昭和36年政令第265号）第３条における「表1.4-1 一般的制限値」に掲げる一般的制限値を超える車両を通行させるときは、「道路法」（昭和27年法律第180号）第47条の２に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。

また、「道路交通法施行令」（昭和35年政令第270号）第22条における制限を超えて建設機械、資材等を積載して運搬するときは、「道路交通法」（昭和35年法律第105号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1.4-1　一般的制限値

車両の諸元		一般的制限値
幅		2.5m
長　さ		12.0m
高　さ		3.8m（ただし、指定道路に関しては4.1m）
重量	総重量	20.0ｔ（ただし、高速自動車国道・指定路線については、軸距・長さに応じて最大25.0ｔ）
	軸重	10.0ｔ
	隣接軸重の合計	○隣り合う車軸の軸距が1.8m未満の場合は18.0ｔ （ただし、隣り合う車軸の軸距が1.3m以上、かつ、隣り合う車軸の軸重がいずれも9.5ｔ以下の場合は19.0ｔ） ○隣り合う車軸の軸距が1.8m以上の場合は20.0ｔ
	輪荷重	5.0ｔ
最小回転半径		12.0m

ここでいう車両とは、人が乗車し、又は貨物が積載されている場合にはその状態に

おけるものをいい、他の車両をけん引している場合には、このけん引されている車両を含む。

(13) 大型輸送機械による輸送

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送を伴う工事は、事前に関係機関と協議の上、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、書面で監督員に提出しなければならない。

(14) 特定港における工事等の許可

受注者は、「港則法」（昭和23年法律第174号）第31条第１項及び第37条の３に基づき、特定港である東京港又はその境界付近で工事又は作業を行う場合は、東京港長及び管区海上保安部の許可を受けなければならない。

１．４．８ 交通誘導警備員の適切な運用

受注者は、工事、作業等の規模や内容にかかわらず、交通誘導警備員を配置する場合、次の事項のとおり適切な運用を図らなければならない。

ア　交通誘導警備員は、「警備業法」（昭和47年法律第117号）第２条第４項に規定する警備員のうち、同法第２条第１項第２号に規定する警備業務（「警備員等の検定等に関する規則」（平成17年国家公安委員会規則第20号）第１条第４号の交通誘導警備業務に限る。以下「業務」という。）に従事するものとし、常に業務に専念させること。

イ　受注者は、「東京都内における交通誘導警備業務の検定合格警備員の配置が必要な路線」（東京都公安委員会告示（平成30年4月2日　第130号））を遵守し、交通誘導警備業務を行わなければならない。

ウ　受注者は、施工に先立ち、以下の書面を監督員に提出すること。

(ｱ) 警備業者に業務を行わせる場合

ａ　当該警備業者に対して公安委員会から交付された認定証の写し

ｂ　営業所に配置された安全教育責任者の氏名

(ｲ) 「警備業法」（昭和47年法律第117号）第23条に基づき公安委員会が実施する検定（業務に係る一級又は二級の検定）に合格した者に業務を行わせる場合

・当該者に対して公安委員会から交付された合格証明書の写し

エ　交通誘導警備員が業務を行う際は、身分証明書等（警備業者の発行する社員証、又は公安委員会から交付された合格証明書）を監督員に提示できるように、常に携行させること。

オ　受注者は、「警備業法施行規則」（昭和58年総理府令第1号）第38条に基づく教育を受けた交通誘導警備員を配置し、教育を受けた記録について、監督員に提示できるように、常に保管しておくこと。

１．４．９ 歩行者通路の確保

（１）一般事項

受注者は、歩道等で工事を施行する場合、関係官公署の指示及び地元住民の意向を尊重し、安全な歩行者通路を確保しなければならない。

（２）歩行者通路の設置

受注者は、車道に歩行者通路を設置する場合、堅固な柵等で車道と明確に区分し、その前後に歩行者通路及び矢印を表示した標示板を設置しなければならない。

また、歩行者誘導及び車両交通に必要な交通誘導警備員を配置するものとする。

（３） 上空作業

受注者は、歩行者通路の上空で作業を行う場合、あらかじめ落下防止の設備を施す等、歩行者の安全を確保しなければならない。

（４） 視覚障害者の安全誘導

受注者は、視覚障害者誘導用ブロックを一時撤去又は覆う場合、視覚障害者の安全誘導ができるような措置を講じなければならない。

１．４．１０ 事故時の措置及び報告

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに施工を中止して応急措置を講じ、監督員へ報告するとともに、事故発生の原因、措置及び被害状況をまとめた「事故発生報告書」を遅滞なく監督員に提出しなければならない。

さらに、事故被害の拡大や人身災害の発生が予測される場合については、地元住民等への広報や避難、作業員の避難等の措置を講じなければならない。

また、施工計画書の緊急連絡体制に基づき、直ちに関係機関等に連絡し、関係機関の指示に従い、その被害拡大の防止に努めなければならない。

第５節　監督員による確認及び立会い等

１．５．１ 監督員による確認、立会い等

（１） 一般事項

監督員は、工事が契約図書どおりに行われているか確認をするために、必要に応じて、工事現場又は製作工場に立ち入り、立会い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。

（２） 確認、立会いの準備等

受注者は、監督員による検査（確認を含む。）及び立会いに必要な準備、人員・資機材等の提供、写真その他資料の整備をしなければならない。

なお、監督員が、製作工場において立会い及び検査（確認を含む。）を行う場合、受注者は監督業務に必要な設備の備わった執務室を提供しなければならない。

（３） 確認及び立会いの時間

監督員による検査（確認を含む。）及び立会いの時間は、監督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員が認めた場合は、この限りではない。

（４） 遵守義務

受注者は、契約書第８条（監督員）第２項第３号、第12条（工事材料の品質及び検査等）第２項又は第13条（監督員の立会い及び工事記録の整備等）第１項若しくは同条第２項に基づき、監督員の立会いを受け、材料検査（確認を含む。）に合格した場合であっても、契約書第16条（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）及び第30条（検査及び引渡し）に定める義務を免れないものとする。

（５） 段階確認

段階確認は、以下に掲げる各号に基づいて行うものとする。

ア　受注者は、附則－29に定める確認項目において、段階確認を実施すること。段階確認の実施方法については監督員と協議すること。

イ　受注者は、事前に段階確認に係る報告（種別・細別・施工予定時期等）を監督員

に提出しなければならない。

また、監督員から段階確認の実施について通知があった場合は、受注者は段階確認を受けなければならない。

ウ　受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督員の確認を受けた書面を工事完成時までに監督員へ提出しなければならない。

エ　受注者は、監督員に、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しなければならない。ただし、やむを得ず臨場確認ができない場合は、受注者から提供された施工管理記録、写真等の資料で工事が設計図書どおりに行われているか確認を行うことができる。

１．５．２ 工事関係者に対する措置請求

当局又は監督員は、現場代理人、監理技術者等が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

第６節　検　　査

１．６．１ 工事完了検査

（１）一般事項

受注者は、工事完了届を監督員に提出する際には、次に掲げる要件を全て満たさなくてはならない。

ア　契約図書に示される全ての工事が完了していること。

イ　契約書第16条（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）第１項に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。

ウ　契約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、工事関係図面等の資料の整理が全て完了していること。

エ　契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を当局と締結していること。

（２）工事完了届の提出

受注者は、契約書第30条（検査及び引渡し）に基づき、工事完了届を監督員に提出しなければならない。

（３）検査日の通知

当局は、工事完了検査に先立って、監督員を通じて検査日を連絡するものとする。

（４）検査内容

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

ア　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

イ　工事管理状況に関する書類、記録、写真等

（５）修補の指示

検査員は、修補（改造、補修、手直し等をいう。以下同様とする。）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。

（６）修補期間

修補完了の確認の日までの期間は、契約書第30条（検査及び引渡し）第２項に定める

期間に含めないものとする。

（７） 適用規定

受注者は、当該工事完了検査については、「1.5.1 監督員による確認及び立会い等」の(３)を準用する。

１．６．２ 既済部分検査

（１） 一般事項

受注者は、契約書第38条（部分払）第１項の部分払の確認の請求を行った場合、又は、契約書第39条（一部完了）の工事の完了の通知を行った場合は、既済部分に係る検査を受けなければならない。

（２） 部分払の請求

受注者は、契約書第38条（部分払）に規定する部分払請求を行うときは、(１)の検査を受ける前に、工事出来高報告書等検査に必要な書類を作成し、監督員に提出しなければならない。

（３） 検査日の通知

当局は、既済部分検査に先立って、監督員を通じて検査日を連絡するものとする。

(４)検査内容

検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次に掲げる検査を行うものとする。

ア　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

イ　工事管理状況に関する書類、記録、写真等

（５） 修補の指示

受注者は、検査員の指示による修補については、「1.6.1 工事完了検査」の（５）の規定に従うものとする。

（６） 適用規定

受注者は、当該既済部分検査については、「1.5.1 監督員による確認・立会い等」の(３)を準用する。

（７） 中間前払金の請求

受注者は、契約書第37条の２（中間前金払）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、監督員に提出しなければならない。

１．６．３ 中間検査

（１） 一般事項

受注者は、工事の施行途中でなければその検査が不可能なとき又は著しく困難なときは、それぞれの段階において、直ちに当局に対し検査の請求をしなければならない。

（２） 中間検査の請求

受注者は、(１)の検査を受ける前に、中間検査の目的物に関する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

（３） 検査日の通知

当局は、中間検査に先立って、受注者の意見を聞いて、監督員を通じて受注者に対して検査日を連絡するものとする。

（４） 検査内容

検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、中間検査の工事目的物を対象として契約図

書と対比し、次の事項に掲げる検査を行うものとする。

ア　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

イ　工事管理状況に関する書類、記録、写真等

（５）修補の指示

受注者は、検査員の指示による修補については、「1.6.1 工事完了検査」の（５）の規定に従うものとする。

（６）適用規定

受注者は、当該検査については、「1.5.1 監督員による確認及び立会い等」の(３)を準用する。

１．６．４ 完　了

受注者は、工事の完了の際には出来形測量を行い、その計測結果に基づいて完了図等を作成し、設計図書により義務付けられた資料と合わせて監督員に提出しなければならない。

１．６．５ 完了図等

受注者は、工事完了図を附則－12「工事完了図作成要領」及び附則－13「工事完了図電子データ作成要領（案）」により作成し、監督員に提出しなければならない。

第２章　材　　料

第１節　工事材料の品質及び検査

２．１．１ 環境への配慮

受注者は、「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）（グリーン購入法）並びに「東京都建設リサイクルガイドライン」及び「東京都環境物品等調達方針」により、環境負荷を低減できる材料の使用を積極的に推進するものとする。

（１）一般事項

受注者は、設計図書で指定する特別品目等を原則として使用しなければならない。

（２）特別品目等の検討

受注者は、設計図書で特別品目等が指定されていない材料においても、特別品目等が使用可能な場合には、積極的に特別品目等を使用するものとする。ただし、その使用に当たっては、事前に監督員の承諾を受けること。

なお、特別品目等が使用可能であるかは、材料の使用部位、要求強度、性能及び品質、特別品目等の生産・供給状況、製造場所から工事現場までの距離等を勘案して検討する。

２．１．２ 工事材料の品質

（１）一般事項

受注者は、工事に使用する材料の品質、規格等については、設計図書によるほか、表2.1-2、表2.1-3及び表2.1-4並びに東京都建設局が規定する「土木材料仕様書」によらなければならない。

なお、工事で使用する工事請負材料のうち（公社）日本下水道協会が定める「認定適用資器材」は表2.1-1によるものとする。

（２）中等の品質及び同等以上の品質

契約書第12条（工事材料の品質及び検査等）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。同等以上の品質とは、１．１．２に定めるとおりであるが、特に本章においては、特記仕様書で指定する品質又は特記仕様書に指定がない場合、検査員及び材料検査を行う監督員が承諾する試験機関にて品質の確認を得た品質又は検査員及び材料検査を行う監督員の承諾した品質をいう。

なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。

（３）工事材料の品質記録

受注者は、使用した工事材料の品質記録について、遅滞なく作成し、保管の上、監督員に提出しなければならない。

２．１．３ 工事材料の検査

（１）一般事項

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、監督員から請求

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。

また、設計図書において事前に監督員の検査（確認を含む。）を受けるものと指定された材料の使用に当たっては、その外観、品質証明書等を照合して確認した資料及び「工事材料検査請求書」を監督員に事前に提出し、検査を受けなければならない。

（２）検査の基準

受注者は、工事に使用する材料等の検査について、設計図書によるほか、当局が別途定める「材料検査手続及び方法一覧」によらなければならない。

（３）材料の保管

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

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

表2.1-1 認定適用資器材 (1/2)

類別区分	認定適用資器材名	認定適用資器材
Ⅰ類	鉄筋コンクリート管	プレキャスト鉄筋コンクリート製品(JIS A 5372)
		プレキャストプレストレスコンクリート製品(JIS A 5373)
		下水道用鉄筋コンクリート管(JSWAS A-1)
		下水道推進工法用鉄筋コンクリート管(JSWAS A-2)
		下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管(JSWAS A-6)
		下水道用台付鉄筋コンクリート管(JSWAS A-9)
		下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管(JSWAS A-8)
	硬質塩化ビニル管	下水道用硬質塩化ビニル管(JSWAS K-1)
		下水道推進工法用硬質塩化ビニル管(JSWAS K-6)
		下水道用リブ付硬質塩化ビニル管(JSWAS K-13)
	強化プラスチック複合管	強化プラスチック複合管(JIS A 5350)
		下水道用強化プラスチック複合管(JSWAS K-2)
		下水道内挿用強化プラスチック複合管(JSWAS K-16)
	鋼製セグメント	下水道シールド工事用鋼製セグメント(JSWAS A-3)
	コンクリート系セグメント	下水道シールド工事用コンクリート系セグメント(JSWAS A-4)
		下水道ミニシールド工法用鉄筋コンクリートセグメント(JSWAS A-7)
	ダクタイル鋳鉄管	ダクタイル鋳鉄管(JIS G 5526)
		ダクタイル鋳鉄異形管(JIS G 5527)
		下水道用ダクタイル鋳鉄管(JSWAS G-1)
		下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管(JSWAS G-2)
	プラスチック製ます	下水道用硬質塩化ビニル製ます(JSWAS K-7)
		下水道用ポリプロピレン製ます(JSWAS K-8)
	プラスチック製マンホール	下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール(JSWAS K-9)
		下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール(JSWAS K-17)
	鋳鉄製ふた	下水道用鋳鉄製防護ふた(JSWAS G-3)
		下水道用鋳鉄製マンホールふた(JSWAS G-4)
	コンクリート製マンホール	下水道用鉄筋コンクリート製小型組立マンホール(JSWAS A-10)
		下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール(JSWAS A-11)
	レジンコンクリート製マンホール	下水道用レジンコンクリート製マンホール(JSWAS K-10)
	レジンコンクリート管	下水道用レジンコンクリート管(JSWAS K-11)
		下水道推進工法用レジンコンクリート管(JSWAS K-12)
	ポリエチレン管	下水道用ポリエチレン管(JSWAS K-14)
		下水道用リブ付ポリエチレン管(JSWAS K-15)
	コンクリート製ボックスカルバート	下水道用鉄筋コンクリート製ボックスカルバート(JSWAS A－12) 下水道用プレストレストコンクリート製ボックスカルバート(JSWAS A－13)

表2.1-1 認定適用資器材（2/2）

Ⅱ類	組立マンホール側塊	エバホール、コネクトホール、バイコンマンホール、プレホール、ユニホール、ラダホール、パワーホール、クミホール、SCマンホール、エスホール、クケイホール、K・TIKホール、サリットホール、リーホール、Nホール、ベイホール、Iホール
	鉄筋コンクリート複合管	セラヒュームパイプ、ハイガードパイプ
	ボックスカルバート	HTCボックスカルバート
	可とう性鉄筋コンクリート管	CSパイプ、KBAパイプ、フレブパイプ、FXパイプ
	曲線推進工法用鉄筋コンクリート管	SR推進管
	リサイクル硬質塩化ビニル管	リサイクル三層硬質塩化ビニル管
	耐食性コンクリート製品	ビックリート製品、抗菌コンクリート製品
	リサイクル硬質塩化ビニル製ます・継手	リサイクル三層硬質塩化ビニル製ます、リサイクル三層硬質塩化ビニル製継手
	硬質塩化ビニル製管更生材	オメガライナー用管材、SPR用プロファイル、EX工法用パイプ、ダンビー工法用管更生材、 3Sセグメント工法用管更生材
	鉄筋コンクリート製複合マンホール	スレンダハイブリッドホール
	鉄筋コンクリート製複合マンホール用内面樹脂材	スレンダハイブリッドホール用内面樹脂材
	インバート付二次覆工一体型セグメント	コンパクトセグメント
	外殻鋼管付きコンクリート管	推進工法用合成鋼管、MAX推進管、Wジョイント管METAL
	鋳鉄製機能強化ふた	次世代型高品位グラウンドマンホール
	現場硬化型繊維強化プラスチック製管更生材	シームレスシステム工法用管更生材、オールライナー工法用管更生材、SZライナー、FFT－S工法用管更生材、アルファライナー工法用管更生材
	複合プラスチック製管更生材	KanaSlip管
	ポリエチレン製管更生材	パルテム・フローリング工法用管更生材

最新情報は、公益社団法人 日本下水道協会のHP　https://www.jswa.jp/nintei/factory-description/

認定適用資器材に係る認定資器材名及び検査資器材名にて確認のこと。

（注）1　各認定適用資器材名については「下水道用」を省略してある。

2　Ⅰ類認定適用資器材はJIS又はJSWASに基づく製品

Ⅱ類認定適用資器材は製造者団体規格による製品

表2.1-2 材料の規格

品　名	規　格	仕　様
鉄筋コンクリート管	JIS A 5372 JSWAS A-1	「東京都下水道設計標準」によること。
推進工法用鉄筋コンクリート管	JSWAS A-2	〃
小口径推進工法用鉄筋コンクリート管	JSWAS A-6	〃
鉄筋コンクリート管(ERP)、推進工法用鉄筋コンクリート管(ERP)、小口径推進工法用鉄筋コンクリート管(ERP) （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	JSWAS A-1 JSWAS A-2 JSWAS A-6 を準用	〃 当局粒度調整焼却灰とし、利用率はセメント重量比5％とする。管の内面(ｿｹｯﾄ側と差込側)2か所と外面1か所に「ER」を表示したものとする。
硬質塩化ビニル管	JIS K 6741 JSWAS K－1	「東京都下水道設計標準」によること。
強化プラスチック複合管	JSWAS K-2	〃
人孔鉄蓋、鉄枠		〃
人孔側塊		〃
人孔側塊(ERM) （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	組立マンホールは、製造団体規格による。	当局粒度調整焼却灰とし、利用率は遠心力成形機による製品はセメント重量比5％、振動成形機及び加圧振動成形機による製品はセメント重量比10％とする。 組立人孔(ERM)の調整ブロック、斜壁、直壁、管取付壁及び底版等は、各材料製品に「ER」を表示する。
ボックスカルバート(ER) （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	製造団体規格による。	ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭを使用した規格は、PCボックスカルバート・RCボックスカルバートとする。 当局粒度調整焼却灰とし、セメント重量比10％、製品重量比2％未満とする。 各部材に「ER」を表示する。 材料検査は、監督員の指示による。
L形塊	JIS A 5372	「東京都下水道設計標準」によること。
人孔コンクリート蓋、人孔口環、 人孔床版塊、桝蓋、桝側塊等 その他コンクリート製品		〃
ベントナイト		粒度250メッシュ程度でばらつきの少ないもの。
レディーミクストコンクリート	JIS A 5308	「3.4.2 レディーミクストコンクリート」によること。
フライアッシュ	JIS A 6201	
鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112	規格証明書及び試験報告書を提出のこと。
六角ボルト六角ナット	JIS B 1180 JIS B 1181	
水道用鋳鉄管	JIS A 5314 JIS G 5526 JIS G 5527 JWWA G-113、G-114	(公社)日本水道協会(以下「水協」という。)の検査証明書を提出のこと。
水道用鋼管		東京都水道局「東京都水道用配管材料仕様書2/2(鋼管及びｽﾃﾝﾚｽ鋼管)」によること。 水協の検査証明書を提出すること。
下水道用ダクタイル鋳鉄管	JIS G 5526 JIS G 5527 JSWAS G-1	（公社） 日本下水道協会の検査証明書を提出すること。

※ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局とは、下水汚泥焼却灰を粒度調整したものである。
※ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭを使用するコンクリート二次製品の使用に際しては、「土壌の汚染に係る環境基準」（平成3年環境庁告示第46号）に基づく、製造会社の溶出量試験の計量証明書を材料検査時に監督員に提出する。

表2.1-3 材料の規格

品　名	規　格	仕　様
焼なまし鉄線	JIS G 3532	鉄筋緊結用、径0.8㎜以上
足掛金物		「東京都下水道設計標準」によること。
木材 （素　材） （製　材）	日本農林規格 （平成24年農水省告示第1037号） （平成25年農水省告示第1920号）	
鋼製セグメント	JSWAS A-3	「東京都下水道設計標準」によること。
コンクリート系セグメント	JSWAS A-4	〃
コンクリート系セグメント（ER） （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	JSWAS A-4を準用	〃 当局粒度調整焼却灰とし、セメント重量比10％とする。 コンクリートセグメントに使用するコンクリートの種別は、普通、高流動コンクリートのどちらでも使用可とする。 セグメントの各部材に「ER」を表示する。 材料検査は、監督員の指示による。
PC桁	JIS A 5373	
一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101	
溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106	
ステンレス鋼棒	JIS G 4303	ｽﾃﾝﾚｽ製品の材質はSUS304とすること。
アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材	JIS H 4100	A6063S-T5
熱間圧延鋼矢板	JIS A 5528	
鋼管矢板	JIS A 5530	
鋼管杭	JIS A 5525	
H形鋼杭	JIS A 5526	
PHC 杭(ER) （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	JIS A 5373	当局粒度調整焼却灰とし、利用率はセメント重量比3％とする。部材に「ER」と表示をする。
RC杭(ER) （ｽｰﾊﾟｰｱｯｼｭ／東京都下水道局）	JIS A 5372	当局粒度調整焼却灰とし、利用率はセメント重量比3％とする。部材に「ER」と表示をする。
SC杭 （外殻鋼管付きコンクリート杭）	JIS A 5372	当局粒度調整焼却灰とし、利用率はセメント重量比3％とする。部材に「ER」と表示をする。
光ファイバー心線	JIS C 6831	

表2.1-4 モルタル配合表（１㎥当たり）

名　称	配　合	セメント(kg)	洗砂(㎥)	備　考
モルタル	1:1	1,100	0.75	
	1:2	720	0.95	
	1:3	530	1.05	

第２節　支給材料及び貸与品

２．２．１
管　理

（１）一般事項

受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第14条（支給材料、貸与品及び発生品）第９項の規定により、善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。

（２）受払状況の記録

受注者は、支給材料及び貸与品の受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。

２．２．２
請求及び清算

（１）一般事項

受注者は、契約書第14条（支給材料、貸与品及び発生品）第１項の規定により、支給材料及び貸与品の支給を受ける場合は、品名、数量、品質、規格又は性能を記した請求書をその使用予定日の14日前までに監督員に提出しなければならない。

（２）引渡場所

契約書第14条（支給材料、貸与品及び発生品）第１項に規定する「引渡場所」は、設計図書又は監督員 の指示にらなければならない。

（３）返還

受注者は、契約書第14条（支給材料、貸与品及び発生品）第10項の規定により、不用となった支給材料又は使用目的が終了した貸与品を返還する場合、監督員の指示に従わなければならない。

なお、受注者は返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできない。

（４）支給材料内訳書

受注者は、工事完了時（完了前に工事工程上、支給材料の清算が可能な場合は、その時点）に、「支給材料［請求・受領・返納］内訳書」を監督員に提出しなければならない。

（５）修理等

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

（６）流用の禁止

受注者は、支給材料及び貸与品を他の工事に流用してはならない。ただし、監督員の指示、承諾等により、他の工事へ流用することができる。

（７）所有権

支給材料及び貸与品の所有権は、受注者が管理する場合でも当局に属するものとする。

第３節　工事現場発生品（材）

２．３．１
発生品（材）の引渡し

（１）一般事項

受注者は、設計図書に定められた現場発生品（材）について、「発生品（材）報告書」を作成し、設計図書又は監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。

（２） 設計図書以外の現場発生品の処置

受注者は、上記(１)以外のものが発生した場合、監督員に通知し、監督員が引き渡しを指示したものについては、「発生品（材）報告書」を作成し、監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。

第３章　工事一般

第１節　仮設工

３．１．１　共通事項

（１）適用工種

本節は、仮設工として土留工、グラウンドアンカー工、仮設道路工、仮排水路工、仮通路工、仮締切り工、仮桟橋工、水替工、工事用電気設備工、防じん対策工、汚濁防止工、足場設置工、路面覆工、仮囲い工、その他これらに類する工種について定める。

（２）一般事項

受注者は、仮設工については、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、受注者の責任において施工しなければならない。

（３）仮設物の撤去・原形復旧

受注者は、仮設物については、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。ただし、原形復旧が困難な場合等は、監督員と協議しなければならない。

（４）建設副産物の処置

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、「1．3．11 建設副産物」により適切に処理しなければならない。

（５）排水時の処理

受注者は、排水の処理を行うときは、最寄りの排水施設、河川等へその管理者の許可を受けて放流することとし、路面に放流してはならない。

（６）河川等への排水時の処置

受注者は、工事に使用した水、工事現場からの湧水等を、河川又は下水道に排水する場合は、工事着手前に「河川法」（昭和39年法律第167号）、「下水道法」（昭和33年法律第79号）等に基づき、当該管理者に必要な届出を行い許可を受けなければならない。

（７）矢板打込み時の処置

受注者は、矢板の打込みを行う場合には、導材を設置する等して、ぶれ、よじれ及び倒れを防止し、また隣接する矢板が共下りしないように施工しなければならない。

（８）杭・矢板引抜後の埋め戻し

受注者は、仮設Ｈ鋼杭、鋼矢板等の引き抜き跡が沈下など地盤の変状を生じないように空隙を砂等で充填しなければならない。ただし、空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議しなければならない。

（９）切梁・腹起しの取外し時期の検討

受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う、切梁及び腹起しの取外し時期については、掘削・コンクリート打設計画において検討し、施工しなければならない。

(10) 切梁・腹起しの取付け時の注意

受注者は、タイロッド・腹起し又は切梁・腹起しの取付けに当たっては、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。

(11) コンクリート塊等の運搬処理

受注者は、コンクリート塊等の運搬処理を行うに当たっては、運搬物が飛散しないように適正な処置をしなければならない。

(12) 仮設アンカーの施工

受注者は、仮設アンカーの削孔施工に当たり、地下埋設物、周辺家屋等に影響を与えないように行なわなければならない。

３．１．２ 土留工

（１）使用する材料

受注者は、割れ、腐れ、著しい錆、断面欠損、曲がり等構造耐力上欠陥のない材料を使用しなければならない。

（２）施工中の点検

受注者は、土質、地下水位、環境条件等を十分考慮して築造し、施工中は、常時良好な状態を保つよう十分に点検しなければならない。

（３）土留構造

受注者は、作用する土圧、水圧、載荷重等を十分に考慮するほか、降雨等による条件の悪化に十分耐える土留構造にしなければならない。

なお、木材及び鋼材の許容応力度は、付図－６「仮設材料の許容応力度」によるものとする。

（４）掘削底面の安定

受注者は、掘削に伴ってボイリング、ヒービング、盤ぶくれが発生しないよう、掘削底面の安定について検討しなければならない。

（５）支保工の設置

受注者は、掘削後直ちに支保工を設置し、土留材と地山との間に、隙間が生じないよう入念に施工しなければならない。

（６）支保材の施工

受注者は、座屈に十分耐える支保材を使用し、施工中にゆるみが生じて落下することのないよう施工しなければならない。

なお、切梁には土圧以外の荷重をかけないものとする。

（７）土留材の継手位置

受注者は、土留材に継手を設ける場合は、応力の大きい位置を避け、かつその位置を集中させてはならない。

（８）埋設物の確認

受注者は、土留材等を打込む場合は、事前に埋設管理者との協議、試験掘等を行い、あらかじめ埋設物を十分確認した上で施工しなければならない。

（９）布掘時の仮復旧

受注者は、布掘を行うに当たっては、一般の交通を解放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通を解放しなければならない。

(10) 根入れ長の確保

受注者は、土留材等の打込み、建込み及び設置に当たっては、十分な根入れ長を確保する等安全な措置を講じなければならない。

(11) 土留工施工時の対策

受注者は、土留材等の打込み、建込み、設置及び引抜き・撤去に当たっては、周囲の

環境を考慮し、騒音及び振動の防止について必要な対策を講じなければならない。

(12) ライナープレート式立坑設置時の処置

受注者は、ライナープレート式立坑の設置に当たっては、必要に応じ適切な裏込めを行わなければならない。

(13) 鋼製ケーシング式立坑設置時の処置

受注者は、鋼製ケーシング式立坑の設置に当たり、水中コンクリートを打設する場合は、コンクリート硬化後、ケーシング内の排水、スライム等の処分を行わなければならない。

(14) 鋼製セグメント圧入工法について

ア　鋼製セグメント圧入工法の施工管理は、「4.11.2　オープンケーソン」を準用する。ただし、「4.11.2　オープンケーソン」に定めのない事項については、監督員と協議しなければならない。

イ　鋼製セグメントの継手部分には、立坑内への地下水の流入等を防止するための適切な措置を講じなければならない。

ウ　鋼製セグメント圧入装置、圧入ジャッキ及びアンカーについては、周面摩擦力及び先端抵抗力について検討し、それに耐え得る構造とすること。

エ　アンカーは、圧入力に耐え得るよう十分に定着し、圧入完了後も立坑に生じる浮力に耐え得るようにセグメントと固定すること。

(15) 支保材の撤去・盛替え時の注意

受注者は、支保材の撤去・盛替えは、支保材以下の埋め戻し土が十分に締め固められた段階で行い、土留材や構造物に無理な応力や移動を生じさせてはならない。

(16) 横矢板の施工

受注者は、横矢板の施工に当たっては、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削地山との間に隙間がないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂その他適切な材料を用いて裏込めを行うとともに、土留杭のフランジと土留板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。

(17) 土留材等の引抜き時の注意

受注者は、土留材等の引き抜きに当たっては、埋設物に影響を与えないように注意し、施工しなければならない。

(18) 土留材等の打込み方法及び使用機械

受注者は、土留材等の打込み方法及び使用機械について、打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。

(19) ウォータージェット工の最終打止め

受注者は、ウォータージェットを用いて土留材等を打設する場合には、最後の打止まりを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

３．１．３ グラウンドアンカー工

（１） 責任技術者の常駐

受注者は、グラウンドアンカーに関する知識、経験のある責任技術者を定め、施工中及び試験を行う時は現場に常駐させなければならない。

（２） 安全性の確認

受注者は、グラウンドアンカーの施工に際しては、あらかじめ定着地盤、地下水等の調査を行い、所定の応力に対する安全性を確認しなければならない。

また、周辺の構造物や埋設物等に悪影響を及ぼさないよう配慮しなければならない。

（３）アンカー径等の決定

受注者は、アンカー径、定着長、角度及び頭部の決定は、アンカーで固定された構造物の周辺地盤を含む、全体的な安全性を考慮しなければならない。

（４）アンカー削孔の位置等

受注者は、アンカー削孔の位置、削孔径、長さ及び角度は設計図書及び施工計画書に示されたとおり行い、周辺地盤を乱さないよう慎重に施工しなければならない。

（５）アンカー頭部の構造

受注者は、アンカー頭部の構造が設計アンカー力に対して十分な強度をもち、かつ、有害な変形や障害を生じないようにしなければならない。

（６）腐食への措置

受注者は、アンカー等に有害な腐食が生じるおそれのある場合は、必要な措置を講じなければならない。

３．１．４ 仮設道路工

受注者は、仮設道路を設置するときは設計図書によらなければならない。ただし、設計図書に指定されていない場合は、監督員と協議の上、現場及び施工の状況を十分に考慮して設置するものとする。

３．１．５ 仮排水路工

（１）仮排水路の設置

受注者は、仮排水路を設置する場合、原則として河川又は公共溝きょの外に設置しなければならない。やむを得ず河川又は公共溝きょ内に設けた場合は、施工に当たって増水時に浮上、流出等しないよう適切な処置を施さなければならない。

（２）仮排水路の吊り下げ

受注者は、仮排水路を掘削構内に吊り下げる場合、その受材及びこれを支える構造物には安全が確保できる十分な強度をもたせなければならない。

（３）流量及び構造の確保

受注者は、仮排水路及び仮切廻し管の断面・勾配は流量を十分収容でき、かつ構造はこれに耐えるものとしなければならない。

なお、仮排水路の水理計算書を提出しなければならない。

（４）鋼矢板水路の施工

受注者は、仮設の鋼矢板水路の施工に当たり、支保材等の取付けにおいて、各支保材等が一様に働くように締め付けを行わなければならない。

３．１．６ 仮通路工

受注者は、官公署、学校、病院、工場等の出入口その他監督員の指示する箇所及び一般家屋に接して掘削する箇所には、交通に対して安全な構造と幅員とを有する仮通路又は仮柵を設けるとともに、必要に応じて交通誘導員を配置し安全を確保しなければならない。

３．１．７ 仮締切工

（１） 一般事項

受注者は、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧及び載荷重を十分に検討した上、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。

（２） 河積阻害等の防止

受注者は、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

（３） 適用規定

受注者は、河川堤防の開削を伴う施工に当たり、仮締切を設置する場合には、「国土交通省　仮締切堤設置基準（案）」の規定によるものとする。

（４） 埋設物の確認

受注者は、仮締切工の仮設Ｈ鋼杭・仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、布掘等を行い、埋設物を確認しなければならない。

また、事前に埋設管理者と協議しなければならない。

（５） 仮締切工の施工

受注者は、仮締切工の施工に当たっては、船舶の航行及び流水に支障を与えないように築造しなければならない。

（６） 水路等の締切り

受注者は、稼働中の水再生センター、ポンプ所の水路等を締め切る必要がある場合、位置、締切期間等について監督員と協議しなければならない。

（７） 原形復旧

受注者は、工事上不要となった仮締切を速やかに撤去し、原形復旧しなければならない。

（８） 止水シートの設置

受注者は、止水シートの設置に当たっては、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。

側壁や下床版等のコンクリートの打継部では、必要に応じて増張りを施すものとする。

３．１．８ 仮桟橋工

（１） 一般事項

受注者は、仮設桟橋については、設計図書で指定されている場合においても応力計算を行い、施工計画書に明記しなければならない。

（２） 兼用の禁止

受注者は、仮桟橋、作業台等の支持杭と切梁支持杭とは兼用してはならない。ただし、やむを得ない理由により兼用する場合は監督員と協議し、安全性を十分検討の上、施工計画書に明記するものとする。

３．１．９ 水替工

（１） 一般事項

受注者は、工事区域に湧水、滞水等がある場合、現場に適した設備、方法により排水を行わなければならない。

（２）濁水処理

受注者は、工事により発生する濁水について、関係法令等に従って濁りの除去等の処理を行った後でなければ放流してはならない。

（３）排水用ポンプの使用

受注者は、湧水や雨水等の流入水を速やかに排水できる能力を有する排水用ポンプを使用し、不測の事態に対応できるよう予備のものを用意しなければならない。

３．１．１０ 工事用電気設備工

受注者は、工事用及び仮設建物用の電気設備は十分な容量を有するものとし、その設置に当たっては、電気工作物に関する関係法令等に従わなければならない。

３．１．１１ 防じん対策工

（１）一般事項

受注者は、工事車両の車輪に泥土又は土砂を付着したまま工事区域から外部に出るおそれがある場合には、タイヤ洗浄装置及びこれに類する装置の設置並びにその対策について、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

（２）砂じん被害の防止

受注者は、工事用機械及び車両の走行によって砂じんの被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、散水又は路面清掃について、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

（３）建設発生土等運搬時の措置

受注者は、建設発生土等の運搬に当たって、荷台をシートで覆う等、建設発生土等を飛散させないよう適切な措置を講じなければならない。

３．１．１２ 汚濁防止工

（１）汚濁防止フェンスの施工

受注者は、汚濁防止フェンスを施工する場合、設置及び撤去時期並びに施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。

（２）濁水処理

受注者は、工事により発生する濁水について、関係法令等に従って濁りの除去等の処理を行った後でなければ放流してはならない。

３．１．１３ 足場設置工

受注者は、足場、架設通路及び作業構台からの墜落防止等に関し、「労働安全衛生規則」（昭和47年厚生労働省令第32号）を遵守するとともに、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（平成21年4月厚生労働省）によらなければならない。

３．１．１４ 路面覆工

（１）一般事項

受注者は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り、覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。

また、路面覆工の横断方向端部には、必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。ただし、水再生センター、ポンプ所、河川内工事等の場合は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。

（２）すりつけ

受注者は、歩行者及び車両の通行に支障を与えないよう、縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行わなければならない。

（３） 関係者以外の立入り防止

受注者は、覆工部の出入り口の設置並びに資器材の搬入及び搬出に際して、関係者以外の立入りの防止に対して留意しなければならない。

（４） 出入り口の設置

受注者は、覆工部に地下への出入り口を設ける場合は、原則として作業帯の中に設けなければならない。

（５） 出入り口周囲の安全確保及び施錠

受注者は、地下への出入り口の周囲には照明を設けるとともに、固定した囲いを設置し、入出時以外は施錠しておかなければならない。

（６） 路面覆工桁の転倒防止

受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにするとともに、受桁が転倒しない構造としなければならない。

３．１．１５ 仮囲い工

（１） 一般事項

受注者は、工事における保安上の仮囲い等の設置場所及びその種類は設計図書によらなければならない。

また、破損、転倒等が生じないように常に点検しなければならない。

（２） 安全管理

受注者は、仮囲い等を設置した箇所に車両を出入りさせる場合は、交通誘導警備員を配置し、車両、歩行者等を安全に誘導しなければならない。

第２節　土　　工

３．２．１ 一般事項

（１） 適用工種

本節は、各工事に共通で使用する工種として掘削工、埋め戻し工、法面の保護、在来水路の清掃、建設発生土等の処理、盛土工、こわし工その他これらに類する工種について定めたものである。

（２） 適用規定

特に定めのない事項については、「第２章　材料」の規定によるものとする。

（３） 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類及びその他の関係基準類によらなければならない。

これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

○　道路土工要綱　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工ー軟弱地盤対策工指針　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工・盛土工指針　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工・切土工・斜面安定工指針　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工・カルバート工指針　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工・擁壁工指針　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工・仮設構造物工指針　（（公社）日本道路協会）

○　堤防余盛基準について　（建設省）

○　ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル
（（一財）土木研究センター）

○　多数アンカー式補強土壁工法　設計・施工マニュアル
（（一財)土木研究センター）

○　補強土（テールアルメ）壁工法　設計・施工マニュアル
（（一財）土木研究センター）

○　河川土工マニュアル　（（一財）国土技術研究センター）

○　道路土工構造物技術基準　（国土交通省通達）

○　道路土工構造物技術基準・同解説　（日本道路協会）

（４）建設発生土の処理

受注者は、建設発生土については、「第１章　1.3.11 建設副産物」により適切に処理しなければならない。

（５）残土運搬時の注意

受注者は、掘削工により発生する残土を受入地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。

３．２．２ 掘削工

（１）掘削の施工

受注者は、掘削及び床掘りに当たり、特に指定のない限り地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して、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）埋設物の処置

受注者は、埋設物を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（３）異常時の処置

受注者は、掘削及び床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに、直ちに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（４）排水処理

受注者は、掘削及び床掘り箇所の湧水、滞水等は、排水ポンプを用い、又は排水溝等を設けるなどして排除しなければならない。

（５） 床付け面の仕上げ

受注者は、掘削及び床掘りの仕上がり面は、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） 施工計画書への明記

受注者は、掘削工法、位置、掘削土の運搬及び処分方法、処分地等を施工計画書に明記しなければならない。

なお、掘削に着手するときは、土留、路面覆工、排水、保安等に必要な仮設材を準備しなければならない。

（７） 掘削中での注意

受注者は、掘削中、腹起し、切梁等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。

（８） 既設構造物等に近接した掘削

受注者は、施工上やむを得ず既設構造物等に近接して掘削及び床掘りする必要が生じた場合には、事前に監督員と協議しなければならない。

（９） 基礎下面の処理

受注者は、構造物の基礎下面の土質が不適当な場合は、その処理について監督員と協議しなければならない。

(10) 発生土の抑制

受注者は、土砂の発生量が最小限となるよう、発生を抑制しなければならない。

なお、監督員の承諾を得ないで掘削した土量の増加分は、監督員に報告するとともに適切に処理しなければならない。

(11) 土及び岩の分類の境界確認

受注者は、設計図書における土及び岩の分類の境界を確認し、設計図書と一致しない場合は監督員に通知しなければならない。

また、確認のための資料を整備･保管し、監督員の要請があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに提出しなければならない。

３．２．３ 埋め戻し工

（１） 埋め戻し材料

受注者は、埋め戻し又は盛土に使用する材料については設計図書に指定されたものを使用しなければならない。

（２） 埋め戻し箇所の締め固め

受注者は、埋め戻しに当たり、埋め戻し箇所の残材、廃物、木屑等を撤去し、一層の仕上がり厚を30cm以下を基本として、路床部（路盤下約1.0ｍ）にあっては20cm以下を基本として、十分締め固めながら、埋め戻さなければならない。

（３） 埋め戻し箇所の排水

受注者は、埋め戻し箇所に湧水、滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。

（４） 適切な含水比の確保

受注者は、埋め戻しの施工に当たっては、適切な含水比の状態で行わなければならな

い。

（５） 狭隘箇所等の埋め戻し

受注者は、構造物の隣接箇所や狭い場所において埋め戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し、仕上り厚を２０cm以下で入念に締め固め、均一になるように仕上げなければならない。

なお、これにより難い場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

（６） 埋設物周辺の埋め戻し

受注者は、管きょ、その他の構造物等に損傷、移動及び偏土圧が作用しないように埋め戻さなければならない。

（７） 支持力の確保

受注者は、路床仕上面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。

（８） 路面の維持管理

受注者は、埋め戻し後防じん処理を行い、復旧までの期間常時埋め戻し路面の維持管理を行わなければならない。

（９） 良質土の埋め戻し

受注者は、良質土で埋め戻しする場合は、地盤の掘削等から発生する埋め戻し可能な未改良の土砂で次の事項に適合したものを使用しなければならない。

ア　ごみ、がら、有機物、産業廃棄物等の異物を含まないこと。

イ　最大粒径40㎜以下のレキ又は砕石を若干含んでもよい。

ウ　団塊の径が10cm以上のものを含まないこと。

(10) 流動化処理土の埋め戻し

受注者は、流動化処理土で埋め戻しする場合は、監督員の指示に従わなければならない。

(11) 埋め戻しの施工管理

受注者は、埋め戻し土の液状化対策が必要な路線を施工する場合には、締固め度を90%程度以上確保するよう、施工管理を適切に行わなければならない。

３．２．４ 法面の保護

（１） 表面水等の処置

受注者は、法面に表面水又は湧水があるときは、適切な処置をしなければならない。

（２） 工事中の維持管理

受注者は、工事中、法面を常に良好な状態を保つように維持、管理に努めなければならない。

３．２．５ 在来水路の清掃

受注者は、在来水路に下水道管路を築造する場合、流下する土砂、塵芥等を除去して、氾濫防止に努めなければならない。

３．２．６ 建設発生土等の処理

（１）一般事項

受注者は、「1.3.11 建設副産物」及び「1.3.12 過積載の防止」を遵守しなければならない。

（２）受入要領の遵守

受注者は、東京都建設発生土再利用センター、新海面処分場（中央防波堤外側ストックヤード）、中央防波堤内側受入基地、建設資源広域利用センターへ搬出する場合は、各受入地の受入要領を遵守しなければならない。

（３）施工計画書の記載

受注者は、建設発生土等の処分に当たっては、運搬経路等を施工計画書に記載しなければならない。

（４）当局による搬出先の変更指定

受注者は、当局が再利用促進のため当該工事現場及び他の工事現場で流用するために搬出先を変更指定した場合、これに従わなければならない。

３．２．７ 盛土工

（１）一般事項

受注者は、盛土を指定の高さ及び勾配となるようあらかじめやり形を設けて施工しなければならない。

（２）締め固め方法

受注者は、締め固め方法については「3.2.3 埋め戻し工」に準じて施工しなければならない。

（３）盛土面の締め固め

受注者は、盛土面に不陸が生じないよう入念に締め固めなければならない。

（４）土羽土施工

受注者は、土羽土は、指定された良質土を用いるものとし、やり形にならって施工しなければならない。

（５）有害な夾雑物等の除去

受注者は、盛土を行うに当たって、有害な夾雑物等が存在する地盤については、監督員に報告し、除去しなければならない。

３．２．８ こわし工

（１）使用機械の選定

受注者は、コンクリート、舗装版等のこわしに使用する機械の種類を選定する際、騒音、振動等に十分配慮しなければならない。

（２）本体構造物の一部取りこわし

受注者は、コンクリート構造物取りこわ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は、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

（３）舗装版の取りこわし

受注者は、舗装版取りこわしを行うに当たり、必要に応じあらかじめ舗装版を切断する等、他に影響を与えないよう施工しなければならない。

第３節　薬液注入工

３．３．１ 一般事項

本節は、薬液注入工（以下「注入工事」という。）に関する事項について定めたものである。

なお、受注者は、附則－３「東京都薬液注入工法暫定取扱指針」（昭和49年７月。以下「指針」という。）及び「薬液注入工事に係る施工管理等について」（平成2年9月18日建設省大臣官房技術調査室長通達）に基づき適正な施工管理を行うとともに、以下の事項に留意しなければならない。

３．３．２ 材料搬入

（１）薬液の品質・数量証明

水ガラスの品質については、JIS K 1408による品質証明書を監督員に工事着手前及び１カ月経過毎に提出すること。

また、搬入時には搬入状況の写真を撮影するとともに、製造元による数量証明書をその都度監督員に提出すること。

（２）硬化剤等の写真撮影及び納入伝票

硬化剤等の搬入時には、写真撮影を行うとともに、納入伝票をその都度監督員に提出すること。

（３）タンクローリー等による材料搬入時の納入伝票及び計量証明

タンクローリーによる搬入の際は、納入伝票と計量証明書を一組として提出し、ドラム缶で搬入する場合はタンクローリーに準じて提出すること。

３．３．３ 施工会社の選定

受注者は、注入工事を専門会社に請負わせる場合は、「建設業法」（昭和24年法律第100号）第３条の許可を有し、かつ、豊富な施工実績と熟達した技術者を有する会社を選定しなければならない。

３．３．４ 注入責任技術者

（１）責任技術者の選任及び届出

受注者は、注入工事に関する技術と施工経験を有する者を注入責任技術者として定め、当局へ届けなければならない。

（２）責任技術者の常駐

注入責任技術者は、注入工事施工中、現場に常駐して適正な施工管理に当たらなければならない。

受注者は、注入工事の実施に先立ち、次の調査を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

３．３．５ 事前調査

（１）土質調査

土質調査は、次に定めるところによる。

ア　土質調査の項目は、表3.3-1「注入工事前土質調査項目一覧」に示すものについて、必要に応じて調査又は試験を行うものとする。

なお、注入対象土の各層のN値及び土質性状は必ず確認する。

イ　調査頻度は、設計図書に示す場合を除き、注入量が100kℓ程度又は注入面積が1,0

00㎡以内に該当する場合において１か所以上とし、線的施工の場合は100ｍを超えない範囲で１か所以上とする。

ウ　土質調査に関する試料の試験・検査は、現場で可能なものを除き、専門の試験機関において行うこと。

エ　河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、イに定める基準よりも密に土質調査を行わなければならない。

（２）地下水位等の調査

注入工事現場及びその周辺の地下水、井戸、河川等について、その利用状況、環境基準等の調査を行うこと。

ア　地下水、井戸並びに公共用水域に係る河川及び湖沼については、注入地点から100ｍ（砂レキ層相当地域は150ｍ）の範囲内に存するものについて調査するものとする。

内容については、以下のとおりとする。

(ｱ) 井戸、地下受水槽の位置、深さ、構造、使用状況・目的

(ｲ) 河川、湖沼等の公共用水域、飲用のための貯水池、養魚施設等の位置、深さ、形状、構造、水利目的、利用状況等

(ｳ) 地下水監視のために設けた観測井の水質状況

(ｴ) その他必要な箇所

イ　上記調査に当たっては、所有者の了解及び立会いを受けるものとする。

ウ　水質調査のために採水した資料は、現場で検査可能なものを除き、公的機関又はそれと同等の能力と信用を有する機関において試験又は検査を行うこと（附則－６「観測井設置及び水質監視要領」による。）。

（３）地下埋設物調査

地下埋設物調査は、工事場所及び周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について、関係機関から資料を収集し、必要に応じて試験掘りにより確認する。

表3.3-1　注入工事前土質調査項目一覧

土の種類			砂質土		粘性土
	主な注入目的		透水（気）性の減少	地盤の強化	地盤の強化
	工事の目的		土の透水性の減少 ボイリングの防止 漏気の防止	建造物沈下の防止 土圧の軽減、切羽の安定 シールドトンネル切羽の安定 土砂トンネル切羽の安定 地盤支持力の増強	建造物沈下の防止 土圧の軽減、 シールドトンネル及び土砂トンネル切羽の安定 地盤支持力の増強 ヒービングの防止
	土性の項目	記号			
原位置試験	N値		○	○	○
	透水係数		○	○	○
	地質柱状図		○	○	○
物理的性質	単位体積重量 (kN/m^3)	γ	○	○	○
	土粒子の比重	Gs	○	○	○
	間隙比	e	○	○	○
	飽和度	Sr	○	○	○
	粒径加積曲線		○	○	○
	自然含水比 (%)	Wn	○	○	○
コンシステンシー	液性限界 (%)	WL			○
	塑性限界 (%)	Wp			○
せん断特性	一軸圧縮強度 (kN/m^2)	qu			○
	鋭敏比	St			○
	三軸圧縮強度 (kN/m^2)	Cu			○
	粘着力 (kN/m^2)	C			○
	内部摩擦角	φ		○	○
圧密特性	圧密降伏応力 (kN/m^2)	Pc			○
	圧縮指数	Cc			○
	圧密指数 (cm^2/d)	Cv			○

〔注〕 1)　特殊土（例えば泥炭、圭土）、特殊地域（工場街、温泉、海岸付近）についてはpH試験をする必要がある。

2)　貝がらの含有量が多い土層については、その含有率を調査すること。

３．３．６
現場注入試験

（１）一般事項

受注者は、注入工事の施工に先立ち、注入箇所又は注入箇所と同等の地盤において現場注入試験を行い、下記の項目について測定及び試験を行わなければならない。

なお、注入工事の全注入量が20kℓ以下の場合は、監督員と協議の上、現場注入試験を省略することができる。

ア　測定項目

ゲルタイム（硬化時間）、注入圧、注入量、注入時間、単位吐出量、Ｐ－Ｑ管理図、注入有効範囲（ボーリング、掘削により観察）及びゲルの状態（ボーリング、掘削により観察）

イ　試験項目

水質試験（薬液注入の場合のみ実施する。）、標準貫入試験、現場透水試験、一軸圧縮試験、単位体積重量試験、間隙（かんげき）率及び粘着力

（２）現場注入試験計画書の提出

受注者は、現場注入試験の実施に当たり、事前に「現場注入試験計画書」を作成し、監督員に提出しなければならない。

なお、その作成は、附則－４「注入工事施工計画書記載要領」を準用するものとする。

（３）現場注入試験計画書の遵守

受注者は、現場注入試験の実施に当たり、現場注入試験計画書に従い実施しなければならない。

（４）現場注入試験報告書の提出

受注者は、現場注入試験完了後、直ちに現場注入試験報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

なお、その作成は、附則－５「注入工事報告書記載要領」によるものとする。

３．３．７
注入工事施工計画書

受注者は、注入工事の施工に先立ち、事前調査及び現場注入試験の結果に基づいて、注入が良好かつ適切に行えるよう注入工事施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。なお、その作成は、附則－４「注入工事施工計画書記載要領」によるものとする。

３．３．８
環境保全

（１）一般事項

受注者は、注入工事の施工に当たり、事前の結果をチェックし、必要に応じて再調査を行って、当該地域地盤の性質、地下水の状況及び公共用水域の状態の把握に努め、環境の保全を図らなければならない。

（２）井戸等の監視

受注者は、注入箇所に近接して井戸等の施設がある場合、注入及び井戸の水質の監視について、特に注意しなければならない。

（３）近接して樹木等がある場合の注意事項

受注者は、注入箇所に近接して、樹木、草木類及び農作物がある場合、果樹等を含め

た樹木類については、その箇所より垂直距離２ｍ以内、水平距離３ｍ以内、また、農作物を含めた草木類については、その箇所より垂直距離1.5ｍ以内、水平距離１ｍ以内の土壌に薬液が浸透しないように施工しなければならない。

３．３．９ 注入作業

（１）一般事項

受注者は、注入工事施工計画書に基づき注入地点の選定、削孔及び注入管の設置を、正確に行わなければならない。

（２）注入材料の分析

受注者は、注入開始と注入中に注入材料を抽出し、計量法による濃度計量証明事業者に依頼して分析し、その結果を監督員に提出しなければならない。

なお、注入液の配合は、注入液を採取してゲル化の状況をチェックするとともに、注入中の分析回数は、毎月１回以上行うものとする。

（３）ゲルタイム（硬化時間）の測定

注入責任技術者は、注入工事施工計画書に記載した配合とするためにゲルタイムを作業開始前、午前、午後の各１回以上及び配合の変わるごとに測定し、ゲル化の状況について監督員に報告しなければならない。

（４）注入管理

受注者は、注入作業を連続的に施工するとともに、注入圧、注入量及び注入時間を常時監視し、ステップ毎に次の事項に留意しなければならない。

ア　最初は吐出量を少なくし、圧力計を監視しつつ、最適圧力の状態となるまで徐々に吐出量を増加させること。

イ　圧力の上昇及び降下に応じて吐出量を加減し、極力最適注入圧を維持すること。

ウ　注入が進み、吐出量が一定のままで圧力上昇し始めたら、吐出量を若干増加させ、圧力の急上昇が確認された場合は、注入を打ち切ること。

エ　試験注入時に作成したＰ－Ｑ管理図と比較して、注入圧力と吐出量との関係に異常を生じた場合は、注入を中止し、その原因を調査して、適切な対策を講ずること。

オ　注入量が500kℓ以上の場合は、流量積算計を設置すること。

（５）注入順序

受注者は、透水係数の小さい層をはさむような地盤へ注入液を浸透させる必要がある場合、空隙の大きい層からセメント又はベントナイト溶液を注入し、その後、空隙の小さい層に注入しなければならない。

（６）異常時の対応

受注者は、周辺の地盤、工作物、井戸、河川、湖沼、養魚施設等を常時監視し、異常が認められた場合は、直ちに注入作業を中止し、その原因を調査して適切な対策を講じなければならない。

（７）注入管理記録

受注者は、各孔の注入圧、注入量を注入完了後管理図によって確認し、流量計、流量積算計、圧力計等の記録紙は、整理して監督員に提出しなければならない。

なお、自動記録紙（チャート紙）は、当局の検印を受けたものを使用しなければならない。

また、やむを得ず切断する場合には監督員が理由を付し検印しなければならない。

（８） 自動記録紙（チャート紙）の確認

注入責任技術者は、日々作業開始前の自動記録紙に署名及び日付を記入しなければならない。

また、注入記録が判然としなかったとき等の諸問題は、発生した時点で監督員と協議しなければならない。

（９） 注入日報の管理

受注者は、毎日の作業状況を「注入日報」に明記し監督員に提出しなければならない。

なお、薬液調合専用の使用水メーターを設置した場合、使用量を確認して所定の様式に定めた「注入日報」に明記しなければならない。

(10) 注入深度の確認

受注者は、適宜注入深度の検尺を行い、写真撮影を行わなければならない。

３．３．１０ 保安措置

受注者は、注入液を「消防法」（昭和23年法律第186号）、「毒物及び劇物取締法」（昭和25年法律第303号）及び「労働安全衛生法」（昭和47年法律第57号）の定めるところに従い保管しなければならない。

３．３．１１ 水質監視

（１） 採水地点

受注者は、注入箇所及びその周辺の地形、地盤、地下水の流向等に応じて、注入箇所からおおむね10m以内に数箇所、採水地点を設けなければならない。

（２） 測定結果

受注者は、水質測定値を、経時変化を示すグラフにして、測定表とともに監督員に提出しなければならない。

３．３．１２ 排出水の処理

受注者は、排出水の水質検査を、排水の都度（連続して行う場合は１日１回）行い、その水質は指針別表－２の基準に適合するものとし、結果を監督員に提出しなければならない。

３．３．１３ 注入工事報告書

受注者は、注入工事完了後、速やかに、工事の実施状況等について、注入工事報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

なお、注入工事報告書の作成は、附則－５「注入工事報告書記載要領」によるものとする。

第４節　　コンクリート工

３．４．１　一般事項

（１）適用工種

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

（２）適用規定

ア　本節に特に定めのない事項については、「第２章　材料」の規定によるものとする。

イ　受注者は、コンクリートの施工に当たり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリート標準示方書（施工編）」（（公社）土木学会）のコンクリートの品質の規定によるものとする。これ以外による場合には、施工前に、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

（３）適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類による。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

○コンクリート標準示方書（施工編）　（（公社）土木学会）

○コンクリート標準示方書（設計編）　（（公社）土木学会）

○コンクリートのポンプ施工指針　（（公社）土木学会）

○アルカリ骨材反応抑制対策について　（国土交通省）

○「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省）

○鉄筋定着・継手指針　（（公社）土木学会）

○鉄筋継手標準仕様書ガス圧接継手工事　（（公社）日本鉄筋継手協会）

○流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン
（流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会）

○現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン
（機械式鉄筋継手工法技術検討委員会）

○コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン
（橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会）

○コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン
（橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会）

○プレキャストコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン
（道路プレキャストコンクリート工技術委員会ガイドライン検討小委員会）

（４）アルカリシリカ反応抑制対策

受注者は、コンクリートの使用に当たって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省大臣官房技術審議官、国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空

局飛行部長通達、平成14年７月31日）及び「『アルカリ骨材反応抑制対策について』の運用について」（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省港湾局環境・技術課長、国土交通省航空局飛行場部建設課長通達、平成14年７月31日）を遵守し、アルカリ**シリカ**反応抑制対策の適合を確かめなければならない。

（５）許容塩化物質

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。

ア　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、0.30kg/m³以下とする。

イ　プレステンション方式のプレストレスコンクリート部材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（Cl^-）は、0.30kg/m³以下とする。

また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下としなければならない。

ウ　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は、結果試験から適宜定めるものとし、特に資料が無い場合の許容塩化物量（Cl^-）は、0.30kg/m³以下とする。

（６）塩分の浸透防止

受注者は、海水又は潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリシリカ反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

３．４．２ レディーミクストコンクリート

（１）一般事項

本条は、レディーミクストコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本条に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）を適用する。

また、受注者が使用するレディーミクストコンクリートは、「土木材料仕様書」（東京都建設局）に記載されているもの以外は、表3.4-１によるものとする。

表3.4-1　レディーミクストコンクリート

種　別	ＪＩＳ等対応表記名	局固有呼　称	備　考
鉄筋コンクリート	普通 24-8-20/25N（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	242B’	
	普通 24-8-20/25BB（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	BB242B’	高炉セメントＢ種
	普通 24-12-20/25N	242G	スランプ 12cm
	普通 24-12-20/25BB	BB242G	スランプ 12cm 高炉セメントＢ種
	普通 24-12-20/25N（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	242G’	スランプ 12cm
	普通 24-12-20/25BB（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	BB242G’	スランプ 12cm 高炉セメントＢ種
無筋コンクリート	普通 18-8-20/25N（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	182B’	
	普通 18-8-20/25BB（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	BB182B’	高炉セメントＢ種
シールド二次覆工コンクリート	普通 24-18-20/25N（水ｾﾒﾝﾄ比 55%以下）	242D’	スランプ 18cm 高性能ＡＥ減水剤使用

※　表記の20/25は粗骨材の最大寸法20㎜又は25㎜を示す。

（注）レディーミクストコンクリートのセメントとして、ポルトランドセメントを指定している場合であっても、混合セメント（Ｂ種）（高炉セメント、フライアッシュセメント）を使用することができる（シールド二次覆工用を除く）。

（２）工場の選定

ア　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については、以下により選定するものとする。

(ｱ) 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、ＪＩＳマーク表示の認証を受けた製品（以下「ＪＩＳ認定品」という。）を出荷できる工場で、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、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。これ以外の場合は、後述ア(ｲ)及びウによるものとする。

(ｲ) 受注者は、ＪＩＳ認定品を出荷できる工場が工事現場近くに見当たらない場合には、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たことを確認の上、その資料により監督員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査、管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、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。

イ　受注者は、ＪＩＳ認定品を出荷できる工場で製造され、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合試験に臨場するとともに、製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備及び保管しなければならない。

なお、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ウ　受注者は、ＪＩＳ認定品以外のレディーミクストコンクリートを用いる場合には、設計図書、「3.4.4 配合」及び「3.4.5 現場練りコンクリート」の（４）の規定によるとともに臨場し、製造会社の材料試験結果及び配合の決定に関する確認資料により監督員の確認を得なければならない。

エ　受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査をJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により実施しなければならない。

なお、生産者等に検査のため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。

（３）強度試験

受注者は、コンクリートの強度試験を以下の事項により行わなければならない。

ア　コンクリートの圧縮強度試験をする場合、試験機関に委託すること。これにより難い場合は、ＪＩＳ認定品を出荷できる工場で受注者の臨場のもとに実施し、試験成績表を監督員に提出する。

イ　アの試験機関とは東京都の研究機関、国・公立の試験研究機関、大学の研究室、公益法人の研究施設等で、信頼できる試験研究機関とし、選定する場合は、あらかじめ監督員の承諾を得ること。

ウ　コンクリートの圧縮強度試験の規格値及び試験基準については、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等によること。

３．４．３ 再生骨材コンクリート

（１） 一般事項

本項は、再生骨材Ｍ、Ｌを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリート」という。）の製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。本項に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5022（再生骨材Ｍを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリートM」という。））及びJIS A 5023（再生骨材Ｌを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリートL」という。））を適用する。

なお、再生骨材Ｈを用いる場合は、「3.4.2　レディーミクストコンクリート」の規定によるものとする。

（２） 工場の選定

ア　受注者は、再生骨材コンクリートを用いる場合には、ＪＩＳマーク認証品を出荷できる工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査、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師等)が常駐している工場から選定し、再生骨材コンクリートMについては JIS A 5022、再生骨材コンクリートLについては JIS A 5023に適合するものを用いなければならない。なお、トラックミキサーで練り混ぜを行う再生骨材コンクリートは原則として使用してはならない。

イ　受注者は、ＪＩＳ認定品を出荷できる工場で製造され、JIS A 5022（再生骨材コンクリートM)又はJIS A 5023（再生骨材コンクリートL）により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比、呼び強度、塩化物含有量等が指定されるコンクリートについては、配合に臨場するとともに、製造会社の材料試験結果及び配合の決定に関する確認資料を整備及び保管しなければならない。

なお、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ウ　受注者は、再生骨材コンクリートM又は再生骨材コンクリートLの品質を確かめるための検査を、JIS A 5022（再生骨材コンクリートM)又はJIS A 5023（再生骨材コンクリートL）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。

３．４．４ 配　合

（１）一般事項

受注者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能及び水密性並びに作業に適するワーカビリティーが得られる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。

（２）配合試験

受注者は、施工に先立って配合試験を行い、表3.4-2に示す示方配合表を作成し、監督員の承諾を得なければならない。ただし、既に他工事（公共工事に限る。）において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共

工事に限る。）の配合表に代えることができるものとする。

また、ＪＩＳマーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は配合試験を省略できる。

表3.4-2　示方配合表

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

（３）水セメント比

受注者は、水セメント比について、設計図書によらなければならない。ただし、設計図書に定めのない場合には、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合の水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とすることを標準とする。

また、水密性を必要とする無筋コンクリートについては55%以下とすることを標準とする。

（４）現場配合

受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、５㎜ふるいに留まる細骨材の量、５㎜ふるいを通る粗骨材の量、及び混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

（５）材料変更等

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た場合には、(２)に従って示方配合表を作成して事前に監督員に提出し承諾を得なければならない。

（６）セメント混和材料

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員の承諾を得なければならない。

３．４．５　現場練りコンクリート

（１）一般事項

本項は、現場練りコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２）材料の貯蔵

ア　受注者は、防湿性のあるサイロにセメントを貯蔵しなければならない。

また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントを使用してはならない。

イ　受注者は、ごみ、その他不純物が混入しない構造の容器、防湿性のあるサイロ等に、混和材料を分離、変質しないように貯蔵しなければならない。

また、貯留中に分離、変質した混和材料を使用してはならない。

ウ　受注者は、ごみ、泥、その他異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないようにし、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。

（３）配合

「3.4.4 配合」の規定によるものとする。

（４）材料の計量及び練り混ぜ

ア　計量装置については、次の事項に注意しなければならない。

(ｱ) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量値の許容差内で計量できるものとする。

なお、受注者は、各材料の計量方法及び計量装置について、施工計　画書へ記載しなければならない。

また、練り混ぜに用いた各材料の計量値を記録しておかなければならない。

(ｲ) 受注者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。

なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

イ　材料の計量については、次の事項によらなければならない。

(ｱ) 受注者は、計量については現場配合によって行わなければならない。

また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111（細骨材の表面水率　試験方法）、JIS A 1125（骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法）、 JIS A 1802（コンクリート生産工程管理用試験方法ー遠心力による細骨材の表面水率試験方法）、 JIS A 1803（コンクリート生産工程管理用試験方法ー粗骨材の表面水率試験方法）若しくは連続測定が可能な簡易試験方法又は監督員の承諾を得た方法によらなければならない。

なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。

(ｲ) 受注者は、「3.4.4 配合」で定めた示方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督員に承諾を得なければならない。

(ｳ) 計量値の許容差は、１回計量分に対し、表 3.4-3 の値以下とする。

表 3.4-3　計量値の許容差

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

※高炉スラグ微粉末の場合は、１%以内

(ｴ) 連続ミキサーを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。その計量値の許容差は、ミキサーの容量によって定められる規定の時間当たりの計量分を質量に換算して、上記表3.4-3の値以下とする。

(ｵ) 受注者は、材料の計量値を自動記録装置により記録しなければならない。

(ｶ) 受注者は、各材料を、一バッチ分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液については、表3.4-3に示した許容差内である場合には、容積で

計量してもよいものとする。

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

(ｷ) 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水又は混和剤をうすめるのに用いた水は、練り混ぜ水の一部としなければならない。

（５）練り混ぜ

ア　受注者は、コンクリートの練り混ぜに際し、可傾式又は強制練りバッチミキサー及び連続ミキサーを使用しなければならない。

イ　受注者は、ミキサーの練り混ぜ試験を、JIS A 8603-2（コンクリートミキサ第2部：練混ぜ性能試験方法）及び（公社）土木学会規準（連続ミキサーの練混ぜ性能試験方法）により行わなければならない。

ウ　受注者は、JIS A 8603-1（コンクリートミキサ第1部：用語及び仕様項目）、JIS A 8603-2（コンクリートミキサ第2部：練混ぜ性能試験方法）に適合するか又は同等以上の性能を有するミキサーを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

エ　受注者は、練り混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を、可傾式バッチミキサーを用いる場合１分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合は１分としなければならない。

オ　受注者は、コンクリートの練り混ぜに際し、あらかじめ定めた練り混ぜ時間の３倍以内で行わなければならない。

カ　受注者は、ミキサー内のコンクリートを排出し終わった後でなければミキサー内に新たに材料を投入してはならない。

キ　受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。

ク　受注者は、ミキサーについて、練り上げコンクリートを排出するときに、材料の分離を起こさない構造でなければならない。

ケ　受注者は、連続ミキサーを用いる場合、練り混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。

なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサー部の容積以上とするものとする。

コ　受注者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。

サ　受注者は、練り上がりコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

３．４．６ 運搬・打込み

（１）一般事項

本項は、コンクリートの運搬及び打込みに関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２）準備

ア　受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかなければならない。

イ　受注者は、コンクリート打込みが潮待ち作業となる場合、打込みに要する時間と潮位との関係を十分に把握し、施工しなければならない。

ウ　受注者は、コンクリート打込み前に型枠、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。

エ　受注者は、打込みに先立ち、打込み場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。

また、コンクリートと接して吸水のおそれがあるところはあらかじめ湿らせておかなければならない。

（３）運搬

ア　受注者は、コンクリート練り混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。

イ　受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬しなければならない。

ウ　受注者は、運搬車の使用に当たって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（４）打込み

ア　受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打ち込み、十分に締め固めなければならない。練り混ぜから打ち終わるまでの時間は、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下し地点に到着するまでの時間）は1.5時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。

なお、このコンクリートの練り混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。

イ　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、「3.4.9 暑中コンクリート」又は「3.4.10 寒中コンクリート」の規定によるものとする。

ウ　受注者は、１回の打込みで完了するような小規模構造物を除いて１回（１日）のコンクリート打込み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、施工前に施工計画書の記載内容を変更しなければならない。

エ　受注者は、コンクリートの打込み作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。

オ　受注者はコンクリートポンプを用いる場合、「コンクリートのポンプ施工指針」（（公社）土木学会）５章圧送の規定によるものとする。

また、受注者はコンクリートプレーサその他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。

カ　受注者は、ベルトコンベヤを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。

キ　受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。

また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。

ク　受注者は、シュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。

なお、これにより難い場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

ケ　受注者は、打込みしたコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。

コ　受注者は、一区画内のコンクリートの一層の打込みが完了するまで連続して打込みをしなければならない。

サ　受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内でほぼ水平になるように打込みしなければならない。

なお、締め固め能力等を考慮して、コンクリート打込みの一層の高さを定めなければならない。

シ　受注者は、1回の打込みで完了するような小規模構造物を除き、コンクリートの打込み作業に当たっては、型枠・支保、打込み、鉄筋組立等を記載した打込み計画書を監督員に提出し、これに基づき打込み作業を行わなければならない。

また、受注者は、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュート又はポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げて、コンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口から打込み面までの自由落下高さは1.5m以下とするものとする。

ス　受注者は、著しい材料分離が生じないよう、適度な速度でコンクリートを打ち込まなければならない。

セ　受注者は、コンクリートを二層以上に分けて打ち込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行うとともに、バイブレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層とが一体になるように施工しなければならない。

ソ　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ち込まなければならない。

タ　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ち込む場合には、打込み及び締め固めの際、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がり速度を調整しなければならない。

チ　受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、その端面がなるべくアーチと直角になるように打込みを進めなければならない。

ツ　受注者は、アーチ形式のコンクリート打込みに当たって、アーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。

テ　受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。

また、打込み幅が広いときは、アーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。

ト　当局は、コンクリートの打込みに伴いレディーミクストコンクリート車、ミキサー、ホッパー等を洗浄した後の廃水については、適正に処分しなければならない。

（５）締め固め

ア　受注者は、コンクリートの締め固めに際し、棒状バイブレーターを用いなければならない。

なお、薄い壁等棒状バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠バイブレータを使用しなければならない。

イ　受注者は、コンクリートが鋼材の周囲及び型枠の隅々に行き渡るように打ち込み、速やかにコンクリートを十分締め固めなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートを二層以上に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10㎝程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めなければならない。

（６）沈下ひび割れに対する処置

ア　受注者は、スラブ又は梁（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構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブ又は梁（はり）のコンクリートを打ち込まなければならない。

また、張出し部分をもつ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。

イ　受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、直ちにタンピングや再振動を行い、これを消さなければならない。

再振動に当たっては、その時期をあらかじめ定めるなどコンクリートの品質の低下を招かないように、適切な時期に行わなければならない。

（７）打継目

ア　打継目の位置及び構造は、図面の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合には、構造物の性能を損なわないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、PC鋼材定着部背面等の常時引張応力が作用する断面を避け、打継面を部材に圧縮力が作用する方向と直角になるように施工することを原則とする。

ウ　受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目にほぞ又は溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法や、差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法等の対策を講ずることとする。

また、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施する。

エ　受注者は、硬化したコンクリートに新コンクリートを打ち継ぐ場合にはその打込み前に型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物等を取り除き吸水させなければならない。

また、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、

ワイヤブラシで表面を削るか、チッピング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタル、湿潤面用エポキシ樹脂等を塗った後、新コンクリートを打ち継がなければならない。

オ　受注者は，床組みと一体となった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組との境の付近に設けなければならない。

また、スラブと一体になるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打ち込まなければならない。張り出し部を持つ構造物も同様にして施工しなければならない。

カ　受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、受注者は、梁がそのスパンの中央で小梁と交わる場合には、小梁の幅の約２倍の距離を隔てて梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引っ張り鉄筋を配置してせん断力に対して補強しなければならない。

キ　目地の施工は、設計図書によらなければならない。

ク　伸縮目地の材質、厚及び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㎝、施工間隔は10m程度とする。

ケ　受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で設ける「ひび割れ誘発目地」に関して、設計図書に定められない場合には、監督員と協議の上、適切な位置及び構造のものを設置しなければならない。

（８）表面仕上げ

ア　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ち込み、締め固めをしなければならない。

イ　受注者は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締め固めを終わり、均してコンクリートの上面に、しみ出した水がなくなる、又は上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。

ウ　受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれを除いて平らにし、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仕上げなければならない。

（９）養生

ア　受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間、硬化に必要な温度及び湿潤状態を保ち、有害な作用の影響を受けないように、その部位に応じた適切な方法により養生しなければならない。

イ　受注者は、打込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な養生方法により、一定期間、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて適切に定めなければならない。通常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、「表3.4-4　コンクリートの養生期間」を標準とする。

なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表3.4-4に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して監督員の承諾を得なければならない。

表 3.4-4　コンクリートの養生期間

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

（注）養生期間とは、湿潤状態を保つ期間のことである。

※ ただし、シールド二次覆工の養生については、「4.13.7　二次覆工（一般事項）」の(7)による。

ウ　受注者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数について、コンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して養生方法を施工計画書に記載しなければならない。

エ　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、養生時間等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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

３．４．７ 鉄筋工

（1）一般事項

ア　本項は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定める。

イ　受注者は、施工前に、設計図書に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立が可能であること、また、打込み及び締め固め作業を行うために必要な空間が確保出来ていることを確認しなければならない。

ウ　受注者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。

エ　受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装及び鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。

オ　受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立に伴う有害な損傷部を確認した場合、十分清掃した上、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

カ　受注者は、鉄筋の組立てが完了したときは、監督員の確認を受けなければならない。

キ　受注者は、設計図書に鉄筋加工図及び鉄筋組立図が含まれていない場合は、各々を作成し、施工前までに監督員に提出しなければならない。

（２）貯蔵

受注者は、鉄筋を直接地表へ置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。

また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の進入を防ぐためシート等で適切な覆いをしなければならない。

（３）加工

ア　受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。

イ　受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認した上で施工方法を定め、施工しなければならない。

なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ウ　受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書（設計編）」（土木学会）本編13章鉄筋コンクリートの前提、標準7編2章鉄筋コンクリートの前提の規定によるものとする。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

エ　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。

オ　受注者は、設計図書に示されていない鋼材等（組立用鉄筋や金網、配管など）を配置する場合は、その鋼材等についても図3.4-1のとおりのかぶりを確保し、かつ、その鋼材と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4/3以上としなければならない。

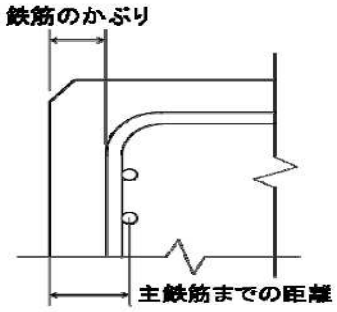


図3.4-1　鉄筋のかぶり

（４）組立て

ア　受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し、浮錆や鉄筋の表面に付いたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。

イ　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。

ウ　受注者は、鉄筋の交点の要所を直径0.8㎜以上の焼なまし鉄線又はクリップ等で鉄筋が移動しないように緊結し、使用した焼なまし鉄線、クリップ等はかぶり内に残

してはならない。

また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

エ　受注者は、鉄筋の配筋において、施工段階で必要となる形状保持や施工中の安全対策等を目的として、組立て鉄筋，段取り鉄筋等の鉄筋やアングル等の仮設物を配置するが、これらをやむを得ず構造物本体に存置する場合、これらの仮設物において、設計の前提が成立することを事前に確認しなければならない。

オ　受注者は、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサを設置するものとし、構造物の側面については１㎡当たり２個以上、底面については１㎡当たり４個以上設置し、個数について、鉄筋組立完了時の段階確認時に確認を受けなければならい。

鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。

また、受注者は、型枠に接するスペーサについてはコンクリート製又はモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなればならない。

なお、これ以外のスペーサを使用する場合は、監督員と協議しなければならない。

カ　受注者は、鉄筋を組み立ててからコンクリートを打ち込むまでに、鉄筋の位置がずれたり、どろ、油等の付着がないかについて点検し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。

キ　受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

（５）継手

ア　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は、継手の位置及び方法について、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を受けなければならない。

イ　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0.8㎜以上の焼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】」（（公社）土木学会、平成15年11月）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。

ウ　受注者は、原則、継手を同一断面に集めてはならない。

また、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に互いにずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上としなければならない。継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充てんされ、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを確認しなければならない。

エ　受注者は、鉄筋の継手にねじふし鉄筋継手、ねじ加工継手、溶融金属充填継手、モルタル充填継手、自動ガス圧接継手、エンクローズ溶接継手等を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

オ　受注者は、将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合は、損傷、

腐食等からこれを保護しなければならない。

カ　受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。

キ　受注者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき又は継手部相互のあきを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

（６）機械式鉄筋継手

ア　機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン」に基づき実施するものとする。受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験、評価が可能な大学や自治体、民間の試験機関を含む）による技術的な確認を受け交付された証明書の写しを監督員に提出し、承諾を得なければならない。

また、機械式鉄筋継手の施工については、次の事項によらなければならない。

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

(ｲ) 機械式鉄筋継手工法の品質管理は、使用する工法に応じた確認項目や頻度、方法、合否判定基準等を施工計画書に明示した上で、施工管理や検査時においては、これに従って確認を行わなければならない。

また、機械式鉄筋継手工法の信頼度は、土木学会鉄筋定着・継手指針の信頼度Ⅱ種を基本とするが、設計時にⅠ種を適用している場合は、設計時の信頼度に従って施工管理を行わなければならない。

イ　設計時に機械式鉄筋継手工法が適用されていない継手において、機械式鉄筋継手工法を適用する場合は、別途、監督員と協議し、設計で要求した性能を満足していることや性能を確保するために必要な継手等級について、監督員の承諾を得た上で適用しなければならない。

（７）ガス圧接

ア　圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。

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

なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を熱間押抜き法とする場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、あらかじめ工事に従事する圧接工の名簿写真及び資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。

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

エ　受注者は、規格又は形状が著しく異なる場合及び径の差が７㎜を超える場合は、手動ガス圧接してはならない。ただし、D41、D51の場合はこの限りでない。

オ　受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、（公社）日本鉄筋継手協会によっ

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

カ　受注者は、突き合せた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすき間は以下によるものとする。

(ｱ) SD490以外の鉄筋を圧接する場合：隙間３㎜以下

(ｲ) SD490の鉄筋を圧接する場合：隙間２㎜以下

ただし、SD490以外の鉄筋を自動ガス圧接する場合は、隙間は２㎜以下とする。

キ　受注者は、ガス圧接を施工する際には、鉄筋軸方向の最終加圧は、母材断面当たり30MPa以上（SD490の場合は40MPa以上、かつ、下限圧については20～25MPa）としなければならない。

ク　受注者は、降雪雨、強風等の時は作業をしてはならない。

ただし、作業が可能なように、防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は作業を行うことができる。

ケ　受注者は、加熱器の火口本体は、堅固な火口先を有するもので、作業中の炎の安定性がよく、鉄筋径に適合した十分な加熱能力を有するものを使用しなければならない。

コ　受注者は、鉄筋の軸方向に母材断面に対し30MPa以上の加圧を行い、圧接端面の隙間が完全に閉じるまで還元炎で加熱しなければならない。

また、圧接端面の隙間が完全に閉じたことを確認した後、鉄筋の軸方向に適切な圧力を加えながら圧接面を中心に鉄筋径の２倍程度の範囲を加熱しなければならない。

サ　受注者は、ガス圧接後の圧接器の取外しは、鉄筋加熱部の火色消失後としなければならない。

シ　ガス圧接の規格値及び試験基準については、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等によること。

３．４．８ 型枠及び支保

（１）一般事項

本項は、型枠・支保として構造、組立て、取外しその他これらに類する事項について定めるものとする。

（２）構造

ア　受注者は、型枠及び支保について、コンクリート構造物の位置及び形状寸法を正確に保つために、十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。

イ　受注者は、特に定めのない場合はコンクリートの角に面取りができる型枠を使用しなければならない。

ウ　受注者は、型枠について、容易に組み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、モルタルが漏れない構造にしなければならない。

エ　受注者は、主要構造物の型枠については、鋼製又はこれと同程度の仕上がりとな

る型枠を使用しなければならない。

オ　合板型枠を使用する場合は、合理的使用により反復使用に努めなければならない。合板は、ウレタン樹脂等で表面処理した塗装合板、合成樹脂フィルム等で覆ったものを使用するものとする。

カ　受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐え得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。

キ　支保基礎の注意

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。

（３）　組立て

ア　受注者は、型枠を締め付けるに当たって、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め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。

なお、受注者は、これらの締め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。

イ　受注者は、型枠の内面に、剥離剤を均一に塗布するとともに、剥離材が鉄筋に付着しないようにしなければならない。

ウ　受注者は、型枠及び支保工の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され、工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

（４）　取外し

ア　受注者は、型枠及び支保の取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、構造物の種類及び重要性、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。

イ　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工を取り外してはならない。

ウ　受注者は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修しなければならない。

エ　受注者は、スライディングフォームのような特殊型枠を使用する場合、監督員と協議するとともに、その安全性について確認し、応力計算を施工計画書等に明記しなければならない。

３．４．９　暑中コンクリート

（１）一般事項

ア　本項は、暑中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

イ　受注者は、日平均気温が25℃を超えると予想されるときは、暑中コンクリートとして施工を行わなければならない。

ウ　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） 施工

ア　暑中コンクリートにおいて、減水剤、ＡＥ減水剤、流動化剤等を使用する場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用しなければならない。

なお、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法、添加量等について施工計画書に記載しなければならない。

イ　受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分は十分に吸水させなければならない。

また、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合には、散水、覆い等の適切な処置を講じなければならない。

ウ　打込み時のコンクリートの温度は、35℃以下とする。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。

エ　受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。

オ　受注者は、コンクリートの練り混ぜから打込み完了までの時間を、1.5時間を超えてはならないものとする。

カ　受注者は、コンクリートの打込みをコールドジョイントが発生しないように迅速に行わなければならない。

（３）養生

受注者は、コンクリートの打込み終了後、速やかに養生を開始し、コンクリート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、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。

３．４．１０ 寒中コンクリート

（１）一般事項

ア　本項は、寒中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

イ　受注者は、日平均気温が４℃以下になると予想されるときには、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。

ウ　受注者は、寒中コンクリートの施工に当たっては、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。

（２）施工

ア　受注者は、寒中コンクリートに使用する材料は、次の事項によらなければならない。

(ｱ) 受注者は、凍結している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。

(ｲ) 受注者は、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。

(ｳ) 受注者は、ＡＥコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、監督員と協議しなければならない。

イ　受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練り混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。

ウ　受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して５～20℃の範囲に保たなければならない。

エ　受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサーに投入する順序を設定しなければならない。

オ　受注者は、鉄筋、型枠等に氷雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。

また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。

カ　受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かなければならない。

（３）養生

ア　受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類の大きさその他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。

イ　受注者は、コンクリートの打込み終了後直ちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面の温度の急冷を防がなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。

エ　受注者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥又は熱せられることのないようにしなければならない。

また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。

オ　受注者は、養生温度を５℃以上に保たなければならない。

また、養生期間については、特に監督員が指示した場合のほかは、表3.4-5の値以上とするものとする。さらに、表3.4-5の養生期間の後、２日間はコンクリート温度を０℃以上に保なければならない。

なお、湿潤養生に保つ養生日数として表3.4-4に示す期間も満足する必要がある。

表 3.4-5　寒中コンクリートの温度制御養生期間

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

注）W／C＝55%の場合の標準を示した。W／Cがこれと異なる場合は適宜増減する。

３．４．１１ マスコンクリート

（１） 一般事項

本項は、マスコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２） 施工

ア　受注者は、マスコンクリートの施工に当たって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。

イ　受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。

ウ　受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。

エ　受注者は、養生に当たって、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。

オ　受注者は、温度ひび割れ制御が適切に行えるよう、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査時に想定した型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

３．４．１２ 水中コンクリート

（１）一般事項

本項は、水中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２）施工

ア　受注者は、コンクリートを静水中に打ち込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速0.05m/sec以下でなければならない。

イ　受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリートは、水と直接に接しないように工夫をしなければならない。

ウ　受注者は、コンクリート打込み中、その面を水平に保ちながら規定の高さに達するまで連続して打ち込まなければならない。

なお、やむを得ず打込みを中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ、次のコンクリートを打ち込んではならない。

エ　受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中のコンクリートを掻き乱さないようにしなければならない。

オ　受注者は、コンクリートが硬化するまで水の流動を防がなければならない。

なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

カ　受注者は、水中コンクリートに使用する型枠について、仕上げの計画天端高が水面より上にある場合は、海水面の高さ以上の型枠の各面に水抜き穴を設けなければならない。

キ　受注者は、ケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）、トレミー又はコンクリートポンプを使用してコンクリートを打ち込まなければならない。これにより難い場合は、代替工法について、監督員と協議しなければならない。

ク　ケーシング打設（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）

(ｱ) 受注者は、打込み開始に当たって、ケーシングの先端にブランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確認してから輸送管を通じてコンクリートを打ち込まなければならない。

(ｲ) 受注者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくしなければならない。

(ｳ) 受注者は、打込み時において、輸送管及びケーシングの先端を、常にコンクリート中に挿入しなければならない。

(ｴ) 受注者は、打込み時のケーシング引き上げに当たって、既に打設されたコンクリートをかき乱さないように垂直に引き上げなければならない。

(ｵ) 受注者は、１本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。

(ｶ) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、硬化したコンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新しいコンクリートを打ち込まなければならない。

(ｷ) 受注者は、打込みが終わり、ほぼ所定の高さに均したコンクリートの上面が、しみ出た水がなくなる、又は上面の水を処理した後でなければ、これを仕上げてはならない。

ケ　トレミー打設

(ｱ) トレミーは、水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打込み中は常にコンクリートで満たさなければならない。

また、打設中にトレミーを水平移動してはならない。

(ｲ) 受注者は、１本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。

(ｳ) 受注者は、トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起こらないよう、予防措置を講じなければならない。

(ｴ) 受注者は、特殊なトレミーを使用する場合には、その適合性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。

コ　コンクリートポンプ打設

(ｱ) コンクリートポンプの配管は水密でなければならない。

(ｲ) 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。

サ　底開き箱及び底開き袋による打設

受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。

また、打設に当たっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。ただし、底開き箱及び底開き袋を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

３．４．１３ 海水の作用を受けるコンクリート

（１）一般事項

受注者は、海水の作用を受けるコンクリートの施工に当たり、品質が確保できるように打設、締め固め、養生等を行わなければならない。

（２）水平打継目の設置

受注者は、設計図書に示す最高潮位から上60cmと最低潮位から下60cmの間のコンクリートに水平打継目を設けてはならない。干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、設計図書に関して監督員の確認を得なければならない。

（３）海水からの保護期間

受注者は、コンクリートに普通ポルトランドセメントを用いた場合は材齢５日以上、高炉セメント及びフライアッシュセメントを用いた場合のＢ種については材齢７日以上、さらに、日平均気温が10℃以下となる場合は９日以上になるまで、海水に洗われないように保護しなければならない。

３．４．１４ 水中不分離性コンクリート

（１）一般事項

本項は、水中コンクリート構造物に用いる水中不分離性コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本項に定めのない事項は、「3.4.2 レディーミクストコンクリート」、「3.4.5 現場練りコンクリート」、「3.4.7 鉄筋工」、「3.4.8 型枠及び支保」の規定によるものとする。

（２）材料の貯蔵

材料の貯蔵は、「3.4.5 現場練りコンクリート」(2)の規定によるものとする。

（３）コンクリートの製造

ア　一般事項

受注者は、所要の品質の水中不分離性コンクリートを製造するため、コンクリートの各材料を正確に計量し、十分に練り混ぜるものとする。

イ　計量装置

計量装置は、「3.4.5 現場練りコンクリート」(4)の規定によるものとする。

ウ　材料の計量

(ｱ) 受注者は、各材料を１バッチ分ずつ質量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計量してもよいものとする。

(ｲ) 計量値の許容差は、１バッチ計量分に対し、表3.4-6 計量値の許容差（水中不分離性コンクリート）の値以下とするものとする。

表3.4-6 計量値の許容差（水中不分離性コンクリート）

材料の種類	最大値（%）
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	2※
水中不分離性混和剤	3
混和剤	3

※高炉スラグ微粉末の場合は、１%以内

エ　練り混ぜ

(ｱ) 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合、本項によるほか、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に準じるものとする。

(ｲ) 受注者は、強制練りバッチミキサーを用いてコンクリートを練り混ぜるものとする。

(ｳ) 受注者は、コンクリート製造設備の整ったプラントで練り混ぜなければならない。

なお、やむを得ず現場で水中不分離性混和剤及び高性能減水剤を添加する場合は、事前に以下の項目を検討し監督員と協議しなければならない。

a　混和剤の添加方法・時期

b　アジテータトラック1車両の運搬量

c　コンクリート品質の試験確認

(ｴ) 受注者は、練り混ぜ時間を試験によって定めなければならない。

(ｵ) 受注者は、練り混ぜ開始に当たって、あらかじめミキサーにモルタルを付着させなければならない。

オ　ミキサー、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

(ｱ) 受注者は、ミキサー及び運搬機器を使用の前後に十分洗浄しなければならない。

(ｲ) 受注者は、洗浄排水の処理方法をあらかじめ定めなければならない。

（４）運搬打設

ア　準備に当たっては、次の事項によらなければならない。

(ｱ)　受注者は、フレッシュコンクリートの粘性を考慮して、運搬及び打込みの方法を適切に設定しなければならない。

(ｲ)　受注者は、打込みされたコンクリートが均質となるように、打込み用具の配置間隔及び１回の打上がり高さを定めなければならない。

イ　受注者は、コンクリートの運搬中に骨材の沈降を防止し、かつ、荷下しが容易なアジテータトラック等で運搬しなければならない。

ウ　打込みに当たっては、次の事項によらなければならない。

(ｱ)　受注者は、打込みに先立ち、鉄筋、型枠、打込み設備等が計画どおりに配置されていることを確かめなければならない。

(ｲ)　受注者は、コンクリートをコンクリートポンプ又はトレミーを用　いて打ち込

まなければならない。

(ｳ) 受注者は、コンクリートポンプを使用する場合、コンクリートの品質低下を生じさせないように行わなければならない。

(ｴ) 受注者は、トレミーを使用する場合、コンクリートが円滑に流下する断面寸法を持ち、トレミーの継手は水密なものを使用しなければならない。

(ｵ) 受注者は、コンクリートの品質低下を生じさせないように、コンクリートの打込みを連続的に行わなければならない。

(ｶ) 受注者は、コンクリートを静水中で水中落下高さ 50cm 以下で打ち込まなければならない。やむを得ず、流水中や水中落下高さが 50cm を超える状態での打込みを行う場合には、所要の品質を満足するコンクリートが得られることを確認するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

(ｷ) 受注者は、水中流動距離を５m以下としなければならない。

(ｸ) 受注者は、波浪の影響を受ける場所では、打設前に、気象・海象等がコンクリートの施工や品質に悪影響を与えないことを確かめなければならない。

エ　打継ぎに当たっては、次の事項によらなければならない。

(ｱ) 受注者は、せん断力の小さい位置に打継目を設け、新旧コンクリートが十分に密着するように処置しなければならない。

(ｲ) 受注者は、打継面を高圧ジェット、水中清掃機械等を用い清掃し、　必要に応じて補強鉄筋等により補強しなければならない。

オ　受注者は、流水、波等の影響により、セメント分の流失又はコンクリートが洗掘されるおそれがある場合、表面をシートで覆う等の適切な処置をしなければならない。

（５）品質管理

ア　受注者は、次に示す「試験方法」及び「コンクリートの試験」により、水中不分離性コンクリートの品質管理を行わなければならない。

イ　試験方法

(ｱ) 受注者は、スランプフローの試験を、「JIS A 1150 コンクリートのスランプフロー試験方法」により行うものとし、スランプコーンを引き上げてから５分後のコンクリートの広がりの測定値をスランプフローとしなければならない。

(ｲ) 受注者は、圧縮強度試験を、「JIS A 1108 コンクリートの圧縮強度試験方法」により行うものとし、圧縮強度試験用の供試体を、土木学会規準「水中不分離性コンクリートの圧縮強度試験用水中作製供試体の作り方（案）」により作成しなければならない。

(ｳ) 受注者は、設計図書に定めのある場合、懸濁物質試験を行うものとする。

ウ　コンクリートの試験

(ｱ) 受注者は、施工に先立ち設計図書に示す各材料の試験及びコンクリートの試験を行い、機械及び設備の性能を確認しなければならない。

(ｲ) 工事中及び工事終了後のコンクリートの試験内容は、設計図書によらなければならない。

(ｳ) 受注者は、型枠取外し時期を、施工時に近い状態で作成し養生した供試体を用いた圧縮強度試験結果に基づき定めなければならない。

(ｴ) フレッシュコンクリートのスランプフロー及び空気量の許容差は、「表3．4-7 スランプフロー・空気量の許容差」以下とする。

表3.4-7 スランプロー・空気量の許容差

管理項目	許容差
スランプフロー	±3.0㎝
空気量	+1.5%

３．４．１５ プレパックドコンクリート

（１）一般事項

本項は、プレパックドコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２）施工機器

ア　受注者は、プレパックドコンクリートで使用する施工機器は、次のとおりとしなければならない

(ｱ)　受注者は、５分以内に規定の品質の注入モルタルを練り混ぜることのできるモルタルミキサーを使用しなければならない。

(ｲ)　受注者は、注入モルタルを緩やかに攪拌でき、モルタルの注入が完了するまで規定の品質を保てるアジテータを使用しなければならない。

(ｳ)　受注者は、十分な圧送能力を有し、注入モルタルを連続的に、かつ、空気を混入させないで注入できるモルタルポンプを使用しなければならない。

イ　受注者は、注入モルタルを円滑に輸送できる輸送管を使用しなければならない。

ウ　受注者は、確実に、かつ、円滑に注入作業ができる注入管を使用しなければならない。なお、注入管の内径寸法は、輸送管の内径寸法以下とする。

（３）施工

ア　型枠

(ｱ)　受注者は、型枠をプレパックドコンクリートの側圧及びその他施工時の外力に十分耐える構造に組み立てなければならない。

(ｲ)　受注者は、事前に型枠の取外し時期について、監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、基礎と型枠との間や型枠の継目などの隙間から、注入モルタルが漏れないように処置しなければならない。

ウ　粗骨材の投入

(ｱ) 受注者は、粗骨材の投入に先立ち、鉄筋、注入管、検査管等を規定の位置に配置しなければならない。

(ｲ)　受注者は、粗骨材を大小粒が均等に分布するように、また、破砕しないように投入しなければならない。

(ｳ) 受注者は、粗骨材を泥やごみ、藻貝類など付着しないよう良好な状態に管理しなければならない。

エ　注入管の配置

(ｱ) 受注者は、鉛直注入管を水平間隔２ｍ以下に配置しなければならない。

なお、水平間隔が２ｍを超える場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

(ｲ) 受注者は、水平注入管の水平間隔を２ｍ程度、鉛直間隔を1.5m程度に配置しなければならない。

また、水平注入管には、逆流防止装置を備えなければならない。

オ　練り混ぜ

(ｱ) 受注者は、練り混ぜをモルタルミキサーで行うものとし、均一なモルタルが得られるまで練り混ぜなければならない。

(ｲ) 受注者は、練り混ぜ作業には、細骨材の粒度及び表面水量を確かめ、規定の流動性等の品質が得られるように、粒度の調整、配合の修正、水量の補正等の適切な処置をしなければならない。

(ｳ) 受注者は、モルタルミキサー１バッチの練り混ぜを、ミキサーの定められた練り混ぜ容量に適した量で練り混ぜなければならない。

カ　注入

(ｱ) 受注者は、管の建込み終了後、異常がないことを確かめた後、モルタルを注入しなければならない。

(ｲ) 受注者は、規定の高さまで継続して、モルタル注入を行わなければならない。

なお、やむを得ず注入を中断し、設計図書又は施工計画にないところに打継目を設ける場合は、事前に打継目処置方法に関して監督員の承諾を得なければならない。

(ｳ) 受注者は、最下部から上方へモルタル注入するものとし、注入モルタル上面の上昇速度は0.3～2.0m/hとしなければならない。

(ｴ) 受注者は、鉛直注入管を引き抜きながら注入するものとし、注入管の先端を、0.5～2.0mモルタル中に埋込まれた状態に保たなければならない。

(ｵ) 受注者は、注入が完了するまで、モルタルの攪拌を続けなければならない。

キ　受注者は、注入モルタルの上昇状況を確かめるため、注入モルタルの上　面の位置を測定できるようにしておかなければならない。

ク　受注者は、寒中における施工の場合、粗骨材及び注入モルタルの凍結を防ぐ処置をしなければならない。

また、注入モルタルの膨張の遅延が起こるのを防ぐため、必要に応じて、適切な保温給熱を行わなければならない。

ケ　受注者は、暑中における施工の場合、注入モルタルの温度上昇、注入モルタルの過早な膨張及び流動性の低下等が起こらないよう施工しなければならない。

（４）品質管理

ア　受注者は、施工に先立ち施工時に近い状態で作成した供試体を用い、土木学会規準による次の品質管理試験を行い、その試験結果を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

(ｱ) 注入モルタルに関する試験（温度、流動性試験、ブリーディング率、膨張率試験及び強度試験）

(ｲ) プレパックドコンクリートの圧縮強度試験

イ　受注者は、施工中の流動性試験を **20** バッチに１回以上の頻度で行うものとする。

また、その他注入モルタルに関する管理試験（温度、ブリーディング率、膨張率試験及び強度試験）及びプレパックドコンクリートの圧縮強度試験は、設計図書によらなければならない。

３．４．１６ 左官仕上げ

（１）モルタル塗りの下地

受注者は、モルタル塗りは下地を清掃し、下塗り、上塗りともこて押さえを十分にして、こてむらが出来ないように平坦に出隅入隅を正しく塗りたて、刷毛及びこて仕上げ、目地切等は入念に施工しなければならない。

（２）モルタル塗りの引き仕上げ

受注者は、モルタルの引き仕上げは、下地を十分湿らせてから下地が見え透く所のないように刷毛で塗らなければならない。

（３）防水モルタル塗り

受注者は、防水モルタル塗りについては、下地清掃の後、入念に行わなければならない。

（４）人造石洗出し

受注者は、人造石洗出しについては、十分に種石を押さえ込み、水引加減を見計らい、清水で全面にまだらなく種石がきれいに浮き出るよう洗い出しをしなければならない。

（５）人造石研出し

受注者は、人造石研出しの上塗りについては、表面に石粒をむらなく擦り込み、こて押さえを十分に行い、硬化程度を見計らい、荒研ぎをしなければならない。

（６）人造石の小たたき仕上げ

受注者は、人造石の小たたき仕上げについては、上塗り後３昼夜以上経過した後に行わなければならない。

（７）人造石の仕上げ面

受注者は、人造石の仕上げ面については、塗上げ後１週間は満遍なく散水し、風及び日光の直射を避け、寒暑に対しては適切な防護をしなければならない。

３．４．１７ コンクリート面の塗装

（１）素地調整

受注者は、塗装に先立ちコンクリート面の素地調整において次の事項に従わなければならない。

ア　受注者は、コンクリート表面に付着したレイタンス、塵埃（じんあい）、油脂類、塩分等の有害物や脆弱部等、前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすものは確実に除去しなければならない。

イ　受注者は、コンクリート表面に小穴や亀裂等のある場合、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。

（２）塗装

受注者は、塗装に当たっては、塗り残し、ながれ、しわ等のないように全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。

（３）塗装の禁止事項

受注者は、次の場合、塗装を行ってはならない。

ア　気温が、コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗及び柔軟性エポキシ樹脂塗料中塗を用

いる場合で５℃以下のとき、又はコンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗及び柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗を用いる場合で０℃以下のとき。

イ　湿度が85％以上のとき。

ウ　風が強いとき及び塵埃(じんあい)が多いとき。

エ　塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき。

オ　コンクリートの乾燥期間が３週間以内のとき。

カ　コンクリート表面の含水率が高周波水分計で８％以上のとき。

キ　コンクリート面の漏水部

ク　その他監督員が不適当と認めたとき。

（４）塗重ね

受注者は、塗り重ねにおいては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

３．４．１８ 調査及び測定

受注者は、附則―19「テストハンマーによる鉄筋コンクリート構造物の強度推定調査要領(案)」、附則―20「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領(案)」及び附則―21「ひび割れ発生状況調査要領(案)」に基づき、コンクリート構造物の品質を確保するため以下の調査及び測定を行わなければならない。

ア　テストハンマーによる鉄筋コンクリート構造物の強度推定調査

イ　レディーミクストコンクリート単位水量測定

ウ　ひび割れ発生状況調査

第４章　工　　事

第１節　鉄筋コンクリート管布設工

４．１．１ 管材の管理

（１）材料の品質及び規格等

材料の品質及び規格等は、「第２章第２節 工事材料の品質及び検査 2.1.2(1)」及び「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」の規定によるものとする。

（２）保管場所の安全対策

受注者は、現場に管を保管する場合は、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

（３）接着剤等の保管

受注者は、接着剤、樹脂系接合剤、滑材、シール材等は、材質の変質を防止する措置（冷暗な場所に保管する等）をとらなければならない。

（４）接合用シール材の保管

受注者は、使用前に管の接合に用いるシール材の傷の有無、劣化の状態及び寸法の適否について検査すること。

なお、検査済みのシール材の保管は、暗所に保存し屋外に野積みにしてはならない。

（５）取扱い及び運搬

受注者は、管等の取扱い及び運搬に当たって、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取り扱い、放り投げるようなことをしてはならない。

また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材等をはさみ、受口や差口が破損及び傷が付かないように十分注意しなければならない。

（６）吊下し及び据付

受注者は、管の吊下し及び据付けについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

４．１．２ 管の切断

受注者は、管を切断・せん孔する場合は、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、切口及びせん孔部を所定の寸法に仕上げなければならない。

４．１．３ 管の基礎

（１）砂基礎

受注者は、改良土又はしゃ断層用砂を15cmごとに締め固めて、所定の厚さまで仕上げたのち、横木材を設置して管を布設し、楔材で固定して、更に改良土又はしゃ断層用砂を敷き均し15cmごとに締め固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

（２）はしご胴木基礎

受注者は、はしご胴木を所定の位置に設置し、再生クラッシャランを敷き均して十分に締め固め、管を布設後楔材にて固定し、更に改良土又はしゃ断層用砂を敷き均し、15cmごとに締め固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

（３）コンクリート基礎

受注者は、所定の厚さに再生クラッシャランを敷き均して十分に締め固め、所定の寸

法になるようにコンクリートを打込み、締め固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

４．１．４ 管の布設

受注者は、管の布設に当たり、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、管の中心線、勾配及び管底高を正確に保ち、かつ、漏水、不陸、偏心等が生じないように施工しなければならない。

４．１．５ 管の接合

（１）一般事項

受注者は、接合前に受口内面及びシール材の滑動面を点検清掃し、必ず土砂等を除去しなければならない。

また、滑材を塗布し、容易に差し込めるようにした上、差口は事前に清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さが確認できるよう印を付けておかなければならない。

（２）接合部の離脱防止

受注者は、管の差口について押込機等で受口に完全に押し込み、接合部の離脱等が生じないよう施工しなければならない。

（３）シール材による接合

受注者は、接合にシール材を用いる管（Ｂ形管、ＮＢ形管及びＮＣ形管）については、これを差口に正しく装填し、受口両面及びシール材に滑材を十分塗布し密着するよう接合しなければならない。

（４）接合用滑材の注意

管の接合に用いる滑材は、ゴムの材質に影響を与えるものであってはならない。

（５）接合部の曲げ施工の禁止

受注者は、管の接合部を、原則として曲げて施工してはならない。

（６）段付いんろう継手

受注者は、段付いんろう継手管（ＮＣ形管）の内目地を行う場合は、接合用モルタルを用いて十分にコーキングしなければならない

４．１．６ 接合用モルタルの取扱い

受注者は、接合用モルタルを用いる場合は、特に指定するものを除きセメントと洗砂の容積比を１：２で配合し、洗砂の乾湿程度を考慮し、その１割前後の清水を加え練り混ぜなければならない。

また、モルタルを手で握り締めたとき、ようやくその形態を保つ程度の硬練りとするものとする。

４．１．７ 支管の取付け

（１）接合部の清掃

受注者は、支管の接合部は、接合前に必ず土砂等を除去し、清掃しなければならない。

（２）せん孔位置の決定

受注者は、本管に支管を取り付ける際には、せん孔位置を適正に決定しなければならない。

（３）せん孔機の使用

受注者は、せん孔に当たっては、管専用のせん孔機を使用しなければならない。

（４）接合部の仕上げ

受注者は、支管を取り付ける場合は、本管の取付部に確実に取り付け、漏水、強度不足等のないよう接合部の内外面を接合用モルタル（硬質塩化ビニル製支管の場合は、樹脂系接合剤とする。）で完全に仕上げなければならない。

４．１．８ 仮蓋の設置

受注者は、管の先端及び支管部から埋め戻し土が侵入するおそれがある場合は、当該部に仮蓋を設置しなければならない。

４．１．９ ます設置及び取付管布設

（１）ますの設置

受注者は、ます設置に当たり、「1.2.8 ます等の調査」に基づき、正確に設置しなければならない。

（２）仮取付管の接合

受注者は、私有地内に既存の排水管がある場合は、仮取付管に接合しなければならない。

また、仮取付管の構造は、「付図－８ ます仮取付構造図」によるものとする。

なお、これにより難い場合は、監督員の指示によるものとする。

（３）ますの据付

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

（４）蓋の据付

受注者は、ますの蓋を据え付ける際は本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

また、蓋がずれることのないようにしなければならない。

（５）取付管の布設

受注者は、取付管布設に当たっては、接合部の水密性を保持するように施工し、接合は本管側から布設しなければならない。

（６）取付管とますの接続

受注者は、取付管とますの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突出してはならない。なお、接続部はモルタル、特殊接合剤等で充填し、丁寧に仕上げなければならない。

４．１．１０ Ｌ形溝設置及びその他

（１）Ｌ形溝の設置

受注者は、Ｌ形溝設置に当たり、公私境界での施工となるため、原則として道路管理者との立会いによる境界確定後、慎重に施工しなければならない。

（２）経過措置

受注者は、設置したＬ形溝に対して、相当期間、荷重や衝撃等が加わらないように措置しなければならない。

（３）塵除き格子の設置

受注者は、仮取入れ口等に設置する塵除き格子は、下端が側溝又は取入れ口底部に合致するよう取り付けなければならない。

４．１．１１ 明示板の設置

（１）一般事項

受注者は、埋設管の管理者を明確にするため、国道、都道及び分流地区に布設する本管（推進管・シールドを除く）の上部には、明示板を設置しなければならない。

（２） 明示板の仕様

受注者は、明示板の材質、形状、寸法及び設置方法について、「附則－９下水道明示板仕様」によらなければならない。

（３） 明示板の貼付け

受注者は、明示板貼付けの前に管の外面を清掃し、完全に水分等を除去した上で、剝離しないよう丁寧に貼り付けなければならない。

４．１．１２ 埋設標識テープの布設

（１） 一般事項

受注者は、埋設管の管理者を明確にするため、国道に布設する本管（推進管・シールドを除く）の上部には、埋設標識テープを布設しなければならない。

（２） 埋設標識テープの仕様

受注者は、埋設標識テープの材質、形状、寸法及び設置方法は、「附則－10 下水道埋設標識テープ仕様」によらなければならない。

（３） 埋設標識テープの布設位置

受注者は、埋設標識テープを布設する場合、管の上部30㎝までの埋め戻し及び締め固めを行った後、人孔から人孔まで切れ目なく布設しなければならない。

（４） 埋設標識テープ布設後の埋め戻し

受注者は、埋め戻しに当たっては、埋設標識テープを損傷しないよう注意しなければならない。

４．１．１３ 建設副産物

「1.3.11 建設副産物」に準ずる。

第２節　硬質塩化ビニル管布設工

４．２．１ 管材の管理

（１） 材料の品質及び規格等

材料の品質及び規格等は、「第２章第２節 工事材料の品質及び検査 2.1.2(1)」及び「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」の規定によるものとする。

（２） 保管場所の安全対策

受注者は、現場に管を保管する場合は、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

（３） 管材の運搬

受注者は、管材の運搬に当たっては、落下、ぶつかり合い等管材に悪影響を与えるような取扱いをしてはならない。

また、管と荷台の接触部、ロープでの固定部及び管端部には、クッション材をはさみ、受口や差口に破損及び傷がつかないように十分注意しなければならない。

（４） 管材の保管

受注者は、管の保管に当たっては、平坦な場所に約10㎝角の管台を一定の高さにそろ

え、１ｍ以内の間隔に置き、かつ、積上げは1.5m以内の高さに抑え、端止め又はロープ掛けを施し、管の転がりや転落を防止しなければならない。

また、保管場所は、原則として屋内とする。やむを得ず屋外に保管する場合は、不透明シートで覆い直射日光を避け、風通しのよい場所を選び、管に曲がりや変形が生じないように措置しなければならない。

表4.2-1　積み上げ段数

呼　び　径	段　　数
200 ～ 300	５段以下
350 ～ 450	４段以下
500 ～ 600	３段以下

４．２．２ 管の切断及びせん孔

（１）一般事項

受注者は、管を切断・せん孔する場合は、寸法出しを正確に行い、管軸に直角に標線を記入し、これに沿って正確に電動のこぎり等で切断・せん孔面の食い違いを生じないようにしなければならない。

（２）切断及びせん孔面の面取り

受注者は、切断・せん孔面に生じたばりや食い違いを平滑に仕上げるとともに 、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダーややすり等を用いて規定の面取りをしなければならない。

４．２．３ 管の基礎

（１）一般事項

受注者は、改良土又はしゃ断層用砂を敷き均し、15cmごとに締め固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

（２）基礎材の投入

受注者は、基礎材の投入に当たっては、管が移動しないように管の左右に交互に投入しなければならない。

また、管の芯出し及び管の移動防止用当て木は取り除き、石、ガラ等の固形物を混入させないものとする。

４．２．４ 管の布設

（１）本管の布設

受注者は、本管の布設に当たっては、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、管の中心線、勾配及び管底高を正確に保ち、かつ、漏水、不陸、偏心等が生じないように施工しなければならない。

（２）取付管の布設

受注者は、取付管の布設に当たっては、接合部の水密性を保持するように施工し、接合は本管側から布設しなければならない。

（３）支管部の処置

受注者は、支管部分に曲げ荷重を発生させないように、管下端の空隙は十分に埋め戻し材を充填し、締め固めなければならない。

４．２．５ ゴム輪接合

（１）一般事項

受注者は、ゴム輪が汚れていないか、正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪が汚れていたり、ねじれていたり、はみ出している場合は、ゴム輪を取り外し、ゴム輪及びゴム輪溝を拭いてから、正確に再装着しなければならない。

（２）接合部の清掃

受注者は、接合部に付着している土砂、水分及び油分は、乾いた布で清掃しなければならない。

（３）挿入及び確認

受注者は、ゴム輪接合用滑材をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ及びはみ出しがないかチェックゲージ（薄板ゲージ）で確認しなければならない。

なお、呼び径200㎜以上は、原則として挿入機を使用しなければならない。

（４）滑材

受注者は、滑材にはゴム輪接合用滑材を使用し、グリス、油等を用いてはならない。

４．２．６ 接着接合

（１）一般事項

受注者は、受口内面及び差口外面を乾いた布で清掃し、特に油分と水分を完全に拭きとった後に施工しなければならない。

（２）差込み標線

受注者は、差口には接着受口長さを測り、差口端からその長さの位置に差込み標線を記入しなければならない。異形管で方向性のある場合は、合マークを軸方向に入れるものとする。

（３）接着剤の塗布

受注者は、接着剤を受口内面及び差口外面の接合面に塗り漏らしなく、均一に素早く塗らなければならない。また、接着剤塗布後、水や土砂が付かないように十分注意しなければならない。

（４）挿入

受注者は、接着剤塗布後は、管軸を合わせ素早く標線の位置まで差込み、所定の保持時間以上挿入力を保持しなければならない。

なお、呼び径200㎜以上は、原則として挿入機を使用するものとし、かけや等によるたたきこみ挿入をしてはならない。

（５）接着剤の拭きとり

受注者は、受口からはみ出した接着剤は拭きとらなければならない。

（６）注意事項

受注者は、接着直後、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。

４．２．７ 接着剤の保管

（１）一般事項

受注者は、接着剤等の保管に当たっては、接着剤としての機能を失わないように必ず密封し、冷暗な場所に保管しなければならない。

（２）関係法令等の遵守

受注者は、接着剤の取扱いに当たっては、「消防法」（昭和23年法律第186号）、「火災予防条例」（昭和37年東京都条例第65号）その他の関係法令等を遵守しなければならない。

４．２．８ 支管の取付け

（１）接合部の清掃

受注者は、支管の接合部は、接合前に必ず土砂等を除去し、清掃しなければならない。

（２）せん孔位置の決定

受注者は、本管に支管を取り付ける際には、せん孔位置を適正に決定しなければならない。

（３）せん孔機の使用

受注者は、せん孔に当たっては、管専用のせん孔機を使用しなければならない。

（４）接合面の圧着

受注者は、本管と支管（硬質塩化ビニル管用支管）との接合面には所定の量の樹脂系接合剤を用いて圧着しなければならない。

なお、外側から支管の全周に沿って盛りつけ、水密性を確保するために、内側からせん孔部と支管の空隙を全周にわたり十分に充填しなければならない。

（５）取付管とますの接続

受注者は、取付管とますとの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突き出してはならない。

（６）経過措置

受注者は、接合剤及び接着剤が十分硬化するまでは、無理な外力が加わらないように処置し、埋め戻しは、十分硬化していることを確認した後に行わなければならない。

４．２．９ 取付管の曲げ

受注者は、取付管を曲げる場合は、所定の曲管を使用し、自在曲管を使用する場合は自在受口部で15°以内のふれ角度で施工しなければならない。

また、ゴム輪直管受口部においては、無理に曲げることのないように施工しなければならない。

４．２．１０ 仮蓋の設置

「4.1.8 仮蓋の設置」に準ずる。

４．２．１１ ますの取付け

「4.1.9 ます設置及び取付管布設」に準ずる。

４．２．１２ 明示板の設置

「4.1.11 明示板の設置」に準ずる。

４．２．１３ 埋設標識テープの布設

「4.1.12 埋設標識テープの布設」に準ずる。

４．２．１４ 建設副産物

「1.3.11 建設副産物」に準ずる。

第３節　強化プラスチック複合管布設工

４．３．１　管材の管理

（１）材料の品質及び規格等

材料の品質及び規格等は、「第２章第２節 工事材料の品質及び検査 2.1.2(1)」及び「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」の規定によるものとする。

（２）保管場所の安全対策

受注者は、現場に管を保管する場合は、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

（３）管材の積込み及び吊下し

受注者は、強化プラスチック複合管（ＦＲＰＭ管）の積込み、吊下し時の取扱いに当たっては、ナイロンスリング等適切なものを使用し、管の差口外面及び受口内面を損傷しないようにしなければならない。

（４）管材の運搬

受注者は、管材の運搬に当たっては、車体動揺等による荷台囲いとの接触を避けるため、管が移動しないように必ず端止め等を行うとともに、荷崩れが生じないようにロープで十分に締め付けなければならない。

また、荷台の角等には、管を保護するためのクッション材を使用しなければならない。

（５）管材の保管

受注者は、管の保管に当たっては、段積みをしない方が望ましいが、やむを得ず積み重ねる場合は平坦な地形を選定し、表4.3-1に示す段数によらなければならない。

なお、必ず端止め等を行い、崩落を防止するとともに、汚れなどを防止するために不透明シートを掛けておくものとする。

表4.3-1　積み重ね段数

呼　び　径	段　　数
200 ～ 300	５段以下
350 ～ 450	４段以下
500 ～ 700	３段以下
800 ～ 1,200	２段以下
1,350 ～ 3,000	１段

４．３．２　管の切断及びせん孔

（１）一般事項

受注者は、管を切断・せん孔する場合は、寸法出しを正確に行い、管軸に直角に標線を記入し、これに沿って正確に切断機等で切断・せん孔面の食い違いを生じないようにしなければならない。

（２）切断面の面取り

受注者は、切断・せん孔面に生じたばりや食い違いを平滑に仕上げるとともに、管端

内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダーややすり等を用いて規定の面取りをしなければならない。

（３） 調整管の加工

受注者は、Ｂ形管の切断された調整管の加工に当たっては、以下によらなければならない。

ア　ハンドグラインダー等でゴム輪の接着予定箇所を研磨し、接着剤を付けずにゴム輪をはめ、管の外径が許容範囲になるように仕上げること。

イ　ゴム輪の接着予定箇所及びゴム輪に付着している砂、泥、水分等を乾いた布で完全に拭き取ること。

ウ　ゴム輪内面と管端外面に専用接着剤を塗布し、ゴム輪を引き伸ばして管端にはめ、ゴム輪の端部と管端を一致させ固定し（図4.3-1参照）、ゴム輪外面、管端周囲に接着剤が付着している場合は、早急に除去すること。

エ　接着剤が十分硬化したことを確認すること。

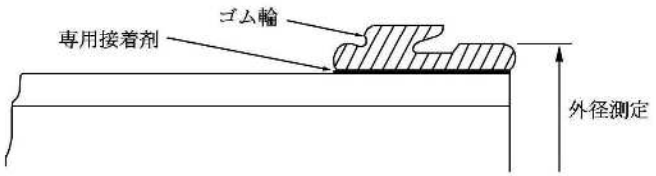


図4.3-1　ゴム輪の接着

（４） 面取り加工

受注者は、Ｃ形の管の切断された端面は、ハンドグラインダー等で図4.3-2のとおり面取り加工をしなければならない。

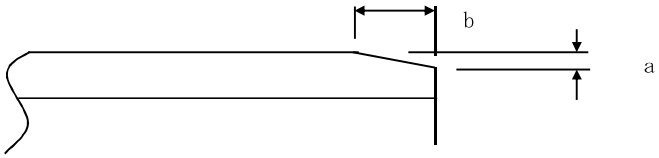


図4.3-2　面取り加工

表4.3-2　面 取 り 寸 法（単位：㎜）

呼　び　径	a	b
200 ～ 1,000	5	12
1,100 ～ 2,000	6	15
2,200 ～ 2,400	8	18
2,600 ～ 3,000	10	21

４．３．３ 管の基礎

「4.2.3 管の基礎」に準ずる。

４．３．４ 管の布設

「4.2.4 管の布設」に準ずる。

４．３．５ 管の接合

（１）一般事項

受注者は、ゴム輪が汚れていないか、正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪が汚れていたり、ねじれていたり、はみ出している場合は、ゴム輪を取り外し、ゴム輪及びゴム輪溝を拭いてから、正確に再装着しなければならない。

（２）接合部の清掃

受注者は、接合部に付着している土砂、水分及び油分は、乾いた布で清掃しなければならない。

（３）挿入及び確認

受注者は、ゴム輪接合用滑材をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ、はみ出しがないかチェックゲージ（薄板ゲージ）で確認しなければならない。

なお、呼び径200㎜以上は、原則として挿入機を使用するものとし、かけや等による叩き込みはしてはならない。

（４）滑材

受注者は、滑材にはゴム輪接合用滑材を使用し、グリス、油等を用いてはならない。

（５）位置の決定

受注者は、管の接合後、芯出しにより管の位置を正確に決めなければならない。

４．３．６ 支管の取付け

「4.2.8 支管の取付け」に準ずる。

４．３．７ 仮蓋の設置

「4.1.8 仮蓋の設置」に準ずる。

４．３．８ ますの取付け

「4.1.9 ます設置及び取付管布設」に準ずる。

４．３．９ 明示板の設置

「4.1.11 明示板の設置」に準ずる。

４．３．１０ 埋設標識テープの布設

「4.1.12 埋設標識テープの布設」に準ずる。

４．３．１１ 建設副産物

「1.3.11 建設副産物」に準ずる。

第４節　送水・送泥管布設工

４．４．１ 管材の管理

（１）一般事項

本仕様書に定めのない事項については、以下の仕様書類その他の基準等によらなければならない。

また、材料の品質及び規格等は、「第２章第２節 工事材料の品質及び検査 2.1.1(1)」及び「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」の規定によるものとする。

ア　配水管工事標準仕様書　（東京都水道局）

イ　水道施設設計指針　（（公社）日本水道協会）

ウ　下水道施設計画・設計指針と解説　（（公社）日本下水道協会）

（２）ダクタイル鋳鉄管

受注者は、以下の事項に留意してダクタイル鋳鉄管を取り扱わなければならない。

ア　受注者は、ダクタイル鋳鉄管の積卸し及び運搬は、クッション材を使用し、管体及び塗装に損傷を与えないこと。

イ　管が移動しないように歯止めを行う等の保安対策を講じて、管を保管すること。

（３）鋼管

受注者は、以下の事項に留意して鋼管を取り扱わなければならない。

ア　塗覆装面及び開先に損傷を与えないように取り扱うこと。

イ　管の支保材、スノコ等は据付け直前まで取り外してはならない。

ウ　管の吊下しは、管両端に吊具を取り付け、２点吊りとする。ただし、２点吊りが適当でないものについては、この限りでない。

なお、吊具は塗覆装部を保護するためにナイロンスリング又はゴムで被覆したワイヤロープ等を使用すること。

エ　管の運搬は、管端の非塗覆装部に砂袋等の当て材を介して支持し、損傷を与えないように運搬すること。

オ　管の小運搬は、管を引きずったり、転がしたりせず、吊り上げて運搬すること。

カ　管の塗覆装面上を直接歩かないこと。

なお、作業上やむを得ず歩く場合は、ゴムマットを敷く等の保護措置を講ずること。

キ　内外面の塗覆装を傷めないよう太鼓落とし、角材等の上に慎重に置き、管を保護すること。

また、管が移動しないように歯止め等の保安対策を講ずること。

（４）弁類

受注者は、以下の事項に留意して弁類を取り扱わなければならない。

ア　弁類の運搬は、太鼓落とし又は角材を敷いて水平に置き、弁類に損傷を与えないよう慎重に運搬すること。

イ　弁類の保管は、粉体塗装、ゴム等の劣化を避けるため、屋内に置く、シート等で覆うなどして、直射日光を避けて保管すること。

（５）接合部品

受注者は、以下の事項に留意して接合部品を取り扱わなければならない。

ア　接合部品は、日光、火気等にさらされないよう屋内に保管すること。また、未使用品は、必ず梱包ケースに戻して保管すること。

イ　押輪、ゴム輪、ボルト及びナットは、直接地面に置いてはならない。また、ボルト及びナットは、ガソリン、シンナー等で洗浄しない。

４．４．２ 管の切断

（１）ダクタイル鋳鉄管の切断

受注者は、以下の事項に留意してダクタイル鋳鉄管の切断を行わなければならない。

ア　設計図書又は布設箇所の測量等により、切断管長及び切断箇所を決定し、ダクタイル鋳鉄管の全周にわたり切断線を表示し、管軸に対して直角に切断すること。

なお、異形管は切断しないこと。

イ　低騒音の切断機を使用して切断すること。

ウ　切断面を清掃の上、水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料（JWWA K 139）に適合した塗料を切断面に塗布すること。

（２）鋼管の切断

受注者は、以下の事項に留意して鋼管の切断を行わなければならない。

ア　切断線を中心に口径1,350mm以下については幅30cm、口径1,500mm以　上については幅40cmの範囲の塗覆装を剝離し、切断線を表示して切断すること。

イ　切断作業中、内外面の塗覆装に引火しないよう保安措置を講ずること。

ウ　切断完了後、新管の開先形状に応じた開先仕上げを行い、切断部分の塗覆装については、新管と同じ規格に仕上げること。

４．４．３ 管の布設

（１）一般事項

受注者は、以下の事項に留意して管を布設しなければならない。

ア　管体の内外観に亀裂その他の欠陥がないことを確認すること。

イ　管の受口を低所から高所に向かって布設すること。

ウ　管体の標示記号等により管の形状、寸法等を確認してから布設すること。

エ　ダクタイル鋳鉄管は、受口部分及び押輪の表示記号のうち口径マークを上に向けて布設すること。

オ　管の内部を清掃し、水平器、型板、水糸等を使用し、中心線及び高低を確定して設計図に示す位置に布設すること。

カ　直管の継手箇所で角度をとる布設を行ってはならない。ただし、工事現場状況により施工上やむを得ない場合は、監督員と協議すること。

キ　１日の管布設完了後に、管内を点検し、綿布、工具等の置き忘れがないことを確認の上、土砂、汚水等が流入しないよう管端部を仮蓋で閉塞すること。

ク　コンクリート構造物等の貫通部で、漏水のおそれのある場所の管にはパドル付管を使用すること。

ケ　ダクタイル鋳鉄管の接合は、配水管工が責任を持って行うこと。

なお、配水管工は、主に管の芯出し、据付け、接合等を行うものとし、２年以上

の経験を有する者で、管の種類、継手の構造、接合要領等を熟知しているものとする。

また、工事着手に先立ち、配水管工の経歴書（写真添付）を施工計画書に示すこと。

その他、詳細については監督員と協議すること。

４．４．４ 管の明示

（１） 管の明示

受注者は、管が直接埋設となる箇所については、ポリエチレンスリーブ（透明）を用いなければならない。

なお、国道・都道等に使用する明示板は「4.1.11 明示板の設置」に準ずるものとし、国道に使用する埋設標識テープは「4.1.12 埋設標識テープの布設」に準ずるものとする。

（２） 系統の明示

受注者は、管を２本布設する場合は、圧送ポンプの位置で圧送方向に向かって、右を１系、左を２系とするものとし、弁室内等には系統が明確となるよう明示しなければならない。

４．４．５ 通水試験

「4.17.2 送水・送泥管通水試験」に準ずる。

４．４．６ 埋設表示

（１） 管の明示

受注者は、水再生センター・ポンプ所の敷地内に敷設した送水・送泥管の位置と方向を明らかにするよう、名称、方向等を表示した地中埋設標識を設置しなければならない。

なお、設置場所は、布設した路線の屈曲箇所、道路横断箇所及び直線部分（30m程度ごと）とし、監督員の承諾を得るものとする。

（２） 地中埋設標識の材質、形状、寸法等

地中埋設標識の材質、形状、寸法等の詳細については、監督員の指示によるものとする。

第５節　人孔築造工

４．５．１ 材料の管理

（１） 材料の品質及び規格等

材料の品質及び規格等は、第２章第１節「工事材料の品質及び検査」及び附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によるものとする。

（２） 保管場所の安全対策

受注者は、現場に人孔材料を保管する場合は、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

（３） 材料の管理

ア　受注者は、人孔材料の取扱い、運搬及び吊下しに当たって、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取り扱い、放り投げてはならない。

また、材料と荷台との接触部、特に端部には、クッション材等をはさみ、破損しないように十分注意しなければならない。

イ　受注者は、現場で施工するコンクリート、モルタル等の品質管理、施工管理に十分留意して堅固な構造物に仕上げなければならない。

（４）品質証明書の提出

施工に使用する材料については、品質証明書を整備、保管し、監督員から請求があった場合は遅滞なく提出しなければならない。

４．５．２
基　礎

受注者は、砕石基礎を行う場合、床付後に再生クラッシャランを所定の厚さに敷き均し、十分に突き固め、所定の寸法に仕上げなければならない。

４．５．３
人孔の設置（共通事項）

（１）設置位置の決定

受注者は、人孔の設置位置について、設計図書に示された事項を基に、埋設物、道路交通、住民の生活及び接続管きょの流入流出方向に注意し、施工性及び管理面についても配慮して決定しなければならない。

（２）周辺路盤との擦り付け

受注者は、組立人孔天端の仕上がり高さ及び勾配については、道路又は敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

（３）人孔蓋の調整

受注者は、人孔蓋の高さの調整に当たり、調整リング、調整金具等で行い、調整部のモルタルは、十分充填しなければならない。

（４）管の取付仕様

受注者は、管の取付けについて、次の事項によらなければならない。

ア　人孔に取り付ける管の軸方向の中心線は、原則として人孔の中心に一致させなければならない。

イ　人孔に管を取り付けるときは、管の端面を内壁に一致させなければならない。

ウ　人孔に取り付ける管の管底高は、設計図書に示すものを基準とし、人孔の位置を変更した時は、修正しなければならない。

エ　管体と人孔壁体の接続部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。

（５）インバートの仕様

受注者は、インバートの施工について、次の事項によらなければならない。

ア　インバートの施工は、管取付部、底部及び側壁部より漏水を生じないことを確認した後、行わなければならない。

イ　インバートは、流入下水の流れに沿う線形とし、表面は汚物等が付着しないよう、また、停滞せず流れるよう、接続管の管径、管底に合わせて滑らかに仕上げなければならない。

４．５．４
組立人孔の設置

（１）ブロックの密着

受注者は、組立人孔の据付けに当たっては、部材間が密着するよう施工しなければならない。

（２）据え付け仕様

受注者は、各ブロックの据付けに当たり、衝撃を与えないよう丁寧に据え付け、内面

を一致させて垂直に据え付けなければならない。

また、据付け前にブロック相互の接合面を清掃し、止水用シール材の塗布又は設置を行わなければならない。

（３）組立ブロックの削孔

受注者は、組立人孔の削孔について、次の事項によらなければならない

ア　削孔位置は、流出入管の管径、流出入数、流出入角度、落差等に適合するように定めなければならない。

イ　削孔は、管取付壁及び直壁ブロックに行うものとし、斜壁ブロックに削孔してはならない。

ウ　削孔部相互及び穿孔部と部材縁との離隔は、（公社）日本下水道協会規格(JSWASA-11)によらなければならない。

エ　削孔は、原則として製造工場で行われなければならない。

なお、これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。

オ　多孔の削孔を行う場合、近接して削孔を行う場合及び割込み人孔等の場合は、その補強方法について検討しなければならない。

４．５．５ 現場打ち人孔の設置

（１）コンクリート工

受注者は、コンクリート工の施工に当たっては、設計図書及び第３章第４節「コンクリート工」に基づき施工しなければならない。

（２）人孔側塊の据付け

受注者は、人孔側塊の据付けについて、次の事項によらなければならない。

ア　人孔側塊は、躯体コンクリートが硬化した後、内面を一致させ垂直に据え付けなければならない。

イ　各側塊の間には、目地モルタルを敷き均した後、側塊を据え付け、漏水等が生じないよう、さらに内外両面より目地仕上げを行い、水密に仕上げなければならない。

ウ　人孔蓋の高さの調整は、調整コンクリートブロック、現場打ちコンクリート及び無収縮モルタルで行うことを原則とする。

４．５．６ 人孔蓋の設置

（１）バタつき防止

受注者は、人孔蓋を設置する際は、蓋枠の清掃を行い段差が生じないようにしなければならない。

（２）管きょ布設年号表示用キャップの設置

受注者は、人孔蓋を設置する際は、監督員の指示に従い、管きょ布設年号表示用キャップを人孔蓋に設置しなければならない。キャップの位置は、付図－１１「管きょ布設年号表示用キャップ」の規定によるものとする。

受注者は、足掛金物の形状及び設置位置については、設計図書によるものとし、正確かつ堅固に取り付け、所定の埋込み長を確保するとともに緩みを生じないようにしなければならない。

４．５．７ 足掛金物の設置

受注者は、足掛金物の形状及び設置位置については、設計図書によるものとし、正確かつ堅固に取り付け、所定の埋込み長を確保するとともに緩みを生じないようにしなけ

ればならない。

４．５．８ 副　管

受注者は、副管の設置について、次の事項によらなければならない。

（１）外副管

ア　外副管の取付けに当たり、本管の削孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。

イ　外副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。

ウ　外副管の設置は鉛直に行わなければならない。

（２）内副管

ア　内副管の接合等は、本管の施工に準じて施工しなければならない。

イ　内副管は、ステンレスバンド、アンカー等により人孔壁面に正確かつ堅固に取付けなければならない。

ウ　内副管の設置は、鉛直に行わなければならない。

４．５．９ 管路再構築情報明示板の設置

（１）明示板の設置

受注者は、設計図書及び監督員の指示に従い、人孔に管路再構築情報明示板を設置しなければならない。

（２）明示板の仕様

受注者は、明示板の材質、形状、寸法及び設置方法について、附則－17「管路再構築情報明示板仕様」の規定によるものとする。

（３）明示板の貼付け

受注者は、明示板貼付けの前に人孔内面を清掃し、剥離しないよう丁寧にアンカー止めしなければならない。

第６節　管きょ内面被覆工

４．６．１ 一般事項

（１）適用範囲

本節は、管きょ内面被覆工法の製管工法、反転・形成工法により下水道本管を更生する工事（改良・再構築工事）に適用する。

（２）材料の品質及び規格等

工事に使用する材料の品質、規格等については、設計図書の定めによるほか、（公財）日本下水道新技術機構の「建設技術審査証明（下水道技術）報告書」の「審査証明の詳細」に記されている内容と同等以上とすること。

（３）他の適用基準

本節に特に定めのない事項は、以下の基準等による。

○下水道管路施設の点検・調査マニュアル（案）
（（公社）日本下水道協会）

○管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン
（（公社）日本下水道協会）

○管きょ再構築設計の手引き　（東京都下水道局）

○管きょ内面被覆工法（反転・形成工法）技術評価基準（東京都下水道局）

○管きょ内面被覆工法（製管工法）技術評価基準　　（東京都下水道局）

○管きょ内面被覆（製管）工法施工管理基準　　（東京都下水道局）

（４） 技術者の常駐

受注者は、採用した工法の専門技術を習得した者を施工現場に常駐させなければならない。

（５） 仮締切

受注者は、取付管を仮締切する場合は、あらかじめ監督員と協議するとともに使用者に連絡し、支障とならないよう必要な措置を講じなければならない。

（６） 材料の保管及び運搬

受注者は、更生材の保管及び運搬に当たっては、光、熱エネルギー、紫外線等により劣化及び化学反応が起こらないよう適正な対策を講じなければならない。

また、充填材の保管及び運搬についても水漏れや結露に十分注意するとともに、金属部材については発錆（はっせい）の無いよう適切な対策を講じなければならない。

（７） 施工後の異常

受注者は、更生管施工後に機能を損なう異常が認められた場合には、速やかに監督員と協議しなければならない。

４．６．２ 事前準備

（１） 施工前の調査

受注者は、施工に先立ち、管きょ内を洗浄して管きょ内部の損傷程度、取付管位置、浸入水の状況等を確認するとともに、その内容について以下の要領で施工前の調査記録表を作成しなければならない。

なお、洗浄水の圧力は、既設管の劣化状態（腐食等）に応じて慎重に選定しなければならない。

ア　設計図書にテレビカメラによる既設管調査工が記載されている場合は、テレビカメラの鮮明な画像をＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒに収録すること。

また、目視による既設管調査工が記載されている場合は、連続して管路内の状況が判断できる間隔で写真撮影を行うこと。

イ　上記アの調査により得られた調査画像、写真は、スパン毎に整理し、「管路内調査工標準仕様書」による「本管用調査記録表」（以下「調査記録表」という。）を作成し、ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒ、写真集とともに直ちに監督員に提出すること。

ウ　設計図書に既設管調査工が記載されていない場合は、当局が保有する調査資料に基づき、スパン毎に「調査記録表」を作成し、監督員に提出すること。

なお、受注者が新たに実施した場合はア、イに準ずるものとする。

（２） 事前処理

受注者は、土砂、モルタルの堆積、取付管の突出等、事前処理を行う必要がある場合は、適切な方法で施工しなければならない。

なお、設計図書に明記されていない場合は、監督員と協議し、必要な措置を講じなければならない。

４．６．３ 更生管の仕様の決定

（１）更生管の仕様

受注者は、既設管調査、現地調査、道路使用許可条件等を勘案するとともに、以下により更生管の仕様を決定しなければならない。

ア　製管工法による場合は、設計図書に示す更生材の材質、寸法及び適用管径を確認し、「材料承諾書」、「材料検査請求書」等を監督員に提出すること。

イ　反転・形成工法による場合、設計図書の定めによる工法の中から、適切な工法を選定するとともに、管径ごとの更生管の厚み計算を行い、施工する管厚を決定すること。

また、採用工法の決定、更生管の厚み計算及び使用更生材料の各成分の含有率について監督員の承諾を得るとともに、施工計画書に明記すること。

なお、施工計画書の作成に当たっては、「附則－２　施工計画書記載要領」に基づき作成すること。

（２）製造証明書の提出

受注者は、使用する更生管材料が適正な管理の下で製造されたことをスパン毎に確認できる「製造証明書」等を監督員に提出しなければならない。

（３）材料検査

受注者は、工事材料の検査について「2．1．3 工事材料の検査」によらなければならない。

４．６．４ 施工・品質・出来形管理等

（１）施工・品質及び出来形管理

受注者は、設計図書に示された規格値、品質管理に係る事項を満たすよう、施工を行わなければならない。更生管の築造に当たっての施工・品質及び出来形管理について、設計図書、「管きょ内面被覆（製管）工法施工管理基準」及び「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」により適正な管理を行わなければならない。

（２）その他の施工管理

受注者は、上記（１）に追加して以下の施工管理を行なわなければならない。

ア　製管工法による場合、製管挿入又は接合に際しては、材料物性を阻害しないよう十分注意を払い施工すること。

イ　反転・形成工法による場合、各施工スパンの上下流の管頂及び管底部（更生材と既設管の間）に温度計を設置し、所定の温度管理を行うこと。

なお、施工上、やむを得ず、温度計設置位置等を変更する場合は、監督員と協議すること。

ウ　各施工スパンの完了ごとに以下の記録紙を監督員に提出すること。

(ｱ) 製管工法による場合、裏込注入における注入量及び圧力

(ｲ) 反転・形成工法による場合、更生材の硬化における温度、圧力及び時間

(ｳ) 各施工スパンのサイクルタイム（各工程の施工記録）

(ｴ) 製管工法による場合、人孔の既設インバートを撤去する際は、人孔躯体を損傷させないよう十分な注意を払い施工すること。

（３）取付管管口の削孔

受注者は、取付管管口を削孔する場合、既設管きょ及び更生管きょに影響を与えないよう十分に注意して行わなければならない。

なお、取付管管口の削孔は本管作業当日中に完了することを原則とするが、やむを得ず仮削孔とする場合は、必要な対策を記載した計画書を事前に監督員へ提出しなければならない。

（４） 取付管管口削孔部の確認

受注者は、取付管管口削孔部の更生管と既設管との間に隙間や漏水が無いことを確認しなければならない。

なお、漏水がある場合は、止水措置を講じなければならない。

（５） 更生管の出来形管理

受注者は、更生管の厚み及び仕上がり内径の出来形管理については設計図書及び「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によらなければならない。

（６） 施工後の確認

受注者は、施工後、全スパンの更生管の仕上がり状況について、製管工法については充填材が所定の強度を有していることを確認し、監督員に報告するとともに、充填状況確認のため打音検査等を実施しなければならない。

反転・形成工法については機能を損なう変色・シワ・捩れ・未硬化・破損等がないことを確認し、監督員に報告しなければならない。

また、更生管内調査を実施し、その内容について以下の要領で施工後の調査記録表を作成しなければならない。

ア　テレビカメラ調査の場合は、鮮明な画像をＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒに収録するとともに「調査記録表」を作成し、ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒとともに直ちに監督員へ提出すること。

イ　目視調査を行った場合は、写真集を監督員へ提出すること。

４．６．５ 安全管理及び環境対策

（１） スチレンガス対策

受注者は、スチレンガスが発生する工法の場合、以下の対策を講じ、安全施工に努めなければならない。

ア　スチレンガスの周辺家屋への拡散防止対策を行うこと。

イ　濃度計を設置し、本管及び人孔内を換気しながら作業環境評価基準濃度を20ppm以下にして施工すること。

ウ　燃焼、爆発の原因となる着火源を作業帯に置かないこと。
　　また、静電気によるスパークにも十分注意すること。

エ　現場内には、消火器を常備すること。

（２） 防塵対策

受注者は、本管口において更生材を切断する場合は、必要に応じて集塵機等を設置し、作業員は、防塵マスク、防塵メガネ等の保護具を着用しなければならない。

また、取付管管口及びます管口の内面被覆材を切断する場合は、切りくず等を流下させないようにしなければならない。

（３） 周辺への環境対策

受注者は、施工に際し、騒音、振動、臭気等の対策には万全を期して施工しなければならない。

（４） 下水道管きょへの放流

受注者は、温水・蒸気等を使用する工法を採用する場合、更生管築造に使用した温水等を下水道管きょへ放流するときは、45℃未満（東京都下水道条例(昭和34年東京都条例第89号）別表第３（第11条関係））にして放流しなければならない。

（５）ＳＤＳ（安全データシート）の確認

受注者は、反転・形成工法の場合、更生管材のＳＤＳ（安全データシート）により、各工法の製造過程、材料の成分構成等が「労働安全衛生法」（昭和47年法律第57号）及び「毒物及び劇物取締法」（昭和25年法律第303号）を遵守していることを確認しなければならない。

（６） 雨天時の対応

受注者は、降雨があった場合は作業を中止し、流下能力の確保に努めなければならない。

（７） 緊急連絡体制

受注者は、管路内で作業する場合は、事前の調査や情報確認、緊急退避等を周知徹底しなければならない。

また、作業中の連絡体制を確保するとともに、必要に応じて救命胴衣の着用、命綱の設置及び作業箇所の下流側に流失防止のための柵等の設置を行なわなければならない。

４．６．６ 廃材処理

「1.3.11 建設副産物」に準ずる。

第７節　光ファイバーケーブル敷設工

４．７．１ 一般事項

本節は、光ファイバーケーブル敷設に当たり、事前に確認する事項について定めたものである。

（１） 運搬、積下し

受注者は、光ファイバーケーブルの運搬、積下しに際しては、衝撃、引張り、曲げ、ひねり、損傷防止等に十分留意しなければならない。

（２） 敷設作業時の張力の確認

受注者は、光ファイバーケーブルの敷設に先立ち、敷設作業時の張力が許容張力以下であることを確認しなければならない。

（３） 仕様及び構造

受注者は、光ファイバーケーブルの仕様及び構造について原則として次の事項によらなければならない。

ア　管きょ内に固定する方法で敷設する光ファイバーケーブルは、「ステンレステープ外装付きテープスペーサー型光ファイバーケーブル（24心タイプ）（1.31/1.55μm対応)」とする。

イ　管きょ内に引流しする方法で敷設する光ファイバーケーブルは、「二重鉄線外装付きテープスペーサー型光ファイバーケーブル（24心タイプ）（1.31/1.55μm対応）」とする。

ウ　サヤ管及び下水道管路施設外に敷設する光ファイバーケーブルは、「ラップシーステープスペーサ型光ファイバーケーブル（24心タイプ）（1.31/1.55μm対応）」とすること。ただし、敷設張力が1,570Ｎを超える場合は、「一重鉄線外装付きテープスペーサー型光ファイバーケーブル（24心タイプ）（1.31/1.55μm対応）」とする。

（４）施工計画書の提出

受注者は、施工計画書を速やかに作成し、監督員に提出しなければならない。

（５）管きょ内及び人孔内の安全確認

受注者は、既設の下水道管路（管きょ及び人孔）内に光ファイバーケーブルを敷設する場合、管きょ内及び人孔内の安全を確認し、作業を開始しなければならない。

ア　作業に先立ち、管きょ内の水位、流速等を調査し安全を確認しなければならない。

イ　管きょ内及び人孔内で作業をする場合は、作業員表を設置するとともに、作業終了後の人員チェックを行わなければならない。

（６）管路内の洗浄

ア　受注者は、ロボット工法による光ファイバーケーブル敷設に際しては、施工前に管路内洗浄を行わなければならない。

イ　受注者は、光ファイバーケーブル敷設に際し、管路内に支障となる堆積物がある場合は、監督員と協議しなければならない。

（７）敷設前の事前確認

受注者は、ロボット工法による光ファイバーケーブル敷設に当たり、敷設ロボットを試走し、敷設が可能であることを確認しなければならない。

（８）敷設時の光ファイバーケーブル保護

受注者は、光ファイバーケーブル敷設時の保護のため、屈曲部、段差部、管路内等の必要な箇所に金車、ケーブルローラ、保護管等を設置しなければならない。

（９）人孔内の固定及び融着接続時の必要延長

受注者は、調査結果に基づき、各人孔での固定及び融着接続時の必要延長を施工計画書に記載しなければならない。

(10) 接続箱の設置

受注者は、光ファイバーケーブル敷設に必要な接続箱を人孔内に設置する場合は、原則として現場打ち躯体部分としなければならない。

なお、組立人孔等に設置する場合は、監督員の指示を受けなければならない。

４．７．２ 光ファイバーケーブルの敷設

（１）光ファイバーケーブルの取扱い

受注者は、光ファイバーケーブルの敷設に当たっては、ケーブルの性能を十分に把握し、損傷、変形等を生じさせないよう慎重に施工しなければならない。

（２）光ファイバーケーブルの最小曲げ半径

受注者は、光ファイバーケーブルの最小曲げ半径を、敷設作業時20Ｄ、固定時10Ｄとしなければならない。ただし、Ｄは、光ファイバーケーブルの外径とする。

（３）光ファイバーケーブルの仕様

受注者は、使用する光ファイバーケーブルの標準仕様は附則－15「光ファイバーケーブルの種類と仕様」の規定によるものとする。

なお、特殊仕様のケーブルを敷設する場合は、監督員と協議しなければならない。

（4）光ファイバーケーブルの人孔内固定

受注者は、光ファイバーケーブルの人孔内固定位置等については、監督員の指示を受けなければならない。

また、人孔管口での光ファイバーケーブルの引出し位置は、管路内維持管理作業等の障害とならないように選定しなければならない。

（5）光ファイバーケーブルの管きょ内固定

受注者は、原則として、管きょ内でのＣ型アンカー、W型アンカー、熱圧入アンカー又はサドルによる光ファイバーケーブルの固定位置を管頂部としなければならない。ただし、取付管管口がある場合は、これを回避した位置としなければならない。

（6）アンカー及びサドルの固定

ア　受注者は、管きょ内の光ファイバーケーブルを固定するＣ型アンカー、W型アンカー、熱圧入アンカー又はサドルの設置間隔は、１ｍ以内としなければならない。

なお、固定間隔については、監督員の確認を受けなければならない。

イ　受注者は、人孔内の光ファイバーケーブルを固定するサドルの間隔については、標準人孔及び特殊人孔内の曲線部並びに下水の抵抗を受ける箇所は30㎝以下としなければならない。ただし、特殊人孔内の垂直及び水平区間のサドル間隔は１ｍ以下としなければならない。

（7）連絡管及びアプローチ管

受注者は、連絡管、アプローチ管等の光ファイバーケーブル用配管を埋設する場合、管のつぶれ及び破損、管内への漏水等がないように施工しなければならない。

（8）施工記録の提出

受注者は、ロボット工法による光ファイバーケーブル敷設に当たって、敷設完了状況をＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒに収録し、収録テープを固定位置の記録資料とともに監督員に提出しなければならない。

４．７．３ 光ファイバーケーブル心線の接続

（1）心線の接続方法

受注者は、光ファイバーケーブル心線の接続を融着接続としなければならない。

また、接続部を接続箱に収納しなければならない。

（2）心線の接続作業

受注者は、接続作業を行う場合、適切な機器、工具を使用し、熟練した作業員により行わなければならない。

また、極力湿度の高い場所を避け、塵、埃の少ない場所で行わなければならない。

（3）光ファイバーケーブルの端末処理

受注者は、接続作業においてケーブルの端末処理を行う場合、端末処理部で心線を圧迫しないように十分注意しなければならない。

（4）接続作業を行う場合の規定

受注者は、接続作業を行う場合、規定の損失値以内（光パルス試験により全接続点で、新設ルートについては1.31μm及び1.55μm帯の波長に対して、支障移設等既ルートの一部

を設計するルートについては1.31μm帯の波長に対して 0.6dB以下とする。測定は両端部から行い、測定値を加算平均処理する。）としなければならない。

４．７．４ 光ファイバーケーブル敷設明示板の設置

（１）人孔内の明示板設置

受注者は、下水道管路（連絡管を含む）内に光ファイバーケーブルが敷設してあることを明らかにするため、人孔内に明示板を設置しなければならない。

なお、明示板の設置位置を、原則として人孔蓋から１ｍ前後の上流側管口の頂部等の見やすい位置とし、離脱しないように堅固に取り付けなければならない。

（２）明示板の材質、形状、寸法及び設置方法

受注者は、設置する明示板の材質、形状、寸法及び設置方法は、附則－15「光ファイバーケーブルの種類と仕様」の規定によるものとする。

４．７．５ 連絡管埋設明示板の設置

受注者は、連絡管の破損防止及び埋設管理者の明確化のため、明示板を管体部の縦断に沿って貼り付けなければならない。

なお、明示板の材質、形状、寸法及び設置方法は、附則－15「光ファイバーケーブルの種類と仕様」の規定によるものとする。

４．７．６ 連絡管埋設標識テープの布設

（１）一般事項

受注者は、埋設管の管理者を明確にするため、連絡管の上部には、埋設標識テープを布設しなければならない。

（２）埋設標識テープの仕様

受注者は、埋設標識テープの材質、形状、寸法及び設置方法は、附則－10「下水道埋設標識テープ仕様」の規定によるものとする。

（３）埋設標識テープの布設位置

受注者は、埋設標識テープを布設する場合、管の上部30㎝までの埋戻し及び締固めを行った後、人孔から人孔まで切れ目なく布設しなければならない。

（４）埋設標識テープ布設後の埋戻し

受注者は、埋戻しに当たっては、埋設標識テープを損傷しないよう注意しなければならない。

４．７．７ 接続点銘板・ケーブル銘板の設置

（１）接続点銘板の設置

受注者は、光ファイバーケーブルの種類とルート・区間名等を明示した接続点銘板を、接続箱下部側のケーブル出入り部に設置しなければならない。

（２）光ファイバーケーブル銘板の設置

受注者は、ケーブルの行き先等を明示したケーブル銘板を、接続点銘板下側の光ファイバーケーブル部に設置しなければならない。

なお、銘板の材質、形状、寸法、記載内容等は、附則－15「光ファイバーケーブルの種類と仕様」の規定によるものとする。

４．７．８ 光ファイバーケーブル埋設標示杭の設置

（１）光ファイバーケーブル埋設標示杭の設置

受注者は、ステーション敷地内（情報ネットワーク設備が設置してある水再生センタ

一・ポンプ所等）に敷設した光ファイバーケーブルの埋設位置と方向が明らかになる場所を選定し、埋設標示杭を設置しなければならない。

なお、詳細な位置関係は、監督員の承諾を得なければならない。

（２）標示杭の材質、形状、寸法及び設置位置

受注者は、標示杭の材質、形状、寸法、設置高等は、附則－15「光ファイバーケーブルの種類と仕様」の規定によるものとする。

第８節　既製杭工

４．８．１ 一般事項

（１）適用範囲

既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭及びH鋼杭をいう。

（２）適用すべき諸基準

受注者は、設計図書に特に定めのない事項については、本節及び下記の基準類その他関係基準等によらなければならない。

○道路橋示方書　　（（公社）日本道路協会）

○杭基礎施工便覧（（公社）日本道路協会）

（３）試験杭の施工

受注者は、試験杭の施工に際して、原則、監督員の立会いの下設計図書に従って試験杭を施工し、設計工法での施工可否、騒音、振動の影響、支持層把握など、施工管理に必要な資料を得なければならない。

また、設計図書に示されていない場合には、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１本を試験杭として施工しなければならない。

なお、１本だけで施工管理のための十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。

また、試験杭の施工を行うに当たり、支持地盤等の状況を記録し、その記録及び結果を解析した報告書を速やかに監督員に提出すること。

（４）既製杭工の工法

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又は回転杭工法とし、取扱いは、設計図書によらなければならない。

（５）施工計画及び施工記録

受注者は、施工計画書に次に掲げる事項について記載しなければならない。

また、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ア　要員計画

イ　品質や出来形の確認方法（監督員の立会い、中間検査の実施など）

ウ　施工記録（記録内容、データ等未取得時の代替手法、保存方法など。受注者は施工記録を10年間保存すること。）

エ　打込み杭工法の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定、柱頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）、埋込み杭工法の支持層確認方法（オ

ーガ駆動電流値や積分電流値の測定など）、回転杭工法の支持層確認方法（回転抵抗値（電流値やトルク値）の測定など）、根固液及び杭周固定液の注入量測定

オ　受注者による杭の支持層到達確認方法（立会い、その他）

カ　杭の掘削、沈設速度

キ　杭が安定するまでの保持時間など

（６）杭施工跡の埋戻し

受注者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、「第３章第２節　土工」の規定により、これを埋め戻さなければならない。

（７）杭頭の損傷防止

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

（８）打込み工法の選定

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

（９）杭頭損傷の補修

受注者は、既製杭工の施工に当たり、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し、又は取り替えなければならない。

(10) 打込み不能の場合の処置

受注者は、既製杭工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、対応策を検討し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

また、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、対応策を検討し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

(11) 中掘り杭工法による既製杭工施工

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等を観察し、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、計画どおり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、試験杭等の条件に基づいて、管理を適正に行わなければならない。

杭の掘削・沈設速度は杭径や土質条件によって異なるが、試験杭により確認した現場に適した速度で行う。

なお、施工管理装置は、中掘り掘削・沈設及びセメント噴出撹拌方式の現場の根固部の築造時、コンクリート打設方式の孔底処理に必要な施工管理項目について常時表示・記録できるものを選定する。

(12) 残杭の再使用時の注意

受注者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

(13) 載荷試験

受注者は、設計図書に載荷試験を行うよう指定してある場合、「杭の鉛直載荷試験方法・同解説」（（公社）地盤工学会）に基づいて試験方法、試験位置、載荷荷重等について監督員と協議の上、施工計画書に記載し、それに従って実施しなければならない。

(14) 載荷試験の中止

受注者は、杭に極度の変形、破損等が生じたときは載荷試験を中止し、監督員の指示に従って処理しなければならない。

(15) 載荷試験の記録

受注者は、載荷試験の載荷量、沈下量、支持強度等の記録及び結果を解析し、報告書を監督員に提出しなければならない。

(16) 施工精度、規格値等

施工精度、規格値、試験項目等は、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によらなければならない。

(17) 建設副産物の適正処理

受注者は、発生した建設副産物については、「1.3.11 建設副産物」に従い、適切に処理しなければならない。

(18) 運搬物の飛散防止

受注者は、コンクリート塊等の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。

(19) 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）、都道府県公害防止条例等の関係法令等に従い適切に処理を行わなければならない。

４．８．２ 既製コンクリート杭

（１）打込みキャップ

受注者は、コンクリート既製杭の打込みに際しては、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。

（２）施工

既製コンクリート杭の施工については、次の事項によらなければならない。

ア　杭の適用範囲、杭の取扱い及び杭の施工法分類は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によるものとする。

イ　杭の打込み及び埋込みは、JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によるものとする。

ウ　杭の継手はJIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によるものとする。

（３）杭支持層の確認・記録

受注者は、杭の施工に当たり、JIS A 7201 7施工7.4　くい施工による施工で、「7.4.2 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撹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及び保管しなければならない。

なお、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

セメントミルクの噴出撹拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の撹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、受注者は、根固めを造成する生コ

ンクリートを打ち込むに当たり、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。

（４） 先端処理

受注者は、既製コンクリート杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、「杭基礎施工便覧」（（公社）日本道路協会）に示されている工法技術又はこれと同等の技術によるものとし、受注者は施工に先立ち当該工法技術について、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式については、この限りではない。

なお、受注者は施工に先立ち、施工方法について、監督員の承諾を得なければならない。

（５） セメントミルクの水セメント比

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が設計図書に示されていない場合は、60％以上かつ70％以下としなければならない。掘削時及びオーガ引き上げ時に負圧を発生させてボイリングを引き起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないよう十分注意して掘削しなければならない。

また、撹拌完了後のオーガの引き上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、貧配合の安定液を噴出しながらゆっくりと引き上げるものとする。

（６） 杭のカットオフ

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。

４．８．３ 鋼　杭

（１） 現場継手

既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手の溶接に当たっては、次の事項によるものとする。

ア　受注者は、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、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、下記の規定によらなければならない。

イ　受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接については、JIS Z 3801（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カ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、JIS Z 3841（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、かつ、現場溶接の施工経験が6カ月以上の者に行わせなければならない。

ウ　受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。

また、溶接工は資格証明書を常時携帯し、監督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。

エ　受注者は、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、二次側に電流計及び電圧計を備え、溶接作業場にて電流調節が可能となるものでなければならない。

オ　受注者は、降雪雨時及び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。風はセルフシールドアーク溶接の場合は10m/sec以内、ガスシールドアーク溶接の場合は2m/sec以内とする。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合には監督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。ただし、気温が－10～＋５℃の場合で、溶接部から100㎜以内の部分が全て＋36℃以上に予熱した場合は施工できるものとする。

カ　受注者は、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。

キ　受注者は、鋼管杭及びH鋼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、その測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

また、鋼管杭については、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」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。

ク　受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、設計図書に示された方法、個数につき、指定された溶接箇所について欠陥の有無の確認を行わなければならない。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取り、再溶接して補修しなければならない。

ケ　受注者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接に当たっては、自重により継手が引張りを受ける側から開始しなければならない。

コ　受注者は、キ及びクのほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の当該記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時に監督員へ提出しなければならない。

サ　受注者は、H鋼杭の溶接に当たっては、まず下杭のフランジの外側に継目板を当て周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建て込み、上下杭軸の一致を確認の上、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は、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。

（２）杭の運搬・保管

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、開先部分等に損傷等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。

（３）杭の頭部の切りそろえ

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、ずれ止め等を取り付ける時は、確実に施工しなければならない。

（４） 中掘り杭工法の先端処理

受注者は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、「4.8.2 既製コンクリート杭」（３）から（５）までの規定によるものとする。

（５） 鋼管杭の防食処理

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。

（６） 部材の損傷防止

受注者は、鋼管杭防食を行うに当たり、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。

第９節　　場所打杭工

４．９．１ 一般事項

（１） 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書に特に定めのない事項については、本節及び下記の基準類その他関係基準等によらなければならない。

○道路橋示方書　　（（公社）日本道路協会）

○杭基礎施工便覧（（公社）日本道路協会）

（２） 試験杭の施工

受注者は、試験杭の施工に際して、原則、監督員の立会いの下設計図書に従って試験杭を施工し、設計工法での施工可否、騒音、振動の影響、支持層把握など、施工管理に必要な資料を得なければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、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１本を試験杭として施工しなければならない。

なお、１本のみでは施工管理のための情報として、十分な結果が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。

また、試験杭の施工を行うに当たり、支持地盤等の状況を記録し、その記録及び結果を解析した報告書を速やかに監督員に提出すること。

（３） 施工計画及び施工記録

受注者は、施工計画書等に次に掲げる事項について記載し、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ア　要員計画

イ　品質や出来形の確認方法（監督員の立会い、中間検査の実施など）

ウ　施工記録（記録内容、データ等未取得時の代替手法、保存方法など）

なお、受注者は施工記録を10年間保存すること。

エ　杭長決定の管理方法など

オ　受注者による杭の支持層到達確認方法（立会い、その他）

（４） 施工精度、規格値等

施工精度、規格値、試験項目等は、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によらなければならない。

（５） 地下水対策の検討

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

（６） 建設副産物の適正処理

受注者は、発生した建設副産物については、「1.3.11 建設副産物」に従い、適切に処理しなければならない。

（７） 運搬物の飛散防止

受注者は、コンクリート塊等の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。

（８） 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係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の関係法令等に従い適切に処理を行わなければならない。

４．９．２ 場所打杭

（１） 施工後の埋戻し

受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、「第３章第２節　土工」の規定により、これを掘削土等の良質な土を用いて埋め戻さなければならない。

（２） 機械据付け地盤の整備

受注者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安全度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、杭位置に据え付けなければならない。

（３） 作業条件の考慮

受注者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の施工順序、機械搬入路及び隣接構造物等の作業条件を考慮に入れて機械の方向を定め、水平度や安全度を確保し据え付けなければならない。

（４） 周辺への影響防止

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

（５） 鉛直の保持

受注者は、場所打杭工の施工を行うに当たり、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。

（６） 掘削速度

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

（７） 支持地盤の確認

受注者は、場所打杭工の施工に当たり、杭先端が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、サンプル等により確認し、その資料を整理及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員に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。

（８） 鉄筋かごの建込み

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後には、湾曲、脱落、座屈等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か所以上、深さ方向３ｍ間隔程度で取り付けなければならない。

特に杭頭部は、位置がずれやすいことから鉄筋かご円周長について500～700ｍｍの間隔で設置するものとする。

（９） 鉄筋かごの継手

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

(10) 鉄筋かごの組立て

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てに当たっては、形状保持などのための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。ただし、これにより難い場合には監督員と協議するものとする。

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。

(11) コンクリート打設

受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難い場合は設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

また、受注者はトレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量により検討するとともに、打込み開始時を除き、トレミー管をコンクリート内に高さ２ｍ以上入れておかなければならない。

(12) 杭頭の処理

受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。また、受注者は、場所打杭工の施工に当たり、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み、孔内水を使用しない場合は、設計図書に示す打上り面から50cm以上、孔内水を使用する場合は、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当たっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊すものとする。

(13) オールケーシング工法の施工

受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引き抜きに当たり、鉄筋かごの共上がりを起こさないようにするとともに、引き抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリートの上面から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。

(14) 杭径確認

受注者は、全ての杭について、床掘り完了後（杭頭余盛部の撤去前）に杭頭部の杭径を確認するとともに、その状況について写真撮影を行い、監督員に提出しなければなら

ない。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督員と協議を行わなければならない。

(15) 水頭差の確保

受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工に当たり、掘削中に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。

(16) 鉄筋かご建込み時の孔壁崩壊防止

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

(17) 杭土処理

受注者は、発生土等の杭土処理を行うに当たり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。

(18) 地下水対策の検討

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

(19) 泥水・油脂等の飛散防止

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

第１０節　　地中連続壁工

４．１０．１ 一般事項

（１）施工管理及び施工記録

受注者は、あらかじめ地中連続壁工の管理方法等を定めて施工計画書等に記載するとともに、施工に当たっては施工記録を整備・保管しなければならない。

なお、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに工事完了時までに監督員に提出しなければならない。

（２）施工精度

施工精度は、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準)」によらなければならない。

なお、土質条件等により上記施工精度が確保出来ない場合はあらかじめ監督員と協議しなければならない。

（３）適正施工の実施

受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法や資機材を用いて、充分な作業スペースを確保して施工しなければならない。

（４）作業床の施工

受注者は、作業床の施工に際して、地盤状況によっては砕石路盤を設ける等、作業床を堅固なものとしなければならない。

（５） プラント設置位置

安定液のプラント組立・解体においては、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。

（６） 腹起し取付け

受注者は、切梁・腹起しの取付けに際しては、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。

（７） 周辺への影響防止

受注者は、仮設アンカーの削孔施工に当たり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

（８） 地下水対策の検討

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

（９） 発生土等の処理

受注者は、発生土等の処理を行うに当たっては、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。

(10) 建設副産物の適正処理

受注者は、施工に伴い発生した建設副産物については、「1．3．11 建設副産物対策」に従い、適切に処理しなければならない。

(11) 運搬物の飛散防止

受注者は、コンクリート塊等の運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

(12) 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）、都道府県公害防止条例等の関係法令等に従い適切に処理しなければならない。

４．１０．２ 地中連続壁（壁式）

（１） ガイドウォールの設置

受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重及び隣接構造物との関係を考慮して形状･寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

（２） 鉛直の保持

受注者は、地中連続壁の施工に当たっては、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。

（３） 掘削速度及び安定液の配合

受注者は、地中連続壁の掘削を施工するに際して、土質に適した速度で掘削しなければならない。

また、受注者は、地盤条件、施工条件等を考慮して、安定液の配合を定め、掘削中、所定の物性を保つように管理しなければならない。

（４） 掘削の完了

受注者は、設計図書に示した掘削深さに達したことを確認するとともに、確認結果を

監督員に提出しなければならない。

また、受注者は、鉄筋かご建込みに先立ち、孔底沈殿物（スライム）を除去し、出来形断面を測定して監督員に報告すること。

（５） 鉄筋の組立て

受注者は、地中連続壁の鉄筋の組立てに際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。

（６） 製作精度の確保

地中連続壁の鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。

（７） エレメント間の止水性向上

受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの連壁継手部に付着している泥土や残存している充塡砕石を取り除く等、エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。

（８） コンクリート打込み方法

受注者は、地中連続壁のコンクリートの打込みに際して、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、監督員の承諾を得なければならない。

また、受注者はトレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリート内に打込み開始時を除き、２ｍ以上入れておかなければならない。

（９） 鉄筋かごの浮き上がり防止

受注者は、地中連続壁のコンクリートの打込みに際しては、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。

(10) 余盛りコンクリート工の施工

打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は、50㎝以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。

４．１０．３ 地中連続壁（柱列式）

（１） ガイドトレンチの設置

受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重及び隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

（２） 柱列杭の施工

受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線、削孔精度等に注意し、地中連続壁の連続性の確保に努めなければならない。

（３） オーバーラップ配置

オーバーラップ配置の場合に、受注者は、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに削孔しなければならない。

（４） 芯材の建込み

受注者は、芯材の建込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建て込まなければならない。

（５） 芯材の挿入

受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。

（６） 圧縮強度の確認

受注者は、施工に際して、固まらないうちにソイルセメントを採取し供試体を作成し、圧縮強度を確認し、監督員に報告しなければならない。

また、供試体の採取頻度は、1,000㎥毎に１か所とする。

（７） 六価クロム溶出試験の実施

受注者は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」（国土交通省）により事前の調査を十分に行い、安全かつ適正な施工を行わなければならない。

なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。

第１１節　　ケーソン工

４．１１．１ 一般事項

（１） 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書に特に定めのない事項については、下記の基準類その他関係基準等によらなければならない。

○道路橋示方書　（（公社）日本道路協会）

○トンネル標準示方書　（（公社）土木学会）

（２） 施工計画

受注者は、ケーソンのコンクリート打込み、１ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法、ケーソン工の管理方法等については、施工計画書に記載しなければならない。

（３） 施工管理及び施工記録

受注者は、施工に当たっては施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員に提出しなければならない。

（４） 施工精度

施工精度は、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によらなければならない。

（５） 施工機械等の選定

受注者は、施工機械及び器具の選定に当たっては、ケーソンの施工に関する諸条件について十分な検討を加え、安全かつ円滑に施工しなければならない。

（６） 不測の事態への対策

受注者は、ケーソンの沈下に当たっては、躯体の移動、傾斜等に十分な注意を払い不測の事態が発生した場合は、直ちに対処できるよう必要な対策を講じなければならない。

（７） １ロットのコンクリートの連続打設

受注者は、ケーソンの１ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打ち込まなければならない。

（８） 火薬類の使用

受注者は、ケーソンの掘削沈下を行うに当たり、火薬類を使用する必要が生じた場合は、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

なお、火薬類の使用によってみだりに周辺地盤を乱さないようにしなければならない。

（９） 止水壁の取り壊し

受注者は、止水壁の取り壊しを行うに当たり、構造物本体及びケーソンを損傷させないよう、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。

(10) 建設副産物の適正処理

受注者は、施工に伴い発生した建設副産物については、「1．3．11 建設副産物対策」に従い、適切に処理しなければならない。

(11) 運搬物の飛散防止

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に、適正な処置を行わなければならない。

(12) 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）、都道府県公害防止条例等の関係法令等に従い適切に処理しなければならない。

(13) 温度ひび割れ対策

ケーソンがマスコンクリートとなる場合は「3.4.11マスコンクリート」の規定によらなければならない。温度ひび割れ対策については、設計図書によるものとするが、マスコンクリートの継目の位置及び構造、打継ぎ時間、打込み温度、気温、養生等を考慮する必要があり、設計時点と条件が異なり、対策が必要な場合は監督員と協議しなければならない。

４．１１．２ オープンケーソン

（１） 刃口金物据付け

受注者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。

（２） 沈下促進

受注者は、オープンケーソンの沈下促進を行うに当たり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。

（３） 機器の構造

圧入装置、圧入ジャッキ、アンカーについては、周面摩擦力、先端抵抗力について検討し、それに耐え得る構造としなければならない。

（４） 過掘りの禁止

受注者は、オープンケーソンの沈下促進に当たり、刃先下部に過度の掘り起しをしてはならない。著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（５） 最終沈下直前の掘削

受注者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削に当たっては、刃口周辺部から中

央部に向かって行い、中央部の深掘りは避けなければならない。

（６） 支持地盤の確認

受注者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び地質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員に提出しなければならない。

（７） 底盤コンクリート打設の準備

受注者は、底版コンクリートを打ち込む前に刃口より土砂を掘削しなければならない。さらに、刃先下部の掘越した部分はコンクリートで埋め戻さなければならない。

また、陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認した上、トレミー管、コンクリートポンプ等を用いて打ち込むものとする。この場合、管の先端は常に打ち込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかなければならない。

（８）掘削時の注意

受注者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。

（９）オープンケーソン内の湛水処理

受注者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。

なお、立坑等の底盤設置で工事完了するものについては、この限りではない。

(10) 中詰充填の施工

受注者は、中詰充填を施工するに当たり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。

４．１１．３ ニューマチックケーソン

（１） マンロック及びマテリアルロック

通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン１基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出及び掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの２本以上のシャフトが計画されるが、受注者は、１本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、２本のシャフトを設置することが可能と判断されるときは、その設置方法について設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（２） 沈下促進

受注者は、ニューマチックケーソンの沈下促進を行うに当たってはケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減等により行わなければならない。やむを得ず、沈下促進に減圧沈下を併用する場合は、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得るとともに、施工に当たってはケーソン本体及び近接構造物に障害を与えないようにしなければならない。

（３） 掘削沈設管理

受注者は、掘削沈設を行うに当たっては、施工状況、地質の状態等により沈下関係図を適宜修正しながら行い、ニューマチックケーソンの移動、傾斜及び回転を生じないように施工するとともに、急激な沈下を避けなければならない。

（４） 底面地盤の支持力と地盤反力係数

受注者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、底面地盤の支持力と地盤反力係数を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認しなければならない。

また、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員に提出しなければならない。

（５）中埋めコンクリート施工前の作業

受注者は、中埋めコンクリートを施工する前に、あらかじめニューマチックケーソン底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口、天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去する等、作業室内を清掃しなければならない。

（６）中埋めコンクリートの打設

受注者は、中埋めコンクリートを施工するに当たり、作業室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋めコンクリートを用いて、刃口周辺から中央に向かって打ち込み、打込み後24時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。

（７）砂セントルの構造

受注者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するに当たり、砂セントルは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。

（８）砂セントルの解体

受注者は、砂セントル等を解体するに当たり、打設したコンクリートの圧縮強度が14N/㎟以上かつコンクリート打設後３日以上経過した後に行わなければならない。

（９）酸欠空気漏出の有無調査

施工に先立ち、有毒ガス、地熱、酸素欠乏のおそれ等について調査を行い、その結果を記録・保存すること。

また、砂れき層等酸素欠乏空気のおそれのある地層を掘削する場合の圧気工法のかかる部分から周辺１㎞以内の範囲にある井戸、配管等について、酸欠空気漏出の有無について調査すること。

第１２節　推進工

４．１２．１　一般事項

（１）事前調査

受注者は、推進工事の施工に当たって、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を定めなければならない。

（２）土質の変化等に対する対応

受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化、捨て石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督員と土質、立坑位置、工法等について協議しなければならない。

（３）推進管の運搬、保管及び据付け

受注者は、推進管の運搬、保管及び据付けの際には、推進管に衝撃を与えないように注意して取り扱わなければならない。

また、推進管等と荷台との接触部、特に管端部にはクッション材等をはさみ、受口や

差口が破損しないように十分注意しなければならない。

（４）推進管の保管

受注者は、現場に推進管を保管する場合には、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

（５）推進管の吊下し

受注者は、推進管の吊下しについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

（６）クレーン等の設置及び使用

受注者は、クレーン等の設置及び使用に当たっては、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。

（７）立坑の構造

受注者は、立坑の構造について設計図書に指定されている場合を除き、土質、上載荷重、推進用設備等を考慮の上決定しなければならない。

（８）支圧壁の設置

受注者は、支圧壁設置については、背面地盤反力が十分あることを確認するとともに、推進管の押込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないよう堅固に築造しなければならない。

また、支圧壁は土留めと十分密着させるとともに、支圧壁面は推進計画線に直角かつ平坦に仕上げるものとする。

（９）発進坑口の設置

受注者は、発進坑口設置に当たって、滑材、裏込材、地下水等が漏出しないよう強度と水密性を保持しなければならない。

(10) 掘進機発進用受台

受注者は、掘進機発進用受台について高さ、姿勢の確保はもちろんのこと、がたつき等のないよう安定性には十分配慮しなければならない。

(11) 推進台の設置

受注者は、推進台設置に当たっては、推進管の計画線を確保できるよう、正確、堅固な構造としなければならない。

(12) 鏡切り

受注者は、鏡切りの施工に当たっては地山崩壊、立坑への地下水の流入等に注意し、施工しなければならない。

(13) 推進管の接合

受注者は、管の接合に当たって、推進方向に対し、カラーを後部にして、押込みカラー形推進管用押輪を用いてシール材のめくれ等の異常について確認しなければならない。

また、接合部を布等で十分清掃した後、接合用滑材をシール材、カラー内面、差口外面に、ハケ等で十分に塗布すること。

(14) 接合部の水密性の確保

受注者は、管の接合に当たり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、

接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

(15) 推進管の据付及び確認

受注者は、設計図書に示す高さ及び勾配に従って推進管を据え付け、１本据付けるごとに管底高、注入孔の位置等を確認しなければならない。

(16) 測量

受注者は、掘進時には設計図書に示した管底高、方向等計画線の維持に努め、管の蛇行や屈曲等が生じないよう適時測量を行わなければならない。

なお、測量は、計画線に基づく上下、左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督員に提出するものとする。

(17) 留意事項

受注者は、掘進機の操作に当たり、適切な運転を行い、地盤の変動には特に留意しなければならない。

また、掘進中は、道路舗装、埋設物その他の構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。

(18) 沈下量測定

受注者は、掘進路線上（地上）に沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督員に提出しなければならない。

(19) 状況変化に対する措置

受注者は、掘進中、切羽面、管外周の空隙、地表面等の状況に注意し、万一の状況変化に対しては十分な対応ができるよう必要な措置を講じなければならない。

(20) 異常発見時の対応

受注者は、掘進作業中に異常を発見した場合、速やかに応急処置を講ずるとともに、直ちに監督員に報告しなければならない。

(21) 掘進の中断及び再掘進

受注者は、掘進作業を中断する場合は、必ず切羽面の安定を図らなければならない。

また、再掘進時においては、掘進不能とならないよう十分な対策を講じること。

(22) クレーン設備の選定

受注者は、クレーン設備において立坑内での吊込み、坑外での材料小運搬、推進管の吊下し、掘削土砂のダンプへの積込み等を考慮し、現場条件に適合したクレーンを選定・配置しなければならない。

(23) 通信設備の設置

受注者は、坑内の工程把握、坑内作業の安全確保を行わなければならない。

また、各作業箇所及び各施設間の連絡を緊密にするための通信設備を設けなければならない。

なお、緊急時に備えて警報装置を設けること。

(24) 換気設備

受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するようにしなければならない。

また、ガス検知器等により、常に換気状況を確認しなければならない。

(25) 滑材注入

受注者は、滑材注入に当たっては、注入材料の選定と注入管理に留意しなければならない。

４．１２．２ 刃口推進

（１）掘削及び推進

受注者は、以下の事項に留意して掘削及び推進を行わなければならない。

ア　刃口は、掘削断面、土質条件及び現場の施工条件を考慮して安全確実な施工ができる形状及び構造とすること。

イ　掘削に際して、刃口を地山に貫入した後、推進管の先端部周囲の地山を緩めないよう注意して掘進し、先掘りは行わないこと。

（２）裏込注入

受注者は、以下の事項に留意して裏込注入を行わなければならない。

ア　裏込注入材料の選定、配合等は、土質その他の施工条件を十分考慮して行うこと。

イ　裏込注入工は、掘進完了後速やかに施工すること。なお、注入材が十分管の背面に行き渡る範囲で、できる限り低圧注入とし、管体に偏圧を生じさせないこと。

ウ　裏込注入中は、その状態を常に監視し、注入材が地表面に噴出しないよう留意し、注入効果を最大限発揮するよう施工すること。

エ　注入完了後速やかに、測量結果、注入結果等の記録を整理し監督員に提出すること。

４．１２．３ 泥水推進

（１）掘進機

受注者は、以下の事項に留意して掘進機の製作等を行わなければならない。

ア　掘進機は、前面にカッターを装備し、その後方に隔壁を用いた泥水室を設け、この泥水室に地下水圧及び土圧に対抗する泥水を送り、切羽の崩壊防止を図りながらカッターを回転させて掘削、掘進を行う機構を備えたものとする。

イ　掘進機のカッターは、土質に適応した支持形式及び構造のものを選定すること。

ウ　掘進機は、方向修正用ジャッキを有し、施工延長、曲線形状、土質、地下水の状況、施工環境等を十分考慮し、外圧や掘削作業に耐え、かつ、堅牢で安全な構造のものを選定すること。

エ　掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督員に提出し、承諾を得ること。

オ　流体輸送装置は、土質に対する適応性、輸送装置の配置及び輸送管の管種、管径等について検討し、施工計画書に明記すること。

（２）掘進

受注者は、以下の事項に留意して掘進を行わなければならない。

ア　掘進を開始するに当たっては、あらかじめ、その旨を監督員に報告すること。

イ　掘進機の運転操作については、専任の技術者が行うこと。

ウ　掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行うこと。

エ　掘進速度については、適用土質等に適した範囲を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないよう管理すること。

オ　掘進に際し、切羽の状況や掘進機、送排泥設備、泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工すること。

カ　工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、最も適した泥水圧とすること。

（３）送排泥設備

受注者は、以下の事項に留意して送排泥設備を設置し、運転管理を行わなければならない。

ア　切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ、送排泥管等の設備を設けること。

イ　送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量、切羽の逸水等を監視すること。

ウ　送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行うこと。

（４）泥水処理設備

受注者は、以下の事項に留意して泥水処理設備を設置し、運転管理を行わなければならない。

ア　掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けること。

イ　泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障を来さないよう運転管理に努めること。

ウ　泥水処理設備の管理及び処理に当たって、周辺、路上等の環境保全に留意し必要な対策を講ずること。

エ　泥水処理設備は、掘削する地山の土質に適合し、かつ計画に対して余裕のある容量の処理装置を設けること。

（５）注入設備

受注者は、以下の事項に留意して注入設備を設置し、運転管理を行わなければならない。

ア　作泥材の配合及び注入設備については、施工計画書を作成して監督員に提出すること。

イ　注入の管理は、管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を行うこと。

ウ　掘削土の粘性及び状態により、適切な注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えないこと。

（６）その他

受注者は、裏込注入については、「4.12.2 刃口推進」に準じなければならない。

４．１２．４ 泥濃式推進

（１）掘進機

受注者は、以下の事項に留意して掘進機の製作等を行わなければならない。

ア　掘進機は、前面にカッターを装備し、その後方に隔壁を用いたチャンバーを設け、掘削土が高濃度泥水と撹拌混合し、切羽の崩壊防止を図りながらカッターを回転させて掘削、掘進を行う機構を備えたものとすること。

また、チャンバー内においては、掘削土が高濃度泥水と撹拌混合し、均一な流動性、不透水性を持つことができる構造を備えていること。

イ　掘進機のカッターは、土質に適応した支持形式及び構造のものを選定すること。

ウ　掘進機は、方向修正用ジャッキを有し、施工延長、曲線形状、土質、地下水の状況、施工環境等を十分考慮し、外圧や掘削作業に耐え、かつ、堅牢で安全な構造のものを選定すること。

エ　掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督員に提出し、承諾を得ること。

（２）掘進

受注者は、以下の事項に留意して掘進を行わなければならない。

ア　泥濃式推進工法の掘進方法は、掘進機密閉式のカッターチャンバーを設けて高濃度の泥水を充満し、掘削土と撹拌混合することで流動化させるものである。泥水は、切羽の安定を図りながら真空力にて間欠的に排土すること。

イ　掘進を開始するに当たっては、あらかじめ、その旨を監督員に報告すること。

ウ　掘進機の発進及び到達に先立つ土留め材の切断時には、地山崩壊、立坑内への地下水の流入等を防止するため、適切な処置を講ずること。

エ　掘進は、土質に応じてその方法、順序等を検討し、十分に安全を確認の上、開始すること。

オ　掘進機の運転は、地山の性状を考慮して、切羽等の安全を十分に図りながらジャッキ等を的確に作動させ、所定のルートを正確に掘進させること。

カ　掘進機の運転操作については、専任の技術者が行うこと。

キ　掘進中は、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行うこと。

ク　掘進速度については適用土質等に適した範囲を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないよう管理すること。

ケ　掘削に際し、切羽の状況、掘進機、送排泥設備等の運転状況を十分確認しながら施工すること。

コ　高濃度泥水圧は、事前に掘進位置の土質及び地下水圧を十分把握して、最も適したものとすること。

サ　受注者は、チャンバー内の圧力変動をできるだけ少なくするよう、保持圧力の調節や排泥バルブの適切な操作を行わなければならない。

（３）その他

受注者は、裏込注入については、「4.12.2 刃口推進」に準じなければならない。

４．１２．５　小口径管推進

（１）掘進機

ア　受注者は、掘進機について掘進路線の土質条件に適応する型式を選定しなければならない。

イ　受注者は、位置、傾きを正確に測定でき、容易に方向修正が可能な掘進機を使用しなければならない。

また、掘進機は、変形及び摩耗の少ない堅牢な構造としなければならない。

（２）掘進

ア　受注者は、掘進機の運転操作については専任の技術者に行わせなければならない。

イ　受注者は、仮管、ケーシング、スクリューコンベア等の接合については、十分な強度を有するボルト等で緊結し、緩みがないことを確認しなければならない。

ウ　受注者は、仮管併用推進に当たっては、誘導管推進において土の締め付けにより推進不能とならぬよう、掘進の途中では中断せず速やかに到達させなければならない。

また、推進管掘進時においてカッタースリットからの土砂の取り込み過多とならぬよう、スリットの開口率を土質及び地下水圧に応じて調整しなければならない。

エ　受注者は、オーガ掘削推進に当たっては、推進管を接合する前に、スクリューコンベアを推進管内に挿入しておかなければならない。

オ　受注者は、泥水推進に当たっては、切羽の状況、掘進機、送排泥設備、泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工しなければならない。

また、工事着手前に掘進位置の土質、地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

（３）その他

ア　受注者は、内管に塩化ビニル管等を挿入する場合は、計画線に合うようにスペーサー等を取り付け固定しなければならない。

イ　受注者は、中込め充填材を使用する場合は、注入材による硬化熱で塩化ビニル管等の材料が変化変形しないようにするとともに、空隙が残ることがないようにしなければならない。

第１３節　シールド工

４．１３．１　一般事項

（１）シールド機の設計

受注者は、シールド機の設計に当たって、トンネル断面、施工延長、線形、土質、地下水の状況その他施工環境等を十分に考慮し、堅牢で安全確実かつ能率的な構造及び設備を有する機械を製作しなければならない。

なお、隔壁は障害物の除去の際及び非常時に対して、適切な措置がとれるような構造としなければならない。

（２）シールド機の製作

受注者は、シールド機の製作に当たり、あらかじめ監督員に製作図、諸機能等の詳細図及び仕様並びに応力計算書を提出し、承諾を得なければならない。

（３）施工計画書の提出

受注者は、機械設備、施工方法等について、あらかじめ施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。

（４） 測量

受注者は、工事の開始に当たって、設計図書に記載された測量基準点（水準基標、世界座標）を基に、シールドの掘進時の方向及び高低を維持するために必要な測量を行い、正確な図面を作成する。掘進中は、坑内に測定点を設け、その精度の保持に努めなければならない。

（５） 地上・地下構造物

受注者は、地上又は地下構造物について、位置、規模、構造等を調査し、工事中これらに損傷を与えないよう必要な措置を講じ、地下埋設物については事前に調査しなければならない。

（６） 待避所の設置

受注者は、坑内に待避所を設け、消火設備を設置する等、緊急時に対応可能な措置を講じておかなければならない。

（７） 通信設備の設置

受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各設備間の連絡を緊密にするため、通信設備及び非常事態に備えて警報設備を設けなければならない。

（８） 坑内に必要な設備

受注者は、工事中常に坑内の各種ガス濃度、排水、換気、照明等に注意し、現場の状況に応じてこれらに必要な設備を設置しなければならない。

（９） 立坑設備

受注者は、立坑設備について、次の事項によらなければならない。

ア　クレーン等の設置及び使用に当たり、関係法令等の定めるところに従い、適切に行わなければならない。

イ　昇降設備は、鋼製の仮設階段を標準とし、関係法令等を遵守して設置するものとする。

ウ　土砂搬出設備は、最大日進量に対して余裕のある設備容量とする。

エ　立坑周囲及び地上施設物の出入口以外には、防護柵等を設置するなどの事故防止に努めなければならない。

オ　工事の施工に伴い発生する騒音、振動等を防止するため、防音、防振の対策を講じなければならない。

(10) 電力設備

受注者は、電力設備について次の規定によらなければならない。

ア　電力設備は、電気設備基準、労働安全衛生規則等に基づいて設置及び維持管理しなければならない。

イ　高圧の設備はキュービクル型機器等を使用し、電線路には絶縁電線又は絶縁ケーブルを使用して、全ての通電部分は露出することを避けなければならない。

ウ　坑内電気設備は、坑内で使用する設備能力を把握し、トンネル延長等を考慮して、必要にして十分な設備を施さなければならない。

(11) 配管設備

受注者は、給水及び排水設備並びに配管設備は次の事項によらなければならない。

ア　坑内には、シールド工事に必要な給水及び排水設備並びに各種の配管設備を設置

するものとする。

イ　給水及び排水設備は、必要な給水量及び排水量が確保できる能力を有するものとしなければならない。

なお、排水設備は、切羽からの出水等に対応できるよう計画しなければならない。

ウ　給水及び排水設備の配管は、施工条件に適合するように、管径及び設備長さを定めるものとする。

エ　配管設備は、作業員及び作業車両の通行に支障のない位置に配置するものとする。

なお、管の接合作業の前に、バルブ等の閉鎖を確認しなければならない。

(12) 軌条設備

ア　受注者は、軌道方式による運搬については、車両の逸脱防止、制動装置、運転に必要な安全装置、連結器の離脱防止装置、暴走停止装置、運転者席の安全を確保する設備、安全通路、回避場所、信号装置等それぞれに必要な設備を設けなければならない。

イ　受注者は、運転に当たり、坑内運転速度の制限、車両の留置時の安全の確保、信号表示、合図方法の周知徹底等により安全の確保を図らなければならない。

ウ　受注者は、単線又は複線を採用するに当たり、シールド径及びシールド工事の作業性、各種設備の配置等を考慮して定めなければならない。

(13) 換気設備の設置

受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するように定めなければならない。

(14) 安全対策のガイドラインについて

受注者は、シールドトンネル工事における労働災害を防止するため、「シールドトンネル工事に係る安全対策ガイドライン」（平成29年3月21日付厚生労働省労働基準局長通達）及び「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン」（令和3年12月21日付国官技第242号）に配慮し施工しなければならない。

(15) 立坑基礎の構造

受注者は、立坑の基礎について、土質、上載荷重、諸設備を考慮した上で決定し、施工について無理のない構造にしなければならない。

(16) 坑口の設置

受注者は、坑口について、裏込材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。

(17) 反力受け設備の構造

受注者は、立坑の後方土留壁及びシールドの反力受け設備は、必要な推力に対して十分耐えられる構造としなければならない。

(18) 立坑内作業床の設置

受注者は、シールド作業時に、発進立坑底部に作業床を設置しなければならない。

また、作業床を設けるに当たり、沈下やガタツキが生じないように設置しなければならない。

(19) シールド受台の設置

ア　受注者は、シールド機の据付けに際し、発進立坑底部にシールド機受台を設置し

なければならない。

また、シールド機受台を設置するに当たり、シールド機の自重によって沈下やズレを生じないよう、堅固に設置しなければならない。

イ　受注者は、シールド機受台を設置するに当たり、仮発進時の架台を兼用するため、所定の高さ及び方向に基づいて設置しなければならない。

(20) 後続台車の設置

ア　受注者は、シールド掘進に必要なパワーユニット、運転操作盤、裏込め注入設備は、後続台車に設置しなければならない。

イ　受注者は、後続台車の型式を、シールド径、シールド工事の作業性等を考慮して定めなければならない。

(21) 鏡切り

受注者は、鏡切りの施工に当たり、地山崩壊に注意し、施工しなければならない。

４．１３．２ 掘　進

（１）掘進の開始

受注者は、シールド機の掘進を開始するに当たって、あらかじめその旨、監督員に報告しなければならない。

（２）シールド機の搬入運搬

受注者は、シールド機の搬入に際し、発進立坑基地までの道路使用許可条件、周辺環境を考慮しなければならない。また、シールド機の運搬に際しては、ひずみ、その他の損傷を生じないように十分注意しなければならない。

（３）反力受けの組立て

受注者は、発進時の反力受けを組み立てる際、仮組みセグメント及び形鋼を用いるものとする。

（４）シールド機の発進・到達

ア　受注者は、シールド機の発進に当たり、シールド機の高さ及び方向を確認の上、開始しなければならない。

イ　受注者は、シールド機の発進及び到達に先立つ土留材の切断並びにこわしに当たっては、地山の崩壊、立坑内への地下水の流入等を防止するための適切な措置を講じなければならない。

ウ　受注者は、シールド機が坑口に貫入する際、エントランスパッキンの損傷・反転が生じないように措置しなければならない。

（５）地質の考慮

受注者は、シールド機の掘進を開始するに当たって、地質に応じてその方法、順序等を検討し、十分に安全を確認しなければならない。

（６）初期掘進延長

受注者は、初期掘進延長を、後方設備の延長及びシールド工事の作業性を考慮して定めなければならない。

（７）掘進管理及びセグメントの影響

受注者は、地山の性状を考慮して切羽等の安定を十分に図りながらジャッキ等を適正に作動させ、所定のルートへ正確にシールド機を掘進させなければならない。特に、土被りが30m以上の施工においては、水圧が大きくなることに伴いシールド掘進推力

が大きくなる傾向にあることから、掘進管理及びセグメントの影響については十分注意して施工しなければならない。

（８） シールド機の運転操作

受注者は、シールド機の運転操作を熟練した専任の技術者に行わせなければならない。

（９） 湧水への措置

受注者は、掘削の際、肌落ちが生じないよう注意し、特に切羽からの湧水がある場合は、肌落ちの誘発、シールド底部の地盤の緩み等を考慮して適切な措置を講じなければならない。

(10) 掘削土量

受注者は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な施工管理を行わなければならない。

なお、掘削土量管理方法は誤差が生じるため、複数の方法で管理することが望ましい。

(11) 周辺環境への配慮

受注者は、工事中の周辺環境の保全に留意し、特に振動・騒音等による住民への影響に十分配慮しなければならない。

(12) 保守及び点検整備

受注者は、シールド機の性能を十分に発揮させるため、また、故障や事故を未然に防ぐため、適宜保守及び点検整備を実施しなければならない。

(13) 掘進速度

受注者は、機種、工法、土質等に適した範囲のシールド掘進速度を維持し、掘進中はなるべくシールド機を停止してはならない。

なお、停止する場合は、切羽安定及びシールド機保守のため必要な措置を講ずるものとする。

(14) 仮組みセグメントの撤去

受注者は、仮組セグメントについて、シールド機の推進力がセグメントで受け持てるまで撤去してはならない。

(15) 工事の一時中止

受注者は、シールド掘進中に推力の上昇やセグメントの変形等の異常が発生した場合は工事を一時中止し、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督員に報告しなければならない。

なお、工事再開は、監督員が異常発生原因と適切な措置、補修状況等を確認した後に行わなければならない。

(16) 添加材の注入

受注者は、添加材注入において、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、掘削に泥水又は添加材を使用する場合、関係法令等を遵守し、土質、地下水の状況等を十分考慮して材料及び配合を定めなければならない。

イ　注入の管理は、管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により、徹底した管理を図らなければならない。

ウ　掘削土の粘性及び状態により、適切な注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地盤面に与えないようにしなければならない。

(17) 道路舗装、埋設物その他構造物

受注者は、シールド掘進中、道路舗装、埋設物その他構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。

(18) シールド掘進日報

受注者は、シールド掘進中、各種ジャッキ、土留め等を監視し、シールドの掘進長、推力、切羽圧、掘削土量、裏込注入量及び注入圧等を記録して所定の様式により「シールド掘進日報」を監督員に提出しなければならない。

(19) テールクリアランス等の管理

受注者は、シールド機本体とセグメント外側の接触する「せり」を生じさせないよう随時テールクリアランス等の管理をしなければならない。

(20) ジャッキ偏心量

受注者は、曲線施工時ではシールドジャッキ中心位置とセグメント断面の図心位置とのずれ（ジャッキ偏心量）に留意し、施工しなければならない。

(21) 泥水管理

受注者は、泥水式シールド工法の施工を行う場合、シールド機外部から坑内に泥水が流入しないよう泥水管理に十分注意しなければならない。

(22) 施工時荷重

受注者は、ジャッキ推力、テールグリス圧等の施工時荷重に十分注意しながら施工しなければならない。

(23) 沈下量の測定

受注者は、シールド掘進路線上（地上）に沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督員に提出しなければならない。

(24) 蛇行及び回転の有無

受注者は、シールド掘進中、1 日に 1 回以上坑内の精密測量を行って蛇行及び回転の有無を測定し、蛇行等が生じた場合は速やかに修正するとともに、その状況を監督員に報告しなければならない。

(25) 中心線

受注者は、監督員が掘進方向の中心線のチェックを指示した場合、必要な調査及び測量を行わなければならない。

(26) 支障物

受注者は、シールド機掘進中、残置杭等の支障物が確認された場合には、監督員及び関係部署と協議しなければならない。

(27) 裏込材、地下水等の漏出

受注者は、坑口について、裏込材、地下水等が漏出しないよう強度と水密性を保持する構造としなければならない。

４．１３．３ 送排泥設備等

（１）送排泥設備

受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ、送配電管等の設備を設置しなければならない。

（２）送排泥量の管理

受注者は、送排泥管に送排泥量及び密度を測定できる装置を設け、掘削土量等を常に把握できるようにしなければならない。

（３）集中制御装置の設置

受注者は、掘削中の状況を常時監視し、切羽の圧力検出装置、送排泥ポンプ及び各種バルブ類の相互コントロールを行える集中制御装置を設け、適切な施工管理を行わなければならない。

４．１３．４ 泥水処理設備

（１）泥水処理設備の設置

受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮して泥水処理設備を設けなければならない。

（２）泥水処理設備の運転管理

受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障を来さないよう運転管理を行わなければならない。

（３）泥水処理設備の管理及び泥水の処理

受注者は、泥水処理設備の管理及び泥水の処理に当たっては、周辺、路上等の環境保全に留意し、必要な対策を講じなければならない。

（４）泥水処理設備の選定

受注者は、泥水処理設備は掘削する地山の土質に適合し、かつ計画に対して余裕のある処理装置を設けなければならない。

（５）凝集剤の使用

受注者は、凝集剤について、有害性のない薬品を使用しなければならない。

また、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。

（６）泥水処理された土砂の運搬

受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。

（７）余剰水の処理

受注者は、余剰水について関係法令に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

４．１３．５ 一次覆工

（１）セグメントの規格

受注者は、セグメントの規格について、設計図書、「東京都下水道設計標準」、「下水道シールド工事用二次覆工一体型セグメント設計・施工指針」（東京都下水道局）及びシールド工事用標準セグメント（ＪＳＷＡＳ）によらなければならない。

（２）セグメントの使用

受注者は、土水圧、シールド掘進推力等に十分耐える強度を有するセグメントを使用しなければならない。

（３）セグメントの組立

ア　受注者は、１リング掘進するごとに直ちにセグメントを組み立てなければならない。

なお、その詳細は、施工計画書に記載するものとする。

イ　受注者は、セグメントを所定の形に正しく組み立てるものとし、シールド掘進による狂いが生じないようにしなければならない。

（４）継手面の密着

受注者は、セグメント組立前に十分清掃、水洗し、組立てに際しては、セグメントの継手面を互いによく密着させなければならない。

（５）セグメントの取扱い

受注者は、セグメントに損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、運搬及び組立ての途中で破損が認められたセグメントを使用してはならない。

また、仮置き時には、セグメントが変形・ひび割れしないように措置するものとし、併せて継手の防錆等について措置しなければならない。

（６）ボルトの締付

受注者は、セグメントをボルトで締結する際、ボルト孔に目違いがないように調整し、ボルト全数を十分締め付け、シールド掘進により生ずるボルトの緩みは、必ず締め直さなければならない。

また、セグメントリングの真円度を確保するように組立て時のボルト締付力を管理しなければならない。

（７）セグメントの継手位置

受注者は、掘進方向における継手位置が必ず交互になるよう、セグメントを組み立てなければならない。

（８）シール材の貼付

受注者は、セグメント継手面の全周にシール溝を設け、シール材を貼り付けなければならない。

なお、シール溝が設けられない場合は、十分な防水処理をすること。

（９）シール材の選定

受注者は、防水性に富み、弾力性、接着性、耐候性及び耐薬品性に優れ、作業性がよく、ボルトを締め付けた状態で均一となるシール材を用いなければならない。

(10) 目地材の選定

受注者は、掘進後、セグメントの目地等の漏水箇所を補修する場合、防水性に富み、かつ、弾力性を有する目地材を使用しなければならない。

(11) コーキング材の貼付

受注者は、二次覆工を省略する場合又は二次覆工一体型セグメントを使用する場合はコーキング溝を設け、組立て前にコーキング材を貼り付けなければならない。

(12) 坑内整備

受注者は、一次覆工完了後、清掃、止水、軌条整備、仮設備の点検補修等の坑内整備を行わなければならない。

(13) シールド機の解体残置

受注者は、シールド機解体残置について、解体内容、作業手順、安全対策等を施工計画書に記入するとともに、解体時には、シールド機の構造及び機能を熟知した者を立ち会わせなければならない。

(14) 立坑内管布設工

受注者は、立坑内管布設工については、「第４章 工事」の各管種における「管の基礎」及び「管の布設」に準じなければならない。

４．１３．６ 裏込注入

（１）テールボイドの充填

受注者は、地山に適した注入材で、シールドの掘進によって生じたセグメント背面の空隙に、掘進と同時又は直後に裏込注入材を圧入して、地山の崩壊、地表面の沈下等を防止するため、テールボイドを完全に充填しなければならない。

（２）裏込材料の選定

受注者は、裏込材料の選定に当たっては、二液可塑性とし、配合、注入量等は、土質等その他の施工条件を十分検討して定めなければならない。

（３）裏込注入設備

受注者は、注入量、注入圧及び掘進速度に十分対応出来る性能を有する裏込注入設備を用いなければならない。

なお、裏込材料は注入直前に混合し、可塑状となったものを注入する。

（４）施工管理の徹底

受注者は、注入中、圧力計等により施工管理の徹底を図らなければならない。

（５）注入方法

受注者は、セグメントに偏圧が生じないよう下方から上方へ左右対称に注入を行い、注入圧は低圧とし、注入材をセグメント背面の空隙の隅々まで行き渡らせなければならない。

（６）テールシールの装着

受注者は、シールド機に地下水の浸入及び裏込注入材の漏出防止等に適合した構造、段数、材質のテールシールを装着しなければならない。

（７）テールシール用グリース

受注者は、テールシールの破損を防ぐため、テールシール用グリースの充填状況を適正に管理しなければならない。

また、テールシール用グリースの補充は、注入量及び注入圧に留意して行い、その記録を残さなければならない。

４．１３．７ 二次覆工（一般事項）

（１）覆工コンクリート

受注者は、二次覆工に使用するコンクリートは、設計図書に明記された場合を除き、普通ポルトランドセメント、設計基準強度 $\sigma_{28}=24N/mm^2$以上、水セメント比55%以下としなければならない。

（２）覆工コンクリート打設前の処置

受注者は、覆工コンクリートの打設に当たって、施工部の軌条設備、配管、配線等を

撤去後、セグメントの継手ボルトを再度締め直し、付着している不純物を除去し、覆工コンクリートが接する面を水洗の上、溜り水を完全に拭きとらなければならない。

（３）型枠

受注者は、覆工コンクリートに使用する型枠は、原則としてスチールフォ―ムとし、その形状、寸法及び支保工は施工計画書に記載しなければならない。

（４）覆工コンクリートの打設及び締め固め

受注者は、覆工コンクリートがセグメントの内面の隅々にまで行きわたるよう打設するとともに、その締め固めは、骨材の分離が起きないよう振動締固機により行わなければならない。

（５）覆工コンクリートの連続打設

受注者は、一工程の覆工コンクリートを連続して打設しなければならない。

（６）脱型

受注者は、打設した覆工コンクリートが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、型枠を取り外してはならない。

（７）覆工コンクリートの養生

受注者は、強度、耐久性、水密性等の所要の品質を確保するために、打設後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないように、覆工コンクリートを十分養生しなければならない。

（８）コンクリートの坑内運搬

受注者は、コンクリートの坑内運搬に際して、材料分離を起こさない適切な方法で行わなければならない。

（９）グラウトパイプ等の設置

受注者は、頂部、端部付近に、良好な充填ができるよう、必要に応じあらかじめグラウトパイプ、空気抜き等を設置しなければならない。

４．１３．８ 二次覆工（コンクリートポンプ車打設）

（１）一般事項

受注者は、施工について本仕様書によるほか、「コンクリート標準示方書・施工編」（（公社）土木学会）、「高性能ＡＥ減水剤を用いたコンクリートの施工指針(案)」（同）、「コンクリートのポンプ施工指針(案)」（同）によらなければならない。

（２）覆工コンクリート

受注者は、コンクリートポンプ車打設に使用するコンクリートは、ＪＩＳ認定品を出荷できる工場で製造した、高性能ＡＥ減水剤を用いたコンクリートを使用しなければならない。

（３）覆工コンクリートの配合

受注者は、高性能ＡＥ減水剤を用いたコンクリートについて、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を持ち、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。

なお、配合計画書については、監督員の承諾を得なければならない。

（４）高性能ＡＥ減水剤

受注者は、高性能ＡＥ減水剤について、「高性能ＡＥ減水剤を用いたコンクリートの

施工指針（案）」（（公社）土木学会）に適合するものを使用しなくてはならない。

（５）覆工コンクリートのスランプ値

受注者は、高性能ＡＥ減水剤を用いたコンクリートのスランプについては、作業に適する範囲のものとし、18cmを標準としなければならない。

（６）残材の処分

受注者は、配管内に残ったコンクリートの排出及びコンクリートポンプ圧送配管の洗浄作業を所定の場所で行い、残ったコンクリートや洗浄水について、関係法令等に従って処分しなければならない。

第１４節　高圧噴射撹拌工

４．１４．１ 一般事項

（１）施工計画書

受注者は、工事の施工に先立ち工事実施に必要な施工計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

また、施工計画書は附則－４「注入工事施工計画書記載要領」によるものとする。

（２）配合試験

受注者は、高圧噴射撹拌工による工事着手前に、撹拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施し、目標強度を確認するものとする。この結果を監督員に報告し承諾を得なければならない。

（３）技術者の常駐

受注者は、工事の施工に関する技術と経験のある責任技術者を定め、築造中現場に常駐させて施工管理に当たらせなければならない。

（４）材料搬入

受注者は、材料搬入に当たって、納品書の写しを監督員に提出し、数量等の確認を受け、保管場所を明確にしておかなければならない。

（５）建設副産物の適正処理

受注者は、発生した建設副産物については、「1.3.11 建設副産物」の規定に従い、適切に処理しなければならない。

４．１４．２ 噴射撹拌杭

（１）近接構造物への影響防止

受注者は、高圧噴射撹拌工による噴射圧等によって、杭などの近接構造物に影響が生じないよう、噴射孔と近接構造物の離隔等を検討するとともに、適正な排泥を行わなければならない。

（２）周辺への影響防止

受注者は、高圧噴射撹拌工に当たり、施工中における施工現場周辺の地盤、他の構造物及び施設等への影響を把握しなければならない。

受注者は、これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督員へ報告し、その対応方法等について監督員と協議しなければならない。

（３） 不明地下埋設物の処理

受注者は、高圧噴射撹拌工の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、監督員に報告後、占有者全体の立会いを求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理に当たらなければならない。

（４） 施工管理

受注者は、築造中は、ロッドの所要回転速度、水・空気等の圧力、硬化材等の量を常に監視し、調整確認しなければならない。

また、築造中のスライム排出状況の確認を行うものとする。

（５） 築造深度の確認

受注者は、築造後、残尺等適切な方法により、築造深度の確認を行わなければならない。

（６） 注入工事報告書

受注者は、工事完了後速やかに工事の実施状況等について報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

なお、工事報告書の作成は、附則－５「注入工事報告書記載要領」によるものとする。

（７） 施工精度、試験基準、規格値等

施工精度、試験基準、規格値等は、附則－16「土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」によるものとする。

第１５節　地下水位低下工

４．１５．１ 一般事項

（１） 適用範囲

本節は、地下水低下工法のうちウェルポイント又はディープウェルに関する事項について定めたものである。

（２） 施工計画

受注者は、ウェルポイント又はディープウェルを施工する場合において、土質条件、現場の立地条件、透水係数、地下水位、地下水の流動方向、地下水の量、周辺の地盤沈下の可能性、可能水位低下深度等を十分把握して施工計画を定めなければならない。

（３） 周辺被害の防止

受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認に努め被害を与えないようにしなければならない。

４．１５．２ 事前調査

「3.3.5 事前調査」に準ずる。

４．１５．３ ウェルポイント又はディープウェル

（１） 保守管理及び施工管理

受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通じて、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を、十分に行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。

（２） 沈下の防止

受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理

及び防護措置を十分に行わなければならない。

（３） 観測井の設置

受注者は、ウェルポイント又はディープウェルの観測井を適正な地点に設置し、地下水位と揚水量とを毎日定時に観測しなければならない。

（４） 河川等への排水時の処置

受注者は、河川、下水道等に排水する場合において、工事着手前に、「河川法」（昭和39年法律第167号）及び「下水道法」（昭和33年法律第79号）により、当該管理者の許可を受けなければならない。

（５） 濁水処理

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、濁りの除去等を行った後、放流しなければならない。

第１６節　既設管閉塞工

４．１６．１ 一般事項

（１） 適用範囲

本節は、既設管等を残置する場合に、管きょの内空部分を発泡モルタルで充填する工事に関する事項について定めたものである。

（２） 適用基準

受注者は、本節に特に定めのない事項については、以下の基準類によるものとする。

○コンクリート標準示方書（施工編）　（（公社）土木学会）

○コンクリートのポンプ施工指針　（（公社）土木学会）

４．１６．２ 品質及び強度試験

（１） 配合計画書

受注者は、充填に先立ち、配合計画書を提出し、監督員の承諾を得なければならない。

なお、品質管理は各工法の品質管理基準等によるものとし、道路管理者から指示等がある場合は、その指示に従うこと。

（２） 強度試験

受注者は、監督員の指示により強度試験を実施し、試験成績表を提出しなければならない。

４．１６．３ 充填工

（１） 事前調査

受注者は、充填に先立ち、既設管等を調査し、充填材が、他の施設に影響を与えないよう施工しなければならない。

（２） 充填設備

受注者は、既設管等の延長及び形状に十分対応できる性能を有する充填設備を設けなければならない。

（３） 施工における留意点

受注者は、グラウトポンプ等により既設管等の空隙の隅々まで充填材を行きわたらせなければならない。

第１７節　試験

４．１７．１ 水張り試験

（１） 対象施設

受注者は、以下の施設の水張り試験について監督員が指定する時期受注者の責任で行わなければならない。

なお、試験に先立ち水張り試験計画書を作成し、監督員に提出しなければならない。

水張り試験を行う施設

沈砂池、ポンプ井、第一沈殿池、反応槽、第二沈殿池、塩素接触槽、
濃縮タンク、受水槽、冷却水槽等

（２）試験水

受注者は、水張り試験に使用する水について、できるだけ清澄な水を使用するものとし、施設を汚したり腐食等の影響を与えないよう注意しなければならない。

なお、受水槽の水張り試験には水道水を使用しなければならない。

（３）試験内容

受注者は、施設の規定水位まで水張りを行い、コンクリートの吸水による水面低下安定後、24時間の水面低下試験を行わなければならない。24時間後の水面低下は５㎜程度以内で、漏水箇所の認められないものとする。

また、水張り後、監督員の立会いの下に漏水の有無、越流堰の水平度等を詳細に調査しなければならない。漏水、水平度等の手直しを行った場合は、監督員の指示により再試験を行わなければならない。

４．１７．２ 送水・送泥管通水試験

（１）準備

受注者は、送水・送泥管通水試験に当たっては、次のとおり準備しなければならない。

ア　受注者は、充水に先立ち、現場内において加圧ポンプ、圧力計の据付けを行い、管に取り付けてある弁類の開閉確認及び作動確認を行わなければならない。

イ　受注者は、通水試験時の連絡体制・緊急出動体制等の計画書を作成して監督員に提出しなければならない。

（２）安全対策

受注者は、施工場所に危険防止の仮囲い、柵等の適切な保安施設を設置するとともに、試験時は常時点検するなどの安全確保に努めなければならない。

（３）充水及び空気抜き

受注者は、管内に残留空気による衝撃が発生しないように充水し、その後確実に空気抜きを行うため24時間以上保持しなければならない。

また、この間空気弁から空気が正常に排気しているか確認しなければならない。

なお、充水に使用する水は、原則として高級処理水又は高度処理水としなければならない。

（４）加圧試験

受注者は、充水作業終了後、管に試験圧0.5Mpaとなるよう適切に加圧しなければならない。

第１段階として管内圧力0.5Mpaが１時間後0.4Mpa以上あることを確認しなければな

らない。ただし、設計水圧が0.5Mpa以上の場合は、管内圧力を設計水圧（全揚程＋水撃圧）まで加圧し、１時間後に30％以上低下しないことを確認する。第１段階で異常が無いことを確認後、第２段階として、再度、管内圧力0.5Mpaとなるまで加圧し、６時間後に0.4MPa以上あることを確認しなければならない。

なお、圧力が0.4Mpaを下回った場合は、監督員と協議しなければならない。

（５）圧力解除

受注者は、試験終了後、管内に充水した高級処理水又は高度処理水の圧力を解除しなければならない。

なお、管内の高級処理水又は高度処理水は管内に残置し、監督員に報告しなければならない。

（６）漏水発生時の措置

受注者は、充水及び各試験中に補給水量が多大となったり、圧力降下が著しい等漏水のおそれがあるときは作業を中止し、措置について監督員と協議しなければならない。

（７）監督員との協議

受注者は、本試験の内容について疑義が生じた場合は、監督員と協議しなければならない。

４．１７．３ 光ファイバーケーブル伝送性能試験

（１）光ファイバーケーブル伝送性能試験方法及び施工規格値

受注者は、光ファイバーケーブルの敷設完了後、以下のケーブル試験を行い、施工規格値を満たさなければならない。

ア　試験方法

(ｱ)　光損失試験

光ファイバー心線の両端に測定器材を仮接続し、出射した端末光出力（P_2）の測定を行い、次に光ファイバーの入射光（P_1）を測定し、被測定区間の区間伝送損失（$P_1 - P_2$）を求める。その値が施工規格値以下とする。

測定波長	単位	施工規格値
1.31μm	dB	$0.36L+0.11n+0.45\sqrt{n}+\alpha$
1.55μm		$0.25L+0.11n+0.44\sqrt{n}+\alpha$

Ｌ：光ファイバーケーブル実長（km）

ｎ：接続点数

α：測定コネクタロス

（ＳＣコネクタ：0.5dB、ＦＣコネクタ：0.7dB）

(ｲ)　光パルス試験

光パルス試験器より、光パルスを光ファイバーに送出し、一部の光パルスが後方散乱光として戻ってくる。この後方散乱光を抽出・処理を行い、全接続点の損失値を測定する。各接続点の損失値は、施工規格値（0.6dB）以下とする。

イ　測定器・測定及び波長

品　名　等	用　途　等
光源	線路損失の測定（光損失試験）
パワーメーター	線路損失の測定（光損失試験）
光パルス試験器(OTDR)	接続点の損失測定（光パルス試験）
測定及び波長	1.31μm及び1.55μm（JIS C 6823）

（2）伝送試験時の留意事項

受注者は、試験に際しては、以下の事項に留意しなければならない。

ア　測定器の校正

光ファイバーケーブル伝送試験の測定前に測定器の校正を行わなければならない。

イ　測定器の精度と使用環境

(ｱ) 伝送試験の測定値は0.01dBレンジで判定するため、測定器の精度や誤差範囲を事前に確認しなければならない。

(ｲ) 建屋内等で試験作業を行う場合、作業場を清掃し、ゴミ等が入らないようシート等で防護しなければならない。

(ｳ) 路上で試験作業を行う場合、作業用テント又は作業用車両を準備し、作業場にゴミ、風等が入らないようにしなければならない。

(ｴ) 試験作業中光ファイバー心線が汚れないよう注意しなければならない。

(ｵ) 測定器に直射日光が長時間当たらないようにしなければならない。

ウ　電圧の安定と変動チェック

電圧の変動によりパワーメーターの数値が変わるため、変動チェックを行い、パワーメーターの数値が安定したことを確認後、測定を開始しなければならない。

エ　連絡用回線の確保

試験作業中「光電話機（通信用）」等を使用し、連絡用回線を確保しなければならない。

オ　光ファイバー心線の損傷防止

(ｱ) 光ファイバー心線は非常に細く、ガラス特有のもろさがあるため、取扱いを慎重に行い、衝撃や損傷等を与えないように注意しなければならない。

(ｲ) 測定用コネクタの接続面に傷、汚れ、ゴミ等が付着しないように注意しなければならない。

第１８節　舗装工事

４．１８．１　一般事項

（1）適用すべき諸基準

受注者は、舗装工事を施工する場合、特に定めのない事項については、次の基準類その他の関係基準等によらなければならない。

○舗装の構造に関する技術基準・同解説　　（（公社）日本道路協会）

○舗装設計施工指針　（（公社）日本道路協会）

○舗装設計便覧　（（公社）日本道路協会）

○舗装施工便覧　（（公社）日本道路協会）

○舗装再生便覧　（（公社）日本道路協会）

○道路維持修繕要綱　（（公社）日本道路協会）

○舗装調査・試験法便覧　（（公社）日本道路協会）

○アスファルト混合所便覧　（（公社）日本道路協会）

○舗装標準示方書　（（公社）土木学会）

○インターロッキングブロック舗装設計施工要領
（（一社）インターロッキングブロック舗装技術協会）

○標準構造図集　（東京都建設局）

○各道路管理者の道路占用工事要綱等　（各道路管理者）

（２）加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度

受注者は、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、監督員の確認を得た配合で、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、次の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しなければならない。

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13～25㎜の骨材と置き換えなければならない。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もの）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができるものとする。

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

（３）表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度

受注者は、表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の１～２日間の混合物から、午前・午後の各々３個のマーシャル供試体を作製し、次の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しなければならない。

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13～25㎜の骨材と置き換えなければならない。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もの）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができるものとする。

・開粒度アスファルト混合物以外

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

・開粒度アスファルト混合物

「土木材料仕様書（東京都建設局）」の規定によるものとする。

（４） 締め固め度

クラッシャラン鉄鋼スラグ、粒度調整砕石、セメント処理混合物及び粒度調整鉄鋼スラグの締め固め度は、最大乾燥密度に対する百分率で求める。

最大乾燥密度は、JIS A 1210（突固めによる土の締め固め試験方法）により求めるものとする。

（５） 舗設機械

受注者は、機械施工に当たっては、舗装機械の整備及び試運転を十分に行い、作業中に故障が発生しないようにしなければならない。

（６） 施工継目

受注者は、施工継目に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、加熱アスファルト安定処理、セメント安定処理及び基層工・表層工においては、舗設機械の故障、予期し得ない降雨等により作業を中断する場合は、中断位置に施工継目を設けなければならない。

なお、施工継目の構造については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角かつ鉛直に横断施工継目を設けなければならない。

また、横断方向の施工継目は、セメントを用いた場合は施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には前日の施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。

施工継目は、次に施工する部分の材料を敷き均し、整形及び締め固めを行う際、既に施工した部分に損傷を与えることのないように保護しなければならない。

ウ　受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締め固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。既に舗設した端部の締め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しなければならない。

また、上層と下層は、同一箇所で施工継目が重ならないように施工しなければならない。

エ　受注者は、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しなければならない。

オ　受注者は、セメント安定処理路盤を２層以上に施工する場合、縦継目の位置は１層仕上がり厚さの２倍以上、横継目の位置は１ｍ以上ずらさなければならない。

カ　受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層又はセメント安定処理層の各層の縦継目の位置は15cm以上、横継目の位置は１ｍ以上ずらさなければならない。

キ　受注者は、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しなければならない。

（７） 品質管理

受注者は、工事に使用するアスファルト混合物について、アスファルトプラントの能力及び精度、使用材料の種類、品質及び配合、アスファルトの溶解温度、骨材の加熱温

度並びに混合物の温度及び混合時間についてのアスファルト混合物配合報告書をあらかじめ監督員に提出し、承諾を得なければならない。ただし、事前審査による認定を受けたものについては、認定書の写しを施工前に監督員に提出することによって、これに代えるものとする。

なお、品質管理及び出来高管理規格値については「附則-16　土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等によるものとする。

（８）既設舗装のき損

受注者は、工事の施工に伴う受注者の責任による既設舗装のき損影響部分については、受注者の負担で復旧しなければならない。

（９）責任期間

ア　受注者は、工事完了後、以下の期間に舗装その他道路構造物に欠陥が生じた場合は、受注者の負担で補修しなければならない。

(ｱ)　国道…… 24ヶ月

(ｲ)　都・区道（高級及び中級舗装）…… 12ヶ月

（簡易舗装、歩道、砂利道、砕石道、その他）…… ６ヶ月

イ　受注者は、アの責任期間中において、道路管理者又は監督員が補修を指示した場合には、直ちにこれに従わなければならない。

(10) 交通開放

ア　受注者は、埋め戻し完了後直ちに仮復旧を行い、速やかに交通開放しなければならない。交通開放後は定期的に巡視し、不陸がある場合は速やかに補修しなければならない。

イ　受注者は、本復旧完了後直ちに交通開放しなければならない。

４．１８．２ 舗装準備工

受注者は、舗装準備工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、人孔、縁石等の路面露出構造物の高さをあらかじめ計画路面に合わせて調整し、舗装と接する部分は、入念に清掃しなければならない。

イ　受注者は、舗装箇所を切り取る場合は、影響範囲を考慮し、破損箇所周辺の十分健全な部分まで取り除かなければならない。

また、切断面は、必ず路面に垂直にしなければならない。

ウ　受注者は、舗装箇所を切り取る場合は、カッター、手のみ等により隣接面及び基礎に損傷を与えないように施工しなければならない。

エ　受注者は、アスファルト舗装、コンクリート舗装の表層及び基層の施工に先立って、上層路盤の浮石その他の有害物を除去し、十分清掃しなければならない。

オ　道路舗装の切断作業時に発生する排水については、水質汚濁に配慮し、当該排水が発生した場合は回収することとし、回収した排水は産業廃棄物として適正に処分すること。

４．１８．３ アスファルト舗装工

（１）路床工

受注者は、路床の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床の施工に当たっては、本項各事項によるもののほか、「第３章第

２節 土工」に準じて施工しなければならない。

イ　受注者は、路床を締め固める場合は、その土に適合した締め固め機械を用いなければならない。

ウ　受注者は、降雨その他により転圧が不適当なときは、転圧を中止しなければならない。

エ　受注者は、土の種類により、乱すと支持力が低下する場合や地下水位が高い場合は、路床土を損なわないように施工しなければならない。

オ　受注者は、路床が軟弱で遮断層を設ける場合は、路床を損なわないよう均等に敷き均さなければならない。

カ　受注者は、路床土の中の芝、草、竹の根、木株等の有機物や転石その他の有害物、又は路床土の不良箇所は、取り除かなければならない。取り除いた部分は、良質土で置き換えなければならない。

なお、地下埋設物を確認した場合は、監督員の指示を受けなければならない。

キ　受注者は、路床の締め固め終了後に、プルーフローリング等を行い、結果を監督員に報告しなければならない。

ク　受注者は、路床仕上がり面を均一な支持力が得られるように施工しなければならない。

ケ　受注者は、路床の施工後、「附則－16 土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等に基づく測定等を行わなければならない。

（２） 路盤工

受注者は、路盤の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床面を損なわないように各層の路盤材料を所定の厚さに均一に敷き均して締め固めなければならない。

イ　受注者は、路床の施工後、「附則－16 土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び品質管理基準)」等に基づく測定等を行わなければならない。

ウ　受注者は、均一な支持力が得られるよう路盤を十分締め固めること。

なお、下層路盤については、プルーフローリング等を行い、結果を監督員に報告しなければならない。

エ　受注者は、各層の仕上がり面が平坦となるよう施工しなければならない。

オ　受注者は、各層の施工後、「附則－16 土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び品質管理基準)」等に基づく測定等を行わなければならない。

（３） 下層路盤

受注者は、下層路盤の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、粒状路盤の敷き均しに当たり、材料の分離に注意しながら、１層の仕上がり厚さが20cm以下を標準とし、均一に敷き均さなければならない。

イ　受注者は、粒状路盤の締め固めを行う場合、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め固めなければならない。

また、クラッシャラン鉄鋼スラグ材の場合は、転圧時に適量の散水を行わなければならない。ただし、路床の状態及び使用材料の性状から、これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

（４） 上層路盤

受注者は、上層路盤の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、各材料を均一に混合できる設備により、承諾を得た粒度及び締め固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

イ　受注者は、粒度調整路盤材の敷き均しに当たり、材料の分離に注意し、１層の仕上がり厚は15㎝以下を標準として、敷き均さなければならない。ただし、締め固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20㎝とすることができる。

ウ　受注者は、粒度調整路盤材の締め固めを行う場合、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め固めなければならない。

また、粒度調整鉄鋼スラグ材の場合は、適量の散水を行わなければならない。

エ　受注者は、路盤の締め固め完了後は、直ちに所定量のプライムコートを均一に散布して養生しなければならない。

なお、プライムコートの使用量は、「付図－３　道路舗装」によらなければならない。

（５）セメント処理混合物（プラント混合方式による場合）

受注者は、セメント処理混合物（プラント混合方式による場合）の施工に当たっては、以下の事項によらなければならない。

ア　受注者は、材料の搬入に先立ち、使用材料の種類、品質、配合等について監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、監督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してはならない。

ウ　受注者は、所定の仕上がり厚さが得られるように均一に混合物を敷き均し、１層ごとに締め固めなければならない。

エ　受注者は、混合物を敷き均した後、直ちに転圧を行い、材料の混合開始後２時間以内に完了させなければならない。

オ　受注者は、転圧の１層の仕上がり厚さは、15㎝以下を標準とし、締め固め機械は、施工条件に合ったローラを選定しなければならない。

カ　受注者は、上下２層として施工する場合は、下層の転圧完了後引き続き上層を施工し、原則として同日内に２層が仕上がるようにしなければならない。

なお、受注者は、下層の施工完了後引き続き上層の施工ができない場合には、下層の締め固め完了後、直ちに所定量のプライムコートを散布して養生しなければならない。

また、プライムコートの使用量は、「付図－３　道路舗装」によらなければならない。

キ　受注者は、施工継目を施工する場合は、既設部分を垂直に切り取り、突き合わせなければならない。

また、上層と下層は、同一箇所で施工継目が重ならないように施工しなければならない。

ク　受注者は、締め固め完了後、直ちに所定量のプライムコートを均一に散布して養生しなければならない。

なお、プライムコートの使用量は、「付図－３　道路舗装」によらなければならない。

（６）アスファルト処理混合物

受注者は、アスファルト処理混合物の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、（２）から（５）まで及び（７）から（12）までの各項のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

イ　受注者は、１層の仕上がり厚さは、10cm以下を標準としなければならない。

また、締め固め機械は、施工条件に合ったローラを選定しなければならない。

（７）基層

受注者は、基層の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路盤面を損傷しないように注意して施工し、損傷を生じたときは、直ちに手直しを行わなければならない。

イ　受注者は、混合物を工事の施工に支障なく搬入しなければならない。

また、材料の分離が起こらないように注意しなければならない。

ウ　受注者は、降雨等のために工事の施工が不適切なときは施工してはならない。

エ　受注者は、均一に締め固めを十分行い、仕上がり面は平坦であって規定の縦横断勾配を有するように施工しなければならない。

オ　受注者は、交通開放をする場合は、監督員の指示によるものとする。

また、交通開放に当たっては、安全対策に十分注意するとともに、交通開放後も常時巡回し、欠陥を生じた場合は、速やかに復旧しなければならない。

カ　受注者は、基層の施工後、「附則－16　土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等に基づく測定等を行わなければならない。

（８）表層

受注者は、表層の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路盤面又は基層表面を損傷しないように注意して施工すること。損傷を生じたときは、直ちに手直しを行わなければならない。

イ　受注者は、降雨等のために工事の施工が不適切なときは、施工してはならない。

ウ　受注者は、表層の施工後、「附則－16　土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）」等に基づく測定等を行わなければならない。

（９）アスファルト混合物の運搬

受注者は、アスファルト混合物の運搬に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、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対策を施工しなければならない。

イ　受注者は、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、運搬中はシート類で覆わなければならない。

ウ　受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について、監督員の承諾を得なければならない。

なお、その変動は、承諾を得た温度に対して±25℃の範囲としなければならない。

また、混合物の出荷温度及び到着温度については、運搬車１台ごとに測定しなければならない。

エ　受注者は、混合物を運搬車に積み込み、又は積み下す場合は、分離を起さないようにしなければならない。

オ　受注者は、現場の状況又は必要量に応じて適切に配車し、舗設作業に支障のないように運搬しなければならない。

(10) アスファルト混合物の舗設

受注者は、アスファルト混合物の舗設に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、監督員が承諾した場合を除き、加熱アスファルト混合物の舗設作業を気温が５℃以下の場合は施工してはならない。

また、雨が降り出した場合、敷き均し作業を中止し、既に敷き均した箇所の混合物を速やかに締め固めて作業を完了しなければならない。

イ　受注者は、舗設作業に先立ち基層又は路盤が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみその他の有害物を除去しなければならない。

ウ　受注者は、路盤面及び基層面に異常を発見したときは、監督員と協議しなければならない。

エ　受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を均一に塗布しなければならない。

オ　受注者は、加熱アスファルト混合物を２層又は３層に舗設するときに、２層目又は３層目をその下層に引き続いて施工する場合（交通による汚れがない、下層の温度が冷え切らない）は、タックコートは必要としない。ただし、ポーラスアスファルト混合物は、即日２層舗設の場合であっても、舗設する混合物層とその下層の不透水性の層との層間接着力が高まるため、また下層の防水処理としての役割のために、タックコートを行う。

なお、タックコートの散布について、道路管理者から指示等がある場合は、その指示に従うこと。

カ　受注者は、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て所定量を均一に散布しなければならない。

なお、タックコートの使用量は、「付図－３　道路舗装」によらなければならない。

キ　受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

ク　受注者は、設計図書に示す場合を除き、混合物の敷き均し温度は110℃以上としなければならない。

ケ　受注者は、混合物の敷き均しにおいて、締め固め後の厚さが所定の値になるように調整しなければならない。

コ　受注者は、混合物が敷き均し前に分離を起こしているとき、温度が所定の範囲外のとき又は部分的に固まっているときは使用してはならない。

サ　受注者は、機械で敷き均し作業ができない部分については、監督員と協議の上、人力で施工しなければならない。

シ　受注者は、混合物の敷き均しを人力で行う場合は、特に熟練者を充て迅速に行い、締め固め後、均一な密度及び所定の厚さを得られるように施工しなければならない。

(11) アスファルト混合物の転圧

受注者は、アスファルト混合物の転圧に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、転圧の１層の厚さは、設計図書に示す以外は基層に当たっては10cm以下、表層に当たっては７cm以下を標準とし、各道路管理者が示す締め固め度が得られるよう、適切なローラによって締め固めなければならない。

イ　受注者は、ローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締め固めなければならない。

ウ　受注者は、３ｍプロフィルメータ又はこれと同等の平坦性を算定できる測定方法によって、道路中心線に平行に、車線ごとに仕上げ面の平坦性を、測定しなければならない。

なお、横断方向は、所定の勾配がとれているかを測定しなければならない。

エ　受注者は、施工後は、所定の割合でコアを採取し厚さ及び密度の測定を行い、アスファルト量及び骨材粒度についても試験を行わなければならない。

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

(12) 樹脂系すべり止め舗装工

受注者は、樹脂系すべり止め舗装の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、施工条件、施工方法、すべり抵抗の測定方法等については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、在来路面に舗設作業を行う前に入念に清掃し、十分乾燥させなければならない。

また、区画線及び道路表示は、マスキング処理を行わなければならない。

ウ　受注者は、樹脂骨材の散布に当たっては、歩行者に十分注意するとともに、人家、縁石類等を汚さないように適切な措置を行わなければならない。

なお、悪臭が発生するおそれがある場合は、周囲に影響を及ぼさないよう適切な措置を行わなければならない。

エ　受注者は、表面に遊離した骨材を、交通開放前に掃き取らなければならない。

また、交通開放後、飛散した骨材を速やかに掃き取らなければならない。

オ　受注者は、すべり抵抗の測定を施工後１週間以内に行い、その成果を監督員に提出しなければならない。ただし、道路管理者の指示等による場合は、測定を省略できるものとする。

４．１８．４ コンクリート舗装工

（1）コンクリートの製造及び運搬

受注者は、セメントコンクリート舗装におけるコンクリート製造及び運搬に当たっては、「第３章第４節　コンクリート工」に準じるほか、設計図書によらなければならない。

（2）セメントコンクリートの型枠

受注者は、セメントコンクリート舗装の施工に当たって、型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、正確な仕上がり厚さ及び正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、型枠が移動しないように所定の位置に据え付けなければな

らない。

また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に型枠を取り外さなければならない。ただし、型枠を取り外した後に交通車両が直接コンクリート版に当たるような懸念がある場合や気温が低い場合には、取外し時期を遅くしなければならない。

（３）セメントコンクリートの舗設

受注者は、セメントコンクリート層舗設に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、原則として雨天の場合は、舗設作業を行ってはならない。なお、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をしておき、コンクリートの舗設時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとして施工しなければならない。

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して施工しなければならない。

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当たっては、「舗装施工便覧」（（公社）日本道路協会）の暑中及び寒中コンクリート版の施工の定めによるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工、養生方法等を記載しなければならない。

イ　受注者は、路盤上、基層上及び構造物接触面に瀝青材を塗布するときは、均一かつ丁寧に行わなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートが分離しないように迅速に敷き均すこと。特にコンクリート版の四隅、目地、ダウエルバー、タイバー、路面構造物等の付近は、注意して敷き均さなければならない。

エ　受注者は、締め固め後、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き均さなければならない。

オ　受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締め固めなければならない。

カ　受注者は、フィニッシャの故障又はフィニッシャの使えないところでの締め固めのため、平面バイブレーター又は棒状バイブレーターを準備しなければならない。

キ　受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレーターで締め固めなければならない。

また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意しなければならない。

ク　受注者は、鉄筋又は鉄網を入れるときの敷き均し、締め固め等については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

ケ　受注者は、目地と目地との間では、コンクリート舗設作業を中止しなければならない。

コ　受注者は、鉄網部を締め固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。

サ　鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせなければならない。

シ　受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。

ス　受注者は、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き均した後、上層コンクリートを舗設するまでの時間を30分以内としなければならない。

セ　受注者は、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なければならない。

ソ　受注者は、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人力仕上げで行わなければならない。

タ　受注者は、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わなければならない。

チ　受注者は、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わなければならない。

　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なければならない。

ツ　受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。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。

テ　受注者は、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わなければならない。

ト　受注者は、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、機械又は人力により、版全体を均一な粗面に仕上げなければならない。

ナ　受注者は、コンクリート舗設中に雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。

ニ　受注者は、降雨等のため、舗設を中止せざる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しなければならない。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き合わせ目地とするものとする。

ヌ　受注者は、舗設機械の運転に際し、型枠の縁等にコンクリートを掻き込まないように注意しなければならない。

（４）セメントコンクリート層の目地

受注者は、セメントコンクリート層の目地の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、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持つように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。

イ　目地を挟んだ隣接コンクリート版相互の高さの差は、２㎜を超えてはならない。

　また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。

ウ　目地の肩は、半径５㎜程度の面取りをしなければならない。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。

エ　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、水光りが消えるのを待って最後の仕上げをしなければならない。

オ　受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリ

ート版の伸縮によるひび割れが生じないよう、道路中心線に平行に挿入しなければならない。

カ　受注者は、膨張目地のダウエルバーに版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を２回塗布してコンクリートとの絶縁を図り、その先端にはキャップをかぶせなければならない。

キ　受注者は、収縮目地を施工する場合、ダミー目地を定められた深さまで路面に垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。

ク　受注者は、収縮目地を施工する場合、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗り又はアスファルトペーパーその他を挟んで、突合せ目地に新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。

ケ　注入目地材の品質は、「土木材料仕様書（東京都建設局）」によるものとする。

（５）セメントコンクリート層の養生

受注者は、セメントコンクリート層の養生に当たって、以下の事項によらなければならない。

ア　受注者は、表面仕上げが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、衝撃等有害な影響を受けないよう、養生をしなければならない。

イ　受注者は、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わなければならない。

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

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

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

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、施工方法等を記載しなければならない。

エ　受注者は、寒中コンクリート版の養生は、少なくとも圧縮強度が５MPa、曲げ強度が１MPaになるまで凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。

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

４．１８．５ 低騒音（排水性）舗装工

（１）一般事項

受注者は、低騒音（排水性）舗装の施工に当たっては、本項によるもののほか、「4.

18.3 アスファルト舗装工」のうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

（２）混合物のバインダ（アスファルト）

低騒音（排水性）舗装に用いる混合物のバインダ（アスファルト）は、ポリマー改質アスファルトH型とし、「土木材料仕様書」（東京都建設局）の規定に適合しなければならない。

（３）瀝青材

タックコートに用いる瀝青材は、原則として改質アスファルト乳剤PKR-Tを使用することとし、「土木材料仕様書」（東京都建設局）の規定に適合しなければならない。

（４）施工方法

施工方法については、次の事項によらなければならない。

ア　既設舗装版を不透水層とする場合は、事前又は路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止のための処置を監督員の承諾を得てから講じなければならない（切削オーバーレイ又はオーバーレイの工事の場合）。

イ　混合物の舗設は、通常より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常の混合物より早く、しかも製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し、速やかに敷き均して、転圧を行わなければならない。

ウ　低騒音（排水性）舗装の継目の施工に当たっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷き均した混合物と十分に密着させなければならない。

また、擦付工に当たっては、混合物が飛散しないように入念に行わなければならない。

（５）施工管理

受注者は、「1.2.5 施工計画書」の記載内容に加えて、一般部及び交差点部の標準的な一日当たりの施工工程を、施工計画書に記載しなければならない。

なお、作成に当たり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に注意し、冬期においては締め固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下の対策を講じなければならない。

４．１８．６ 半たわみ性舗装工

（１）一般事項

受注者は、半たわみ性舗装の施工に当たっては、本項によるもののほか「4.18.3 アスファルト舗装工」のうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

（２）浸透用セメントミルク

受注者は、浸透用セメントミルクの施工は、一般に舗装体表面の温度が 50℃以下になってから行わなければならない。その場合、舗装体にごみ、泥、水などが残っていないことを確認しなければならない。

（３）すべりに対する配慮

受注者は、半たわみ性舗装を施工する場合には、セメントミルクにケイ砂を用いる又は注入後の余剰セメントミルクを除去するなど、すべりに対する配慮をしなければならない。

４．１８．７ 歩道舗装工

（１）透水性アスファルト舗装工

受注者は、透水性アスファルト舗装の施工に当たっては、次の事項によら注意しなければならない。

ア　受注者は、路床の障害物及び不良土を取り除き転圧しなければならない。

イ　受注者は、フィルター層を所定の厚さに敷き均さなければならない。

ウ　受注者は、路盤を施工する場合は、「4.18.3 アスファルト舗装工」（２）から（６）までのうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。ただし、プライムコートを使用してはならない。

エ　受注者は、表層を施工する場合は、「4.18.3 アスファルト舗装工」（８）から（12）までのうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

オ　施工後は所定の割合で透水量の測定を行い、コアを採取し、厚さ及び密度測定を行い、アスファルト量及び骨材密度についても試験を行わなければならない。

（２）アスファルト舗装

受注者は、アスファルト舗装の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床の障害物及び不良土を取り除き十分転圧しなければならない。

イ　受注者は、路盤を施工する場合は、「4.18.3 アスファルト舗装工」（２）から（６）までのうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。ただし、路盤に粒度調整砕石を使用した場合の密度試験は省くことができるものとする。

ウ　受注者は、表層を施工する場合は、「4.18.3 アスファルト舗装工」（８）から（12）までのうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

エ　受注者は、施工後、所定の割合でコアを採取し、厚さ及び密度の測定を行わなければならない。

（３）ブロック舗装

受注者は、ブロック舗装（インターロッキングブロック、平板ブロック及び視覚障害者誘導用ブロック）の施工に当たっては、インターロッキングブロック舗装設計施工要領（（一社）インターロッキングブロック舗装技術協会）の規定によるものとする。

なお、受注者は、場所打ちコンクリートを必要とするところは、監督員の指示により施工しなければならない。

４．１８．８ 仮復旧工

受注者は、復旧工に当たっては、次の事項に注意しなければならない。

ア　受注者は、仮復旧の構造については、設計図書によらなければならない。

イ　受注者は、路盤材に発生材を使用する場合は、ごみ、土等を含まないもので、路盤材に適合したものを使用しなければならない。

ウ　受注者は、「4.18.2 舗装準備工」から「4.18.7 歩道舗装工」の各規定のうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

４．１８．９ 街きょ工・側溝工

受注者は、街きょ、側溝等の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、街きょ、側溝等の施工に当たっては、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から道路に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び地下水面から上昇し

てくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

イ　受注者は、街きょ、側溝等の継目部の施工に当たり、付着及び水密性を保つとともに、段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

ウ　受注者は、街きょの施工に当たっては、その表面は、締め固めたコンクリートが半乾きの状態のときにコテを使用し、かつ、突端部は面ゴテを使用して仕上げなければならない。

エ　受注者は、場所打ちコンクリートにより側溝を施工する場合の順序は、あらかじめ監督員の承諾を受けなければならない。

オ　受注者は、街きょ、側溝等の施工に当たっては、設計図書又は監督員の指示する勾配で下流側又は低い側から設置するとともに、流水面は、滞水のないよう十分注意して施工しなければならない。

カ　受注者は、街きょ、側溝及び側溝蓋の据付けに当たっては、材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

キ　受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打込みについては、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、設計図書に関し監督員と協議しなければならない。

ク　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。

ケ　受注者は、街きょ、側溝等の接合部について、特に指定しない限り、セメントと砂の比が１：３の配合のモルタル等を用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。

コ　受注者は、ますの間隔が 10m以上ある街きょを施工する場合は、ます間中央部のブロックの継目に合わせて施工目地を設けなければならない。

サ　受注者は、低騒音（排水性）舗装における排水用パイプの施工に当たっては、浮き上がり防止の措置を行わなければならない。

また、排水用パイプの流末集水ます縁塊の孔へ確実に挿入しなければならない。

４．１８．１０ 縁石工

受注者は、縁石等の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、縁石等の施工に当たり障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

イ　受注者は、曲線部の縁石等の基礎コンクリートは、曲線に倣って施工しなければならない。

ウ　受注者は、縁石等の曲線部と直線部との境界部を施工する場合は、なじみよくし、コンクリートブロックを使用する場合は、この位置を目地としなければならない。

エ　受注者は、縁石等を施工する場合は、施工後直ちに養生を施さなければならない。

また、受注者は、養生期間中は、荷重、衝撃等が加わらないよう措置しなければならない。

オ　縁石等の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの配合は、１：３（セメント：砂）とし、この敷モルタルを基礎上に敷き均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据え付けなければならない。

４．１８．１１ 防護柵工

（１）適用規定

受注者は、防護柵を施工する場合は、特に指示するものを除き、次の基準等に従って行わなければならない。

○　防護柵の設置基準・同解説　　（（公社）日本道路協会）

○　道路土工要綱　　（（公社）日本道路協会）

（２）材料の承諾

受注者は、防護柵を使用する際に使用する材料のうち、監督員が指示するものは、現物又は図面を提出し、承諾を受けなければならない。

（３）据付の確認

受注者は、ガードレール、ガードケーブル、ガードパイプ及び金網等防護施設本体の取付け又は据付けを施工する場合は、支柱、基礎等が正しく設置されているかどうか確認しなければならない。

（４）防護柵の位置

受注者は、防護柵を設置する場合、現地の状況により、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には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（５）防護柵の施工

受注者は、防護柵の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、支柱の施工に当たって、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。

イ　受注者は、防護柵基礎の施工に当たっては、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。

ウ　受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、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、受注者は、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。

エ　受注者は、支柱の施工に当たって設置穴を掘削して埋め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め固めておかなければならない。

オ　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、設計図書に関して監督員と協議して定めなければならない。

カ　受注者は、ガードレールのビームを取り付ける場合は、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・ナットで十分締め付けなければならない。

キ　受注者は、防護柵を設置する場合は、支柱に直接取り付けるボルトは、ナットを車道側で締め付け、ボルト頭が歩道側に位置するようにしなければならない。

また、ボルト頭の形状は、丸味を持ったものとしなければならない。

ク　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め固めながら埋め戻しをしなければならない。

ケ　受注者は、ガードケーブルを支柱に取り付ける場合、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/本、B 種及び C 種は 9.8kN/本）を与えなければならない。

４．１８．１２ 区画線工

（1）区画線工

受注者は、区画線の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　区画線の施工に当たり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

イ　各標示のペイントの色及び使用量については、設計図書によらなければならない。

また、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は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」（平成 24 年 2 月 27 日付内閣府、国土交通省令第 3 号）により施工しなければならない。

ウ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂塵、埃を取り除き、均一に接着するようにしなければならない。

エ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打合せを行い、交通渋滞を来すことのないよう施工しなければならない。

オ　受注者は、塗装路面を清掃し、濡れた路面は乾燥させてから施工しなければならない。

また、新設コンクリート舗装面への塗装は、塗装路面の清掃（ノロの除去）を入念に行ってから塗装しなければならない。

カ　溶融式区画線及び高視認性区画線の施工に当たって、やむを得ず気温が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に施工しなければならない。

キ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の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。

ク　受注者は、区画線の施工に当たっては、歩行者、通行車両等へ危険のないようにしなければならない。

ケ　受注者は、区画線の施工に当たっては、標示幅を均一にして凹凸のないよう丁寧に施工しなければならない。

コ　受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たって、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。

サ　受注者は、溶融式及び高視認性区画線の施工温度を「土木材料仕様書」（東京都建設局）の範囲としなければならない。

シ　ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は 10%以下としなければならない。

ス　受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないよう注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。

セ　受注者は、車両及び歩行者への塗膜の付着防止のため、塗装後直ちに防護器具を交通への支障が少ないよう配置し、乾燥した時点で早期に撤去して交通を開放しなければならない。

（２）区画線等の消去

区画線等の消去については、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、区画線等の消去に当たっては、標示材（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塵の飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

イ　区画線等の消去に当たっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。

第１９節　植栽工

４．１９．１ 一般事項

本節は、植栽工事として、道路、公園等における樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定める。

４．１９．２ 材料及び保護

（１）樹木、株物

受注者は、現場に持ち込む樹木、株物などは、植樹に耐えるようあらかじめ移植又は根回しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。

また、根部をこも等で覆い、乾燥、損傷等に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。

（２）形状寸法

樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅及び幹周とする。

樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。

なお、ヤシ類などの特種樹において特記する幹高は、幹部の垂直高とする。

枝張り幅は、樹木の四方面に伸長した枝の幅とする。測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とするが、一部の突出した枝は含まないものとする。

幹周は、樹木の幹の根鉢の上端から 1.2m 上りの位置の周長とする。この位置で枝が分岐しているときは、その上部の測定値を幹周とし、また、幹が 2 本以上の樹木の場合においては、各々の幹周の総和の 70％をもって幹周とする。

なお、株立樹木の幹が設計図書において指定された本数以上あった場合は、個々の幹周の太い順に順次指定された本数まで測定し、その総和の70％の値を幹周とする。

（３）受入検査

受注者は、道路、公園等における樹木・芝生管理工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。

また、必要に応じ現地（栽培地）において監督員が確認を行うが、この場合、監督員が確認したものであってもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。

（４）支給材料

樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、設計図書によらなければならない。

掘取りに機械を使用する場合は、苗圃(ほ)等を締め固めないように注意し、やむを得ず締め固めたときは、耕転等により植栽可能な土壌に戻さなければならない。

（５）客土

客土及び間詰土は、植物の生育に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、ささ根等の混入していない現場発生土又は購入土とするものとする。

４．１９．３ 樹木及び株物の植栽

（１）樹木及び株物

受注者は、樹木及び株物は、植栽に先立って、適度に枝葉の切詰め又は切透かしをするとともに、根部は、割れ、傷等の部分を切り除き、活着を助ける処置をしなければならない。

（２）樹木の運搬

受注者は、樹木の運搬に当たり、枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

（３）植栽

受注者は、植栽に当たり、迅速に行うようあらかじめその根に応じた余裕のある植穴を掘り、水、客土等を準備して、樹木又は株物を持ち込んだ後、直ちに植栽しなければならない。

（４） 植穴

受注者は、植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、穴底をよく耕した後、良質土を敷き均さなければならない。

また、植穴掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督員に連絡し指示を受けなければならない。

（５） 植付け

受注者は、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、迅速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽できない分は仮植えするか、または、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。

（６） 地下埋設物

受注者は、植付けについては、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、直ちに応急措置を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督員に連絡し指示を受けなければならない。

なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。

（７） 機械施工

受注者は、植栽における機械施工は、原則として、掘取り時のクレーン車による吊上げ、植付け時のクレーン車による吊込み及び植穴床掘時のバックホウによるものとしなければならない。

（８） 植込み

受注者は、植込みについて、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けなければならない。

また、現場に応じて見栄えよく、樹木の表裏をよく見極めた上で、植穴の中心に植付けなければならない。

（９） 水極め

受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等で突くなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。

(10) 埋め戻し

受注者は、埋め戻しについて、水が引くのを待って埋戻土を入れ、軽く押さえて地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。

なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽しなければならない。

(11) 土極め

受注者は、樹種により土極めをするものは、根廻りに良質土を入れ、根（鉢）に接着するよう突固めをしなければならない。

(12) 幹巻き

受注者は、幹巻きを設計図書で指示された樹木については、地際から樹高の60%内外の範囲について、幹及び主枝の周囲をわら等で厚薄のないように包み、その上から２本合わせのしゅろ縄を10cm内外の間隔に巻き上げなければならない。ただし、幹巻きテープ（黄麻じん皮繊維製）を使用する場合は、しゅろ縄で巻き上げる必要はないものとする。

(13) 控木及び添木の取付け

受注者は、樹木には、所定の材料及び方法で、次のとおり控木及び添木を取り付けなければならない。

ア　受注者は、控木の丸太と樹幹（枝）との交差部分は、全て杉皮を巻き、しゅろ縄で緩みのないように割り縄掛けに結束し、控木の丸太と丸太との接合する部分は釘打ちの上、鉄線掛けとしなければならない。控木に唐竹を使用する場合も同様とするものとする。

イ　受注者は、控木の丸太は、特記仕様書に定めがない場合、防腐処理したものを使用しなければならない。

ウ　受注者は、添木を使用する場合、所定の材料で樹幹を真直かつ正しくなるよう取り付けなければならない。

エ　受注者は、控木の組み方については、立地条件（風向、土質、樹形その他）を考慮し、適正な角度で見栄えよく堅固に取り付け、その控木の基礎は、地中に埋め込んで根止に杭を打ち込み、丸太は釘打ちし、唐竹は、竹の先端を節止めした上、釘打ち又はのこぎり目を入れて鉄線で結束しなければならない。

オ　受注者は、控えとなる丸太（竹）を幹（主枝）又は丸太（竹）と交差する部位の２か所以上で結束しなければならない。

なお、控木の先端は、見栄えよく切り詰めた上、切口には防腐剤を塗らなければならない。

(14) 肥料・土壌改良材等

受注者は、肥料や土壌改良材等を使用する場合、使用する肥料、土壌改良材等の種類及び使用量は、設計図書によらなければならない。

なお、施工前に監督員に品質証明等の確認を受けなければならない。

また、客土又は埋戻土と十分混ぜ合わせて使用しなければならない。

(15) 株物の植栽

受注者は、株物の植栽については、付近の風致を考慮し、初めに景趣の骨格を造り、それに倣って全体の配植をしなければならない。

(16) 生垣工

受注者は、生垣の仕上がり幅を考慮して位置を決定しなければならない。

受注者は、苗木の高さを見栄えよく一定の高さに切りそろえて仕上げなければならない。

(17) 整姿、剪定

受注者は、植栽後、付近の景趣に合うように、見栄えよく整姿、剪定をするとともに、小枝間の清掃その他必要な手入れをしなければならない。

４．１９．４ 枯補償等

（１）枯補償等

受注者は、工事完了後、新植した地被類（芝類、笹類等の永年性植物を含む。）、低木、中木、高木の枯死及び形姿不良（以下「枯死等」という。）の発生が確認された場合は、当局に報告して協議の上、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、工事完了後１年以内に樹木の枯死等が発生した場合は、立会い確認後、速やかに当該樹木を撤去しなければならない。

イ　受注者は、工事完了後１年を経過した時点で調査を実施し、枯死等が確認された場合は、立会い確認後６か月以内に枯補償を実施しなければならない。

ウ　受注者は、枯補償が完了した場合は、当局に速やかに報告しなければならない。

エ　枯補償とは、特記仕様書による場合又は天災その他やむを得ないと認められる場合を除き、新植した地被類（芝類、笹類等の永年性植物を含む。）、低木、中木及び高木の購入材を対象として、枯死等があった場合に、受注者の負担により植替えを行うことである。この場合、受注者は、原則として活着済みの樹木等と同等以上の規格のものを使用しなければならない。

オ　枯死とは、樹木については、枝葉が枯れ、活着が見込まれないものをいい、干害、塩害、風水害等に起因するものであっても、立枯れ状態のものについては対象とする。地被類（芝類、笹類等の永年性植物を含む。）の枯死等は、当該地被類植付区域が植付目的と合致しない状態であることをいう。

カ　形姿不良とは、植栽したときの状態と比較して、枯枝が樹冠部のおおむね３分の２以上となった場合、まっすぐな主幹を持つ樹木については、樹高のおおむね３分の１以上の主幹が枯れた場合及び修景上耐えられない樹形と判断される場合をいい、これらと同様の状態になる可能性のあるものも含まれる。

４．１９．５ 樹木及び株物の移植

（１）移植の施工

受注者は、移植の施工については、掘取りから植付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥及び鉢崩れを防止しなければならない。

（２）樹木の移植

受注者は、樹木の移植方法は、「4.19.3 樹木及び株物の植栽」に準じて行うほか、

次のとおりとしなければならない。

ア　受注者は、樹木の移植に当たっては、樹木の掘取りに先立ち、必要に応じ、仮支柱を取り付け、時期、土質、樹種、樹木の生育の状態等を考慮して、枝葉を適度に切詰め、切透かし、摘葉等をしなければならない。

イ　受注者は、落葉樹で鉢を付けないものは、鉢よりも大きめに掘り下げた後、所定の大きさに根を切り取り、掘り取らなければならない。この際、細根が十分に付くようにするとともに、根に割れ、傷などを生じないようにしなければならない。

ウ　受注者は、常緑樹等鉢を付けるものは、所定の大きさに垂直に掘り下げ、底部は丸味をつけて掘り取らなければならない。

エ　受注者は、太根のある樹木の場合、鉢の有無にかかわらず、やや長めに切り取り、養生をしなければならない。

オ　受注者は、樹木の鉢巻は、あらかじめ根の切返しを行い、藁(わら)縄で根を堅固に巻き付け、土質又は根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻き付けなければならない。

カ　受注者は、掘取り終了後ただちに埋め戻し、旧地形に復旧しなければならない。

キ　受注者は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督員に速やかに連絡し、対応を協議すること。

（３）　根回し

受注者は、樹木及び株物の根回しに当たっては、次のとおりとしなければならない。

ア　受注者は、根回しに際しては、樹種及び移植予定時期を十分考慮して行うとともに、一部の太根は切断せず、適切な幅で形成層まで環状剥皮を行わなければならない。

イ　受注者は、根鉢の周りを埋め戻し、十分なかん水を行わなければならない。

ウ　受注者は、根回しに当たっては、樹種の特性に応じて枝の切透かし、摘葉等のほか控木を設計図書の定めにより取り付けなければならない。

４．１９．６　公園・道路植栽管理

（１）剪(せん)定の施工

受注者は、剪(せん)定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所に合った剪(せん)定形式により行なわなければならない。

なお、剪(せん)定形式について監督員から指示があった場合は、その指示によらなければならない。

チェーンソーを使用する場合は、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」の策定について（厚生労働省令和２年１月）によるものとする。

なお、太い主枝やコブの切除などの作業を除き、チェーンソーは原則使用しないこと。

（２）架空線 標識類に接する枝の剪(せん)定形式

受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪(せん)定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。

（３）剪(せん)定、芝刈、雑草抜き取り（抜根）等の施工

受注者は、剪(せん)定、芝刈、雑草抜き取り（抜根）及び植付けの施工に当たり、枝、草、掘削土等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草、掘削土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。

（４） 施肥、薬剤散布の施工

受注者は、施肥、かん水及び薬剤散布の施工に当たり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

また、施工前に監督員に品質を証明する資料等の確認を受けなければならない。

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

（５） 施肥の施工前作業

受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂、ごみ等の除去及び除草を行わなければならない。

（６） 施肥の施工上の注意

受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は、速やかに覆土しなければならない。

なお、施肥のための溝掘り及び覆土については、樹幹及び樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

また、寄植え等で密集している場合は、施工方法について監督員の指示を受けなければならない。

（７） 薬剤散布の通知方法

受注者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への周知の方法等について、施工前に監督員に連絡の上、必要に応じて監督員の指示を受けなければならない。

（８） 薬剤散布の気象制限

受注者は、薬剤散布の施工については、降雨時又はその直前、施工直後に降雨が予想される場合及び強風時を避けるものとし、薬剤は、葉の裏、枝の陰等を含め、むらのないように散布しなければならない。

（９） 薬剤の取扱い

受注者は、薬剤散布に使用する薬剤の取扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

４．１９．７ 地被類及び草花類

（１） 地被類の植栽

受注者は、地被類の植栽に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア 受注者は、育成に適した購入土を用い、施工に先立ち産地を明示した書類及び見本品を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

イ 受注者は、使用する材料については、設計図書によるものとし、雑草の混入が少ない短葉で、根筋が繁茂し、枯死するおそれがないものとしなければならない。

また、現場搬入後は、材料を高く積重ねて圧迫したり、長期間日光にさらして乾燥させたりしないよう注意しなければならない。

ウ 受注者は、芝の張付けに当たっては、設計図書で指定する深さに耕して、表土を掻き均し、ごみ、がれき、雑草等生育に支障となる物を取り除いた後、良質土を指定

の厚さに敷き均して、水勾配をつけ、不陸整正を行わなければならない。その後、植付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて地均しした後、静かにかん水しなければならない。

エ 受注者は、芝の張付けに当たっては、張芝の長手を水平方向にし、縦目地は通さず瓦目に丁寧に張り付け、芝根が土壌に接着するように転圧した上（指定のある場合は、目串を打付け）ふるいを通した良質な目土を芝生面に均一に散布し充分にすり込み、不陸整正を行わなければならない。

オ 受注者は、芝の補植に当たっては、芝付け箇所は良質土を投入し、不陸整正を行い、芝付けは総芝張付けとし、芝面が隣接芝生面と同一平面にしなければならない。

カ 受注者は、筋芝に当たっては、芝の葉面を上にして敷き並べ、上層に土羽土を置いて、規定の形状に土羽板等によって脱落しないよう締め固め、法肩（のり）には、耳芝を施さなければならない。

キ 受注者は、リュウノヒゲ、ササ等の地被類の植付けは、ウに準じて、地ごしらえをした箇所に植付けに適した形に調整したものを植え、根元には良質土を入れ、容易に抜けないように軽く押さえて静かにかん水しなければならない。

ク 受注者は、施工後、枯死しないように養生しなければならない。

なお、工事完了後引渡しまでに芝等が枯死した場合、その原因を調査して監督員に報告し、再施工しなければならない。

（２） 草花類の植栽

受注者は、草花類の植栽に当たっては、花壇の植付地を20cm内外に耕し、がれきその他生育に支障となるものを取り除くとともに、土塊を砕き、設計図書で客土が指示された場合は、これを混ぜて整地する。草花の植付けは、開花時に花が均等になるように、指定の高さにそろえて所定模様が現われるようにし、容易に抜けないように軽く押さえて静かにかん水しなければならない。

４．１９．８ 播種（はしゅ）及び種子吹付け

（１） 播種（はしゅ）

受注者は、播種（はしゅ）に当たっては、地盤の表面をわずかに掻き起し整地した後に、所定の量を厚薄のないように播（ま）き付け、土を薄く敷き均し、柔らかく押さえ付け、施工後は、発芽を良好にするための適切な養生をしなければならない。

（２） 種子吹き付け

受注者は、種子吹き付けに当たっては、吹き付け面の浮土その他の雑物は除去し、甚だしい凹凸は整正しなければならない。

なお、吹付け面が乾燥している場合は、吹き付けに先立ち散水し、十分に湿らさなければならない。

（３） 吹き付け工

受注者は、種子吹き付けに当たっては、所定の量を厚薄のないように吹き付け、吹き付け面とノズルの距離及び角度を吹き付け面の硬軟に応じて調整し、吹き付け面を荒らさないようにしなければならない。

（４） 養生

受注者は、種子吹き付け後、適度なかん水等により養生しなければならない。

（５）再播種及び再吹き付け

受注者は、一定期間後発芽しない場合、再播種及び再吹き付けを行わなければならない。

４．１９．９
道路植栽工

（１）道路植栽工の施工

受注者は、道路植栽工の施工に当たり、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（２）適用規定

受注者は、道路植栽工の施工については、「道路緑化技術基準・同解説　2-3 施工」（日本道路協会）及び「道路土工要綱」（日本道路協会）の規定によるものとする。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

（３）交通障害の防止

受注者は、一般通行者、車両等の交通の障害にならないように施工しなければならない。

（４）街路樹等の植栽

受注者は、街路樹等の植栽に際しては、「4.19.3 樹木及び株物の植栽」及び「4.19.5 樹木及び株物の移植」に準じて行うほか、次のとおり施工しなければならない。

ア　受注者は、樹木を、植ます（並木ます）内の指定の位置に樹幹を垂直に建て込み、道路と平行となるように見栄えよく植付けなければならない。

イ　受注者は、植栽時の整姿剪定については、あらかじめ監督員と打合せて行わなければならない。樹木が視距を妨げたり、通行の支障とならないよう剪定を行うこと。

ウ　受注者は、道路に掘削した土又は客土を置く場合は、歩行者等に迷惑のかからないよう植ます（並木ます）の片側又は両側に養生シート等を用いて置き、車道上に置いてはならない。

エ　受注者は、搬入した樹木については、必ず当日中に植栽を完了しなければならない。やむを得ず当日中に植栽を完了できない樹木は、交通に支障のないように仮植付け（建込み）し、掘削した植穴が残った場合は埋め戻しを行い、残土及び不用材料等は、速やかに片付けて、歩行者等の通行に支障のないようにしなければならない。

第２０節　構造物付帯工

４．２０．１
越流堰

受注者は、越流堰板の材料構造等については、特に指定する場合を除き、付図－４「構造標準図」によらなければならない。

また、越流堰板は、全長にわたり、その高さが所定の位置に納まるように設置するとともに、堰板は、継目及び越流樋との取付部分から漏水のないよう施工しなければならない。

４．２０．２
角落し

受注者は、角落し及び枠金物の製作については設計図書及び付図－４「構造標準図」に従うとともに、施工計画書に材料、構造等について記載し、 監督員の承諾を得て製作しなければならない。

また、角落し及び枠金物の製作については、止水性に十分考慮しなければならない。

４．２０．３ アルミニウム製手摺

受注者は、アルミニウム製手摺の組立てについては、特に指定する場合を除き、ビスによるものとし、標準形状、取付け方法等は、付図－４「構造標準図」によらなければならない。

なお、製作前に構造計算書、組立図等について監督員の承諾を受け製作しなければならない。

また、手摺は施設及び手摺の機能に支障とならないよう構造物に堅固に固定し、伸縮継手にかかる手摺は継手部で切断して施工しなければならない。

４．２０．４ 枠金物

受注者は、角落し、グレーチング蓋、コンクリート板等の枠金物は、鋼板又は形鋼を加工したものとし、躯体鉄筋を利用してアンカーを取り、強固に取り付けなければならない。

なお、露出面は「4.20.6 鋼材の塗装」に従って塗装しなければならない。

４．２０．５ 伸縮継目

受注者は、伸縮継目を設置する場合は、特に指定する場合を除き、構造は、付図－４「構造標準図」に従い、位置は、設計図書により施工しなければならない。

なお、次期工事との関係で止水板のみを設置する場合は、これを適切な方法で保護しなければならない。

４．２０．６ 鋼材の塗装

（１）鋼材の塗装

受注者は、鋼製品については原則として塗装するものとし、あらかじめ錆等の付着物をブラシ等で除去しなければならない。

なお、構造が複雑な部分は、適応する工具を使用して塗装しなければならない。

（２）その他

受注者は、塗装に際し、特に指定する場合を除き、付図－４「構造標準図」によらなければならない。

４．２０．７ 足掛金物

受注者は、足掛金物の形状及び設置位置については、設計図書によるものとし、正確かつ堅固に取り付け、所定の埋込み長を確保するとともに緩みを生じないようにしなければならない。

第５章　工事損害補償

第１節　工事損害補償

５．１．１ 一般事項

（１）本節は、工事損害補償に関する事項について定めたものであり、工事損害補償とは、契約書第27条（第三者に及ぼした損害）に規定する、工事に起因して第三者に及ぼした損害の補償をいう。

（２）受注者は、工事を施行するに当たり、第三者に及ぼす被害を可能な限り防止、軽減、回避するため、最善の努力を払い、適切な処置を講じなければならない。

（３）受注者は、第三者に及ぼした損害補償について、原則として金銭による渡し切り補償としなければならない。

（４）受注者は、第三者に及ぼした損害に関する補償事務全般の処理に当たって、当局が作成した「損害補償実務の手引」（以下「手引」という。）に従い、公正かつ迅速な処理に努めなければならない。

（５）受注者は、近隣において工期及び施工箇所が重複（以下「競合」という。）して施行されている工事がある場合、受注者間で調整を図り競合工事として、まとめて補償する場合があるため、当局に速やかに報告しなければならい。

（６）受注者は、当局が施行した前回の下水道工事に起因して損害が生じた物件が施工箇所において存在する場合は、複合工事の認定を受けるため、当局に速やかに報告しなければならない。

（７）受注者は、住民の理解と協力を得るよう努め、連絡上の利便を図るため、「下水道工事施行のお知らせ」、「工事後の連絡先のお知らせ」等の文書を工事施工前の調査（以下「事前調査」という。）の対象となった全ての世帯に必ず配布しなければならない。

５．１．２ 事前調査

（１）受注者は、手引に定める「家屋調査を委託する調査会社届」を監督員に提出しなければならない。

（２）受注者は、（１）の届出をした後、監督員と事前調査の打合せを行わなければならない。

（３）受注者は、工事の規模、工法、付近の地盤等を勘案して事前調査の範囲を定め、監督員の承諾を得なければならない。

（４）受注者は、工事の施行に当たり、手引に定める「下水道局損害補償調査作業基準」に従って、事前調査を行わなければならない。

（５）受注者は、事前調査完了後、直ちに手引に定める様式により報告書を作成し、監督員に提出するとともに、工事施行に当たって被害の防止等、特別に注意する必要がある物件については、個別に監督員に報告しなければならない。

５．１．３ 損害補償の処理計画

（１）受注者は、工事完了後、速やかに手引に定める「損害補償の処理計画書兼実施報告書」（以下「計画書兼報告書」という。）を作成し、監督員に提出しなければならない。

（２）受注者は、「計画書兼報告書」に基づき、速やかに当局と協定書を取り交わす。

（３）受注者は処理計画を変更する必要が生じた場合は、変更理由を添付して「計画書兼報告書」を提出するものとする。

（４） 受注者は、処理計画に基づく実施状況を記載した「計画書兼報告書」を２か月ごとに作成し、監督員に提出しなければならない。

５．１．４ 事後調査

（１） 受注者は、地盤安定後「下水道局損害賠償調査作業基準」に従って工事施行後の調査（以下「事後調査」という。）を行わなければならない。

なお、事後調査には「下水道工事完了に伴う家屋調査について」及び「調査請求書兼補償請求書」の配布回収作業を含めるものとする。

（２） 受注者は、「調査請求書兼補償請求書」を受けた場合、その請求者が物件所有者であることを確認しなければならない。

（３） 受注者は「5.1.3 損害補償の処理計画」により、適正な進行管理の下に事後調査を実施し、「損害調査報告書」等を監督員に速やかに提出するものとする。

（４） 受注者は、井戸の枯渇等の調査を行う場合、地盤の状態にかかわらず速やかに行わなければならない。

また、井戸被害に対する補償内容が、上水道による代替施設の設置の場合、損害見積調査は、受注者が行うものとする。ただし、補償内容が井戸の増掘り又は新規掘りの場合の決定及び損害見積調査は当局が行うものとする。

（５） 受注者は、事前調査資料のない物件の事後調査を行う場合、下水道工事との因果関係について、事前に当局と協議しなければならない。

（６） 当局は、「5.1.7 和解折衝」の(４)により、必要に応じて事後調査をすることがある。

５．１．５ 工事前及び工事中の補償

（１） 受注者は、事前調査の結果、井戸の枯渇又は汚濁によって、生活又は公衆浴場等の事業運営に著しい支障が生ずると判断される場合、工事施行前においても当局と協議しなければならない。

（２） 受注者は、工事中であっても、工作物の倒壊等による人身事故のおそれ、補償対象者側の事情による損害物件の取壊し、物件所有者の変更等の理由がある場合は、直ちに調査を行わなければならない。

また、その結果、和解折衝に入る必要があると判断した場合は、当局と協議するものとする。

（３） 受注者は、病人の仮泊等が必要な場合、医師の診断書を添えて、事前に当局と協議しなければならない。

５．１．６ 損害の認定等の協議

（１） 受注者は、損害の認定、補償額、事後調査費用、負担割合等について当局と協議しなければならない。

（２） 受注者は、事前調査範囲で、事後調査の結果、補償請求者の物件に損害が認められない場合の事後調査費用についても、当局と協議することができる。

（３） 当局は、受注者が正当な理由なく、損害の認定等の協議について応じない場合は、損害の認定、補償額、負担割合等を定めることができる。

５．１．７ 和解折衝

（１） 受注者は、当局と交換した「第三者損害に対する補償費負担等に関する協議書」に基づき、補償対象者の変更の有無を確認の上和解折衝を開始し、補償が完了するまで常に誠意をもってその処理を行わなければならない。

（２） 受注者は、工事完了後２年以内を目途に補償対象者との和解促進に努めなければならない。

なお、損害物件の補償対象者が不明の場合は、確認の方法等について当局と協議するものとする。

（３） 受注者は、和解折衝に際して、折衝経過の概要及び未和解案件について未和解理由等を記載した「和解折衝報告書」を作成し、当局の求めに応じて提出しなければならない。

（４） 受注者は、和解折衝を行った結果、再調査をする必要があると認める場合は、その理由を示す資料、折衝経過等を添付し、当局と再度協議することができる。

５．１．８ 補償金の支払等

（１） 受注者は、和解が成立した場合、速やかに補償金を補償対象者に支払わなければならない。

（２） 受注者は、補償金の負担割合が未定等の理由により、当局が直接補償対象者へ補償金を支払うことについて、当局と協議することができる。

５．１．９ 負担金の請求等

（１） 受注者は、補償対象者への補償完了後、所定の様式により補償金、事後調査費用及び口座振込手数料について協議書に基づき当局負担分を請求するものとする。

なお、請求書には下記の証拠書類の原本を添付しなければならない。

ア　補償対象者の印鑑証明書（補償金額10万円以上の場合）

イ　和解承諾書及び補償金請求書（口座振込みによる支払用）の受注者用及び当局提出用

ウ　口座振込依頼書

エ　口座振込控

（２） 当局が現金による支払いを認めたものについては、請求書に下記の証拠書類の原本を添付しなければならない。

ア　補償対象者の印鑑証明書（補償金額10万円以上の場合）

イ　和解承諾書及び補償金請求書（現金による支払用）の受注者用及び当局提出用

ウ　補償金領収書（現金による支払用）の受注者用及び当局提出用

（３） 受注者は、当局が補償対象者に直接支払った補償金及び当局が行った調査に関する費用のうち、受注者の負担分については、当局の請求に基づいて速やかに納入しなければならない。

５．１．１０ その他

（１） 受注者は、官公署等の物件に被害が生じた場合で、「5.1.1 一般事項」の(３)により難い場合は当局と協議しなければならない。

（２） 受注者は、事前調査の着手から補償が完了するまでの間に、会社の倒産等の理由により補償の処理が困難となった場合、速やかに当局に申し出なければならない。