目　　次

第１編　共　通　編 1
第１章　総　　則 1
第１節　総　　則 1
１－１－１　適　　用 1
１－１－２　用語の定義 1
１－１－３　設計図書の照査等 4
１－１－４　施工計画書 4
１－１－５　工事カルテ作成、登録 5
１－１－６　監督職員 5
１－１－７　工事用地等の使用 5
１－１－８　工事の着手 6
１－１－９　工事の下請負 6
１－１－**10**　施工体制台帳 6
１－１－**11**　請負者相互の協力 6
１－１－**12**　調査・試験に対する協力 7
１－１－**13**　工事の一時中止 8
１－１－**14**　設計図書の変更 8
１－１－**15**　工期変更 8
１－１－**16**　支給材料及び貸与物件 9
１－１－**17**　工事現場発生品 9
１－１－**18**　建設副産物 10
１－１－**19**　工事完成図 10
１－１－**20**　工事完成検査 10
１－１－**21**　既済部分検査等 11
１－１－**22**　部分使用 11
１－１－**23**　施工管理 11
１－１－**24**　履行報告 12
１－１－**25**　工事関係者に対する措置請求 12
１－１－**26**　工事中の安全確保 12
１－１－**27**　爆発及び火災の防止 14
１－１－**28**　後片付け 14
１－１－**29**　事故報告書 15
１－１－**30**　環境対策 15
１－１－**31**　文化財の保護 16
１－１－**32**　交通安全管理 16
１－１－**33**　施設管理 17
１－１－**34**　諸法令の遵守 18

１－１－35　官公庁等への手続等 20
１－１－36　施工時期及び施工時間の変更 20
１－１－37　工事測量 20
１－１－38　不可抗力による損害 21
１－１－39　特許権等 22
１－１－40　保険の付保及び事故の補償 22
１－１－41　臨機の措置 22
第２章　土　　工 23
第１節　適　　用 23
第２節　適用すべき諸基準 23
第３節　河川土工・海岸土工・砂防土工 23
２－３－１　一般事項 23
２－３－２　掘削工 25
２－３－３　盛土工 26
２－３－４　盛土補強工 27
２－３－５　法面整形工 28
２－３－６　堤防天端工 29
２－３－７　残土処理工 29
第４節　道路土工 29
２－４－１　一般事項 29
２－４－２　掘削工 32
２－４－３　路体盛土工 32
２－４－４　路床盛土工 34
２－４－５　法面整形工 35
２－４－６　残土処理工 35
第３章　無筋・鉄筋コンクリート 36
第１節　適　　用 36
第２節　適用すべき諸基準 36
第３節　レディーミクストコンクリート 37
３－３－１　一般事項 37
３－３－２　工場の選定 37
第４節　コンクリートミキサー船 38
３－４－１　一般事項 38
３－４－２　コンクリートミキサー船の選定 38
第５節　現場練りコンクリート 38
３－５－１　一般事項 38
３－５－２　材料の貯蔵 38
３－５－３　配　　合 38
３－５－４　材料の計量及び練混ぜ 39
第６節　運搬・打設 40

３－６－１　一般事項 40
３－６－２　準備 40
３－６－３　運搬 41
３－６－４　打設 41
３－６－５　締固め 42
３－６－６　沈下ひびわれに対する処置 43
３－６－７　打継目 43
３－６－８　表面仕上げ 44
３－６－９　養生 44
第７節　鉄筋工 44
３－７－１　一般事項 44
３－７－２　貯蔵 45
３－７－３　加工 45
３－７－４　組立て 46
３－７－５　継手 46
３－７－６　ガス圧接 47
第８節　型枠・支保 47
３－８－１　一般事項 47
３－８－２　構造 47
３－８－３　組立て 48
３－８－４　取外し 48
第９節　暑中コンクリート 48
３－９－１　一般事項 48
３－９－２　施工 48
３－９－３　養生 49
第10節　寒中コンクリート 49
３－10－１　一般事項 49
３－10－２　施工 49
３－10－３　養生 50
第11節　マスコンクリート 50
３－11－１　一般事項 50
３－11－２　施工 51
第12節　水中コンクリート 51
３－12－１　一般事項 51
３－12－２　施工 51
３－12－３　海水の作用を受けるコンクリート 52
第13節　水中不分離性コンクリート 53
３－13－１　一般事項 53
３－13－２　材料の貯蔵 53
３－13－３　コンクリートの製造 53

３－13－４　運搬打設 54
第14節　プレパックドコンクリート 55
３－14－１　一般事項 55
３－14－２　施工機器 55
３－14－３　施工 55
第15節　袋詰コンクリート 56
３－15－１　一般事項 56
３－15－２　施工 56
第２編　材　料　編 58
第１章　一般事項 58
第１節　適　　用 58
第２節　工事材料の品質及び検査（確認を含む） 58
第２章　土木工事材料 60
第１節　土 60
２－１－１　一般事項 60
第２節　石 60
２－２－１　石材 60
２－２－２　割ぐり石 60
２－２－３　雑割石 60
２－２－４　雑石（粗石） 60
２－２－５　玉　石 60
２－２－６　ぐり石 60
２－２－７　その他の砂利、砕石、砂 60
第３節　骨　材 60
２－３－１　一般事項 60
２－３－２　セメントコンクリート用骨材 61
２－３－３　アスファルト舗装用骨材 64
２－３－４　アスファルト用再生骨材 69
２－３－５　フィラー 69
２－３－６　安定材 70
第４節　木　材 72
２－４－１　一般事項 72
第５節　鋼　材 72
２－５－１　一般事項 72
２－５－２　構造用圧延鋼材 72
２－５－３　軽量形鋼 72
２－５－４　鋼　管 72
２－５－５　鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品 72
２－５－６　ボルト用鋼材 72
２－５－７　溶接材料 73

２－５－８　鉄　線 73
２－５－９　ワイヤロープ 73
２－５－10　プレストレストコンクリート用鋼材 73
２－５－11　鉄　網 73
２－５－12　鋼製ぐい及び鋼矢板 73
２－５－13　鋼製支保工 74
２－５－14　鉄線じゃかご 74
２－５－15　コルゲートパイプ 74
２－５－16　ガードレール（路側用、分離帯用） 74
２－５－17　ガードケーブル（路側用、分離帯用） 74
２－５－18　ガードパイプ（歩道用、路側用） 75
２－５－19　ボックスビーム（分離帯用） 75
第６節　セメント及び混和材料 76
２－６－１　一般事項 76
２－６－２　セメント 77
２－６－３　混和材料 78
２－６－４　コンクリート用水 79
第７節　セメントコンクリート製品 79
２－７－１　一般事項 79
２－７－２　セメントコンクリート製品 79
第８節　瀝青材料 80
２－８－１　一般瀝青材料 80
２－８－２　その他の瀝青材料 85
２－８－３　再生用添加剤 85
第９節　芝及びそだ 86
２－９－１　芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝） 86
２－９－２　そ　だ 86
第10節　目地材料 86
２－10－１　注入目地材 86
２－10－２　目地板 86
第11節　塗　料 86
２－11－１　一般事項 86
第12節　道路標識及び区画線 87
２－12－１　道路標識 87
２－12－２　区画線 88
第13節　その他 88
２－13－１　エポキシ系樹脂接着剤 88
２－13－２　合成樹脂製品 88
第３編　土木工事共通編 90
第１章　総　則 90

第１節　総　　則 90
１－１－１　用語の定義 90
１－１－２　請負代金内訳書及び工事費構成書 90
１－１－３　工程表 90
１－１－４　現場技術員 90
１－１－５　支給材料及び貸与物件 91
１－１－６　監督職員による検査（確認を含む）及び立会等 91
１－１－７　数量の算出及び完成図 94
１－１－８　品質証明 94
１－１－９　工事完成図書の納品 94
１－１－**10**　技術検査 95
１－１－**11**　施工管理 95
１－１－**12**　工事中の安全確保 95
１－１－**13**　交通安全管理 95
１－１－**14**　工事測量 96
１－１－**15**　提出書類 96
第２章　一般施工 97
第１節　適　用 97
第２節　適用すべき諸基準 97
第３節　共通的工種 98
２－３－１　一般事項 98
２－３－２　材　料 98
２－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 101
２－３－４　矢板工 102
２－３－５　法枠工 103
２－３－６　吹付工 104
２－３－７　植生工 105
２－３－８　縁石工 107
２－３－９　小型標識工 107
２－３－**10**　防止柵工 108
２－３－**11**　路側防護柵工 108
２－３－**12**　区画線工 109
２－３－**13**　道路付属物工 109
２－３－**14**　桁製作工 110
２－３－**15**　工場塗装工 119
２－３－**16**　コンクリート面塗装工 122
２－３－**17**　支給品運搬工 122
第４節　基礎工 123
２－４－１　一般事項 123
２－４－２　土台基礎工 123

２－４－３　基礎工（護岸）..... 123
２－４－４　既製杭工..... 123
２－４－５　場所打杭工..... 127
２－４－６　深礎工..... 129
２－４－７　オープンケーソン基礎工..... 129
２－４－８　ニューマチックケーソン基礎工..... 130
２－４－９　鋼管矢板基礎工..... 132
第５節　石・ブロック積（張）工..... 134
２－５－１　一般事項..... 134
２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）..... 135
２－５－３　コンクリートブロック工..... 135
２－５－４　緑化ブロック工..... 136
２－５－５　石積（張）工..... 137
第６節　一般舗装工..... 137
２－６－１　一般事項..... 137
２－６－２　アスファルト舗装の材料..... 137
２－６－３　コンクリート舗装の材料..... 144
２－６－４　舗装準備工..... 144
２－６－５　アスファルト舗装工..... 145
２－６－６　コンクリート舗装工..... 151
２－６－７　薄層カラー舗装工..... 162
２－６－８　ブロック舗装工..... 162
第７節　地盤改良工..... 162
２－７－１　一般事項..... 162
２－７－２　路床安定処理工..... 162
２－７－３　置換工..... 163
２－７－４　表層安定処理工..... 163
２－７－５　パイルネット工..... 164
２－７－６　サンドマット工..... 165
２－７－７　バーチカルドレーン工..... 165
２－７－８　締固め改良工..... 165
２－７－９　固結工..... 165
第８節　工場製品輸送工..... 166
２－８－１　一般事項..... 166
２－８－２　輸送工..... 166
第９節　構造物撤去工..... 166
２－９－１　一般事項..... 166
２－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）..... 166
２－９－３　構造物取壊し工..... 166
２－９－４　防護柵撤去工..... 167

２－９－５　標識撤去工 167
２－９－６　道路付属物撤去工 167
２－９－７　プレキャスト擁壁撤去工 167
２－９－８　排水構造物撤去工 168
２－９－９　かご撤去工 168
２－９－10　落石雪害防止撤去工 168
２－９－11　ブロック舗装撤去工 168
２－９－12　緑石撤去工 168
２－９－13　冬季安全施設撤去工 168
２－９－14　骨材再生工 169
２－９－15　運搬処理工 169
第10節　仮設工 170
２－**10**－１　一般事項 170
２－**10**－２　工事用道路工 170
２－**10**－３　仮橋・仮桟橋工 170
２－**10**－４　路面覆工 171
２－**10**－５　土留・仮締切工 171
２－**10**－６　砂防仮締切工 172
２－**10**－７　水替工 172
２－**10**－８　地下水位低下工 173
２－**10**－９　地中連続壁工（壁式） 173
２－**10**－**10**　地中連続壁工（柱列式） 173
２－**10**－**11**　仮水路工 174
２－**10**－12　残土受入れ施設工 174
２－**10**－**13**　作業ヤード整備工 174
２－**10**－**14**　電力設備工 174
２－**10**－**15**　コンクリート製造設備工 175
２－**10**－**16**　トンネル仮設備工 175
２－**10**－**17**　防塵対策工 176
２－**10**－**18**　汚濁防止工 176
２－**10**－**19**　防護施設工 177
２－**10**－**20**　除雪工 177
２－**10**－**21**　雪寒施設工 177
２－**10**－**22**　法面吹付工 177
第11節　軽量盛土工 177
２－**11**－１　一般事項 177
２－**11**－２　軽量盛土工 177
第６編　河　川　編 178
第１章　築堤・護岸 178
第１節　適　　用 178

第２節　適用すべき諸基準 178
第３節　護岸基礎工 178
１－３－１　一般事項 178
１－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 178
１－３－３　基礎工 178
１－３－４　矢板工 178
１－３－５　土台基礎工 178
第４節　矢板護岸工 179
１－４－１　一般事項 179
１－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 179
１－４－３　笠コンクリート工 179
１－４－４　矢板工 179
第５節　法覆護岸工 179
１－５－１　一般事項 179
１－５－２　材　料 179
１－５－３　コンクリートブロック工 182
１－５－４　護岸付属物工 183
１－５－５　緑化ブロック工 183
１－５－６　環境護岸ブロック工 183
１－５－７　石積（張）工 183
１－５－８　法枠工 183
１－５－９　多自然型護岸工 183
１－５－10　吹付工 184
１－５－**11**　植生工 184
１－５－**12**　覆土工 184
１－５－**13**　羽口工 184
第６節　擁壁護岸工 184
１－６－１　一般事項 184
１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 184
１－６－３　場所打擁壁工 184
１－６－４　プレキャスト擁壁工 184
第７節　根固め工 185
１－７－１　一般事項 185
１－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 185
１－７－３　根固めブロック工 185
１－７－４　間詰工 185
１－７－５　沈床工 185
１－７－６　捨石工 186
１－７－７　かご工 186
第８節　水制工 186

１－８－１　一般事項 186
１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 187
１－８－３　沈床工 187
１－８－４　捨石工 187
１－８－５　かご工 187
１－８－６　元付工 187
１－８－７　牛・枠工 187
１－８－８　杭出し水制工 187
第９節　付帯道路工 187
１－９－１　一般事項 187
１－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 187
１－９－３　路側防護柵工 187
１－９－４　舗装準備工 187
１－９－５　アスファルト舗装工 187
１－９－６　コンクリート舗装工 188
１－９－７　薄層カラー舗装工 188
１－９－８　ブロック舗装工 188
１－９－９　側溝工 188
１－９－10　集水桝工 189
１－９－11　縁石工 189
１－９－**12**　区画線工 189
第10節　付帯道路施設工 189
１－**10**－１　一般事項 189
１－**10**－２　境界工 189
１－**10**－３　道路付属物工 189
１－**10**－４　標識工 189
第11節　光ケーブル配管工 189
１－**11**－１　一般事項 189
１－**11**－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 189
１－**11**－３　配管工 189
１－**11**－４　ハンドホール工 190
第２章　浚渫（川） 191
第１節　適　　用 191
第２節　浚渫工（ポンプ浚渫船） 191
２－２－１　一般事項 191
２－２－２　浚渫船運転工（民船・官船） 191
２－２－３　作業船及び機械運転工 192
２－２－４　配土工 192
第３節　浚渫工（グラブ船） 192
２－３－１　一般事項 192

２－３－２　浚渫船運転工 193
２－３－３　作業船運転工 193
２－３－４　配土工 193
第４節　浚渫工（バックホウ浚渫船） 194
２－４－１　一般事項 194
２－４－２　浚渫船運転工 194
２－４－３　作業船運転工 194
２－４－４　揚土工 194
第５節　浚渫土処理工 194
２－５－１　一般事項 194
２－５－２　浚渫土処理工 194
第３章　樋門・樋管 196
第１節　適　　用 196
第２節　適用すべき諸基準 196
第３節　樋門・樋管本体工 196
３－３－１　一般事項 196
３－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 197
３－３－３　既製杭工 197
３－３－４　場所打杭工 197
３－３－５　矢板工 197
３－３－６　函渠工 197
３－３－７　翼壁工 199
３－３－８　水叩工 200
第４節　護床工 200
３－４－１　一般事項 200
３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 200
３－４－３　根固めブロック工 200
３－４－４　間詰工 200
３－４－５　沈床工 200
３－４－６　捨石工 200
３－４－７　かご工 200
第５節　水路工 200
３－５－１　一般事項 200
３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 200
３－５－３　側溝工 200
３－５－４　集水桝工 200
３－５－５　暗渠工 201
３－５－６　樋門接続暗渠工 201
第６節　付属物設置工 201
３－６－１　一般事項 201

３－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）……201
３－６－３　防止柵工……201
３－６－４　境界工……201
３－６－５　銘板工……201
３－６－６　点検施設工……201
３－６－７　階段工……202
３－６－８　観測施設工……202
３－６－９　グラウトホール工……202
第４章　水　門……203
第１節　適　　用……203
第２節　適用すべき諸基準……203
第３節　工場製作工……203
４－３－１　一般事項……203
４－３－２　材　料……203
４－３－３　桁製作工……205
４－３－４　鋼製伸縮継手製作工……205
４－３－５　落橋防止装置製作工……205
４－３－６　鋼製排水管製作工……206
４－３－７　橋梁用防護柵製作工……206
４－３－８　鋳造費……207
４－３－９　仮設材製作工……207
４－３－10　工場塗装工……207
第４節　水門本体工……207
４－４－１　一般事項……207
４－４－２　材　料……207
４－４－３　作業土工（床掘り・埋戻し）……207
４－４－４　既製杭工……207
４－４－５　場所打杭工……207
４－４－６　矢板工（遮水矢板）……207
４－４－７　床版工……207
４－４－８　堰柱工……208
４－４－９　門柱工……208
４－４－**10**　ゲート操作台工……208
４－４－**11**　胸壁工……208
４－４－**12**　翼壁工……208
４－４－**13**　水叩工……208
第５節　護床工……209
４－５－１　一般事項……209
４－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）……209
４－５－３　根固めブロック工……209

４－５－４　間詰工 209
４－５－５　沈床工 209
４－５－６　捨石工 209
４－５－７　かご工 209
第６節　付属物設置工 209
４－６－１　一般事項 209
４－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 209
４－６－３　防止柵工 209
４－６－４　境界工 209
４－６－５　管理橋受台工 209
４－６－６　銘板工 209
４－６－７　点検施設工 209
４－６－８　階段工 210
４－６－９　観測施設工 210
第７節　鋼管理橋上部工 210
４－７－１　一般事項 210
４－７－２　材料 210
４－７－３　地組工 211
４－７－４　架設工（クレーン架設） 211
４－７－５　架設工（ケーブルクレーン架設） 211
４－７－６　架設工（ケーブルエレクション架設） 212
４－７－７　架設工（架設桁架設） 212
４－７－８　架設工（送出し架設） 212
４－７－９　架設工（トラベラークレーン架設） 213
４－７－**10**　支承工 213
４－７－**11**　現場継手工 213
第８節　橋梁現場塗装工 216
４－８－１　一般事項 216
４－８－２　現場塗装工 216
第９節　床版工 220
４－９－１　一般事項 220
４－９－２　床版工 220
第10節　橋梁付属物工（鋼管理橋） 221
４－**10**－１　一般事項 221
４－**10**－２　伸縮装置工 221
４－**10**－３　排水装置工 222
４－**10**－４　地覆工 222
４－**10**－５　橋梁用防護柵工 222
４－**10**－６　橋梁用高欄工 222
４－**10**－７　検査路工 222

４－10－８　銘板工 222
第11節　橋梁足場等設置工（鋼管理橋） 223
４－11－１　一般事項 223
４－11－２　橋梁足場工 223
４－11－３　橋梁防護工 223
４－11－４　昇降用設備工 223
第12節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋） 223
４－12－１　一般事項 223
４－12－２　プレテンション桁製作工（購入工） 223
４－12－３　ポストテンション桁製作工 224
４－12－４　プレキャストセグメント製作工（購入工） 226
４－12－５　プレキャストセグメント主桁組立工 226
４－12－６　支承工 227
４－12－７　架設工（クレーン架設） 227
４－12－８　架設工（架設桁架設） 228
４－12－９　床版･横組工 228
４－12－10　落橋防止装置工 228
第13節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋） 228
４－13－１　一般事項 228
４－13－２　架設支保工（固定） 228
４－13－３　支承工 228
４－13－４　落橋防止装置工 228
４－13－５　ＰＣホロースラブ製作工 228
第14節　橋梁付属物工（コンクリート管理橋） 229
４－14－１　一般事項 229
４－14－２　伸縮装置工 229
４－14－３　排水装置工 229
４－14－４　地覆工 229
４－14－５　橋梁用防護柵工 229
４－14－６　橋梁用高欄工 229
４－14－７　検査路工 229
４－14－８　銘板工 229
第15節　橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋） 230
４－15－１　一般事項 230
４－15－２　橋梁足場工 230
４－15－３　橋梁防護工 230
４－15－４　昇降用設備工 230
第16節　舗装工 230
４－16－１　一般事項 230
４－16－２　材　料 230

４－16－３　舗装準備工 231
４－16－４　橋面防水工 231
４－16－５　アスファルト舗装工 231
４－16－６　半たわみ性舗装工 231
４－16－７　排水性舗装工 231
４－16－８　透水性舗装工 234
４－16－９　グースアスファルト舗装工 235
４－16－10　コンクリート舗装工 239
４－16－11　薄層カラー舗装工 239
４－16－12　ブロック舗装工 239
第５章　堰 240
第１節　適　　用 240
第２節　適用すべき諸基準 240
第３節　工場製作工 240
５－３－１　一般事項 240
５－３－２　材　料 241
５－３－３　刃口金物製作工 243
５－３－４　桁製作工 243
５－３－５　検査路製作工 244
５－３－６　鋼製伸縮継手製作工 244
５－３－７　落橋防止装置製作工 244
５－３－８　鋼製排水管製作工 244
５－３－９　プレビーム用桁製作工 245
５－３－10　橋梁用防護柵製作工 245
５－３－11　鋳造費 246
５－３－12　アンカーフレーム製作工 246
５－３－13　仮設材製作工 246
５－３－14　工場塗装工 246
第４節　可動堰本体工 246
５－４－１　一般事項 246
５－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 246
５－４－３　既製杭工 246
５－４－４　場所打杭工 247
５－４－５　オープンケーソン基礎工 247
５－４－６　ニューマチックケーソン基礎工 247
５－４－７　矢板工 247
５－４－８　床版工 247
５－４－９　堰柱工 247
５－４－10　門柱工 247
５－４－11　ゲート操作台工 247

５－４－12　水叩工 248
５－４－13　閘門工 248
５－４－14　土砂吐工 248
５－４－15　取付擁壁工 248
第５節　固定堰本体工 248
５－５－１　一般事項 248
５－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 248
５－５－３　既製杭工 248
５－５－４　場所打杭工 248
５－５－５　オープンケーソン基礎工 248
５－５－６　ニューマチックケーソン基礎工 248
５－５－７　矢板工 248
５－５－８　堰本体工 248
５－５－９　水叩工 249
５－５－10　土砂吐工 249
５－５－11　取付擁壁工 249
第６節　魚道工 249
５－６－１　一般事項 249
５－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 249
５－６－３　魚道本体工 249
第７節　管理橋下部工 249
５－７－１　一般事項 249
５－７－２　管理橋橋台工 249
第８節　鋼管理橋上部工 249
５－８－１　一般事項 249
５－８－２　材　料 250
５－８－３　地組工 250
５－８－４　架設工（クレーン架設） 250
５－８－５　架設工（ケーブルクレーン架設） 250
５－８－６　架設工（ケーブルエレクション架設） 250
５－８－７　架設工（架設桁架設） 250
５－８－８　架設工（送出し架設） 250
５－８－９　架設工（トラベラークレーン架設） 250
５－８－10　支承工 250
５－８－11　現場継手工 250
第９節　橋梁現場塗装工 250
５－９－１　一般事項 250
５－９－２　現場塗装工 250
第10節　床版工 251
５－10－１　一般事項 251

５－10－２　床版工 251
第11節　橋梁付属物工（鋼管理橋） 251
５－11－１　一般事項 251
５－11－２　伸縮装置工 251
５－11－３　排水装置工 251
５－11－４　地覆工 251
５－11－５　橋梁用防護柵工 251
５－11－６　橋梁用高欄工 251
５－11－７　検査路工 251
５－11－８　銘板工 251
第12節　橋梁足場等設置工（鋼管理橋） 251
５－12－１　一般事項 251
５－12－２　橋梁足場工 251
５－12－３　橋梁防護工 251
５－12－４　昇降用設備工 251
第13節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋） 252
５－13－１　一般事項 252
５－13－２　プレテンション桁製作工（購入工） 252
５－13－３　ポストテンション桁製作工 252
５－13－４　プレキャストセグメント製作工（購入工） 252
５－13－５　プレキャストセグメント主桁組立工 252
５－13－６　支承工 252
５－13－７　架設工（クレーン架設） 252
５－13－８　架設工（架設桁架設） 253
５－13－９　床版・横組工 253
５－13－10　落橋防止装置工 253
第14節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋） 253
５－14－１　一般事項 253
５－14－２　架設支保工（固定） 253
５－14－３　支承工 253
５－14－４　落橋防止装置工 253
５－14－５　ＰＣホロースラブ製作工 253
第15節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ箱桁橋） 254
５－15－１　一般事項 254
５－15－２　架設支保工（固定） 254
５－15－３　支承工 254
５－15－４　ＰＣ箱桁製作工 254
５－15－５　落橋防止装置工 254
第16節　橋梁付属物工（コンクリート管理橋） 255
５－16－１　一般事項 255

５－16－２　伸縮装置工 255
５－16－３　排水装置工 255
５－16－４　地覆工 255
５－16－５　橋梁用防護柵工 255
５－16－６　橋梁用高欄工 255
５－16－７　検査路工 255
５－16－８　銘板工 255
第17節　橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋） 255
５－17－１　一般事項 255
５－17－２　橋梁足場工 255
５－17－３　橋梁防護工 255
５－17－４　昇降用設備工 255
第18節　付属物設置工 255
５－18－１　一般事項 255
５－18－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 256
５－18－３　防止柵工 256
５－18－４　境界工 256
５－18－５　銘板工 256
５－18－６　点検施設工 256
５－18－７　階段工 256
５－18－８　観測施設工 256
５－18－９　グラウトホール工 256
第６章　排水機場 257
第１節　適　　用 257
第２節　適用すべき諸基準 257
第３節　機場本体工 257
６－３－１　一般事項 257
６－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 258
６－３－３　既製杭工 258
６－３－４　場所打杭工 258
６－３－５　矢板工 258
６－３－６　本体工 258
６－３－７　燃料貯油槽工 258
第４節　沈砂池工 259
６－４－１　一般事項 259
６－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 259
６－４－３　既製杭工 259
６－４－４　場所打杭工 260
６－４－５　矢板工 260
６－４－６　場所打擁壁工 260

６－４－７　コンクリート床版工 260
６－４－８　ブロック床版工 260
６－４－９　場所打水路工 260
第５節　吐出水槽工 260
６－５－１　一般事項 260
６－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 261
６－５－３　既製杭工 261
６－５－４　場所打杭工 261
６－５－５　矢板工 261
６－５－６　本体工 261
第７章　床止め・床固め 262
第１節　適　　用 262
第２節　適用すべき諸基準 262
第３節　床止め工 262
７－３－１　一般事項 262
７－３－２　材　料 262
７－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 263
７－３－４　既製杭工 263
７－３－５　矢板工 263
７－３－６　本体工 263
７－３－７　取付擁壁工 263
７－３－８　水叩工 263
第４節　床固め工 264
７－４－１　一般事項 264
７－４－２　材　料 264
７－４－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 264
７－４－４　本堤工 264
７－４－５　垂直壁工 265
７－４－６　側壁工 265
７－４－７　水叩工 265
第５節　山留擁壁工 265
７－５－１　一般事項 265
７－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 265
７－５－３　コンクリート擁壁工 266
７－５－４　ブロック積擁壁工 266
７－５－５　石積擁壁工 266
７－５－６　山留擁壁基礎工 266
第８章　河川維持 267
第１節　適　用 267
第２節　適用すべき諸基準 267

第３節　巡視・巡回工 267
８－３－１　一般事項 267
８－３－２　河川巡視工 267
第４節　除草工 268
８－４－１　一般事項 268
８－４－２　堤防除草工 268
第５節　堤防養生工 268
８－５－１　一般事項 268
８－５－２　芝養生工 268
８－５－３　伐木除根工 268
第６節　構造物補修工 268
８－６－１　一般事項 268
８－６－２　材　料 268
８－６－３　クラック補修工 269
８－６－４　ボーリンググラウト工 269
８－６－５　欠損部補修工 269
第７節　路面補修工 270
８－７－１　一般事項 270
８－７－２　材　料 270
８－７－３　不陸整正工 270
８－７－４　コンクリート舗装補修工 270
８－７－５　アスファルト舗装補修工 271
第８節　付属物復旧工 272
８－８－１　一般事項 272
８－８－２　付属物復旧工 272
第９節　付属物設置工 272
８－９－１　一般事項 272
８－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 273
８－９－３　防護柵工 273
８－９－４　境界杭工 273
８－９－５　付属物設置工 273
第10節　光ケーブル配管工 273
８－10－１　一般事項 273
８－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 273
８－10－３　配管工 273
８－10－４　ハンドホール工 273
第11節　清掃工 273
８－11－１　一般事項 273
８－11－２　材　料 273
８－11－３　塵芥処理工 273

８－11－４　水面清掃工 273
第12節　植栽維持工 273
８－12－１　一般事項 273
８－12－２　材　料 274
８－12－３　樹木・芝生管理工 274
第13節　応急処理工 276
８－13－１　一般事項 276
８－13－２　応急処理作業工 276
第14節　撤去物処理工 276
８－14－１　一般事項 276
８－14－２　運搬処理工 276
第９章　河川修繕 277
第１節　適　　用 277
第２節　適用すべき諸基準 277
第３節　腹付工 277
９－３－１　一般事項 277
９－３－２　覆土工 277
９－３－３　植生工 277
第４節　側帯工 277
９－４－１　一般事項 277
９－４－２　縁切工 278
９－４－３　植生工 278
第５節　堤脚保護工 278
９－５－１　一般事項 278
９－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 278
９－５－３　石積工 278
９－５－４　コンクリートブロック工 278
第６節　管理用通路工 278
９－６－１　一般事項 278
９－６－２　防護柵工 278
９－６－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 278
９－６－４　路面切削工 278
９－６－５　舗装打換え工 279
９－６－６　オーバーレイ工 279
９－６－７　排水構造物工 279
９－６－８　道路付属物工 279
第７節　現場塗装工 280
９－７－１　一般事項 280
９－７－２　材　料 280
９－７－３　付属物塗装工 280

９－７－４　コンクリート面塗装工 281
第７編　河川海岸編 282
第１章　堤防・護岸 282
第１節　適　　用 282
第２節　適用すべき諸基準 282
第３節　護岸基礎工 282
１－３－１　一般事項 282
１－３－２　材　料 283
１－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 283
１－３－４　捨石工 283
１－３－５　場所打コンクリート工 283
１－３－６　海岸コンクリートブロック工 284
１－３－７　笠コンクリート工 284
１－３－８　基礎工 285
１－３－９　矢板工 285
第４節　護岸工 285
１－４－１　一般事項 285
１－４－２　材　料 285
１－４－３　石積（張）工 286
１－４－４　海岸コンクリートブロック工 286
１－４－５　コンクリート被覆工 286
第５節　擁壁工 286
１－５－１　一般事項 286
１－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 286
１－５－３　場所打擁壁工 286
第６節　天端被覆工 287
１－６－１　一般事項 287
１－６－２　コンクリート被覆工 287
第７節　波返工 287
１－７－１　一般事項 287
１－７－２　材　料 287
１－７－３　波返工 287
第８節　裏法被覆工 287
１－８－１　一般事項 287
１－８－２　石積（張）工 288
１－８－３　コンクリートブロック工 288
１－８－４　コンクリート被覆工 288
１－８－５　法枠工 288
第９節　カルバート工 288
１－９－１　一般事項 288

１－９－２　材　料 288
１－９－３　プレキャストカルバート工 288
第10節　排水構造物工 289
１－10－１　一般事項 289
１－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 289
１－10－３　側溝工 289
１－10－４　集水桝工 289
１－10－５　管渠工 289
１－10－６　場所打水路工 290
第11節　付属物設置工 291
１－11－１　一般事項 291
１－11－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 291
１－11－３　防止柵工 291
１－11－４　境界工 291
１－11－５　銘板工 291
１－11－６　階段工 291
第12節　付帯道路工 291
１－12－１　一般事項 291
１－12－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 291
１－12－３　路側防護柵工 291
１－12－４　舗装準備工 291
１－12－５　アスファルト舗装工 291
１－12－６　コンクリート舗装工 292
１－12－７　薄層カラー舗装工 292
１－12－８　側溝工 292
１－12－９　集水桝工 292
１－12－10　縁石工 292
１－12－11　区画線工 292
第13節　付帯道路施設工 292
１－13－１　一般事項 292
１－13－２　境界工 292
１－13－３　道路付属物工 292
１－13－４　小型標識工 292
第２章　突堤・人工岬 293
第１節　適　　用 293
第２節　適用すべき諸基準 293
第３節　突堤基礎工 293
２－３－１　一般事項 293
２－３－２　材　料 293
２－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 294

２－３－４　捨石工 294
２－３－５　吸出し防止工 294
第４節　突堤本体工 294
２－４－１　一般事項 294
２－４－２　捨石工 295
２－４－３　被覆石工 295
２－４－４　被覆ブロック工 295
２－４－５　海岸コンクリートブロック工 295
２－４－６　既製杭工 295
２－４－７　詰杭工 295
２－４－８　矢板工 295
２－４－９　石枠工 295
２－４－10　場所打コンクリート工 296
２－４－11　ケーソン工 296
２－４－12　セルラー工 297
第５節　根固め工 297
２－５－１　一般事項 297
２－５－２　捨石工 298
２－５－３　根固めブロック工 298
第６節　消波工 298
２－６－１　一般事項 298
２－６－２　捨石工 298
２－６－３　消波ブロック工 298
第３章　海域堤防（人工リーフ、離岸堤、潜堤） 299
第１節　適　　用 299
第２節　適用すべき諸基準 299
第３節　海域堤基礎工 299
３－３－１　一般事項 299
３－３－２　材　料 299
３－３－３　捨石工 299
３－３－４　吸出し防止工 300
第４節　海域堤本体工 300
３－４－１　一般事項 300
３－４－２　捨石工 300
３－４－３　海岸コンクリートブロック工 300
３－４－４　ケーソン工 300
３－４－５　セルラー工 300
３－４－６　場所打コンクリート工 300
第４章　浚渫（海） 301
第１節　適　用 301

第２節　浚渫工（ポンプ浚渫船） **301**
４－２－１　一般事項 301
４－２－２　浚渫船運転工 301
４－２－３　作業船及び機械運転工 302
４－２－４　配土工 302
第３節　浚渫工（グラブ船） **302**
４－３－１　一般事項 302
４－３－２　浚渫船運転工 303
４－３－３　作業船運転工 303
４－３－４　配土工 303
第４節　浚渫土処理工 **303**
４－４－１　一般事項 303
４－４－２　浚渫土処理工 304
第５章　養　浜 **305**
第１節　適　　用 **305**
第２節　砂止工 **305**
５－２－１　一般事項 305
５－２－２　根固めブロック工 305
第８編　砂　防　編 **306**
第１章　砂防堰堤 **306**
第１節　適　　用 **306**
第２節　適用すべき諸基準 **306**
第３節　工場製作工 **306**
１－３－１　一般事項 306
１－３－２　材　料 307
１－３－３　鋼製堰堤製作工 309
１－３－４　鋼製堰堤仮設材製作工 309
１－３－５　工場塗装工 310
第４節　法面工 **310**
１－４－１　一般事項 310
１－４－２　植生工 310
１－４－３　法面吹付工 310
１－４－４　法枠工 310
１－４－５　法面施肥工 310
１－４－６　アンカー工 310
１－４－７　かご工 311
第５節　仮締切工 **311**
１－５－１　一般事項 311
１－５－２　土砂・土のう締切工 311
１－５－３　コンクリート締切工 312

第６節　コンクリート堰堤工 312
１－６－１　一般事項 312
１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 312
１－６－３　埋戻し工 313
１－６－４　コンクリート堰堤本体工 313
１－６－５　コンクリート副堰堤工 313
１－６－６　コンクリート側壁工 313
１－６－７　間詰工 314
１－６－８　水叩工 314
第７節　鋼製堰堤工 314
１－７－１　一般事項 314
１－７－２　材　料 314
１－７－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 314
１－７－４　埋戻し工 314
１－７－５　鋼製堰堤本体工 314
１－７－６　鋼製側壁工 315
１－７－７　コンクリート側壁工 315
１－７－８　間詰工 315
１－７－９　水叩工 315
１－７－**10**　現場塗装工 315
第８節　護床工・根固め工 319
１－８－１　一般事項 319
１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 319
１－８－３　埋戻し工 319
１－８－４　根固めブロック工 319
１－８－５　間詰工 319
１－８－６　沈床工 319
１－８－７　かご工 320
１－８－８　元付工 320
第９節　砂防堰堤付属物設置工 320
１－９－１　一般事項 320
１－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 321
１－９－３　防止柵工 321
１－９－４　境界工 321
１－９－５　銘板工 321
１－９－６　点検施設工 321
第10節　付帯道路工 321
１－**10**－１　一般事項 321
１－**10**－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 321
１－**10**－３　路側防護柵工 321

１－10－４　舗装準備工 321
１－10－５　アスファルト舗装工 321
１－10－６　コンクリート舗装工 321
１－10－７　薄層カラー舗装工 322
１－10－８　側溝工 322
１－10－９　集水桝工 322
１－10－10　縁石工 323
１－10－11　区画線工 323
第11節　付帯道路施設工 323
１－11－１　一般事項 323
１－11－２　境界工 323
１－11－３　道路付属物工 323
１－11－４　小型標識工 323
第２章　流路 324
第１節　適　　用 324
第２節　適用すべき諸基準 324
第３節　流路護岸工 324
２－３－１　一般事項 324
２－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 324
２－３－３　埋戻し工 324
２－３－４　基礎工（護岸） 324
２－３－５　コンクリート擁壁工 324
２－３－６　ブロック積擁壁工 325
２－３－７　石積擁壁工 325
２－３－８　護岸付属物工 325
２－３－９　植生工 325
第４節　床固め工 325
２－４－１　一般事項 325
２－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 325
２－４－３　埋戻し工 325
２－４－４　床固め本体工 325
２－４－５　垂直壁工 325
２－４－６　側壁工 325
２－４－７　水叩工 325
２－４－８　魚道工 325
第５節　根固め・水制工 325
２－５－１　一般事項 325
２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 326
２－５－３　埋戻し工 326
２－５－４　根固めブロック工 326

２－５－５　間詰工 326
２－５－６　捨石工 326
２－５－７　かご工 326
２－５－８　元付工 326
第６節　流路付属物設置工 326
２－６－１　一般事項 326
２－６－２　階段工 326
２－６－３　防止柵工 326
２－６－４　境界工 326
第３章　斜面対策 327
第１節　適　用 327
第２節　適用すべき諸基準 327
第３節　法面工 327
３－３－１　一般事項 327
３－３－２　植生工 327
３－３－３　吹付工 328
３－３－４　法枠工 328
３－３－５　かご工 328
３－３－６　アンカー工（プレキャストコンクリート板） 328
３－３－７　抑止アンカー工 328
第４節　擁壁工 329
３－４－１　一般事項 329
３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 329
３－４－３　既製杭工 329
３－４－４　場所打擁壁工 329
３－４－５　プレキャスト擁壁工 330
３－４－６　補強土壁工 330
３－４－７　井桁ブロック工 331
３－４－８　落石防護工 331
第５節　山腹水路工 331
３－５－１　一般事項 331
３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 331
３－５－３　山腹集水路・排水路工 331
３－５－４　山腹明暗渠工 332
３－５－５　山腹暗渠工 332
３－５－６　現場打水路工 332
３－５－７　集水桝工 332
第６節　地下水排除工 332
３－６－１　一般事項 332
３－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 333

３－６－３　井戸中詰工 333
３－６－４　集排水ボーリング工 333
３－６－５　集水井工 333
第７節　地下水遮断工 333
３－７－１　一般事項 333
３－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 333
３－７－３　場所打擁壁工 333
３－７－４　固結工 333
３－７－５　矢板工 333
第８節　抑止杭工 333
３－８－１　一般事項 333
３－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 334
３－８－３　既製杭工 334
３－８－４　場所打杭工 334
３－８－５　シャフト工（深礎工） 334
３－８－６　合成杭工 334
第９節　斜面対策付属物設置工 334
３－９－１　一般事項 334
３－９－２　点検施設工 334
第９編　ダ　ム　編 335
第１章　コンクリートダム 335
第１節　適　　用 335
第２節　適用すべき諸基準 335
第３節　掘削工 335
１－３－１　一般事項 335
１－３－２　掘削分類 335
１－３－３　過掘の処理 335
１－３－４　発破制限 335
１－３－５　岩盤面処理 335
１－３－６　不良岩等の処理 336
１－３－７　建設発生土の処理 336
１－３－８　基礎岩盤の確認 336
１－３－９　岩盤確認後の再処理 336
第４節　ダムコンクリート工 336
１－４－１　一般事項 336
１－４－２　原石骨材 337
１－４－３　天然骨材 337
１－４－４　配合 337
１－４－５　材料の計量 337
１－４－６　練りまぜ 337

１－４－７　コンクリートの運搬 338
１－４－８　打込み開始 339
１－４－９　コンクリートの打込み 339
１－４－10　締固め 340
１－４－11　継目 340
１－４－12　養生 341
第５節　型枠工 341
１－５－１　一般事項 341
１－５－２　せき板 341
１－５－３　型枠の組立て取りはずし移動 342
１－５－４　型枠の取りはずし後の処理 342
第６節　表面仕上げ工 342
１－６－１　一般事項 342
１－６－２　表面仕上げ 342
第７節　埋設物設置工 342
１－７－１　一般事項 342
１－７－２　冷却管設置 342
１－７－３　継目グラウチング設備設置 343
１－７－４　止水板 343
１－７－５　観測計器埋設 343
第８節　パイプクーリング工 343
１－８－１　一般事項 343
１－８－２　クーリングの種類 343
１－８－３　冷却用設備 343
１－８－４　冷却工 344
第９節　プレクーリング工 344
１－９－１　一般事項 344
１－９－２　プレクーリング 344
第10節　継目グラウチング工 345
１－10－１　一般事項 345
１－10－２　施工方法 345
１－10－３　施工設備等 345
１－10－４　施工 345
第11節　閉塞コンクリート工 347
１－11－１　一般事項 347
１－11－２　コンクリートの施工 347
第12節　排水及び雨水等の処理 347
１－12－１　一般事項 347
１－12－２　工事用水の排水 347
１－12－３　雨水等の処理 347

第２章　フィルダム 348
第１節　適　　用 348
第２節　掘削工 348
２－２－１　一般事項 348
２－２－２　掘削分類 348
２－２－３　過掘の処理 348
２－２－４　発破制限 348
２－２－５　基礎地盤面及び基礎岩盤面処理 348
２－２－６　不良岩等の処理 349
２－２－７　建設発生土の処理 349
２－２－８　基礎地盤及び基礎岩盤確認 349
２－２－９　基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理 349
第３節　盛立工 349
２－３－１　一般事項 349
２－３－２　材料採取 350
２－３－３　着岩材の盛立 350
２－３－４　中間材の盛立 351
２－３－５　コアの盛立 351
２－３－６　フィルターの盛立 351
２－３－７　ロックの盛立 351
２－３－８　堤体法面保護工 352
第３章　基礎グラウチング 353
第１節　適　　用 353
第２節　適用すべき諸基準 353
第３節　ボーリング工 353
３－３－１　一般事項 353
３－３－２　せん孔機械 353
３－３－３　せん孔 353
３－３－４　コア採取及び保管 354
３－３－５　水押しテスト 354
第４節　グラウチング工 354
３－４－１　一般事項 354
３－４－２　注入機械 354
３－４－３　グラウチング用配管 354
３－４－４　セメントミルクの製造及び輸送 354
３－４－５　注入管理 354
３－４－６　配合及びその切替え 354
３－４－７　注入 354
３－４－８　注入効果の判定 355
第10編　道　路　編 356

第１章　道路改良 356
第１節　適　用 356
第２節　適用すべき諸基準 356
第３節　工場製作工 357
１－３－１　一般事項 357
１－３－２　遮音壁支柱製作工 357
第４節　法面工 357
１－４－１　一般事項 357
１－４－２　植生工 357
１－４－３　法面吹付工 357
１－４－４　法枠工 357
１－４－５　法面施肥工 357
１－４－６　アンカー工 357
１－４－７　かご工 358
第５節　擁壁工 359
１－５－１　一般事項 359
１－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 359
１－５－３　既製杭工 359
１－５－４　場所打杭工 359
１－５－５　場所打擁壁工 359
１－５－６　プレキャスト擁壁工 359
１－５－７　補強土壁工 359
１－５－８　井桁ブロック工 360
第６節　石・ブロック積（張）工 361
１－６－１　一般事項 361
１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 361
１－６－３　コンクリートブロック工 361
１－６－４　石積（張）工 361
第７節　カルバート工 361
１－７－１　一般事項 361
１－７－２　材　料 361
１－７－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 361
１－７－４　既製杭工 361
１－７－５　場所打杭工 361
１－７－６　場所打函渠工 361
１－７－７　プレキャストカルバート工 362
１－７－８　防水工 362
第８節　排水構造物工（小型水路工） 362
１－８－１　一般事項 362
１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 363

１－８－３　側溝工 363
１－８－４　管渠工 363
１－８－５　集水桝・マンホール工 363
１－８－６　地下排水工 364
１－８－７　場所打水路工 364
１－８－８　排水工（小段排水・縦排水） 364
第９節　落石雪害防止工 364
１－９－１　一般事項 364
１－９－２　材　料 364
１－９－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 364
１－９－４　落石防止網工 365
１－９－５　落石防護柵工 365
１－９－６　防雪柵工 365
１－９－７　雪崩予防柵工 365
第10節　遮音壁工 365
１－**10**－１　一般事項 365
１－**10**－２　材　料 365
１－**10**－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 366
１－**10**－４　遮音壁基礎工 366
１－**10**－５　遮音壁本体工 366
第２章　舗装 367
第１節　適　　用 367
第２節　適用すべき諸基準 367
第３節　舗装工 368
２－３－１　一般事項 368
２－３－２　材　料 368
２－３－３　舗装準備工 368
２－３－４　橋面防水工 368
２－３－５　アスファルト舗装工 369
２－３－６　半たわみ性舗装工 369
２－３－７　排水性舗装工 369
２－３－８　透水性舗装工 372
２－３－９　グースアスファルト舗装工 373
２－３－**10**　コンクリート舗装工 377
２－３－**11**　薄層カラー舗装工 377
２－３－**12**　ブロック舗装工 377
第４節　排水構造物工（路面排水工） 377
２－４－１　一般事項 377
２－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 378
２－４－３　側溝工 378

２－４－４　管渠工 378
２－４－５　集水桝（街渠桝）・マンホール工 378
２－４－６　地下排水工 378
２－４－７　場所打水路工 378
２－４－８　排水工（小段排水・縦排水） 378
２－４－９　排水性舗装用路肩排水工 379
第５節　縁石工 379
２－５－１　一般事項 379
２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 379
２－５－３　縁石工 379
第６節　踏掛版工 379
２－６－１　一般事項 379
２－６－２　材　料 379
２－６－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 379
２－６－４　踏掛版工 379
第７節　防護柵工 380
２－７－１　一般事項 380
２－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 380
２－７－３　路側防護柵工 380
２－７－４　防止柵工 380
２－７－５　ボックスビーム工 380
２－７－６　車止めポスト工 380
２－７－７　防護柵基礎工 381
第８節　標識工 381
２－８－１　一般事項 381
２－８－２　材　料 381
２－８－３　小型標識工 381
２－８－４　大型標識工 381
第９節　区画線工 382
２－９－１　一般事項 382
２－９－２　区画線工 382
第10節　道路植栽工 382
２－10－１　一般事項 382
２－10－２　道路植栽工 382
第11節　道路付属施設工 383
２－11－１　一般事項 383
２－11－２　材　料 384
２－11－３　境界工 384
２－11－４　道路付属物工 384
２－11－５　ケーブル配管工 384

２－11－６　照明工 385
第12節　橋梁付属物工 385
２－12－１　一般事項 385
２－12－２　伸縮装置工 385
第３章　橋梁下部 386
第１節　適　　用 386
第２節　適用すべき諸基準 386
第３節　工場製作工 386
３－３－１　一般事項 386
３－３－２　刃口金物製作工 387
３－３－３　鋼製橋脚製作工 387
３－３－４　アンカーフレーム製作工 387
３－３－５　工場塗装工 388
第４節　橋台工 388
３－４－１　一般事項 388
３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 388
３－４－３　既製杭工 388
３－４－４　場所打杭工 388
３－４－５　深礎工 388
３－４－６　オープンケーソン基礎工 388
３－４－７　ニューマチックケーソン基礎工 388
３－４－８　橋台躯体工 388
３－４－９　地下水位低下工 389
第５節　ＲＣ橋脚工 389
３－５－１　一般事項 389
３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 389
３－５－３　既製杭工 389
３－５－４　場所打杭工 389
３－５－５　深礎工 389
３－５－６　オープンケーソン基礎工 389
３－５－７　ニューマチックケーソン基礎工 389
３－５－８　鋼管矢板基礎工 389
３－５－９　橋脚躯体工 389
３－５－10　地下水位低下工 389
第６節　鋼製橋脚工 390
３－６－１　一般事項 390
３－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 390
３－６－３　既製杭工 390
３－６－４　場所打杭工 390
３－６－５　深礎工 390

３－６－６　オープンケーソン基礎工 390
３－６－７　ニューマチックケーソン基礎工 390
３－６－８　鋼管矢板基礎工 390
３－６－９　橋脚フーチング工 390
３－６－10　橋脚架設工 391
３－６－11　現場継手工 391
３－６－12　現場塗装工 391
３－６－13　地下水位低下工 391
第７節　護岸基礎工 392
３－７－１　一般事項 392
３－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 392
３－７－３　基礎工 392
３－７－４　矢板工 392
３－７－５　土台基礎工 392
第８節　矢板護岸工 392
３－８－１　一般事項 392
３－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 392
３－８－３　笠コンクリート工 392
３－８－４　矢板工 392
第９節　法覆護岸工 392
３－９－１　一般事項 392
３－９－２　コンクリートブロック工 392
３－９－３　護岸付属物工 393
３－９－４　緑化ブロック工 393
３－９－５　環境護岸ブロック工 393
３－９－６　石積（張）工 393
３－９－７　法枠工 393
３－９－８　多自然型護岸工 393
３－９－９　吹付工 394
３－９－10　植生工 394
３－９－11　覆土工 394
３－９－12　羽口工 394
第10節　擁壁護岸工 394
３－10－１　一般事項 394
３－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 394
３－10－３　場所打擁壁工 394
３－10－４　プレキャスト擁壁工 394
第４章　鋼橋上部 396
第１節　適　　用 396
第２節　適用すべき諸基準 396

第３節　工場製作工 396
４－３－１　一般事項 396
４－３－２　材　料 397
４－３－３　桁製作工 399
４－３－４　検査路製作工 399
４－３－５　鋼製伸縮継手製作工 400
４－３－６　落橋防止装置製作工 400
４－３－７　鋼製排水管製作工 400
４－３－８　橋梁用防護柵製作工 401
４－３－９　橋梁用高欄製作工 401
４－３－10　横断歩道橋製作工 401
４－３－11　鋳造費 402
４－３－12　アンカーフレーム製作工 402
４－３－13　工場塗装工 402
第４節　鋼橋架設工 402
４－４－１　一般事項 402
４－４－２　材　料 402
４－４－３　地組工 402
４－４－４　架設工（クレーン架設） 403
４－４－５　架設工（ケーブルクレーン架設） 403
４－４－６　架設工（ケーブルエレクション架設） 403
４－４－７　架設工（架設桁架設） 403
４－４－８　架設工（送出し架設） 404
４－４－９　架設工（トラベラークレーン架設） 404
４－４－10　支承工 404
４－４－11　現場継手工 404
第５節　橋梁現場塗装工 408
４－５－１　一般事項 408
４－５－２　材　料 408
４－５－３　現場塗装工 408
第６節　床版工 413
４－６－１　一般事項 413
４－６－２　床版工 413
第７節　橋梁付属物工 414
４－７－１　一般事項 414
４－７－２　伸縮装置工 414
４－７－３　落橋防止装置工 414
４－７－４　排水装置工 414
４－７－５　地覆工 414
４－７－６　橋梁用防護柵工 414

４－７－７　橋梁用高欄工 415
４－７－８　検査路工 415
４－７－９　銘板工 415
第８節　歩道橋本体工 415
４－８－１　一般事項 415
４－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 415
４－８－３　既製杭工 415
４－８－４　場所打杭工 416
４－８－５　橋脚フーチング工 416
４－８－６　歩道橋（側道橋）架設工 416
４－８－７　現場塗装工 416
第９節　鋼橋足場等設置工 416
４－９－１　一般事項 416
４－９－２　橋梁足場工 416
４－９－３　橋梁防護工 416
４－９－４　昇降用設備工 416
第５章　コンクリート橋上部 417
第１節　適　　用 417
第２節　適用すべき諸基準 417
第３節　工場製作工 417
５－３－１　一般事項 417
５－３－２　プレビーム用桁製作工 418
５－３－３　橋梁用防護柵製作工 418
５－３－４　鋼製伸縮継手製作工 418
５－３－５　検査路製作工 418
５－３－６　工場塗装工 418
５－３－７　鋳造費 418
第４節　ＰＣ橋工 418
５－４－１　一般事項 418
５－４－２　プレテンション桁製作工（購入工） 419
５－４－３　ポストテンション桁製作工 419
５－４－４　プレキャストセグメント製作工（購入工） 422
５－４－５　プレキャストセグメント主桁組立工 422
５－４－６　支承工 423
５－４－７　架設工（クレーン架設） 423
５－４－８　架設工（架設桁架設） 424
５－４－９　床版・横組工 424
５－４－10　落橋防止装置工 424
第５節　プレビーム桁橋工 424
５－５－１　一般事項 424

５－５－２　プレビーム桁製作工（現場）……424
５－５－３　支承工……425
５－５－４　架設工（クレーン架設）……425
５－５－５　架設工（架設桁架設）……425
５－５－６　床版・横組工……425
５－５－７　局部（部分）プレストレス工……426
５－５－８　床版・横組工……426
５－５－９　落橋防止装置工……426
第６節　ＰＣホロースラブ橋工……426
５－６－１　一般事項……426
５－６－２　架設支保工（固定）……426
５－６－３　支承工……427
５－６－４　ＰＣホロースラブ製作工……427
５－６－５　落橋防止装置工……427
第７節　ＲＣホロースラブ橋工……427
５－７－１　一般事項……427
５－７－２　架設支保工（固定）……428
５－７－３　支承工……428
５－７－４　ＲＣ場所打ホロースラブ製作工……428
５－７－５　落橋防止装置工……428
第８節　ＰＣ版桁橋工……428
５－８－１　一般事項……428
５－８－２　ＰＣ版桁製作工……428
第９節　ＰＣ箱桁橋工……429
５－９－１　一般事項……429
５－９－２　架設支保工（固定）……429
５－９－３　支承工……429
５－９－４　ＰＣ箱桁製作工……429
５－９－５　落橋防止装置工……430
第10節　ＰＣ片持箱桁橋工……430
５－10－１　一般事項……430
５－10－２　ＰＣ片持箱桁製作工……430
５－10－３　支承工……431
５－10－４　架設工（片持架設）……431
第11節　ＰＣ押出し箱桁橋工……431
５－11－１　一般事項……431
５－11－２　ＰＣ押出し箱桁製作工……431
５－11－３　架設工（押出し架設）……432
第12節　橋梁付属物工……432
５－12－１　一般事項……432

５－12－２　伸縮装置工 432
５－12－３　排水装置工 432
５－12－４　地覆工 432
５－12－５　橋梁用防護柵工 432
５－12－６　橋梁用高欄工 432
５－12－７　検査路工 432
５－12－８　銘板工 432
第13節　コンクリート橋足場等設置工 433
５－13－１　一般事項 433
５－13－２　橋梁足場工 433
５－13－３　橋梁防護工 433
５－13－４　昇降用設備工 433
第６章　トンネル（ＮＡＴＭ） 434
第１節　適　　用 434
第２節　適用すべき諸基準 434
第３節　トンネル掘削工 435
６－３－１　一般事項 435
６－３－２　掘削工 435
第４節　支保工 436
６－４－１　一般事項 436
６－４－２　材　料 436
６－４－３　吹付工 436
６－４－４　ロックボルト工 437
６－４－５　鋼製支保工 437
６－４－６　金網工 437
第５節　覆工 437
６－５－１　一般事項 437
６－５－２　材　料 438
６－５－３　覆工コンクリート工 438
６－５－４　側壁コンクリート工 439
６－５－５　床版コンクリート工 439
６－５－６　トンネル防水工 439
第６節　インバート工 439
６－６－１　一般事項 439
６－６－２　材　料 439
６－６－３　インバート掘削工 439
６－６－４　インバート本体工 439
第７節　坑内付帯工 440
６－７－１　一般事項 440
６－７－２　材　料 440

６－７－３　箱抜工 440
６－７－４　裏面排水工 440
６－７－５　地下排水工 440
第８節　坑門工 440
６－８－１　一般事項 440
６－８－２　坑口付工 440
６－８－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 440
６－８－４　坑門本体工 440
６－８－５　明り巻工 440
６－８－６　銘板工 441
第９節　掘削補助工 441
６－９－１　一般事項 441
６－９－２　材　料 441
６－９－３　掘削補助工Ａ 441
６－９－４　掘削補助工Ｂ 441
第７章　トンネル（矢板） 443
第１節　適　　用 443
第２節　適用すべき諸基準 443
第３節　トンネル掘削工 444
７－３－１　一般事項 444
７－３－２　掘削工 444
第４節　支保工 445
７－４－１　一般事項 445
７－４－２　材　料 445
７－４－３　鋼製支保工 445
第５節　覆　工 445
７－５－１　一般事項 445
７－５－２　材　料 446
７－５－３　覆工コンクリート工 446
７－５－４　床版コンクリート工 446
７－５－５　裏込注入工 446
第６節　インバート工 447
７－６－１　一般事項 447
７－６－２　材　料 447
７－６－３　インバート掘削工 447
７－６－４　インバート本体工 447
第７節　坑内付帯工 447
７－７－１　一般事項 447
７－７－２　材　料 447
７－７－３　箱抜工 447

７－７－４　裏面排水工 447
７－７－５　地下排水工 447
第８章　コンクリートシェッド 448
第１節　適　　用 448
第２節　適用すべき諸基準 448
第３節　プレキャストシェッド下部工 448
８－３－１　一般事項 448
８－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 449
８－３－３　既製杭工 449
８－３－４　場所打杭工 449
８－３－５　深礎工 449
８－３－６　受台工 449
８－３－７　アンカー工 449
第４節　プレキャストシェッド上部工 449
８－４－１　一般事項 449
８－４－２　シェッド購入工 449
８－４－３　架設工 449
８－４－４　土砂囲工 450
８－４－５　柱脚コンクリート工 450
８－４－６　横締め工 450
８－４－７　防水工 450
第５節　ＲＣシェッド工 450
８－５－１　一般事項 450
８－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 450
８－５－３　既製杭工 450
８－５－４　場所打杭工 451
８－５－５　深礎工 451
８－５－６　躯体工 451
８－５－７　アンカー工 451
第６節　シェッド付属物工 451
８－６－１　一般事項 451
８－６－２　緩衝工 451
８－６－３　落橋防止装置工 451
８－６－４　排水装置工 451
８－６－５　銘板工 451
第９章　鋼製シェッド 452
第１節　適　　用 452
第２節　適用すべき諸基準 452
第３節　工場製作工 452
９－３－１　一般事項 452

９－３－２　材　料 453
９－３－３　梁（柱）製作工 453
９－３－４　屋根製作工 453
９－３－５　鋼製排水管製作工 453
９－３－６　鋳造費 453
９－３－７　工場塗装工 453
第４節　鋼製シェッド下部工 453
９－４－１　一般事項 453
９－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 453
９－４－３　既製杭工 453
９－４－４　場所打杭工 453
９－４－５　深礎工 453
９－４－６　受台工 453
第５節　鋼製シェッド上部工 454
９－５－１　一般事項 454
９－５－２　材　料 454
９－５－３　架設工 454
９－５－４　現場継手工 454
９－５－５　現場塗装工 454
９－５－６　屋根コンクリート工 455
９－５－７　防水工 455
第６節　シェッド付属物工 455
９－６－１　一般事項 455
９－６－２　材　料 455
９－６－３　排水装置工 455
９－６－４　落橋防止装置工 455
９－６－５　銘板工 455
第10章　地下横断歩道 457
第１節　適　　用 457
第２節　適用すべき諸基準 457
第３節　開削土工 457
10－３－１　一般事項 457
10－３－２　掘削工 457
10－３－３　残土処理工 458
第４節　現場打構築工 458
10－４－１　一般事項 458
10－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 458
10－４－３　現場打躯体工 458
10－４－４　継手工 458
10－４－５　カラー継手工 458

10－４－６　防水工 458
第11章　地下駐車場 459
第１節　適　　用 459
第２節　適用すべき諸基準 459
第３節　工場製作工 459
11－３－１　一般事項 459
11－３－２　設備・金物製作工 459
11－３－３　工場塗装工 459
第４節　開削土工 459
11－４－１　一般事項 459
11－４－２　掘削工 460
11－４－３　埋戻し工 460
11－４－４　残土処理工 460
第５節　構築工 460
11－５－１　一般事項 460
11－５－２　躯体工 460
11－５－３　防水工 460
第６節　付属設備工 460
11－６－１　一般事項 460
11－６－２　設備工 460
11－６－３　付属金物工 461
11－６－４　情報案内施設工 461
第12章　共同溝 462
第１節　適　　用 462
第２節　適用すべき諸基準 462
第３節　工場製作工 462
12－３－１　一般事項 462
12－３－２　設備・金物製作工 462
12－３－３　工場塗装工 462
第４節　開削土工 462
12－４－１　一般事項 462
12－４－２　掘削工 463
12－４－３　埋戻し工 463
12－４－４　残土処理工 463
第５節　現場打構築工 463
12－５－１　一般事項 463
12－５－２　現場打躯体工 463
12－５－３　歩床工 463
12－５－４　カラー継手工 463
12－５－５　防水工 463

第６節　プレキャスト構築工 464
12－６－１　一般事項 464
12－６－２　プレキャスト躯体工 464
12－６－３　縦締工 464
12－６－４　横締工 464
12－６－５　可とう継手工 464
12－６－６　目地工 464
第７節　付属設備工 464
12－７－１　一般事項 464
12－７－２　設備工 464
12－７－３　付属金物工 464
第13章　電線共同溝 465
第１節　適　　用 465
第２節　適用すべき諸基準 465
第３節　舗装版撤去工 465
13－３－１　一般事項 465
13－３－２　舗装版破砕工 465
第４節　開削土工 465
13－４－１　一般事項 465
13－４－２　掘削工 465
13－４－３　埋戻し工 465
13－４－４　残土処理工 465
第５節　電線共同溝工 465
13－５－１　一般事項 465
13－５－２　管路工（管路部） 466
13－５－３　プレキャストボックス工（特殊部） 466
13－５－４　現場打ボックス工（特殊部） 466
第６節　付帯設備工 466
13－６－１　一般事項 466
13－６－２　ハンドホール工 467
13－６－３　土留壁工（継壁） 467
第14章　情報ボックス工 468
第１節　適　　用 468
第２節　適用すべき諸基準 468
第３節　情報ボックス工 468
14－３－１　一般事項 468
14－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 468
14－３－３　管路工（管路部） 468
第４節　付帯設備工 468
14－４－１　一般事項 468

14－４－２　ハンドホール工 468
第15章　道路維持 469
第１節　適　　用 469
第２節　適用すべき諸基準 469
第３節　巡視・巡回工 469
15－３－１　一般事項 469
15－３－２　道路巡回工 470
第４節　舗装工 470
15－４－１　一般事項 470
15－４－２　材　料 471
15－４－３　路面切削工 471
15－４－４　舗装打換え工 471
15－４－５　切削オーバーレイ工 471
15－４－６　オーバーレイ工 471
15－４－７　路上再生工 472
15－４－８　薄層カラー舗装工 475
15－４－９　コンクリート舗装補修工 475
15－４－10　アスファルト舗装補修工 476
第５節　排水構造物工 477
15－５－１　一般事項 477
15－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 477
15－５－３　側溝工 477
15－５－４　管渠工 477
15－５－５　集水桝・マンホール工 477
15－５－６　地下排水工 477
15－５－７　場所打水路工 477
15－５－８　排水工 477
第６節　防護柵工 477
15－６－１　一般事項 477
15－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 477
15－６－３　路側防護柵工 477
15－６－４　防止柵工 478
15－６－５　ボックスビーム工 478
15－６－６　車止めポスト工 478
15－６－７　防護柵基礎工 478
第７節　標識工 478
15－７－１　一般事項 478
15－７－２　材　料 478
15－７－３　小型標識工 478
15－７－４　大型標識工 478

第８節　道路付属施設工 478
15－８－１　一般事項 478
15－８－２　材　料 479
15－８－３　境界工 479
15－８－４　道路付属物工 479
15－８－５　ケーブル配管工 479
15－８－６　照明工 479
第９節　擁壁工 479
15－９－１　一般事項 479
15－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 479
15－９－３　場所打擁壁工 479
15－９－４　プレキャスト擁壁工 479
第10節　石・ブロック積（張）工 480
15－10－１　一般事項 480
15－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 480
15－10－３　コンクリートブロック工 480
15－10－４　石積（張）工 480
第11節　カルバート工 480
15－11－１　一般事項 480
15－11－２　材　料 480
15－11－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 480
15－11－４　場所打函渠工 480
15－11－５　プレキャストカルバート工 480
15－11－６　防水工 480
第12節　法面工 481
15－12－１　一般事項 481
15－12－２　植生工 481
15－12－３　法面吹付工 481
15－12－４　法枠工 481
15－12－５　法面施肥工 481
15－12－６　アンカー工 481
15－12－７　かご工 481
第13節　橋梁床版工 481
15－13－１　一般事項 481
15－13－２　材　料 481
15－13－３　床版補強工（鋼板接着工法） 481
15－13－４　床版補強工（増桁架設工法） 482
15－13－５　床版増厚補強工 482
15－13－６　床版取替工 482
15－13－７　旧橋撤去工 483

第14節　橋梁付属物工 483
15－14－１　一般事項 483
15－14－２　伸縮継手工 483
15－14－３　排水施設工 483
15－14－４　地覆工 483
15－14－５　橋梁用防護柵工 483
15－14－６　橋梁用高欄工 483
15－14－７　検査路工 484
第15節　横断歩道橋工 484
15－15－１　一般事項 484
15－15－２　材　料 484
15－15－３　横断歩道橋工 484
第16節　現場塗装工 484
15－16－１　一般事項 484
15－16－２　材　料 484
15－16－３　橋梁塗装工 484
15－16－４　道路付属構造物塗装工 485
15－16－５　張紙防止塗装工 486
15－16－６　コンクリート面塗装工 486
第17節　トンネル工 486
15－17－１　一般事項 486
15－17－２　内装板工 486
15－17－３　裏込注入工 486
15－17－４　漏水対策工 486
第18節　道路付属物復旧工 487
15－18－１　一般事項 487
15－18－２　材　料 487
15－18－３　付属物復旧工 487
第19節　道路清掃工 487
15－19－１　一般事項 487
15－19－２　材　料 487
15－19－３　路面清掃工 488
15－19－４　路肩整正工 488
15－19－５　排水施設清掃工 488
15－19－６　橋梁清掃工 488
15－19－７　道路付属物清掃工 488
15－19－８　構造物清掃工 489
第20節　植栽維持工 489
15－20－１　一般事項 489
15－20－２　材　料 489

15－20－３　樹木・芝生管理工 490
第21節　除草工 492
15－21－１　一般事項 492
15－21－２　道路除草工 492
第22節　冬期対策施設工 492
15－22－１　一般事項 492
15－22－２　冬期安全施設工 492
第23節　応急処理工 492
15－23－１　一般事項 492
15－23－２　応急処理作業工 493
第16章　雪　寒 494
第１節　適　　用 494
第２節　適用すべき諸基準 494
第３節　除雪工 494
16－３－１　一般事項 494
16－３－２　材　料 495
16－３－３　一般除雪工 495
16－３－４　運搬除雪工 495
16－３－５　凍結防止工 496
16－３－６　歩道除雪工 496
16－３－７　安全処理工 496
16－３－８　雪道巡回工 496
16－３－９　待機補償費 497
16－３－10　保険費 497
16－３－11　除雪機械修理工 497
第17章　道路修繕 498
第１節　適　　用 498
第２節　適用すべき諸基準 498
第３節　工場製作工 499
17－３－１　一般事項 499
17－３－２　材　料 499
17－３－３　床版補強材製作工 499
17－３－４　桁補強材製作工 499
17－３－５　落橋防止装置製作工 499
17－３－６　ＲＣ橋脚巻立て鋼板製作工 499
第４節　舗装工 500
17－４－１　一般事項 500
17－４－２　材　料 500
17－４－３　路面切削工 500
17－４－４　舗装打換え工 500

17－４－５　切削オーバーレイ工 500
17－４－６　オーバーレイ工 500
17－４－７　路上再生工 500
17－４－８　薄層カラー舗装工 500
第５節　排水構造物工 501
17－５－１　一般事項 501
17－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 501
17－５－３　側溝工 501
17－５－４　管渠工 501
17－５－５　集水桝・マンホール工 501
17－５－６　地下排水工 501
17－５－７　場所打水路工 501
17－５－８　排水工 501
第６節　縁石工 501
17－６－１　一般事項 501
17－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 501
17－６－３　縁石工 501
第７節　防護柵工 501
17－７－１　一般事項 501
17－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 502
17－７－３　路側防護柵工 502
17－７－４　防止柵工 502
17－７－５　ボックスビーム工 502
17－７－６　車止めポスト工 502
17－７－７　防護柵基礎工 502
第８節　標識工 502
17－８－１　一般事項 502
17－８－２　材　料 502
17－８－３　小型標識工 502
17－８－４　大型標識工 503
第９節　区画線工 503
17－９－１　一般事項 503
17－９－２　区画線工 503
第10節　道路植栽工 503
17－10－１　一般事項 503
17－10－２　道路植栽工 503
第11節　道路付属施設工 503
17－11－１　一般事項 503
17－11－２　材　料 503
17－11－３　境界工 504

17－11－４　道路付属物工 504
17－11－５　ケーブル配管工 504
17－11－６　照明工 504
第12節　擁壁工 504
17－12－１　一般事項 504
17－12－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 504
17－12－３　場所打擁壁工 504
17－12－４　プレキャスト擁壁工 504
第13節　石・ブロック積（張）工 504
17－13－１　一般事項 504
17－13－２　作業土工（床掘り・埋戻し） 504
17－13－３　コンクリートブロック工 505
17－13－４　石積（張）工 505
第14節　カルバート工 505
17－14－１　一般事項 505
17－14－２　材　料 505
17－14－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 505
17－14－４　場所打函渠工 505
17－14－５　プレキャストカルバート工 505
17－14－６　防水工 505
第15節　法面工 505
17－15－１　一般事項 505
17－15－２　植生工 506
17－15－３　法面吹付工 506
17－15－４　法枠工 506
17－15－５　法面施肥工 506
17－15－６　アンカー工 506
17－15－７　かご工 506
第16節　落石雪害防止工 506
17－16－１　一般事項 506
17－16－２　材　料 506
17－16－３　作業土工（床掘り・埋戻し） 506
17－16－４　落石防止網工 506
17－16－５　落石防護柵工 506
17－16－６　防雪柵工 506
17－16－７　雪崩予防柵工 506
第17節　橋梁床版工 507
17－17－１　一般事項 507
17－17－２　材　料 507
17－17－３　床版補強工（鋼板接着工法） 507

17－17－４　床版補強工（増桁架設工法）..... 507
17－17－５　床版増厚補強工..... 507
17－17－６　床版取替工..... 507
17－17－７　旧橋撤去工..... 507
第18節　鋼桁工 507
17－18－１　一般事項..... 507
17－18－２　材料..... 507
17－18－３　鋼桁補強工..... 507
第19節　橋梁支承工 507
17－19－１　一般事項..... 507
17－19－２　材　料..... 508
17－19－３　鋼橋支承工..... 508
17－19－４　ＰＣ橋支承工..... 508
第20節　橋梁付属物工 508
17－20－１　一般事項..... 508
17－20－２　材　料..... 508
17－20－３　伸縮継手工..... 508
17－20－４　落橋防止装置工..... 508
17－20－５　排水施設工..... 508
17－20－６　地覆工..... 508
17－20－７　橋梁用防護柵工..... 508
17－20－８　橋梁用高欄工..... 509
17－20－９　検査路工..... 509
17－20－10　沓座拡幅工..... 509
第21節　横断歩道橋工 509
17－21－１　一般事項..... 509
17－21－２　材　料..... 509
17－21－３　横断歩道橋工..... 509
第22節　橋脚巻立て工 509
17－22－１　一般事項..... 509
17－22－２　材　料..... 509
17－22－３　作業土工（床掘り・埋戻し）..... 509
17－22－４　ＲＣ橋脚鋼板巻立て工..... 509
17－22－５　橋脚コンクリート巻立て工..... 512
第23節　現場塗装工 513
17－23－１　一般事項..... 513
17－23－２　材　料..... 513
17－23－３　橋梁塗装工..... 513
17－23－４　道路付属構造物塗装工..... 513
17－23－５　張紙防止塗装工..... 513

17－23－６　コンクリート面塗装工 513
第24節　トンネル工 513
17－24－１　一般事項 513
17－24－２　材　料 513
17－24－３　内装板工 513
17－24－４　裏込注入工 513
17－24－５　漏水対策工 514

第１編　共　通　編

第１章　総　　則

第１節　総　　則

１－１－１　適　　用

１．本共通仕様書は、土木工事（河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事）、港湾工事（港湾工事、海岸工事（港湾））、空港工事（空港工事及び航空路工事）その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る、工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び**設計図書**の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

２．請負者は、共通仕様書の適用にあたって、土木工事にあっては、「地方建設局請負工事監督検査事務処理要領（以下「事務処理要領」という。）」、港湾工事にあっては「請負工事監督・検査事務処理要領」（以下「事務処理要領」という。）に従った監督・検査体制のもとで、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。また、請負者はこれら監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあたっては、予算決算及び会計令（昭和22年４月30日勅令第165号）（以下「予決令」という。）第101条の３及び４に基づくものであることを認識しなければならない。

３．契約書に添付されている図面、**特記仕様書**及び工事数量総括表に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。

４．**特記仕様書**、図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、請負者は監督職員に**確認**して**指示**を受けなければならない。

５．**設計図書**は、ＳＩ単位を使用するものとする。ＳＩ単位については、ＳＩ単位と非ＳＩ単位が併記されている場合は（　）内を非ＳＩ単位とする。

１－１－２　用語の定義

１．土木工事においては、本仕様で規定されている監督職員とは、総括監督員、主任監督員、監督員を総称していう。請負者には主として主任監督員及び監督員が対応する。

　港湾工事及び空港工事においては、本仕様で規定されている「監督職員」とは、契約書第９条第１項に基づき発注者が選任しその官職及び氏名を請負者に**通知**した者をいい、総括監督員、主任現場監督員及び現場監督員を総称していう。

２．本仕様で規定されている総括監督員とは、監督総括業務を担当し、主に、請負者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**及び関連工事の調整のうち重要なものの処理、及び**設計図書**の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合における契約担当官等（会計法（昭和22年３月31日法律第35号第29条の３第１項に規定する契約担当官をいう。）に対する**報告**等を行う者をいう。また、土木工事にあっては主任監督員及び監督員、港湾工事及び空港工事にあっては主任現場監督員及び現場監督員の指揮監督並

びに監督業務の掌理を行う者をいう。

3．本仕様で規定されている土木工事における主任監督員、港湾工事、空港工事における主任現場監督員とは現場監督総括業務を担当し、主に、請負者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**（重要なもの及び軽易なものを除く）の処理、工事実施のための詳細図等（軽易なものを除く）の作成および交付又は請負者が作成した図面の**承諾**を行い、又、**契約図書**に基づく工程の管理、**立会**、**段階確認**、工事材料の試験又は検査の実施（他のものに実施させ当該実施を**確認**することを含む）で重要なものの処理、関連工事の調整（重要なものを除く）、**設計図書**の変更（重要なものを除く）、一時中止または打切りの必要があると認める場合における総括監督員への**報告**を行う者をいう。また、土木工事にあっては監督員、港湾工事、空港工事にあっては現場監督員の指揮監督並びに現場監督総括業務及び一般監督業務の掌理を行う者をいう。

4．本仕様で規定されている土木工事における監督員、港湾工事及び空港工事における現場監督員は、一般監督業務を担当し、主に請負者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**で軽易なものの処理、工事実施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又は請負者が作成した図面のうち軽易なものの**承諾**を行い、また、**契約図書**に基づく工程の管理、**立会**、工事材料試験の実施（重要なものは除く。）を行う者をいう。また、土木工事における監督員は**段階確認**を行い、港湾工事及び空港工事における現場監督員は、施工状況検査を行う。なお、**設計図書**の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合において、土木工事にあっては主任監督員、港湾工事及び空港工事にあっては主任現場監督員への**報告**を行うとともに、一般監督業務の掌理を行う者をいう。

5．**契約図書**とは、契約書及び**設計図書**をいう。

6．**設計図書**とは、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。また、土木工事においては、工事数量総括表を含むものとする。

7．仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される**特記仕様書**を総称していう。

8．共通仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえ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。

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

なお、**設計図書**に基づき監督職員が請負者に**指示**した書面及び請負者が**提出**し監督職員が**承諾**した書面は、**特記仕様書**に含まれる。

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

11．質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が**提出**した契約条件等に対して発注者が回答する書面をいう。

12．図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図等をいう。なお、**設計図書**に基づき監督職員が請負者に**指示**した図面及び請負者が**提出**し、監督職員が書面により**承諾**した図面を含むものとする。

13．工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類を

いう。

14. **指示**とは、**契約図書**の定めに基づき、監督職員が請負者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。

15. **承諾**とは、**契約図書**で明示した事項について、発注者若しくは監督職員または請負者が書面により同意することをいう。

16. **協議**とは、書面により**契約図書**の**協議**事項について、発注者又は監督職員と請負者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

17. **提出**とは、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

18. **提示**とは、監督職員が請負者に対し、または請負者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。

19. **報告**とは、請負者が監督職員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。

20. **通知**とは、発注者又は監督職員と請負者又は現場代理人の間で、監督職員が請負者に対し、又は請負者が監督職員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。

21. **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、署名または押印したものを有効とする。

（１）緊急を要する場合は、ファクシミリまたはＥメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。

（２）電子納品を行う場合は、別途監督職員と**協議**するものとする。

22. **確認**とは、**契約図書**に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について**契約図書**との適合を確かめることをいう。

23. **立会**とは、**契約図書**に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を**確認**することをいう。

24. 工事検査とは、検査職員が契約書第31条、第37条、第38条に基づいて給付の完了の**確認**を行うことをいう。

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

26. 同等以上の品質とは、**特記仕様書**で指定する品質又は**特記仕様書**に指定がない場合、監督職員が**承諾**する試験機関の品質確認を得た品質又は、監督職員の**承諾**した品質をいう。なお、試験機関での品質の確認のために必要となる費用は、請負者の負担とする。

27. 工期とは、**契約図書**に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。

28. 工事開始日とは、工期の始期日または**設計図書**において規定する始期日をいう。

29. 工事着手日とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設または測量を開始することをいい、詳細設計を含む工事にあってはそれを含む）の初日をいう。

30. 工事とは、本体工事及び仮設工事、またはそれらの一部をいう。

31．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。
32．仮設工事とは、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。
33．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。
34．現場とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び**設計図書**で明確に指定される場所をいう。
35．ＳＩとは、国際単位系をいう。
36．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もので、その所有権は発注者に帰属する。
37．ＪＩＳ規格とは、日本工業規格をいう。また、**設計図書**のＪＩＳ製品記号は、ＪＩＳの国際単位系（ＳＩ）移行（以下「新ＪＩＳ」という。）に伴い、すべて新ＪＩＳの製品記号としているが、旧ＪＩＳに対応した材料を使用する場合は、旧ＪＩＳ製品記号に読み替えて使用出来るものとする。

１－１－３　設計図書の照査等

１．請負者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販されているものについては、請負者が備えなければならない。
２．請負者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第１８条第１項第１号から第５号に係る**設計図書**の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が**確認**できる資料を書面により**提出**し、**確認**を求めなければならない。なお、**確認**できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は、監督職員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。
３．請負者は、契約の目的のために必要とする以外は、**契約図書**、及びその他の図書を監督職員の**承諾**なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

１－１－４　施工計画書

１．請負者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての**施工計画書**を監督職員に**提出**しなければならない。
　請負者は、**施工計画書**を遵守し工事の施工に当たらなければならない。
　この場合、請負者は、**施工計画書**に次の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負者は維持工事等簡易な工事においては監督職員の**承諾**を得て記載内容の一部を省略することができる。
（１）工事概要
（２）計画工程表
（３）現場組織表
（４）指定機械
（５）主要船舶・機械
（６）主要資材
（７）施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）

（８）施工管理計画
（９）安全管理
（10）緊急時の体制及び対応
（11）交通管理
（12）環境対策
（13）現場作業環境の整備
（14）再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
（15）その他

２．請負者は、**施工計画書**の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更**施工計画書**を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、**施工計画書**を**提出**した際、監督職員から**指示**された事項を詳細に記載した**施工計画書**を、**指示**された時までに**提出**しなければならない。

１－１－５　工事カルテ作成、登録

請負者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「工事カルテ」を作成し監督職員の**確認**を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に完成時は、工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。（ただし、工事請負代金額500万円以上2,500万円未満の工事については、受注・訂正時のみ登録するものとする。）

また、登録機関発行の「工事カルテ受領書」が請負者に届いた際には、その写しを直ちに監督職員に**提出**しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の**提出**を省略できるものとする。

１－１－６　監督職員

１．当該工事における監督職員の権限は、契約書第９条第２項に規定した事項である。

２．監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督職員が、請負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、後日書面により監督職員と請負者の両者が**指示**内容等を**確認**するものとする。

１－１－７　工事用地等の使用

１．請負者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。

２．**設計図書**において請負者が確保するものとされる用地及び工事の施工上請負者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施工上請負者が必要とする用地とは、営繕用地（請負者の現場事務所、宿舎、駐車場）及び型枠または鉄筋作業場等専ら請負者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。

３．請負者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用または買収したときは、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または紛争が生じないように努めなければならない。

4．請負者は、第１項に規定した工事用地等の使用終了後は、**設計図書**の定め又は監督職員の**指示**に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅延なく発注者に返還しなければならない。

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

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

１－１－８　工事の着手

請負者は、**特記仕様書**に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める工事始期日以降30日以内に工事に着手しなければならない。

１－１－９　工事の下請負

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

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

（２）下請負者が国土交通省の工事指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。

（３）下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

１－１－10　施工体制台帳

１．請負者は、工事を施工するために締結した下請負契約の請負代金額（当該　下請負契約が２以上ある場合は、それらの請負代金の総額）が 3,000万円以上になる場合、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成13年３月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号、国空建第68号）に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、監督職員に**提出**しなければならない。

２．第１項の請負者は、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成13年３月30日付け国官技第70号、国営技第30号、国港建第112号）に従って、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、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、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監督職員に**提出**しなければならない。

３．第１項の請負者は、監理技術者、主任技術者（下請負者を含む）及び元請負者の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。

４．第１項の請負者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、そのつどすみやかに監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－11　請負者相互の協力

請負者は、契約書第２条の規定に基づき隣接工事又は関連工事の請負業者と相互に

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、これら関係者と相互に協力しなければならない。

１－１－12　調査・試験に対する協力

１．請負者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の**指示**によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に請負者に**通知**するものとする。

２．請負者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

（１）調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に**提出**する等必要な協力をしなければならない。

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

（３）正確な調査票等の**提出**が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等、日頃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なわなければならない。

（４）対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

３．請負者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

４．請負者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化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。

５．請負者は、当該工事が予決令第８５条の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合の措置として「低入札価格調査制度」の調査対象工事となった場合は、次に掲げる措置をとらなければならない。

（１）請負者は、監督職員の求めに応じて、施工体制台帳を**提出**しなければならない。また、書類の**提出**に際して、その内容のヒアリングを求められたときは、請負者はこれに応じなければならない。

（２）請負者は、間接工事費等諸経費動向調査票の作成を行い、工事完了後、速やかに監督職員に**提出**しなければならない。なお、調査票等については、別途監督職員が**指示**する。

（３）請負者は、間接工事費等諸経費動向調査票の内容について、監督職員が説明を求めた場合には、これに応じなければならない。

なお、監督職員からその内容の説明を下請負者へも行う場合があるので、請負者は了知するとともに、下請負者に対し周知しなければならない。

６．請負者は、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

に監督職員に説明し、**承諾**を得なければならない。

また、請負者は、調査・試験等の成果を発表する場合、事前に発注者に説明し、**承諾**を得なければならない。

１－１－13　工事の一時中止

１．発注者は、契約書第20条の規定に基づき次の各号に該当する場合においては、請負者に対してあらかじめ書面をもって**通知**した上で、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断については、１－１－41臨機の措置により、請負者は、適切に対応しなければならない。

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

（２）関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適当と認めた場合

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

２．発注者は、請負者が**契約図書**に違反しまたは監督職員の**指示**に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を請負者に**通知**し、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができるものとする。

３．前１項及び２項の場合において、請負者は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発注者に**提出**し、**承諾**を得るものとする。また、請負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。

１－１－14　設計図書の変更

設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した**設計図書**を、請負者に行った工事の変更**指示**に基づき、発注者が修正することをいう。

１－１－15　工期変更

１．契約書第15条第７項、第17条第１項、第18条第５項、第19条、第20条第３項、第21条及び第43条第２項の規定に基づく工期の変更について、契約書第23条の工期変更**協議**の対象であるか否かを監督職員と請負者との間で**確認**する（本条において以下「事前**協議**」という。）ものとし、監督職員はその結果を請負者に**通知**するものとする。

２．請負者は、契約書第18条第５項及び第19条に基づき**設計図書**の変更または訂正が行われた場合、第１項に示す事前**協議**において工期変更**協議**の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める**協議**開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、契約書第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第１項に示す事前**協議**において工期変更**協議**の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める**協議**開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に**提出**するものとする。

４．請負者は、契約書第21条に基づき工期の延長を求める場合、第１項に示す事前**協議**において工期変更**協議**の対象であると**確認**された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第２項に定める**協議**開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に**提出**するものとする。

５．請負者は、契約書第22条第１項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める**協議**開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－16　支給材料及び貸与物件

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

２．請負者は、支給材料及び貸与物件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。

３．請負者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、土木工事にあっては支給品精算書を、港湾工事及び空港工事にあっては支給材料精算書を監督職員に**提出**しなければならない。

４．請負者は、契約書第15条第１項の規定に基づき、支給材料及び貸与物件の支給を受ける場合、品名、数量、品質、規格又は性能を記した要求書をその使用予定日の14日前までに監督職員に**提出**しなければならない。

５．契約書第15条第１項に規定する「引渡場所」は、**設計図書**又は監督職員の**指示**によるものとする。

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

７．請負者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

８．請負者は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。

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

１－１－17　工事現場発生品

１．請負者は、**設計図書**に定められた現場発生品について、現場発生品調書を作成し、**設計図書**又は監督職員の**指示**する場所で監督職員に引き渡さなければならない。

２．請負者は、第１項以外のものが発生した場合、監督職員に**通知**し、監督職員が引き渡しを**指示**したものについては、現場発生品調書を作成し、監督職員の**指示**する場所で監督職員に引き渡さなければならない。

１－１－18　建設副産物

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

２．請負者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票（紙マニュフェスト）または電子マニュフェストにより、適正に処理されていることを**確認**するとともに監督職員に**提示**しなければならない。

３．請負者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達､平成３年10月25日）（航空局飛行場部建設課長通達、平成4年1月24日）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。

４．請負者は、土砂、砕石または加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、**施工計画書**に含め監督職員に**提出**しなければならない。

５．請負者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、**施工計画書**に含め監督職員に**提出**しなければならない。

６．請負者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録し監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－19　工事完成図

請負者は、**設計図書**に従って工事完成図を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

ただし、各種ブロック製作工等工事目的物によっては、監督職員の**承諾**を得て工事完成図を省略することが出来るものとする。

１－１－20　工事完成検査

１．請負者は、契約書第31条の規定に基づき、工事完成通知書を監督職員に**提出**しなければならない。

２．請負者は、工事完成通知書を監督職員に**提出**する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

（１）**設計図書**（追加、変更**指示**も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。

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

（３）**設計図書**により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。

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

３．発注者は、工事検査に先立って、請負者に対して検査日を**通知**するものとする。

４．検査職員は、監督職員及び請負者の臨場の上、工事目的物を対象として**契約図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
（１）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
（２）工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
５．検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、請負者に対して、期限を定めて修補の**指示**を行うことができるものとする。
６．修補の完了が**確認**された場合は、その**指示**の日から補修完了の**確認**の日までの期間は、契約書第31条第２項に規定する期間に含めないものとする。
７．請負者は、当該工事完成検査については、第３編１－１－６第３項の規定を準用する。

１－１－21　既済部分検査等

１．請負者は、契約書第37条第２項の部分払の**確認**の請求を行った場合、または、契約書第38条第１項の工事の完成の**通知**を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。
２．請負者は、契約書第37条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。
３．検査職員は、監督職員及び請負者の臨場の上、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、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
（１）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
（２）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
４．請負者は、検査職員の**指示**による修補については、前条の第５項の規定に従うものとする。
５．請負者は、当該既済部分検査については、第３編１－１－６第３項の規定を準用する。
６．発注者は、既済部分検査に先立って、監督職員を通じて請負者に対して検査日を**通知**するものとする。
７．請負者は、契約書第34条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に土木工事にあっては履行報告書、港湾工事、空港工事にあっては工事旬報を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－22　部分使用

１．発注者は、請負者の同意を得て部分使用できるものとする。
２．請負者は、発注者が契約書第33条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、監督職員による品質及び出来形等の検査（**確認**を含む）を受けるものとする。なお、土木工事にあっては、中間技術検査による検査（**確認**）でも良い。

１－１－23　施工管理

１．請負者は、工事の施工にあたっては、**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．監督職員は、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ものとする。この場合、請負者は、監督職員の

指示に従うものとする。これに伴う費用は、請負者の負担とするものとする。

（１）工事の初期で作業が定常的になっていない場合

（２）管理試験結果が限界値に異常接近した場合

（３）試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合

（４）前各号に掲げるもののほか、監督職員が必要と判断した場合

３．請負者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名及び請負者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督職員の**承諾**を得て省略することができるものとする。

４．請負者は、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。

５．請負者は、工事に使用する指定機械及び主要な船舶を搬入・搬出する際には、監督職員に**通知**しなければならない。

６．請負者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督職員へ**通知**し、その対応方法等に関して**協議**するものとする。また、損傷が請負者の過失によるものと認められる場合、請負者自らの負担で原形に復元しなければならない。

７．請負者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び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。

８．請負者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに監督職員及び関係官公庁へ**通知**し、その**指示**を受けるものとする。

９．請負者は、出来形管理基準及び品質管理基準により施工管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、完成検査時に**提出**しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は直ちに**提示**しなければならない。

なお、出来形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、監督職員と**協議**の上、施工管理を行うものとする。

１－１－24　履行報告

請負者は、契約書第11条の規定に基づき、履行状況を所定の様式に基づき作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－25　工事関係者に対する措置請求

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

２．発注者または監督職員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）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、請負者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

１－１－26　工事中の安全確保

１．請負者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成13年３月29日）、建設機械施工安全技術指針（建設省建設経済局建設機械課長　平成６年11月１日）、「港湾工事安全施工指針（社）日本埋立浚渫協会」、「潜水作業安全

施工指針（社）日本潜水協会」及び「作業船団安全運行指針（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請負者を拘束するものではない。

2．請負者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

3．請負者は、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。

4．請負者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。

5．請負者は、工事現場付近における事故防止のため一般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。なお、空港工事にあっては、監督職員の**承諾**を得るものとする。

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

7．請負者は、工事現場のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員宿舎、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美装化に努めるものとする。

8．請負者は、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当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。

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

9．請負者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、**施工計画書**に記載して、監督職員に**提出**しなければならない。

10．請負者は、安全教育及び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、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

11．請負者は、所轄警察署、所管海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、空港管理者、海岸管理者、漁港管理者、海上保安部、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．請負者は、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、請負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うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

13．監督職員が、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第30条第１項に規定する措

置を講じる者として、同条第２項の規定に基づき、請負者を指名した場合には、請負者はこれに従うものとする。

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

15. 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに監督職員及び関係機関に**通知**しなければならない。

16. 請負者は、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職員に**報告**しなければならない。

17. 請負者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督職員に**報告**し、その処置については占用者全体の**立会**を求め、管理者を明確にしなければならない。

18. 請負者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに監督職員に**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。

１－１－27　爆発及び火災の防止

１．請負者は、火薬類の使用については、以下の規定によらなければならない。

（１）請負者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合、火薬類取締法等関係法令を遵守しなければならない。また、関係官公庁の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

　なお、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の写しを監督職員に**提出**しなければならない。

（２）請負者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、使用に先立ち監督職員に使用計画書を**提出**しなければならない。

（３）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。

２．請負者は、火気の使用については、以下の規定によらなければならない。

（１）請負者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を記載した計画書を監督職員に**提出**しなければならない。

（２）請負者は、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。

（３）請負者は、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。

（４）請負者は、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。

１－１－28　後片付け

請負者は、工事の全部または一部の完成に際して、一切の請負者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。

ただし、**設計図書**において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職員の**指示**に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

１－１－29　事故報告書

請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、監督職員が**指示**する様式（工事事故報告書）で**指示**する期日までに、**提出**しなければならない。

１－１－30　環境対策

１．請負者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年４月16日）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

２．請負者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に**報告**し、監督職員の**指示**があればそれに従わなければならない。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あたり、その交渉等の内容は、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、状況を随時監督職員に**報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

３．監督職員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、請負者に対して、請負者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料の**提示**を求めることができる。この場合において、請負者は必要な資料を**提示**しなければならない。

４．請負者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。

５．請負者は、海中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、請負者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。

６．請負者は、請負者は工事の施工にあたり建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成３年10月８日付け建設省経機発第249号、最終改正平成14年４月１日付け国総施第225号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、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を使用することで、排出ガス対策型建設機械と同等と見なす。ただし、これにより難い場合は、監督職員と**協議**するものとする。排出ガス対策型建設機械あるいは排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用する場合、現場代理人は施工現場において使用する建設機械の写真撮影を行い、監督職員に**提出**しなければならない。

７．請負者は、当該工事において、建設工事に伴う騒音振動対策指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年３月30日）によって低騒音型・低振動型建設機械を**設計図書**で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（建設省告知、平成９年７月31日）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種の調達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって**協議**することができるものとする。

１－１－31　文化財の保護

１．請負者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人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、監督職員に**報告**し、その**指示**に従わなければならない。

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

１－１－32　交通安全管理

１．請負者は、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、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に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、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第28条によって処置するものとする。

２．請負者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械など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たて、災害の防止を図らなければならない。

３．請負者は、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ともなう工事は、事前に関係機関と**協議**のうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、書面で監督職員に**提出**しなければならない。なお、請負者は、ダンプトラックを使用する場合、「土木関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」、「港湾関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」あるいは「空港関係直轄工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」に従うものとする。

４．請負者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、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（建設省道路局長通知、昭和37年８月30日）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年２月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

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

６．請負者は、**特記仕様書**に他の請負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、関連する請負者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

７．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または設備を保管してはならない。請負者は、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すべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

８．工事の性質上、請負者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、水門、また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．請負者は、工事の施工にあたっては、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航行又はえい航する場合、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．請負者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、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個所を明示し、監督職員及び関係官公庁に**通知**しなければならない。

11．請負者は、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恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じるとともに監督職員及び関係官公庁に**通知**しなければならない。

12．請負者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（昭和36年政令第265号）第３条におけ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。

表１－１　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
重量 総 重 量	20.0ｔ（但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0ｔ）
軸　　重	10.0ｔ
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18ｔ（隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5ｔ以下の場合は19ｔ）、1.8m以上の場合は20ｔ
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、また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。

１－１－33　施設管理

請負者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む。）または部分使用施設（契約書第33条の適用部分）について、施工管理上、**契約図書**における規定の履行を以っても不都合が生ずる恐れがある場合には、その処置について監督職員と**協議**できるものとする。なお、当該**協議**事項は、契約書第9条の規定に基づき処理されるものとする。

１－１－34　諸法令の遵守

１．請負者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は請負者の責任において行わなければならない。なお、主な法令は以下に示す通りである。

（１）会計法（昭和22年法律第35号）
（２）建設業法（昭和24年法律第100号）
（３）下請代金支払遅延等防止法（昭和31年法律第120号）
（４）労働基準法（昭和22年法律第49号）
（５）労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）
（６）作業環境測定法（昭和50年法律第28号）
（７）じん肺法（昭和35年法律第30号）
（８）雇用保険法（昭和49年法律第116号）
（９）労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）
（10）健康保険法（昭和11年法律第70号）
（11）中小企業退職金共済法（昭和34年法律第160号）
（12）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）
（13）出入国管理及び難民認定法（平成３年法律第94号）
（14）道路法（昭和27年法律第180号）
（15）道路交通法（昭和35年法律第105号）
（16）道路運送法（昭和26年法律第183号）
（17）道路運送車両法（昭和26年法律第185号）
（18）砂防法（明治30年法律第29号）
（19）地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）
（20）河川法（昭和39年法律第167号）
（21）海岸法（昭和31年法律第101号）
（22）港湾法（昭和25年法律第218号）
（23）港則法（昭和23年法律第174号）
（24）漁港法（昭和25年法律第137号）
（25）下水道法（昭和33年法律第79号）
（26）航空法（昭和27年法律第231号）
（27）公有水面埋立法（大正10年法律第57号）
（28）軌道法（大正10年法律第76号）
（29）森林法（昭和26年法律第249号）
（30）環境基本法（平成５年法律第91号）
（31）火薬類取締法（昭和25年法律第149号）
（32）大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）
（33）騒音規制法（昭和43年法律第98号）
（34）水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）
（35）湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）
（36）振動規制法（昭和51年法律第64号）

(37) 廃棄物処理及び清掃に関する法律　(昭和45年法律第137号)
(38) 文化財保護法　(昭和25年法律第214号)
(39) 砂利採取法　(昭和43年法律第74号)
(40) 電気事業法　(昭和39年法律第170号)
(41) 消防法　(昭和23年法律第186号)
(42) 測量法　(昭和24年法律第188号)
(43) 建築基準法　(昭和25年法律第201号)
(44) 都市公園法　(昭和31年法律第79号)
(45) 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)
(46) 土壌汚染対策法　(平成14年法律第53号)
(47) 駐車場法　(平成11年12月改正　法律第160号)
(48) 海上交通安全法　(昭和47年法律第115号)
(49) 海上衝突予防法　(昭和52年法律第62号)
(50) 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)
(51) 船員法　(昭和22年法律第100号)
(52) 船舶職員法　(昭和26年法律第149号)
(53) 船舶安全法　(昭和8年法律第11号)
(54) 自然環境保全法　(昭和47年法律第85号)
(55) 自然公園法　(昭和32年法律第161号)
(56) 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)
(57) 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)
(58) 河川法施行法　(昭和39年法律第168号)
(59) 緊急失業対策法　(昭和24年法律第89号)
(60) 技術士法　(昭和58年法律第25号)
(61) 漁業法　(昭和24年法律第267号)
(62) 漁港漁場整備法　(昭和25年法律第137号)
(63) 空港整備法　(昭和31年法律第80号)
(64) 計量法　(平成4年法律第51号)
(65) 厚生年金保険法　(昭和29年法律第115号)
(66) 航路標識法　(昭和24年法律第99号)
(67) 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)
(68) 最低賃金法　(昭和34年法律第137号)
(69) 職業安定法　(昭和22年法律第141号)
(70) 所得税法　(昭和40年法律第33号)
(71) 水産資源保護法　(昭和26年法律第313号)
(72) 船員保険法　(昭和14年法律第73号)
(73) 著作権法　(昭和45年法律第48号)
(74) 電波法　(昭和25年法律第131号)

（75）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）
（76）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）
（77）農薬取締法　（昭和23年法律第82号）
（78）毒物及び劇物取締法　（昭和25年法律第303号）

2．請負者は、諸法令を遵守し、これに違反した場合発生するであろう責務が、発注者に及ばないようにしなければならない。

3．請負者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが第１項の諸法令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職員に**報告**し、その**確認**を請求しなければならない。

１－１－35　官公庁等への手続等

1．請負者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。

2．請負者は、工事施工にあたり請負者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例又は**設計図書**の定めにより実施しなければならない。

3．請負者は、前項に規定する届出等の実施に当たっては、その内容を記載した文書により事前に監督職員に**報告**しなければならない。

4．請負者は、諸手続にかかる許可、**承諾**等を得たときは、その写しを監督職員に**提出**しなければならない。

5．請負者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。なお、請負者は、許可承諾内容が**設計図書**に定める事項と異なる場合、監督職員に**報告**し、その**指示**を受けなければならない。

6．請負者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。

7．請負者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、請負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．請負者は、地方公共団体、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うものとする。請負者は、交渉に先立ち、監督職員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。

9．請負者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で**確認**する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に**報告**し、**指示**があればそれに従うものとする。

１－１－36　施工時期及び施工時間の変更

1．請負者は、**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、あらかじめ監督職員と**協議**するものとする。

2．請負者は、**設計図書**に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－37　工事測量

1．請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮ＢＭ）、工事用多角点の設

置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を**確認**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職員の**指示**を受けなければならない。なお、測量標（仮ＢＭ）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督職員の**指示**を受けなければならない。また請負者は、測量結果を監督職員に**提出**しなければならない。

２．請負者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、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ければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に**報告**し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

３．請負者は、用地幅杭、測量標（仮ＢＭ）、工事用多角点及び重要な工事用測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督職員の**承諾**を得て移設することができる。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督職員に**報告**し**指示**に従わなければならない。なお、移設する場合は、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。

４．請負者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭または障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者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。

５．水準測量及び水深測量は、**設計図書**に定められている基準高あるいは工事用基準面を基準として行うものとする。

１－１－38　不可抗力による損害

１．請負者は、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29条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書により監督職員に**報告**するものとする。

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

（１）波浪、高潮に起因する場合

波浪、高潮が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場合

（２）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。

①　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

②　１時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20㎜以上

③　連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150㎜以上

④　その他**設計図書**で定めた基準

（３）強風に起因する場合

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

（４）河川沿いの施設にあたっては、河川の警戒水位以上、又はそれに準ずる出水により発生した場合

（５）地震、津波、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場合

３．契約書第29条第２項に規定する「乙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26条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等請負者の責によるとされるものをいう。

１－１－39　特許権等

１．契約書の「特許権等」の使用に規定する「その他の第三者の権利」とは、実用新案権、意匠、著作権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利をいう。請負者は、特許権、その他第三者の権利となっている施工方法又は施工方法の使用に関する費用の負担について、第三者と補償条件の交渉を行う前に、監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督職員に**報告**するとともに、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と**協議**するものとする。

３．発注者が、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）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

　なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者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。

１－１－40　保険の付保及び事故の補償

１．請負者は、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**設計図書**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．請負者は、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．請負者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。

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

５．請負者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則１ヵ月以内に、発注者に**提出**しなければならない。

１－１－41　臨機の措置

１．請負者は、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、請負者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．監督職員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（以下「天災等」という。）に伴ない、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、請負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。

第２章　土　　工

第１節　適　　用

１．本章は、河川土工、海岸土工、砂防土工、道路土工、港湾土工、空港土工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．本章に特に定めのない事項については、第２編材料編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路土工－施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工要綱	（平成２年８月）
日本道路協会　道路土工－軟弱地盤対策工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工－のり面工・斜面安定工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－土質調査指針	（昭和61年11月）
土木研究センター　建設発生土利用技術マニュアル	（平成６年７月）
建設省　建設副産物適正処理推進要綱	（平成10年12月）
建設省　堤防余盛基準について	（昭和44年１月）
土木研究センター　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	（平成12年２月）
国土開発技術研究センター　河川土工マニュアル	（平成５年６月）

第３節　河川土工・海岸土工・砂防土工

２－３－１　一般事項

１．本節は、河川土工・海岸土工・砂防土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、法面整形工、堤防天端工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．地山の土及び岩の分類は、表２－１によるものとする。

請負者は、**設計図書**に示された現地の土及び岩の分類の境界を確められた時点で、監督職員の**確認**を受けなければならない。

また、請負者は、**設計図書**に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書第18条第１項の規定により監督職員に**通知**するものとする。なお,**確認**のための資料を整備,保管し,監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに,検査時に**提出**しなければならない。

表２－１　土及び岩の分類表

名称				説明		摘要
A	B	C				
土	礫質土	礫まじり土		礫の混入があって掘削時の能率が低下するもの。	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫(G) 礫質土(GF)
	砂質土及び砂	砂		バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	海岸砂丘の砂 マサ土	砂(S)
		砂質土（普通土)		掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空げきの少ないもの。	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘性土		バケット等に付着し易く空げきの多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土		バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土（V) 有機質土(O)
岩または石	岩塊玉石	岩塊玉石		岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空げきのでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5㎝ 以上とし、まるみのあるのを玉石とする。		玉石まじり土岩塊 起砕された岩、ごろごろした河床
	軟岩	軟岩	I	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしくきわめてもろいもの。 指先で離しうる程度のものでき裂の間隔は１～５㎝くらいのものおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は５～10㎝程度のもの。		地山弾性波速度 700～2800m／sec
			II	凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目にそって相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～30㎝程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの。		
	硬岩	中硬岩		石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50㎝程度のき裂を有するもの。		地山弾性波速度 2000～4000m／sec
		硬岩	I	花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が１m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。		地山弾性波速度 3000m／sec以上
			II	けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。		

3．請負者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態に維持しなければならない。

4．請負者は、建設発生土については、第１編１－１－18建設副産物２項の規定により適切に処理しなければならない。

5．請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処理地の位置、及び建設発生土の内容等については、**設計図書**及び監督職員の**指示**に従わなければならない。

なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

6．請負者は、建設発生土処理にあたり第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**の記載内容に加えて**設計図書**に基づき以下の事項を**施工計画書**に記載しなければならない。

（１）処理方法（場所・形状等）

（２）排水計画

（３）場内維持等

7．請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

8．建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。

9．請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10．請負者は、**設計図書**に示さない場合には、表２－２に従い施工しなければならない。

表２－２　伐開除根作業

区　　分	種　　別			
	雑草・ささ類	倒木	古 根 株	立木
盛土箇所全部	根からすきとる	除去	抜根除去	同左

２－３－２　掘削工

1．請負者は、水門等の上流側での掘削工を行うにあたり、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。請負者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向または高さ等についてあらかじめ**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。

2．請負者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。

3．請負者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督職員に**報告**しなければならない。

4．請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。

5．請負者は、砂防土工における斜面対策としての掘削工（排土）を行うにあたり、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。

6．請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ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つとめなければならない。

２－３－３　盛土工

1．請負者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を本条３項に示す盛土層厚の１／２の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。

2．請負者は、１：４より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に**指示**する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。

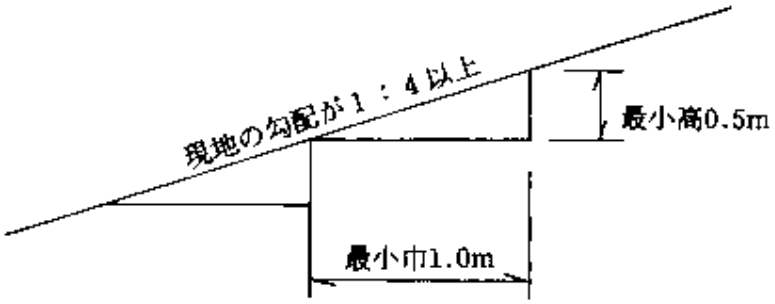

図２－１　盛土基礎地盤の段切

3．請負者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30㎝以下とし、平坦に締固めなければならない。

4．請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

　また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。

5．請負者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。

6．請負者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に３～５％程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

7．請負者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。
8．請負者は、盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。
9．請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
10．請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
11．請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたっても、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12．請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
13．請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、**設計図書**によらなければならない。
14．請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15．軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは**設計図書**によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の**承諾**を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16．請負者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかった沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。
17．請負者は、砂防土工における斜面対策としての盛土工（押え盛土）を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

２－３－４　盛土補強工

１．盛土補強工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体の安定を図ることをいうものとする。
２．盛土材については**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
３．請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行なわなければならない。

4．請負者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
6．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に５㎝程度の重ね合せ幅を確保するものとする。
7．請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8．請負者は、盛土材のまき出し及び締固めについては、第１編２－３－３盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9．請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、２段までとしなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
10．請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
11．請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局部的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12．請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら施工しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
13．請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14．補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

２－３－５　法面整形工

１．請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
２．請負者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固め

を行わなければならない。

3．請負者は、平場仕上げの施工にあたり、平坦に締固め、排水が良好に行うようにしなければならない。

4．請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。

5．請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良個所の法面整形は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２－３－６　堤防天端工

請負者は、堤防天端に砕石材を平坦に敷均さなければならない。

２－３－７　残土処理工

1．残土処理工とは作業土工で生じた残土の工区外への運搬及び受入れ地の整形処理までの一連作業をいう。

2．残土を受入れ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つとめなければならない。

第４節　道路土工

２－４－１　一般事項

1．本節は、道路土工として掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．路床とは盛土部においては、盛土仕上り面下、掘削（切土）部においては掘削仕上り面下１m以内の部分をいう。

路体とは盛土における路床以外の部分をいう。

3．地山の土及び岩の分類は、表２－３によるものとする。

請負者は、**設計図書**に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督職員の**確認**を受けなければならない。なお、**確認**のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

表２－３　土及び岩の分類表

名称				説明		摘要
A	B	C				
土	礫質土	礫まじり土		礫の混入があって掘削時の能率が低下するもの。	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫(G) 礫質土(GF)
	砂質土及び砂	砂		バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	海岸砂丘の砂 マサ土	砂(S)
		砂質土(普通土)		掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空げきの少ないもの。	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘性土		バケット等に付着し易く空げきの多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土		バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)
岩または石	岩塊 玉石	岩塊 玉石		岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空げきのでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5㎝ 以上とし、まるみのあるのを玉石とする。		玉石まじり土 岩塊起砕された岩、ごろごろした河床
	軟岩	軟岩	Ⅰ	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしくきわめてもろいもの。 指先で離しうる程度のものでき裂の間隔は１～５㎝くらいのものおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は５～10㎝程度のもの。		地山弾性波速度 700～2800m／sec
			Ⅱ	凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目にそって相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～30㎝程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの。		
	硬岩	中硬岩		石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50㎝程度のき裂を有するもの。		地山弾性波速度 2000～4000m／sec
		硬岩	Ⅰ	花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が１m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。		地山弾性波速度3000m／sec以上
			Ⅱ	けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。 風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。		

４．請負者は、盛土及び地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないよう施工しなければならない。

５．請負者は、工事箇所に工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合には、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし緊急を要する場合には応急措置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。

６．請負者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。

7．請負者は、建設発生土については、第１編１－１－18建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。

8．請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置、建設発生土の内容等については、**設計図書**及び監督職員の**指示**に従わなければならない。

なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

9．請負者は、建設発生土処理にあたり第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**の記載内容に加えて**設計図書**に基づき以下の事項を**施工計画書**に記載しなければならない。

（１）処理方法（場所・形状等）

（２）排水計画

（３）場内維持等

10．請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

11．建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。

12．請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、適正な方法により処理するものとする。なお、これにより難い場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

13．請負者は、伐開除根作業範囲が**設計図書**に示されない場合には、表２－４に従い施工しなければならない。

表２－４　伐開除根作業

区　　分	種　　別			
	雑草・ささ類	倒木	古 根 株	立木
盛土高１ｍを越える場合	地面で刈りとる	除去	根元で切りとる	同左
盛土高１ｍ以下の場合	根からすきとる	〃	抜根除去	〃

14．請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなけれならない。

15．請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、**設計図書**によらなければならない。

16．請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。

17．軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の高さは**設計図書**によるものとし、請負者は、

その沈下や周囲の地盤の水平変化等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の**承諾**を得た後、次の盛土に着手しなければならない。

18．請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかった沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。

２－４－２　掘削工

１．請負者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。

３．請負者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督職員に**報告**しなければならない。

４．請負者は、路床面において、**設計図書**に示す支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。

６．請負者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。

　万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、請負者は監督職員の**承諾**を得た工法で修復しなければならない。

７．請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民に迷惑をかけないようにしなければならない。

２－４－３　路体盛土工

１．請負者は、路体盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法等の処置工法について、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、水中で路体盛土工を行う場合の材料については、**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、路体盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。

４．請負者は、路体盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に３～５％程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

５．請負者は、路体盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路体盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

６．請負者は、路体盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を30㎝以下とし、各層ご

とに締固めなければならない。

7．請負者は、路体盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充てんしなければならない。止むを得ず30cm程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。

8．請負者は、１：４より急な勾配を有する地盤上に路体盛土工を行う場合には、特に**指示**する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

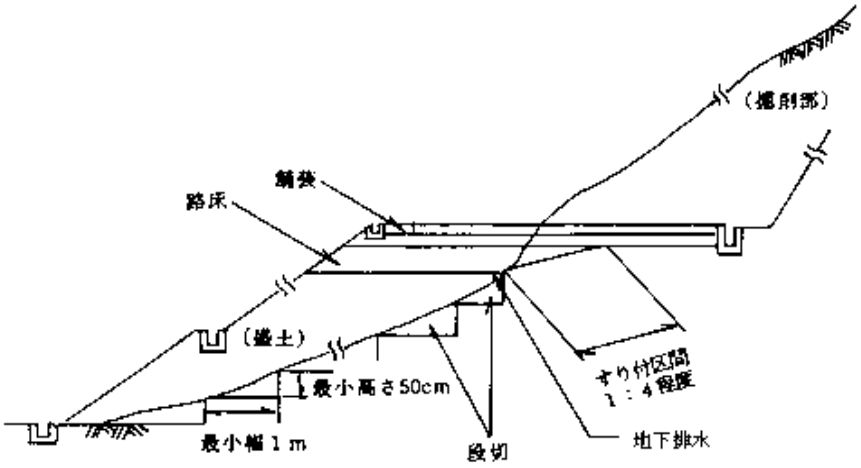

図２－２　盛土基礎地盤の段切

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

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

10．請負者は、路体盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。

11．請負者は、路体盛土工作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。

12．請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

13．請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

14．請負者は採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするも

のとする。

２－４－４　路床盛土工

１．請負者は、路床盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法などの処理方法について監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、路床盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。

３．請負者は、路体盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に３～５％程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

４．請負者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

５．請負者は、路床盛土の施工においては一層の仕上り厚を20㎝以下とし、各層ごとに締固めなければならない。

６．路床の盛土材料の最大寸法は20㎝程度とするものとする。

７．請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路床盛土の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

８．請負者は、路床盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。

９．請負者は、路床盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急処置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。

10．路床盛土の締固め度については、第１編１－１－23施工管理第９項の規定によるものとする。

11．請負者は、特に**指示**する場合を除き、片切り、片盛りの接続部には１：４程度の勾配をもって緩和区間を設けるものとする。また、掘削（切土）部、盛土部の縦断方向の接続部には岩の場合１：５以上、土砂の場合１：10程度のすり付け区間を設けて路床支持力の不連続をさけなければならない。

（a）掘削部路床に置き換えのないとき

（b）掘削部路床に置き換えのあるとき

（c）現地盤がすりつけ区間を長く取ることが不経済となる場合

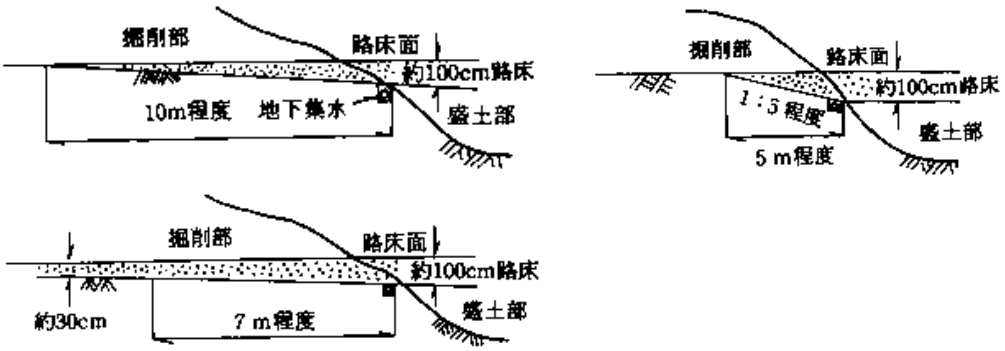

図２－３　掘削（切土）部、盛土部接続部のすり付け

12. 請負者は、歩道・路肩部分等の締固めについては、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械等を用いて、一層の仕上り厚を20㎝以内で行わなければならない。
13. 請負者は、路床盛土工の施工中に降雨や湧水によって路床面に水が滞水する場合は、路肩部分などに仮排水路を設け、道路外へすみやかに排水できるようにしておかなければならない。
14. 請負者は、土の採取の搬入に先立ち、指定された採取場、建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
15. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
16. 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

２－４－５　法面整形工

１．請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形した法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

２－４－６　残土処理工

残土処理工については、第１編２－３－７残土処理工の規定によるものとする。

第３章　無筋・鉄筋コンクリート

第１節　適　　用

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

２．本章に特に定めのない事項については、第２編材料編の規定によるものとする。

３．請負者は、コンクリートの施工にあたり、**土木学会　コンクリート標準示方書（施工編）**のコンクリートの品質の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．請負者は、コンクリートの使用にあたって**「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通達、平成14年７月31日）**および**「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省官房技術調査課長通達、平成14年７月31日）**遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

１．請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**を求めなければならない。

土木学会　コンクリート標準示方書【施工編】　（平成14年３月）
土木学会　コンクリート標準示方書【構造性能照査編】　（平成14年３月）
土木学会　コンクリートのポンプ施工指針　（平成12年２月）
国土交通省　アルカリ骨材反応抑制対策について　（平成14年７月31日）
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　（平成14年７月31日）
土木学会　鉄筋継手指針　（昭和57年２月）
土木学会　鉄筋継手指針（その２）－鉄筋のエンクローズ溶接継手　（昭和59年９月）
（社）日本圧接協会　鉄筋のガス圧接工事標準仕様書　（平成11年）

２．請負者は、コンクリートの使用にあたって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。

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

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

（３）アルミナセメントを用いる場合、電食の恐れがある場合等は、試験結果等から適

宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量（Cl^-）は0.30kg/m^3以下とする。

3．請負者は、土木工事及び空港工事においては、海水また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、アルカリ骨材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職員と**協議**しなければならない。

第３節　レディーミクストコンクリート

３－３－１　一般事項

本節は、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、本節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。

３－３－２　工場の選定

1．請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JISマーク表示認定工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国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、本条３、４項の規定によるものとする。

2．請負者は、JISマーク表示認定工場で製造され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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

3．請負者は、 JISマーク表示認定工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、**設計図書**に指定したコンクリートの品質が得られることを**確認**の上、その資料により監督職員の**確認**を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、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。

4．請負者は、JISマーク表示認定工場でない工場で製造されたレディーミクストコンクリート及びJISマーク表示認定工場であっても「JIS A 5308レディーミクストコンクリート」以外のレディーミクストコンクリートを用いる場合は、**設計図書**及び第１編３－５－４材料の計量及び練混ぜ、配合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により監督職員の**確認**を得なければならない。

5．請負者は、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請負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。

第４節　コンクリートミキサー船

３－４－１　一般事項

本節は、コンクリートミキサー船によりコンクリートを製造することに関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節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」を準用するものとする。

３－４－２　コンクリートミキサー船の選定

請負者は、施工に先立ちコンクリート製造能力、製造設備、品質管理状態等を考慮してコンクリートミキサー船を選定し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

第５節　現場練りコンクリート

３－５－１　一般事項

本節は、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。

３－５－２　材料の貯蔵

１．請負者は、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は使用してはならない。

２．請負者は、ごみ、その他不純物が混入しない構造の容器又は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い。また、貯蔵中に分離、変質した混和材料を使用してはならない。

３．請負者は、ゴミ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、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。

３－５－３　配　　合

１．請負者は、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、水密性及び作業に適するワーカービリティーをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

２．請負者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表３－１の示方配合表を作成し、その資料により監督職員の**確認**を得なければならない。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表によることができるものとする。

３．請負者は、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コンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、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%以下とするものとする。

表３－１　示方配合表

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

４．請負者は、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、および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

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

６．請負者は、セメント混和材料を、使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督職員の**確認**を得なければならない。

３－５－４　材料の計量及び練混ぜ

１．計量装置

（１）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誤差内で計量できるものとする。なお、請負者は、施工に先立ち各材料の計量方法及び計量装置について、監督職員に**報告**しなければならない。

（２）請負者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

２．材料の計量

（１）計量は、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」若しくは「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」又は監督職員の**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。

（２）請負者は、第１編３－５－３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、監督職員に**通知**しなければならない。

（３）計量誤差は、１回計量分に対し、「表３－２計量の許容誤差」の値以下とする。

（４）連続ミキサを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。

その計量誤差は、ミキサ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、「表３－２計量の許容誤差」の値以下とする。なお、請負者は、ミキサの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間当たりの計量分を適切に定めなければならない。

（５）材料の計量値は、自動記録装置により記録しなければならない。

表３－２　計量の許容誤差

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

※高炉スラグ微粉末の場合は、１（%）以内

（6）請負者は、各材料を、一練り分ずつ重量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は容積で計量してもよいものとする。なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練りまぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。

（7）請負者は、混和剤を溶かすのに用いた水また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。

3．練混ぜ

（1）請負者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式又は強制練りバッチミキサ及び連続ミキサを使用するものとする。

（2）請負者は、ミキサの練混ぜ試験を、「JIS A 1119ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法」及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。

（3）請負者は、「JIS A 8603コンクリートミキサ」に適合するか、又は同等以上の性能を有するミキサ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、請負者は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（4）請負者は、練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を用いる場合１分30秒、強制練りバッチミキサを用いる場合１分とするものとする。

（5）練混ぜは、あらかじめ定めた練混ぜ時間の３倍以内で、行わなければならない。

（6）請負者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後にミキサ内に新たに材料を投入しなければならない。

（7）請負者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。

（8）ミキサは、練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。

（9）請負者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、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、ミキサ部の容積以上とする。

(10）請負者は、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。

(11）請負者は、練上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まぜなければならない。

第６節　運搬・打設

３－６－１　一般事項

本節は、コンクリートの運搬及び打設に関する一般的事項を取り扱うものとする。

３－６－２　準備

1．請負者は、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。

2．請負者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。

3．請負者は、コンクリートの打込み前に型わく、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。

4．請負者は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、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恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。

３－６－３　運搬

1．請負者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。

2．請負者は、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。

3．請負者は、運搬車の使用にあたって、練りま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、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３－６－４　打設

1．請負者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜて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する。これ以外で施工する可能性がある場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、この時間中、コンクリートを日光、風雨等に対し保護しなければならない。

2．請負者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が４℃を超え25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、第１編第３章９節暑中コンクリート、10節寒中コンクリートの規定によらなければならない。

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

4．請負者は、コンクリートの打設作業中、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。

5．請負者はコンクリートポンプを用いる場合は、**土木学会コンクリートのポンプ施工指針（案）５章圧送**の規定によらなければならない。また、請負者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベア、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。

6．請負者は、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。なお、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。

７．請負者は、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。
８．請負者は、打設に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、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。
９．請負者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
10．請負者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
11．請負者は、コンクリートの表面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。なお、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の１層の高さを定めなければならない。
12．請負者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。また、請負者は、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、縦シュートあるい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と打込み面までの高さは1.5m以下とするものとする。
13．請負者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
14．請負者は、コンクリートを２層以上に分けて打込む場合、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い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。
15．請負者は、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たなければならない。
16．請負者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペーサを可能なかぎり取除かなければならない。
17．請負者は、壁または柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの１回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
18．請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、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。
19．請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、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。
20．請負者は、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。

３－６－５　締固め

１．請負者は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。

2．請負者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、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。
3．請負者は、コンクリートを２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。

３－６－６　沈下ひびわれに対する処置

1．請負者は、スラブ又は梁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のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。
2．請負者は、沈下ひびわれが発生した場合、直ちにタンピングを行い、これを消さなければならない。

３－６－７　打継目

1．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、請負者は、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、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2．請負者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
3．請負者は、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、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
4．請負者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、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、雑物などを取り除き吸水させなければならない。
　また請負者は、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、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。
5．請負者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。
6．請負者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは、はりのスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、請負者は、はりがそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約２倍の距離を隔てて、はりの打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
7．目地の施工は、**設計図書**の定めによるものとする。
8．請負者は、伸縮継目の目地の材質、厚、間隔については**設計図書**によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は１㎝、施工間隔10m程度とする。
9．請負者は、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、必

要に応じてひび割れ誘発目地を設ける場合は監督職員と**協議**の上、設置するものとする。ひび割れ誘発目地は、構造物の強度および機能を害さないように、その構造および位置を定めなければならない。

３－６－８　表面仕上げ

１．請負者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。

２．請負者は、せき板に接しない面の仕上げにあたっては、締固めを終り、ならしたコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるかまた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。

３．請負者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、またはモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

３－６－９　養生

１．請負者はコンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。

２．請負者は、コンクリートの露出面を養生用マット、ぬらした布等で、これを覆うか、または散水、湛水を行い、少なくとも表３－３の期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

表３－３　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	高炉セメント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〕寒中コンクリートの場合は、第１編第３章第10節寒中コンクリートの規定による。

３．請負者は、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。

４．請負者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を**施工計画書**に記載しなければならない。なお、膜養生を行う場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第７節　鉄筋工

３－７－１　一般事項

１．本節は、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ものとする。

2．請負者は、施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋および組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督職員にその事実が**確認**できる資料を書面により**提出**し**確認**を求めなければならない。

3．請負者は、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。

4．請負者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに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。

5．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・組立にともなう有害な損傷部を**確認**した場合、請負者は、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。

３－７－２　貯蔵

請負者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、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、雨水等の侵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。

３－７－３　加工

1．請負者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。

2．請負者は、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、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

3．請負者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、**設計図書**に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、**土木学会 コンクリート標準示方書（構造性能照査編）第９章一般構造細目**の規定によらなければならない。

4．請負者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

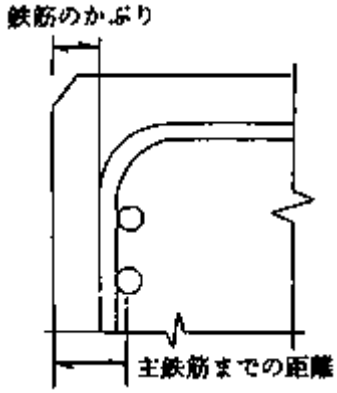

図３－１　鉄筋のかぶり

5．請負者は、**設計図書**に示されていない鋼材（組立用鉄筋など）を配置する場合は、その鋼材についても所定のかぶりを確保し、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。

３－７－４　組立て

1．請負者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、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。

2．請負者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。請負者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8㎜以上のなまし鉄線、またはクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。また、**設計図書**に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

3．請負者は、**設計図書**に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については１㎡あたり２個以上、構造物の底面については、１㎡あたり４個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、請負者は、型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製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ければならないこれ以外のスペーサーを使用する場合は使用前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

4．請負者は、鉄筋を組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**確認**し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。

5．請負者は、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。

３－７－５　継手

1．請負者は、**設計図書**に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、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㎜以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。

3．請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、継手を同一断面に集めてはならない。また、請負者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。

4．請負者は、鉄筋の継手にねじふし鉄筋継手、ねじ加工継手、溶接金属充填継手、モルタル充てん継手、自動ガス圧接継手、エンクローズ溶接継手などを用いる場合には、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監督職員に**提出**しなければならない。

5．請負者は、将来の継ぎたしのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、

腐食等をうけないようにこれを保護しなければならない。

6．請負者は、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。

7．請負者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき、また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。

3－7－6　ガス圧接

1．圧接工は、JIS Z 3881（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、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とする場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

また、資格証明書の写しを監督職員に**提出**するものとする。

2．請負者は、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職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が７㎜を超える場合は圧接してはならない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。

4．請負者は、圧接面を圧接作業前にグラインダ等でその端面が直角で平滑となるように仕上げるとともに、さび、油、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。

5．突合わせた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすき間は３㎜以下とするものとする。

6．請負者は、降雪雨または、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、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

第８節　型枠・支保

3－8－1　一般事項

本節は、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。

3－8－2　構造

1．請負者は、型枠・支保を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。

2．請負者は、特に定めのない場合はコンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。

3．請負者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。

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

5．請負者は、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。

３－８－３　組立て

1．請負者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまた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、請負者は、これらの締付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面に残しておいてはならない。

2．請負者は、型枠の内面に、はく離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が、鉄筋に付着しないようにしなければならない。

3．請負者は、型枠・支保の施工にあたり、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。

３－８－４　取外し

1．請負者は、型枠・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、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取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。

2．請負者は、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・支保を取外してはならない。

3．請負者は、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。

第９節　暑中コンクリート

３－９－１　一般事項

1．本節は、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。なお、本節に定めのない事項は、第１編第３章第３節レディーミクストコンクリート、第４節コンクリートミキサー船、第５節現場練りコンクリート及び第６節運搬・打設の規定によるものとする。

2．請負者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

3．請負者は、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。

３－９－２　施工

1．請負者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、及びＡＥ減水剤を使用する場合はJIS 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。また、遅延剤、流動化剤等を使用する場合は、土木学会　JSCE-D101によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を**確認**し、その使用方法添加量等について**施工計画書**に記載しなければならない。

2．請負者は、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恐

れのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合は、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。

3．打設時のコンクリート温度は、35℃以下とする。

4．請負者は、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。

5．請負者は、コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5時間を超えてはならない。

6．請負者は、コンクリートの打設をコールドジョイントが生じないよう行わなければならない。

３－９－３　養生

請負者は、コンクリートの打設を終了後、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。

第10節　寒中コンクリート

３－10－１　一般事項

1．本節は、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。なお、本節に定めのない事項は、第１編第３章第３節レディーミクストコンクリート、第４節コンクリートミキサー船、第５節現場練りコンクリート及び第６節運搬・打設の規定によるものとする。

2．請負者は、日平均気温が４℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

3．請負者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練りまぜ、運搬、打込み、養生、型枠・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。

３－10－２　施工

1．請負者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。

（1）請負者は、凍結しているか、また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。

（2）請負者は、材料を加熱する場合、水また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。

（3）請負者は、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、使用前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練りまぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。

3．請負者は、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。

4．請負者は、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に投入する順序を設定しなければならない。

5．請負者は、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。

6．請負者は、凍結融解によって害をうけたコンクリートを除かなければならない。

３－10－３　養生

1．請負者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、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。

2．請負者は、コンクリートの打込み終了後ただ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。

3．請負者は、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。

4．請負者は、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。

5．請負者は、養生中のコンクリートの温度を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、特に監督職員が**指示**した場合のほかは、表３－４の値以上とするものとする。

なお、表３－４の養生期間の後、さらに２日間はコンクリート温度を０℃以上に保たなければならない。また、湿潤養生に保つ養生日数として表３－３に示す期間も満足する必要がある。

表３－４　寒中コンクリートの養生期間

断面 / 養生温度 / セメントの種類 / 構造物の露出状態		普通の場合		
		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) 連続してあるいはしばしば水で飽和される部分	5℃	9　日	5　日	12　日
	10℃	7　日	4　日	9　日
(2) 普通の露出状態にあり(1)に属さない部分	5℃	4　日	3　日	5　日
	10℃	3　日	2　日	4　日

注：W／C＝55%の場合を示した。W／Cがこれと異なる場合は増減する。

第11節　マスコンクリート

３－11－１　一般事項

本節は、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。

３－11－２　施工

１．請負者は、マスコンクリートの施工にあたって、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。

２．請負者は、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。

３．請負者は、あらかじめ計画した温度を超えて打ち込みを行ってはならない。

４．請負者は、養生にあたって、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。

５．請負者は、温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、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。

第12節　水中コンクリート

３－12－１　一般事項

本節は、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。

なお、本節に定めのない事項は、第１編第３章第３節レディーミクストコンクリート、第４節コンクリートミキサー船、第５節現場練りコンクリート、第６節運搬・打設及び第８節型枠・支保の規定によるものとする。

３－12－２　施工

１．請負者は、コンクリートを静水中に打設しなければならない。これ以外の場合であっても、流速は0.05m/s以下でなければ打設してはならない。

２．請負者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないような工夫をしなければならない。

３．請負者は、コンクリート打設中、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設しなければならない。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、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設してはならない。

４．請負者は、レイタンスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかきみださないようにしなければならない。

５．請負者は、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。

６．請負者は、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ところに、型枠の各面に水抜き穴を設けなければならない。

７．コンクリートは、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打設しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た代替工法で施工しなければならない。

８．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）

（１）請負者は、打込み開始にあたって、ケーシングの先端にプ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してコンクリートを打ち込まなければならない。

（2）請負者は、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。
（3）打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入しなければならない。
（4）請負者は、打込み時のケーシング引き上げにあたって、既に打ち込ま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。
（5）請負者は、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。
（6）請負者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧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コンクリートを打ち込まなければならない。
（7）請負者は、打込みが終り、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か、また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。
9．トレミー打設
（1）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、打設中は常にコンクリートで満たさなければならない。また、トレミーは、打設中水平移動してはならない。
（2）請負者は、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。
（3）請負者は、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。
（4）請負者は、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。
10．コンクリートポンプ打設
（1）コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。
（2）打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。
11．請負者は、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、打設にあたっては、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、底開き箱又は底開き袋を使用する場合は、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

３－12－３　海水の作用を受けるコンクリート

１．請負者は、海水の作用をうけるコンクリートの施工にあたり、品質が確保できるように、打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
２．請負者は、**設計図書**に示す最高潮位から上60㎝及び最低潮位から下60㎝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職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合材令５日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、Ｂ種については、材令７日以上とし、さらに、日平均気温が10℃以下となる場合には、９日以上になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。

第13節　水中不分離性コンクリート

３－13－１　一般事項

本節は、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、本節に定めのない事項は、第１編第３章第３節レディーミクストコンクリート、第４節コンクリートミキサー船、第５節現場練りコンクリート、第７節鉄筋工及び第８節型枠・支保の規定によるものとする。

３－13－２　材料の貯蔵

材料の貯蔵は、第１編３－５－２材料の貯蔵の規定によるものとする。

３－13－３　コンクリートの製造

1．請負者は、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。

2．計量装置は、第１編３－５－４材料の計量及び練混ぜの規定によるものとする。

3．材料の計量

（1）請負者は、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。

（2）計量誤差は、１バッチ計量分に対し、「表３－５計量の許容誤差（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３－５　計量の許容誤差（水中不分離性コンクリート）

材料の種類	許容誤差（%）
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

4．練混ぜ

（1）請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合、本節によるほか、「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。

（2）請負者は、強制練りバッチミキサを用いてコンクリートを練り混ぜるものとする。

（3）請負者は、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、

事前に次の項目を検討し**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

① 混和剤の添加方法・時期

② アジテータトラック１車輌の運搬量

③ コンクリート品質の試験確認

（４）請負者は、練混ぜ時間を試験によって定めなければならない。

（５）請負者は、練混ぜ開始にあたって、あらかじめミキサにモルタルを付着させなければならない。

５．ミキサ、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

（１）請負者は、ミキサ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。

（２）請負者は、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。

３－13－４　運搬打設

１．準備

（１）請負者は、フレッシュコンクリートの粘性を考慮して、運搬及び打設の方法を適切に設定しなければならない。

（２）請負者は、打設されたコンクリートが均質となるように、打設用具の配置間隔及び１回の打上り高さを定めなければならない。

２．運搬

請負者は、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。

３．打設

（１）請負者は、打設に先立ち、鉄筋、型枠、打込設備等が計画どおりに配置されていることを**確認**しなければならない。

（２）請負者は、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。

（３）請負者は、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。

（４）請負者は、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。

（５）請負者は、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。

（６）請負者は、コンクリートを静水中で水中落下高さ50㎝以下で打ち込まなければならない。

（７）請負者は、水中流動距離を５m以下としなければならない。

（８）請負者は、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**確認**しなければならない。

４．打継ぎ

（１）請負者は、せん断力の小さい位置に打継目を設け、新旧コン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。

（２）請負者は、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。

５．コンクリート表面の保護

請負者は、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恐れがある場合、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。

第14節　プレパックドコンクリート

３－14－１　一般事項

本節は、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。なお、本節に定めのない事項は、第１編第３章第３節レディーミクストコンクリート、第４節コンクリートミキサー船、第５節現場練りコンクリート、第６節運搬・打設、第７節鉄筋工及び第８節型枠・支保の規定によるものとする。

３－14－２　施工機器

１．施工機械

（１）請負者は、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を使用しなければならない。

（２）請負者は、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。

（３）請負者は、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。

２．輸送管

請負者は、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。

３．注入管

請負者は、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。

３－14－３　施工

１．型枠

（１）請負者は、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。

（２）請負者は、事前に型枠の取外し時期について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

２．モルタルの漏出防止

請負者は、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。

３．粗骨材の投入

（１）請負者は、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。

（２）請負者は、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。

（３）請負者は、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。

４．注入管の配置

（1）請負者は、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、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

（2）請負者は、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。

5．練混ぜ

（1）請負者は、練混ぜをモルタルミキサで行うものとし、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。

（2）請負者は、練混ぜ作業には、細骨材の粒度及び表面水量を**確認**し、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。

（3）請負者は、モルタルミキサ１バッチの練混ぜを、ミキサの定められた練混ぜ容量に適した量で練り混ぜなければならない。

6．注入

（1）請負者は、管の建込み終了後、異常がないことを**確認**した後、モルタルを注入しなければならない。

（2）請負者は、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、打継目を設ける場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（3）請負者は、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。

（4）請負者は、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。

（5）請負者は、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。

7．注入モルタルの上昇状況の確認

請負者は、注入モルタルの上昇状況を**確認**するため、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。

8．寒中における施工

請負者は、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。

9．暑中における施工

請負者は、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。

第15節　袋詰コンクリート

３－15－１　一般事項

本節は、袋詰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、本節に定めのない事項は、第１編第３章12節水中コンクリートの規定によるものとする。

３－15－２　施工

１．請負者は、袋の容量の２／３程度にコンクリートを詰め、袋の口を確実に縛らなけ

ればならない。
2．請負者は、袋を長手及び小口の層に交互に、１袋づつ丁寧に積まなければならない。また、水中に投げ込んではならない。

第２編　材　料　編

第１章　一般事項

第１節　適　　用

工事に使用する材料は、**設計図書**に品質規格を特に明示した場合を除き、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。なお、請負者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書（以下「海外建設資材品質審査証明書」という。）を材料の品質を証明する資料とすることができる。ただし、監督職員が**設計図書**に関して**承諾**した材料及び**設計図書**に明示されていない仮設材料については除くものとする。

また、ＪＩＳ規格が定まっている建設資材のうち、海外のＪＩＳ認定工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を**提出**するものとする。ただし、ＪＩＳ認定外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を**提出**するものとする。

第２節　工事材料の品質及び検査（確認を含む）

１．請負者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、監督職員から請求があった場合は、直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

２．契約書第13条第１項に規定する「中等の品質」とは、ＪＩＳ規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものをいう。

３．請負者は、**設計図書**において試験を行うこととしている工事材料について、ＪＩＳまたは**設計図書**で**指示**する方法により、試験を行わなければならない。

４．請負者は、**設計図書**において見本または、品質を証明する資料を監督職員に**提出**しなければならない工事材料については、これを**提出**しなければならない。

５．請負者は、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、不適当と監督職員から**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（または**確認**）を受けなければならない。

６．請負者は、表１－１の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して**確認**した資料を事前に監督職員に**提出**し、監督職員の**確認**を受けなければならない。

表１－１　指定材料の品質確認一覧

区　　分	確　認　材　料　名	摘　　要
鋼　　材	構造用圧延鋼材	
	プレストレストコンクリート用鋼材（ポストテンション）	
	鋼製ぐい及び鋼矢板	仮設材は除く
セメント及び混和材	セメント	JIS製品以外
	混和材料	JIS製品以外
セメントコンクリート製品	セメントコンクリート製品一般	JIS製品以外
	コンクリート杭、コンクリート矢板	JIS製品以外
塗　　料	塗料一般	
その他	レディーミクストコンクリート	JIS製品以外
	アスファルト混合物	事前審査制度の認定混合物を除く
	場所打ぐい用 レディーミクストコンクリート	JIS製品以外
	薬液注入材	
	種子・肥料	
	薬剤	
	現場発生品	

第２章　土木工事材料

第１節　土

２－１－１　一般事項

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

第２節　石

２－２－１　石材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5003

２－２－２　割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006（割ぐり石）

２－２－３　雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。前面はおおむね四辺形であって二稜辺の平均の長さが控長の２／３程度のものとする。

２－２－４　雑石（粗石）

雑石は、天然石または破砕石ものとし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

２－２－５　玉　石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石で通常おおむね15㎝～25㎝のものとし、形状は概ね卵体とし、表面が粗雑なもの、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

２－２－６　ぐり石

ぐり石は、玉石または割ぐり石で20㎝以下の小さいものとし、主に基礎・裏込ぐり石に用いるものであり、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

２－２－７　その他の砂利、砕石、砂

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

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

第３節　骨　材

２－３－１　一般事項

１．道路用砕石、コンクリート用砕石及びコンクリート用スラグ粗（細）骨材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5005（コンクリート用砕石及び砕砂）

JIS A 5011－1（コンクリート用スラグ骨材（高炉スラグ骨材））

JIS A 5011－2（コンクリート用スラグ骨材（フェロニッケルスラグ骨材））

JIS A 5011－3（コンクリート用スラグ骨材（銅スラグ骨材））
JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）

2．請負者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。

3．請負者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。

4．請負者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。

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

6．請負者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫等を使用しなければならない。

7．細骨材として海砂を使用する場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。

8．プレストレストコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合には、シース内のグラウト及びプレテンション方式の部材の細骨材に含まれる塩分の許容限度は、原則として細骨材の絶乾質量に対しNaClに換算して0.03%以下としなければならない。

２－３－２　セメントコンクリート用骨材

1．細骨材及び粗骨材の粒度は、表２－１、２、３、４の規格に適合するものとする。

表２－１　無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパックドコンクリートの細骨材の粒度の範囲

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

ふるいの呼び寸法(mm)	ふるいを通るものの重量百分率(%)
10	100
5	90～100
2.5	80～100
1.2	50～90
0.6	25～65
0.3	10～35
0.15	2～10[注1]

［注1］砕砂あるいはスラグ細骨材を単独に用いる場合には、2～15%にしてよい。混合使用する場合で、0.15mm通過分の大半が砕砂あるいはスラグ細骨材である場合には15%としてよい。

［注2］連続した２つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

［注3］空気量が3%以上で単位セメント量が250kg/m³以上のコンクリートの場合、良質の鉱物質微粉末を用いて細粒の不足分を補う場合等に0.3mmふるいおよび0.15mmふるいを通るものの質量百分率の最小値をそれぞれ5および0に減らしてよい。

(2) プレパックドコンクリート

ふるいの呼び寸法（㎜）	ふるいを通るものの重量百分率(%)
2.5	100
1.2	90～100
0.6	60～80
0.3	20～50
0.15	5～30

表２－２　ダムコンクリート細骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び寸法(㎜)	粒径別百分率(%)
10～5	0～8
5～2.5	5～20
2.5～1.2	10～25
1.2～0.6	10～30
0.6～0.3	15～30
0.3～0.15	12～20
0.15以下	2～15

[注]これらのふるいは、それぞれJIS Z 8801（標準ふるい）に規定する標準網ふるい9.5、4.75、2.36、1.18、及び600、300、150μmである。

表２－３　無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパックドコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

ふるいの呼び寸法(㎜) ＼ 粗骨材の大きさ(㎜)	ふるいを通るものの質量百分率（%）											
	100	80	60	50	40	30	25	20	15	10	5	2.5
50－5	－	－	100	95～100	－	－	35～70	－	10～30	－	0～5	－
40－5	－	－	－	100	95～100	－	－	35～70	－	10～30	0～5	－
30－5	－	－	－	－	100	95～100	－	40～75	－	10～35	0～10	0～5
25－5	－	－	－	－	－	100	95～100	－	30～70	－	0～10	0～5
20－5	－	－	－	－	－	－	100	90～100	－	20～55	0～10	0～5
15－5	－	－	－	－	－	－	－	100	90～100	40～70	0～15	0～5
10－5	－	－	－	－	－	－	－	－	100	90～100	0～40	0～10
50－25[1)]	－	－	100	90～100	35～70	－	0～15	－	0～5	－	－	
40－20[1)]	－	－	－	100	90～100	－	20～55	0～15	－	0～5	－	
30－15[1)]	－	－	－	－	100	90～100	－	20～55	0～15	0～10	－	

(2) プレパックドコンクリート

最小寸法	15㎜以上。また、大規模プレパックドコンクリートの場合は、40㎜以上。
最大寸法	部材最小寸法の1/4以下かつ鉄筋コンクリートの場合は、鉄筋のあきの2/3以下。

表２－４　ダムコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び寸法(㎜) ＼ 粗骨材の大きさ(㎜)	ふるいを通るものの質量百分率（%）					
	150～120	120～80	80～40	40～20	20～10	10～5
150	35～20	－	32～20	30～20	20～12	15～8
120	－	25～10	35～20	35～20	25～15	15～10
80	－	－	40～20	40～20	25～15	15～10
40	－	－	－	55～40	35～30	25～15

２．硫酸ナトリウムによる安定性の試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して満足な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いてつくったコンクリートの凍結融解試験結果から満足なものであると認められた場合には、これを用いてよいものとする。

３．気象作用をうけない構造物に用いる細骨材は、本条２項を適用しなくてもよいものとする。

４．化学的あるいは物理的に不安定な細骨材及び粗骨材は、これを用いてはならない。ただし、その使用実績、使用条件、化学的あるいは物理的安定性に関する試験結果等から、有害な影響をもたらさないものであると認められた場合には、これを用いてもよいものとする。

５．すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、舗装コンクリートの場合は35%とする。なお、積雪寒冷地においては、すりへり減量が25%以下のものを使用するものとする。

２－３－３　アスファルト舗装用骨材

１．砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表２－５、６、７の規格に適合するものとする。

表２－５　砕石の粒度

呼び名		ふるい目の開き 粒度範囲(㎜)	ふるいを通るものの質量百分率（%）												
			106㎜	75㎜	63㎜	53㎜	37.5㎜	31.5㎜	26.5㎜	19㎜	13.2㎜	4.75㎜	2.36㎜	1.18㎜	425μm	75μm
単粒度砕石	S－80(1号)	80～60	100	85～100	0～15											
	S－60(2号)	60～40		100	85～100	－	0～15									
	S－40(3号)	40～30				100	85～100	0～15								
	S－30(4号)	30～20					100	85～100	－	0～15						
	S－20(5号)	20～13							100	85～100	0～15					
	S－13(6号)	13～5								100	85～100	0～15				
	S－5(7号)	5～2.5									100	85～100	0～25	0～5		
粒度調整砕石	M－40	40～0				100	95～100	－	－	60～90	－	30～65	20～50	－	10～30	2～10
	M－30	30～0					100	95～100	－	60～90	－	30～65	20～50	－	10～30	2～10
	M－25	25～0						100	95～100	－	55～85	30～65	20～50	－	10～30	2～10
クラッシャラン	C－40	40～0				100	95～100	－	－	50～80	－	15～40	5～25			
	C－30	30～0					100	95～100	－	55～85	－	15～45	5～30			
	C－20	20～0							100	95～100	60～90	20～50	10～35			

〔注１〕　呼び名別粒度の規定に適合しない粒度の砕石であっても、他の砕石、砂、石粉等と合成したときの粒度が、所要の混合物の骨材粒度に適合すれば使用することができる。

〔注２〕　花崗岩や頁岩などの砕石で、加熱によってすりへり減量が特に大きくなったり破壊したりするものは表層に用いてはならない。

〔注３〕　製鋼スラグの粒度は、単粒度砕石の粒度を使用する。

表２－６　再生砕石の粒度

ふるい目の開き ＼ 粒度範囲(呼び名)		40～０(ＲＣ－40)	30～０(ＲＣ－30)	20～０(ＲＣ－20)
通過質量百分率（%）	53㎜	100		
	37.5㎜	95～100	100	
	31.5㎜	－	95～100	
	26.5㎜	－	－	100
	19㎜	50～80	55～85	95～100
	13.2㎜	－	－	60～90
	4.75㎜	15～40	15～45	20～50
	2.36㎜	５～25	５～30	10～35

〔注〕再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

表２－７　再生粒度調整砕石の粒度

ふるい目の開き ＼ 粒度範囲(呼び名)		40～０(ＲＭ－40)	30～０(ＲＭ－30)	25～０(ＲＭ－25)
通過質量百分率（%）	53㎜	100		
	37.5㎜	95～100	100	
	31.5㎜	－	95～100	100
	26.5㎜	－	－	95～100
	19㎜	60～90	60～90	－
	13.2㎜	－	－	55～85
	4.75㎜	30～65	30～65	30～65
	2.36㎜	20～50	20～50	20～50
	425μｍ	10～30	10～30	10～30
	75μｍ	２～10	２～10	２～10

〔注〕再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

２．砕石の材質については、表２－８によるものとする。

表２－８　耐久性の限度

用　　途	表層・基層	上層路盤
損失量　%	12以下	20以下

〔注〕試験方法は、「舗装試験法便覧」の硫酸ナトリウムを用いる試験方法による５回繰返しとする。

３．砕石の品質は、表２－９の規格に適合するものとする。

表２－９　砕石の品質

項目＼用途	表層・基層	上層路盤
表乾比重	2.45 以上	－
吸水率　%	3.0　以下	－
すり減り減量　%	30　以下[注)]	50以下

〔注１〕表層、基層用砕石のすり減り減量試験は、粒径13.2～4.75mmのものについて実施する。

〔注２〕上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

４．鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは偏平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表２－10によるものとする。

表２－10　鉄鋼スラグの種類と主な用途

名　　称	呼び名	用　　途
単粒度製鋼スラグ	SS	加熱アスファルト混合物用
クラッシャラン製鋼スラグ	CSS	瀝青安定処理（加熱混合）用
粒度調整鉄鋼スラグ	MS	上層路盤材
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	HMS	上層路盤材
クラッシャラン鉄鋼スラグ	CS	下層路盤材

5．鉄鋼スラグの規格は、表２－11の規格に適合するものとする。

表２－11　鉄鋼スラグの規格

呼び名	修正CBR %	一軸圧縮強さ MPa	単位容積質量 kg/l	呈色判定試験	水浸膨張比 %	エージング期間
MS	80以上	－	1.5以上	呈色なし	1.5以下	６ヵ月以上
HMS	80以上	1.2以上	1.5以上	呈色なし	1.5以下	６ヵ月以上
CS	30以上	－	－	呈色なし	1.5以下	６ヵ月以上

6．製鋼スラグの規格は、表２－12の規格に適合するものとする。

表２－12　製鋼スラグの規格

呼び名	表乾比重	吸水率（%）	すりへり減量（%）	水浸膨張率（%）	エージング期間
CSS	－	－	50以下	2.0以下	３ヵ月以上
SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下	３ヵ月以上

［注１］試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。
［注２］呈色判定試験は高炉スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。
［注３］エージングとは高炉スラグの黄濁水の発生防止や、製鋼スラグの中に残った膨張性反応物質（遊離石灰）を反応させるため、鉄鋼スラグを屋外に野積みし、安定化させる処理をいう。エージング期間の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鉱スラグにのみ適用する
［注４］水浸膨張比の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鉱スラグにのみ適用する。

7．砂は、天然砂、人工砂、スクリーニングス（砕石ダスト）などを用い、粒度は混合物に適合するものとする。

8．スクリーニングス（砕石ダスト）の粒度は、表２－13の規格に適合するものとする。

表２－13　スクリーニングスの粒度範囲

ふるい目の開き／呼び名／種類		ふるいを通るものの質量百分率　%					
		4.75mm	2.36mm	600μm	300μm	150μm	75μm
スクリーニングス	F.2.5	100	85～100	25～55	15～40	7～28	0～20

（JIS A 5001 1995（道路用砕石））

２－３－４　アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は表２－14の規格に適合するものとする。

表２－14　アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項目 / 名称	旧アスファルト含有率（%）	旧アスファルト針入度（25℃）1/10㎜	洗い試験で失われる量（%）
アスファルトコンクリート再生骨材	3.8以上	20以上	5以下

［注1］ 各項目は13～0mm の粒度区分のものに適用する。

［注2］ アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び75μm ふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。

［注3］ 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75μmふるいにとどまるものと水洗後の75μmふるいにとどまるものを、気乾もしくは60°Ｃ以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである（旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75μm ふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う）。

２－３－５　フィラー

１．石粉は、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石粉及びフライアッシュは、水分1.0%以下で微粒子の団粒になったものを含まないものとする。

２．石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は表２－15の規格に適合するものとする。

表２－15　石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

ふるい目(μm)	ふるいを通るものの質量百分率(%)
600	100
150	90～100
75	70～100

〔注〕火成岩類を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合、表２－16の規格に適合するものとする。なお、石粉の加熱変質の試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

表２－16　火成岩類の石粉の規定

項　　目	規　　定
塑性指数（PI）	4 以 下
加 熱 変 質	変質なし
フロー試験　%	50 以 下
吸水膨張　%	3 以 下
剥 離 試 験	合　　格

3．消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 9001（工業用石灰）に規定されている表２－17の規格に適合するものとする。

表２－17　工業用石灰

種類	等級	酸化カルシウム CaO（%）	不純物（%）	二酸化炭素 CO_2（%）	粉末度残分（%）	
					600μm	150μm
生石灰	特号	93.0以上	3.2以下	2.0以下	－	－
	１号	90.0以上	－	－	－	－
	２号	80.0以上	－	－	－	－
消石灰	特号	72.5以上	3.0以下	1.5以下	全通	5.0以下
	１号	70.0以上	－	－	全通	－
	２号	65.0以上	－	－	全通	－

〔注〕ここでいう不純物とは、二酸化けい素（SiO_2）、酸化アルミニウム（Al_2O_3)、酸化第二鉄（Fe_2O_3)及び酸化マグネシウム（MgO)の合計量である。

4．セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JIS R 5210（ポルトランドセメント）、JIS R 5211（高炉セメント）、JIS R 5213（フライアッシュセメント）の規格に適合するものとする。

２－３－６　安定材

1．瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表２－18に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表２－19に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。

表２－18　舗装用石油アスファルトの規格

種類 ／ 項目	40～60	60～80	80～100	100～120
針入度(25℃)1/10mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下
軟化点 ℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸度（15℃） cm	10以上	100以上	100以上	100以上
トルエン可溶分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上
薄膜加熱質量変化率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄膜加熱針入度残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸発後の針入度比 %	110以下	110以下	110以下	110以下
密度（15℃）g/cm³	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上

表２－19　石油アスファルト乳剤の規格(JIS K 2208-2000)

種類及び記号 ／ 項目		カチオン乳剤							ノニオン乳剤
		PK－1	PK－2	PK－3	PK－4	MK－1	MK－2	MK－3	MN－1
エングラー度（25℃）		3～15		1～6		3～40			2～30
ふるい残留分（%）（1.18mm）		0.3以下							0.3以下
付着度		2／3以上				－			－
粗粒度骨材混合性		－				均等であること	－		－
密粒度骨材混合性		－					均等であること	－	－
土まじり骨材混合性(%)		－						5以下	－
セメント混合性（%）		－							1.0以下
粒子の電荷		陽（＋）							－
蒸発残留分（%）		60以上		50以上		57以上			57以上
蒸発残留物	針入度（25℃）（1/10mm）	100を超え200以下	150を超え300以下	100を超え300以下	60を超え150以下	60を超え200以下		60を超え300以下	60を超え300以下
	トルエン可溶分（%）	98以上				97以上			97以上
貯蔵安定度（24hr）（質量%）		1以下							1以下
凍結安定度（－5℃）		－	粗粒子、塊のないこと	－					－
主な用途		温暖期浸透用および表面処理用	寒冷期浸透用および表面処理用	プライムコート用及びセメント安定処理層養生用	タックコート用	粗粒度骨材混合用	密粒度骨材混合用	土混り骨材混合用	セメント・乳剤安定処理剤

［注］種類記号の説明 P：浸透用、M：混合用

2．セメント安定処理に使用するセメントは、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JIS R 5210（ポルトランドセメント）、JIS R 5211（高炉セメント）、JIS R 5213（フライアッシュセメント）の規格に適合するものとする。

3．石灰安定処理に使用する石灰は、JIS R 9001に規定にされる工業用石灰や、生石灰、消石灰、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

第４節　木　材

２－４－１　一般事項

１．工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。

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

第５節　鋼　材

２－５－１　一般事項

１．工事に使用する鋼材は、さび、くされ等変質のないものとする。

２．請負者は、鋼材をじんあいや油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。

２－５－２　構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）
JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）
JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）
JIS G 3114（溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材）

２－５－３　軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3350（一般構造用軽量形鋼）

２－５－４　鋼　管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）
JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）
JIS G 3457（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管）
JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）
JIS G 5526（ダクタイル鋳鉄管）
JIS G 5527（ダクタイル鋳鉄異形管）

２－５－５　鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）
JIS G 5101（炭素鋼鋳鉄品）
JIS G 3201（炭素鋼鍛鋼品）
JIS G 5102（溶接構造用鋳鋼品）
JIS G 5111（構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品）
JIS G 4051（機械構造用炭素鋼鋼材）
JIS G 5502（球状黒鉛鋳鋼品）

２－５－６　ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS B 1180（六角ボルト）
JIS B 1181（六角ナット）
JIS B 1186（摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット）
JIS B 1256（平座金）
JIS B 1198（頭付きスタッド）
JIS M 2506（ロックボルト）
トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット（日本道路協会）
支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格（日本道路協会）（1971）

２－５－７　溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。
JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）
JIS Z 3212（高張力鋼用被覆アーク溶接棒）
JIS Z 3214（耐候性鋼用被覆アーク溶接棒）
JIS Z 3312（軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ）
JIS Z 3313（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）
JIS Z 3315（耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ）
JIS Z 3320（耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ）
JIS Z 3351（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ）
JIS Z 3352（炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス）

２－５－８　鉄　線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。
JIS G 3532（鉄線）

２－５－９　ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。
JIS G 3525（ワイヤロープ）

２－５－10　プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。
JIS G 3536（ＰＣ鋼線及びＰＣ鋼より線）
JIS G 3109（ＰＣ鋼棒）
JIS G 3137（細径異形ＰＣ鋼棒）
JIS G 3502（ピアノ線材）
JIS G 3506（硬鋼線材）

２－５－11　鉄　網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。
JIS G 3551（溶接金網）
JIS G 3552（ひし形金網）

２－５－12　鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。
JIS A 5523（溶接用熱間圧延鋼矢板）

JIS A 5525（鋼管ぐい）
JIS A 5526（H型鋼ぐい）
JIS A 5528（熱間圧延鋼矢板）
JIS A 5530（鋼管矢板）

２－５－13　鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）
JIS B 1180（六角ボルト）
JIS B 1181（六角ナット）
JIS B 1186（摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット）

２－５－14　鉄線じゃかご

鉄線じゃかごはの規格及び品質は以下の規格に準ずるものとする。亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率10%、めっき付着量300g/㎡以上のめっき鉄線を使用するものとする。

JIS A 5513（じゃかご）

２－５－15　コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471（コルゲートパイプ及びコルゲートセクション）

２－５－16　ガードレール（路側用、分離帯用）

ガードレール（路側用、分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

（１）ビーム（袖ビーム含む）
JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）
JIS G 3454（圧力配管用炭素鋼鋼管）

（２）支　柱
JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）
JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）

（３）ブラケット
JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

（４）ボルトナット
JIS B 1180（六角ボルト）
JIS B 1181（六角ナット）
ブラケット取付け用ボルト（ねじの呼びM20）は4.6とし、ビーム継手用及び取付け用ボルト（ねじの呼びM16）は6.8とするものとする。

２－５－17　ガードケーブル（路側用、分離帯用）

ガードケーブル（路側用、分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

（１）ケーブル
JIS G 3525（ワイヤロープ）
ケーブルの径は18㎜、構造は３×７g/Ｏとする。なお、ケーブル一本当りの破断強度は160kN以上の強さを持つものとする。

（２）支　柱

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）

（3）ブラケット

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

（4）索端金具

ソケットはケーブルと調整ねじを取付けた状態において、ケーブルの一本当りの破断強度以上の強さを持つものとする。

（5）調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

（6）ボルトナット

JIS B 1180（六角ボルト）

JIS B 1181（六角ナット）

ブラケット取付け用ボルト（ねじの呼びM12）及びケーブル取付け用ボルト（ねじの呼びM10）はともに4.6とするものとする。

2－5－18　ガードパイプ（歩道用、路側用）

ガードパイプ（歩道用、路側用）は、以下の規格に適合するものとする。

（1）パイプ

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）

（2）支　柱

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）

（3）ブラケット

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

（4）継　手

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）

（5）ボルトナット

JIS G 1180（六角ボルト）

JIS G 1181（六角ナット）

ブラケット取付け用ボルト（ねじの呼びM16）は4.6とし、継手用ボルト（ねじの呼びM16〔種別Ａｐ〕M14〔種別Ｂｐ及びＣｐ〕）は6.8とする。

2－5－19　ボックスビーム（分離帯用）

ボックスビーム（分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

（1）ビーム

JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）

（2）支　柱

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

（3）パドル及び継手

JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）

（4）ボルトナット

JIS B 1180（六角ボルト）

JIS B 1181（六角ナット）

パドル取付け用ボルト（ねじの呼びM16）及び継手用ボルト（ねじの呼びM20）はともに6.8とする。

第６節　セメント及び混和材料

２－６－１　一般事項

１．工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、**設計図書**によるものとする。

２．請負者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。

３．セメントを貯蔵するサイロは、底にたまって出ない部分ができないような構造とするものとする。

４．請負者は、貯蔵中に塊状になったセメント、または湿気をうけた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。

５．請負者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くならないようにしなければならない。

６．請負者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。

７．請負者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。

８．請負者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。

９．請負者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。

２－６－２　セメント

１．セメントは表２－20の規格に適合するものとする。

表２－20　セメントの種類

JIS番号	名　　称	区　　分	摘　　要
R 5210	ポルトランドセメント	(１)普通ポルトランド	低アルカリ形については付属書による
		(２)早強ポルトランド	〃
		(３)中庸熱ポルトランド	〃
		(４)超早強ポルトランド	〃
		(５)低熱ポルトランド	〃
		(６)耐硫酸塩ポルトランド	〃
R 5211	高炉セメント		高炉スラグの分量（質量%）
		(１)A種高炉	5を超え30以下
		(２)B種高炉	30を超え60以下
		(３)C種高炉	60を超え70以下
R 5212	シリカセメント		シリカ質混合材の分量（質量%）
		(１)A種シリカ	5を超え10以下
		(２)B種シリカ	10を超え20以下
		(３)C種シリカ	20を超え30以下
R 5213	フライアッシュセメント		フライアッシュ分量（質量%）
		(１)A種フライアッシュ	5を超え10以下
		(２)B種フライアッシュ	10を超え20以下
		(３)C種フライアッシュ	20を超え30以下
R 5214	エコセメント		塩化物イオン量（質量%）
		(１)普通エコセメント	0.1以下
		(２)速硬エコセメント	0.5以上1.5以下

２．コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントは、次項以降の規定に適合するものとする。

なお、小規模工種で、１工種当たりの総使用量が10㎥未満の場合は、この項の適用を除外することができる。

３．普通ポルトランドセメントの品質は、表２－21の規格に適合するものとする。

表２－21　普通ポルトランドセメントの品質

品　　質		規　　格
比表面積　cm^2/g		2,500　以上
凝結　h	始　発	1　以上
	終　結	10　以下
安定性	パット法	良
	ルシャチリエ法　mm	10以下
圧縮強さ　N/mm^2	3d	12.5　以上
	7d	22.5　以上
	28d	42.5　以上
水和熱　J/g	7d	350　以下
	28d	400　以下
酸化マグネシウム　%		5.0　以下
三酸化硫黄　%		3.0　以下
強熱減量　%		3.0　以下
全アルカリ（Na o eq）%		0.75　以下
塩化物イオン　%		0.035　以下

（注）全アルカリ(Na o eq) の算出は、JIS R 5210(ポルトランドセメント)付属書ポルトランドセメント（低アルカリ形）による。

４．原材料、製造方法、検査、包装及び表示は、JIS R 5210（ポルトランドセメント）の規定によるものとする。

２－６－３　混和材料

１．混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ）の規格に適合するものとする。

２．混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202（コンクリート用膨張材）の規格に適合するものとする。

３．混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206（高炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。

４．混和剤として用いるＡＥ剤、減水剤、ＡＥ減水剤、高性能ＡＥ減水剤は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合するものとする。

５．混和剤として用いる流動化剤は、**土木学会　コンクリート用流動化剤品質規準（案）3.品質の規格**に適合するものとする。

6．急結剤は、**土木学会　コンクリート用急結剤品質規格（案）３、品質の規格**に適合するものとする。

２－６－４　コンクリート用水

1．コンクリートに使用する練混水は、上水道またはJSCE-B 101あるいはJIS A 5308付属書3に適合したものでなければならない。また養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

2．請負者は、鉄筋コンクリートには、海水を練りまぜ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋を配置しない無筋コンクリートには海水を用いても良い。

第７節　セメントコンクリート製品

２－７－１　一般事項

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

2．セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl^-）の総量で表すものとし、練りまぜ時の全塩化物イオンは0.30kg／m^3以下とする。なお、これを超えるものを使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

請負者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって**「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通大臣官房技術審議官通達、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通達、平成14年７月31日）**を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**し、**確認**した資料を監督職員に**提出**しなければならない。

２－７－２　セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は次の規格に適合するものとする。

JIS A 5361（プレキャストコンクリート製品
－種類、製品の呼び方及び表示の通則）
JIS A 5364（プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則）
JIS A 5365（プレキャストコンクリート製品－検査及び通則）
JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）
JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）
JIS A 5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）
JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）
JIS A 5506（下水道用マンホールふた）

第８節　瀝青材料

２－８－１　一般瀝青材料

１．舗装用石油アスファルトは、表２－22の規格に適合するものとする。

表２－22　舗装用石油アスファルトの規格

種類 / 項目	40～60	60～80	80～100	100～120
針入度（25℃）1/10mm	40を超え60以下	60を超え80以下	80を超え100以下	100を超え120以下
軟化点　℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸度（15℃）cm	10以上	100以上	100以上	100以上
トルエン可溶分　%	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点　℃	260以上	260以上	260以上	260以上
薄膜加熱質量変化率　%	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄膜加熱針入度残留率　%	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸発後の針入度比　%	110以下	110以下	110以下	110以下
密度（15℃）g/cm^3	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上

（注）各種類とも120℃、150℃、180℃のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記しなければならない。

２．ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルトは、表２－23の性状に適合するものとする。また、請負者は、プラントミックスタイプについては、あらかじめ使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表２－23に示す値に適合していることを**確認**しなければならない。

表２－23　ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルトの標準的性状

種類 / 項目	ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルト	
	改質アスファルトⅠ型	改質アスファルトⅡ型
針入度（25℃）1/10mm	50以上	40以上
軟化点　℃	50.0～60.0	56.0～70.0
伸度（7℃）cm	30以上	－
伸度（15℃）cm	－	30以上
引火点　℃	260以上	260以上
薄膜加熱針入度残留率　%	55以上	65以上
タフネス（25℃）N・m	5.0以上	8.0以上
テナシティ（25℃）N・m	2.5以上	4.0以上

[注１] ①密度(15℃)は、試算表に付記すること。
[注２] ②最適混合温度範囲および最適締固め温度範囲を試験表に付記する。
[注３] プラントミックスタイプの場合は、使用するアスファルトに改質材を所定量添加し調整した改質アスファルトに適用する。

３．セミブローンアスファルトは、表２－24の規格に適合するものとする。

表２－24　セミブローンアスファルト（ＡＣ－100）の規格

項目	規格値
粘度（60℃）Pa・s	1,000±200
粘度(180℃)　mm^2/s	200以下
薄膜加熱質量変化率　%	0.6以下
針入度(25℃)1/10mm	40以上
トルエン可溶分　%	99.0以上
引火点　℃	260以上
密度（15℃）g/cm^3	1.000以上
粘度比（60℃、薄膜加熱後/加熱前）	5.0以下

〔注１〕180 ℃での粘度のほか、140 ℃、160 ℃における動粘度を試験表に付記すること。

4．石油アスファルト乳剤は表２－25、26の規格に適合するものとする。

表２－25　石油アスファルト乳剤の規格（JIS K 2208-2000）

種類及び記号 / 項目		カチオン乳剤							ノニオン乳剤
		PK－1	PK－2	PK－3	PK－4	MK－1	MK－2	MK－3	MN－1
エングラー度（25℃）		3～15		1～6		3～40			2～30
ふるい残留分（%）（1.18mm）		0.3以下							0.3以下
付着度		2/3以上				－			－
粗粒度骨材混合性		－				均等であること	－		－
密粒度骨材混合性		－					均等であること	－	－
土まじり骨材混合性(%)		－						5以下	－
セメント混合性　(%)		－							1.0以下
粒子の電荷		陽（＋）							－
蒸発残留分（%）		60以上		50以上		57以上			57以上
蒸発残留物	針入度（25℃）（1/10mm）	100を超え200以下	150を超え300以下	100を超え300以下	60を超え150以下	60を超え200以下	60を超え300以下	60を超え300以下	100を超え200以下
	トルエン可溶分（%）	98以上				97以上			97以上
貯蔵安定度（24hr）（質量%）		1以下							1以下
凍結安定度（－5℃）		－	粗粒子、塊のないこと	－					－
主な用途		温暖期浸透および表面処理用	寒冷期浸透および表面処理用	プライムコート及びセメント安定処理層養生用	タックコート用	粗粒度骨材混合用	密粒度骨材混合用	土混り骨材混合用	セメント・乳剤安定処理

［注］種類記号の説明　Ｐ：浸透用、Ｍ：混合用

表２－26　ゴム入りアスファルト乳剤の規格

項目＼記号			ＰＫＲ－Ｔ	
			1	2
エングラー度（25℃）			1～10	
ふるい残留分（1.18mm）　質量％			0.3以下	
付着度			2/3以上	
粒子の電荷			陽（＋）	
蒸発残留分質量％			50以上	
蒸発残留度	針入度（25℃）　1/10mm		60を超え100以下	100を超え150以下
	伸度（7℃）　cm		100以上	－
	（5℃）　cm		－	100以上
	軟化点　℃		48.0以上	42.0以上
	タフネス	（25℃）　N・m	3以上	－
		（15℃）　N・m	－	4以上
	テナシティー	（25℃）　N・m	1.5以上	－
		（15℃）　N・m	－	2以上
	灰分　質量％		1.0以下	
貯蔵安定度（24時間）　質量％			1以下	
凍結安定度　（－5℃）			－	粗粒子、塊のないこと

(日本アスファルト乳剤協会規格：ＪＥＡＡＳ)

5．グースアスファルトに使用するアスファルトは表２－27の規格に適合するものとする。

表２－27　アスファルトの規格

項　　目	規　格　値	
	石油アスファルト 20～40	精製トリニダット アスファルト
針入度　(25℃) 1/10㎜	20を越え40以下	１～４
軟　　化　　点　℃	55.0～65.0	93～98
伸　　度(25℃)　㎝	50以上	－
蒸発質量変化率　　%	0.3以下	－
トルエン可溶分 %	99.0以上	52.5～55.5
引火点（C.O.C）　℃	260以上	240以上
密　　度(15℃)　g/cm^3	1.00以上	1.38～1.42

〔注〕精製トリニダッドアスファルトは一般に20～30%程度用いる。混合後のアスファルトの軟化点は60℃以上が望ましい。

6．グースアスファルトは、表２－28の規格を標準とするものとする。

表２－28　グースアスファルトの標準規格

項　　目	試　験　値
針入度(25℃)　1/10㎜	15～30
軟　　化　　点　℃	58～68
伸　　度(25℃)　㎝	10以上
蒸発質量変化率　　%	0.5以下
トルエン可溶分 %	86～91
引火点（C.O.C）　℃	240以上
密　　度(15℃)　g/cm^3	1.07～1.13

〔注１〕上表はストレートアスファルトと精製トリニダッドアスファルトを３：１に混合した品質である。

〔注２〕熱可塑性樹脂などの改良材を用いる場合も、上表に準ずるものとする。

２－８－２　その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）

JIS K 2439（クレオソート油、加工タール、タールピッチ）

２－８－３　再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表２－29、２－30、２－31の規格に適合するものとする。

表２－29　再生用添加剤の品質（エマルジョン系）路上表層再生用

路上表層再生用

項目		単位	規格値	試験方法
粘度 (25℃)		SFS	15～85	舗装試験法便覧参照
蒸発残留分		%	60以上	〃
蒸発残留物	引火点（ＣＯＣ）	℃	200以上	〃
	粘度（６０℃）	cSt	50～300	〃
	薄膜加熱後の粘度比（６０℃）		2以下	〃
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃

表２－30　再生用添加剤の品質（オイル系）路上表層再生用

路上表層再生用

項目	単位	規格値	試験方法
引火点（ＣＯＣ）	℃	200以上	舗装試験法便覧参照
粘度（６０℃）	cSt	50～300	〃
薄膜加熱後の粘度比（６０℃）		2以下	〃
薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃

表２－31　再生用添加時の品質プラント再生用

プラント再生用

項目	標準的性状
動粘度 (60℃)cSt (mm^2/s)	80～1,000 （80～1,000）
引火点 ℃	230以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	2以下
薄膜加熱質量変化率　%	±3以下
密度 (15℃) g/cm^3	報告
組成分析	報告

第９節　芝及びそだ

２－９－１　芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝）

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

２．請負者は、芝を切取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。

２－９－２　そ　だ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

第10節　目地材料

２－10－１　注入目地材

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

２．注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。

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

４．注入目地材で加熱施工式のものは、加熱したときに分離しないものとする。

２－10－２　目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応し、かつ耐久性に優れたものとする。

第11節　塗　料

２－11－１　一般事項

１．請負者は、ＪＩＳの規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。

２．請負者は、塗料は工場調合したものを用いなければならない。

３．請負者は、さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とするものとする。

４．請負者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、下塗塗料については以下の規格に適合したものとする。

JIS Ｋ 5621（一般用さび止めペイント）
JIS Ｋ 5622（鉛丹さび止めペイント）
JIS Ｋ 5623（亜酸化鉛さび止めペイント）
JIS Ｋ 5624（塩基性クロム酸鉛さび止めペイント）
JIS Ｋ 5625（シアナミド鉛さび止めペイント）
JIS Ｋ 5627（ジンクロメートさび止めペイント）
JIS Ｋ 5628（鉛酸ジンクロメートさび止めペイント）

５．請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。

６．塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後６ケ月以内、その他の塗料は製造後12ケ月以内とするものとし、請負者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

第12節　道路標識及び区画線

２－12－１　道路標識

標識板、支柱、補強材、取付金具、反射シートの品質は、以下の規格に適合するものとする。

（１）標識板

JIS Ｇ 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）
JIS Ｇ 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）
JIS Ｋ 6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板）
JIS Ｈ 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）
JIS Ｋ 6718（メタクリル樹脂板）
ガラス繊維強化プラスチック板（Ｆ．Ｒ．Ｐ）

（２）支　柱

JIS Ｇ 3452（配管用炭素鋼鋼管）
JIS Ｇ 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）
JIS Ｇ 3192（熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差）
JIS Ｇ 3101（一般構造用圧延鋼材）

（３）補強材及び取付金具

JIS Ｇ 3101（一般構造用圧延鋼材）
JIS Ｇ 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）
JIS Ｇ 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）
JIS Ｈ 4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）

（４）反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表２－32、２－33に示す規格以上のものとする。

また、反射シートは、屋外にさらされても、著しい色の変化、ひびわれ、剥れが生じないものとする。

なお、表２－32、２－33に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、請負者は監督職員の**確認**を得なければならない。

表２－32　反射性能（反射シートの再帰反射係数）

	観測角°	入射角°	白	黄	赤	緑	青
封入レンズ型	12’	5°	70	50	15	9.0	4.0
		30°	30	22	6.0	3.5	1.7
	20’	5°	50	35	10	7.0	2.0
		30°	24	16	4.0	3.0	1.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.2
		30°	2.5	1.5	0.4	0.3	0.1

（注）試験及び測定方法は、JIS Z 9117（保安用反射シート及びテープ）による。

表２－33　反射性能（反射シートの再帰反射係数）

	観測角°	入射角°	白	黄	赤	緑	青
カプセルレンズ型	12’	5°	250	170	45	45	20
		30°	150	100	25	25	11
	20’	5°	180	122	25	21	14
		30°	100	67	14	12	8.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.3
		30°	2.5	1.8	0.4	0.3	0.1

（注）試験及び測定方法は、JIS Z 9117（保安用反射シート及びテープ）による。

２－12－２　区画線

区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665

JIS K 5665 １種（トラフィックペイント常温）

２種（〃加熱）

３種１号（〃溶融）

第13節　その他

２－13－１　エポキシ系樹脂接着剤

エポキシ系樹脂接着剤は、接着、埋込み、打継ぎ、充てん、ライニング注入等は**設計図書**によるものとする。

２－13－２　合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741（硬質塩化ビニル管）

JIS K 6742（水道用硬質塩化ビニル管）

JIS K 6745（硬質塩化ビニル板）
JIS K 6761（一般用ポリエチレン管）
JIS K 6762（水道用ポリエチレン管）
JIS K 6773（塩化ビニル樹脂製止水板）
JIS A 6008（合成高分子ルーフィング）
JIS C 8430（硬質塩化ビニル電線管）

第３編　土木工事共通編

第１章　総　則

第１節　総　　則

１－１－１　用語の定義

１．土木工事にあっては、第１編の１－１－２用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする

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

３．技術検査とは、地方建設局工事技術検査要領（建設事務次官通達昭和42年３月30日）に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。

１－１－２　請負代金内訳書及び工事費構成書

１．請負者は、契約書第３条に請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）を規定されたときは、所定の様式に基づき作成し、監督職員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

２．監督職員は、内訳書の内容に関し請負者の同意を得て、説明を受けることができるものとする。ただし、内容に関する**協議**等は行わないものとする。

３．請負者は、請負代金額が１億円以上で、６ヵ月を超える対象工事の場合は内訳書の**提出**後に総括監督員に対し、当該工事の工事費構成書（以下「構成書」という。）の**提示**を求めることができる。また、発注者が**提示**する工事費構成書は、請負契約を締結した工事の数量総括表に掲げる各工種、種別及び細別の数量に基づく各費用の工事費総額に占める割合を、当該工事の設計書に基づき有効数字２桁（３桁目又は小数３桁目以下切捨）の百分率で表示した一覧表とする。

４．総括監督員は、請負者から構成書の**提示**を求められたときは、その日から14日以内に主任監督員を経由して**提出**しなければならない。

５．請負者は、構成書の内容に関し監督職員の同意を得て、説明を受けることができるものとする。ただし、内容に関する**協議**等は行わないものとする。なお、構成書は、発注者及び請負者を拘束するものではない。

１－１－３　工程表

請負者は、契約書第３条に規定する工程表を所定の様式に基づき作成し、監督職員を経由して発注者に**提出**しなければならない。

１－１－４　現場技術員

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

（１）現場技術員が監督職員に代わり現場で**立会**等の臨場をする場合には、その業務に協力しなければならない。又、書類（計画書、報告書、データ、図面等）の**提出**に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。ただし、現場技術員

は、契約書第９条に規定する監督職員ではなく、**指示**、**承諾**、**協議**及び**確認**の適否等を行う権限は有しないものである。

（２）監督職員から請負者に対する**指示**又は、**通知**等を現場技術員を通じて行うことがあるので、この際は監督職員から直接**指示**又は、**通知**等があったものと同等である。

（３）監督職員の**指示**により、請負者が監督職員に対して行う**報告**又は**通知**は、現場技術員を通じて行うことができるものとする。

１－１－５　支給材料及び貸与物件

１．土木工事にあっては、第１編の１－１－16支給材料及び貸与物件の規定に加え以下の規定によらなければならない。

２．請負者は、貸与機械の使用にあたっては、別に定める請負工事用建設機械無償貸付仕様書によらなければならない。

１－１－６　監督職員による検査（確認を含む）及び立会等

１．請負者は**設計図書**に従って、工事の施工について監督職員の**立会**にあたっては、あらかじめ別に定める立会願を監督職員に**提出**しなければならない。

２．監督職員は、工事が**契約図書**どおりおこなわれているかどうかの**確認**をするために必要に応じ、工事現場又は製作工場に立ち入り、**立会**し、又は資料の**提出**を請求できるものとし、請負者はこれに協力しなければならない。

３．請負者は、監督職員による検査（**確認**を含む）及び**立会**に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

なお、監督職員が製作工場において**立会**および監督職員による検査（**確認**を含む）を行なう場合、請負者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

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

５．請負者は、契約書第９条第２項第３号、第13条第２項又は第14条第１項もしくは同条第２項の規定に基づき、監督職員の**立会**を受け、材料検査（**確認**を含む）に合格した場合にあっても、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。

６．**段階確認**は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。

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

（２）請負者は、事前に**段階確認**に係わる**報告**（種別、細別、施工予定時期等）を所定の様式により監督職員に**提出**しなければならない。また、監督職員から**段階確認**の実施について**通知**があった場合には、請負者は、**段階確認**を受けなければならない。

（３）**段階確認**は請負者が臨場するものとし、**確認**した箇所に係わる監督職員が押印した書面を、請負者は保管し検査時に**提出**しなければならない。

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

７．監督職員は、**設計図書**に定められた**段階確認**において臨場を机上とすることができる。この場合において、請負者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督職員にこれらを**提示**し**確認**を受けなければならない。

表１－１　段階確認一覧表

種　　別	細　　別	確　認　時　期
指定仮設工		設置完了時
河川・海岸・砂防土工（掘削工） 道路土工（掘削工）		土（岩）質の変化した時
道路土工（路床盛土工） 舗装工（下層路盤）		プルーフローリング実施時
表層安定処理工	表層混合処理・路床安定処理	処理完了時
	置換	掘削完了時
	サンドマット	処理完了時
バーチカルドレーン工	サンドドレーン 袋詰式サンドドレーン ペーパドレーン	施工時 施工完了時
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時 施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時 施工完了時
	薬液注入	施工時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板 鋼管矢板	打込時 打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時 打込完了時（打込杭） 掘削完了時（中堀杭） 施工完了時（中堀杭） 杭頭処理完了時
場所打杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 杭頭処理完了時
深礎工		土(岩)質の変化した時 掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 グラウト注入時
オープンケーソン基礎工 ニューマチックケーソン基礎工		鉄沓据え付け完了時 本体設置前 (オープンケーソン) 掘削完了時(ニューマチックケーソン) 土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時
鋼管井筒基礎工		打込時 打込完了時 杭頭処理完了時

種　　別	細　　別	確　認　時　期
置換工(重要構造物)		掘削完了時
築堤・護岸工		法線設置完了時
砂防ダム		法線設置完了時
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)	覆土前
	基礎工・根固工	設置完了時
重要構造物 函渠工(樋門・樋管含む) 躯体工(橋台) ＲＣ躯体工(橋脚) 橋脚フーチング工 ＲＣ擁壁 砂防ダム 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土（岩）質の変化した時 床掘掘削完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
躯体工 ＲＣ躯体工		沓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時（仮組立てが省略となる場合を除く）
ポストテンションＴ(Ⅰ)桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 ＰＣホロースラブ製作工 ＰＣ版桁製作工 ＰＣ箱桁製作工 ＰＣ片持箱桁製作工 ＰＣ押出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時 プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 ＰＣ鋼線・鉄筋組立完了時 （工場製作除く）
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時 （支保工変化毎）
トンネル覆工		コンクリート打設前
		コンクリート打設後
トンネルインバート工		鉄筋組立て完了時
ダム工	各工事ごと別途定める	

１－１－７　数量の算出及び完成図

１．請負者は、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．請負者は、出来形測量の結果を基に、土木工事数量算出要領（案）及び**設計図書**に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。出来形測量の結果が、**設計図書**の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

なお、設計数量とは、**設計図書**に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。

１－１－８　品質証明

請負者は、**設計図書**で品質証明の対象工事と明示された場合には、次の各号によるものとする。

（１）品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施工途中において必要と認める時期及び検査（完成、既済部分、中間技術検査をいう。以下同じ。）の事前に品質確認を行い、検査時にその結果を所定の様式により**提出**しなければならない。

（２）品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、検査職員が検査時（完成・既済部分・中間技術検査）に**立会**を求めた場合、品質証明員は検査に**立会**わなければならない。

（３）品質証明は、**契約図書**及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。

（４）品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士もしくは１級土木施工管理技士の資格を有するものとする。ただし、監督職員の**承諾**を得た場合はこの限りでない。

（５）品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格（資格証書の写しを添付）、経験及び経歴書を監督職員に**提出**しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

１－１－９　工事完成図書の納品

１．請負者は、工事完成図書として以下の書類を**提出**しなければならない。

①　発注図面（変更図面を含む）
②　特記仕様書
③　工事打合せ簿（出来形、品質管理資料を含む）
④　施工計画書
⑤　完成図面
⑥　工事写真
⑦　工事履行報告書
⑧　段階確認書

２．請負者は、「工事完成図書等の電子納品要領（案）」に基づいて作成した電子データを、電子媒体で**提出**しなければならない。電子納品にあたっては、「電子納品運用ガイドライン（案）」、「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案）」等を参考にし、監督職員と協議の上電子化の範囲等を決定しなければならない。

3．請負者は、電子納品に際して、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラーがないことを**確認**した後、ウィルス対策を実施した上で電子媒体を**提出**しなければならない。

１－１－10　技術検査

1．請負者は、地方整備局工事技術検査要領に基づく、技術検査を受けなければならない。請負者は、地方建設局工事技術検査要領（昭和42年3月30日建設省官技第13号）に基づく、技術検査を受けなければならない。

2．完成技術検査、既済部分技術検査は、会計法第29条の11第２項の検査を実施するときに行うものとする。

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

4．中間技術検査は、**設計図書**において定められた段階において行うものとする。

5．中間技術検査の時期選定は、監督職員が行うものとし、発注者は請負者に対して中間技術検査を実施する旨及び検査日を監督職員を通じて事前に**通知**するものとする。

6．検査職員は、監督職員及び請負者の臨場の上、工事目的物を対象として**設計図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

（1）工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。

（2）工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

7．請負者は、当該技術検査については、第３編１－１－６第３項の規定を準用する。

１－１－11　施工管理

1．土木工事にあっては、第１編の１－１－23施工管理の規定に加え以下の規定によらなければならない

2．請負者は、工事に使用した建設資材の品質記録について建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）（建設大臣官房技術調査室長通達、昭和60年９月24日）に基づいて作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

１－１－12　工事中の安全確保

1．土木工事にあっては、第１編の１－１－26工事中の安全確保の規定に加え以下の規定によらなければならない

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

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

１－１－13　交通安全管理

1．土木工事にあっては、第１編の１－１－32交通安全管理の規定に加え以下の規定によらなければならない

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

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

１－１－14　工事測量

１．土木工事にあっては、第１編の１－１－37工事測量の規定に加え以下の規定によらなければならない

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

１－１－15　提出書類

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

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

第２章　一般施工

第１節　適　用

１．本章は、各工事において共通的に使用する工種、基礎工、石・ブロック積（張）工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．本章に特に定めのない事項については、第２編材料編及び第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編）	（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅳ下部構造編）	（平成14年３月）
日本道路橋協会　鋼道路橋施工便覧	（昭和60年２月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧	（平成２年６月）
日本道路協会　アスファルト舗装要綱	（平成４年12月）
日本道路協会　セメントコンクリート舗装要綱	（昭和59年２月）
日本道路協会　舗装試験法便覧	（昭和63年11月）
日本道路協会　アスファルト舗装工事共通仕様書解説	（平成４年12月）
日本道路協会　転圧コンクリート舗装技術指針（案）	（平成２年11月）
建設省　薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針	（昭和49年７月）
建設省　薬液注入工事に係る施工管理等について	（平成２年９月）
日本薬液注入協会　薬液注入工法の設計・施工指針	（平成元年６月）
建設省　仮締切堤設置基準（案）	（平成10年６月）
環境庁　水質汚濁に係わる環境基準について（告示）	（昭和46年12月）
建設省　防護柵の設置基準の改訂について	（平成10年11月）
日本道路協会　防護柵の設置基準・同解説	（平成10年11月）
日本道路協会　杭基礎施工便覧	（平成４年10月）
全国特定法面保護協会　のり枠工の設計施工指針	（平成７年10月）
地盤工学会　グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	（平成12年３月）
日本道路協会　道路土工－軟弱地盤対策工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工－施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工－のり面・斜面安定工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－擁壁工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－排水工指針	（昭和62年６月）

日本道路協会　プラント再生舗装技術指針　（平成４年12月）
日本道路協会　路上再生路盤工法技術指針（案）　（昭和62年１月）
日本道路協会　舗装施工便覧　（平成13年12月）
日本道路協会　鋼管矢板基礎設計施工便覧　（平成９年12月）
建設省　トンネル工事における可燃性ガス対策について　（昭和53年７月）
建設業労働災害防止協会　ずい道工事における換気技術指針　（平成４年１月）
建設省　道路付属物の基礎について　（昭和50年７月）
日本道路協会　道路標識設置基準　（昭和62年１月）
日本道路協会　路上表層再生工法技術指針（案）　（昭和63年11月）
日本道路協会　視線誘導標設置基準　（昭和59年10月）
建設省　土木構造物設計マニュアル（案）[土工構造物・橋梁編]　（平成11年11月）
建設省　土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）
[ボックスカルバート・擁壁編]　（平成11年11月）
建設省　建設副産物適正処理推進要綱　（平成10年12月）
労働省　ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン
（平成12年12月）
国土交通省　土木構造物設計マニュアル（案）[樋門編]　（平成13年12月）
国土交通省　土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手引き（案）
（平成13年12月）
労働省　騒音障害防止のためのガイドライン　（平成４年10月）
厚生労働省　手すり先行工法に関するガイドライン　（平成15年）

第３節　共通的工種

２－３－１　一般事項

本節は、各工事に共通的に使用する工種として作業土工、矢板工、法枠工、吹付工、植生工、縁石工、小型標識工、防止柵工、路側防護柵工、区画線工、道路付属物工、桁製作工、工場塗装工、コンクリート面塗装工、支給運搬工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－３－２　材　料

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

２．縁石工において、縁石材料にコンクリート二次製品を使用する場合は、使用する材料は、第２編２－７－２ セメントコンクリート製品の規定によるものとする。また、長尺物の縁石についてはJIS A 5307に準ずるものとする。

３．小型標識工に使用する反射シートは、JIS Z 9117 （保安用反射シート及びテープ）または、カプセルレンズ型反射シートを用いるものとする。

４．塗装仕上げをする場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。

（１）溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

（２）溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯） 構造用（Z27）の275g/㎡（両面付着量）以上とし、防錆を施さなければならない。ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他の方法で防蝕を施したものでなければならない。その場合請負者は、耐触性が前述以上であることを**確認**しなければならない。

（３）熱硬化性アクリル樹脂塗装仕上げの場合は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μm以上の塗装厚としなければならない。

（４）請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対しては、亜鉛付着量がJIS G 3525（ワイヤーロープ）で定めた300g/㎡以上の亜鉛めっきを施さなければならない。

（５）請負者は、支柱については、埋込み部分に亜鉛めっき後、黒ワニスを用いて内外面とも塗装を行わなければならない。

（６）ボルト・ナット（オートガードに使用するボルト・ナットを除く）については、（１）、（２）により亜鉛めっきを施したものを用いるものとするが、ステンレス製品を用いる場合は、無処理とするものとする。

５．亜鉛めっき地肌のままの場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。

（１）請負者は、ケーブル以外の材料については、成形加工後、溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

（２）請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種（HDZ55）の550g/㎡（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は同じく２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上としなければならない。

（３）ガードレール用ビームの板厚が3.2㎜未満となる場合については、上記の規定にかかわらず本条１項の規定によるものとする。また、請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、（２）のその他の部材の場合によらなければならない。

（４）請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対して付着量が300g/㎡以上の亜鉛めっきを施さなければならない。

６．請負者は、視線誘導標を使用する場合、**設計図書**に明示した場合を除き、以下の形状及び性能を有するものを使用しなければならない。

（１）反射体

①　請負者は、形状が丸型で直径70㎜以上100㎜ 以下の反射体を用いなければならない。また、請負者は、反射体裏面を蓋などで密閉し、水、ごみなどの入らない構造としなければならない。

②　請負者は、色が白色または橙色で次に示す色度範囲にある反射体を用いなければならない。

白色　$0.31+0.25x \geqq y \geqq 0.28+0.25x$

$0.50 \geqq x \geqq 0.41$

橙色　$0.44 \geqq y \geqq 0.39$

$y \geqq 0.99 - x$

ただし、ｘ、ｙはJIS Z 8701（色の表示方法－ＸＹＺ表色系及びＸ10Ｙ10Ｚ10表色系）の色度座標である。

③　請負者は、反射性能がJIS D 5500（自動車用ランプ類）に規定する反射性試験装置による試験で、表２－１に示す値以上である反射体を用いなければならない。

表２－１　反射体

（単位：ｃｄ／10.76 lx）

反射体の色 ＼ 入射角 ／ 観測角	白　色			橙　色		
	0°	10°	20°	0°	10°	20°
0.2°	35	28	21	22	18	13
0.5°	17	14	10	11	9	6
1.5°	0.55	0.44	0.33	0.34	0.28	0.20

注）上表は、反射有効径70㎜の場合の値である。

（2）支　柱

①　請負者は、反射体を所定の位置に確実に固定できる構造の支柱を用いなければならない。

②　請負者は、白色またはこれに類する色の支柱を用いなければならない。

③　使用する支柱の諸元の標準は表２－２に示すものとする。

表２－２　支柱の諸元

設置場所	設置条件		長　さ (㎜)	材　質		
				鋼	アルミニウム合金	合成樹脂
	反射体の設置高さ (cm)	基礎の種類		外径×厚さ (㎜)×(㎜)	外径×厚さ (㎜)×(㎜)	外径×厚さ (㎜)×(㎜)
一般道	90	コンクリート基礎	1,150	34×2.3 以上	45×3 以上	60×4.5 (89)以上
		土中埋込基礎	1,450			
自動車専用道	90	コンクリート基礎	1,175	34×1.6 以上	34×2 以上	60×3.5 以上
	120	コンクリート基礎	1,525			

注）（）書きは、材料にポリエチレン樹脂を使用する場合。

④　塗装仕上げする鋼管の場合

１）請負者は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩

処理などの下地処理を行わなければならない。

2）請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）構造用＜Z27＞の275g／㎡（両面付着量）以上としなければならない。

ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプの場合、請負者は、内面を塗装その他の方法で防蝕を施さなければならない。その場合、耐蝕性は、前述以上とするものとする。

3）請負者は、熱硬化性アクリル樹脂塗装以上の塗料を用いて、20μm以上の塗装で仕上げ塗装しなければならない。

⑤ 亜鉛めっき地肌のままの場合

請負者は、支柱に使用する鋼管及び取付金具に亜鉛の付着量がJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種（HDZ35）の350g／㎡（片面の付着量）以上の溶融亜鉛めっきを施さなければならない。請負者は、ボルト、ナットなども溶融亜鉛めっきで表面処理をしなければならない。

２－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

1．請負者は、埋設物を発見した場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、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。

3．請負者は、床掘りにより崩壊また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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

5．請負者は、岩盤床掘りを発破によって行う場合には**設計図書**に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。この場合、修復個所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。

6．請負者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。

7．請負者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を**設計図書**に定める断面を超えて床掘りの必要が生じた場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

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

10．請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。

11．請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め

機械を使用し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**に関して監督職員と**協議**するものとする。

12. 請負者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。

13. 請負者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が一ケ所に集中しないように施工しなければならない。

14. 請負者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

２－３－４　矢板工

１．矢板とは、鋼矢板、軽量鋼矢板、コンクリート矢板、広幅鋼矢板、及び可とう鋼矢板をいうものとする。

２．鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、これにより難い場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

３．請負者は、打込み方法、使用機械等については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。

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

５．請負者は、**設計図書**に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６．請負者は、控索材の取付けにあたり、各控索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．請負者は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

８．請負者は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下等を生じないようにしなければならない。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、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

９．請負者は、鋼矢板の運搬、保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。

10. 請負者は、腹起しの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合にはパッキング材を用いて土圧を均等に受けるようにしなければならない。

11. 請負者は、腹起しの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

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

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

14. 請負者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の重量は矢板の質量以上、錘の落下高は２m程度として施工しなければならない。

15. 請負者は、鋼矢板防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければな

らない。

16. 請負者は、鋼矢板防食を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに、部材を傷付けないようにしなければならない。

17. 請負者は、控え版の施工にあたり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げが生じぬように施工しなければならない。

18. 請負者は、控え版の据え付けにあたり、矢板側の控索材取付け孔と控え版側の取付け孔の位置が、上下及び左右とも正しくなるように調整しなければならない。

２－３－５　法枠工

１．法枠工とは、掘削（切土）または、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付法枠を施工するものである。また、現場吹付法枠とは、コンクリートまたは、モルタルによる吹付法枠を施工するものである。

２．請負者は、法枠工を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。のり面を平坦に仕上げた後に部材をのり面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。

３．請負者は、法枠工を掘削面に施工するにあたり、切り過ぎないように平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には粘性土を使用し、良く締固め整形しなければならない。

４．請負者は、法枠工の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石、岩塊等は基面の安定のために除去しなければならない。なお、浮石が大きく取除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、法枠工の基礎の施工にあたり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにしなければならない。

６．請負者は、プレキャスト法枠の設置にあたり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーピンを用いる場合は、滑り止めアンカーピンと枠が連結するよう施工しなければならない。

７．請負者は、現場打法枠について地山の状況により、枠の支点にアンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。

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

９．請負者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。

10. 請負者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシャラン等で空隙を充てんしながら施工しなければならない。

11. 請負者は、枠内にコンクリート版などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充てんしなければならない。

12. 請負者は、吹付けにあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、**設計図書**によるものとする。

13. 請負者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、

吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。

14. 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
15. 請負者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。
16. 請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げるものとする。
17. 請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、すみやかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
18. 請負者は、吹付けを２層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

２－３－６　吹付工

１．請負者は、吹付工の施工にあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、**設計図書**によるものとする。
２．請負者は、吹付け面が岩盤の場合には、ごみ、泥土、及び浮石等の吹付け材の付着に害となるものは、除去しなければならない。吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。
３．請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
４．請負者は、補強用金網の設置にあたり、**設計図書**に示す仕上がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。また、金網の継手のかさね巾は、10㎝以上かさねなければならない。
５．請負者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、法面の上部より順次下部へ吹付け、はね返り材料の上に吹付けないようにしなければならない。
６．請負者は、１日の作業の終了時及び休憩時には、吹付けの端部が次第に薄くなるように施工するものとし、これに打継ぐ場合は、この部分のごみ、泥土等吹付材の付着に害となるものを除去後、清掃し、かつ、湿らせてから吹付けなければならない。
７．請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたは、モルタル等が付着するように仕上げるものとする。
８．請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、すみやかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
９．請負者は、吹付けを２層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。
10. 請負者は、吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、**設計図書**によるものとする。
11. 請負者は、法肩の吹付けにあたっては、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工しなければならない。

２－３－７　植生工

１．種子散布は、ポンプを用いて基盤材（木質繊維ファイバー）等を厚さ１㎝未満に散布するものとする。客土吹付は、ポンプまたはモルタルガンを用いて客土（黒ボク等）を厚さ１～３㎝に吹付けるものとする。植生基材吹付工は、ポンプまたはモルタルガンを用いて植生基材（土、木質繊維等）または有機基材（バーク堆肥、ピートモス等）等を厚さ１～10㎝に吹付けるものとする。

２．請負者は、使用する材料の種類、品質、配合については、**設計図書**によらなければならない。また、工事実施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

３．請負者は、肥料が**設計図書**に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督職員の**確認**を受けなければならない。

４．請負者は、芝付けを行うにあたり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。

５．請負者は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、請負者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し、監督職員に**報告**するとともに、再度施工し、施工結果を監督職員に**報告**しなければならない。

６．請負者は、張芝、筋芝、人工張芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾10～15㎝程度に張る芝をいうものとする。

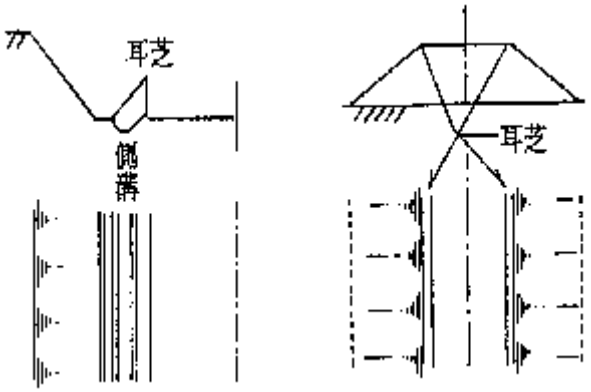

図２－１　耳　　芝

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

８．請負者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当り２～３本の芝串で固定しなけ

ればならない。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。

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

10．夏季における晴天時の散水は、日中を避け朝または夕方に行うものとする。

11．請負者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し監督職員に**報告**するとともに再度施工し、施工結果を監督職員に**報告**しなければならない。

12．種子吹付工及び客土吹付工の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）種子吹付に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験（ＰＨ）を行い、その結果を監督職員に**提出**した後、着手するものとする。

（２）施工時期については、**設計図書**によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。

（３）請負者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。

（４）請負者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。

（５）請負者は、材料を撹拌混合した後、均一に吹付けなければならない。

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

13．厚層基材吹付の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、施工する前及び施工にあたり、吹付面の浮石その他雑物、付着の害となるものを、除去しなければならない。

（２）請負者は、吹付厚さが均等になるよう施工しなければならない。

14．植生ネット工の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。

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

15．請負者は、種子帯の施工にあたり、種子帯の切断が生じないように施工しなければならない。

16．請負者は、種子帯の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。

17．請負者は、植生穴の施工にあたり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。

18．請負者は、植生穴の施工にあたり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなけれ

ばならない。

２－３－８　縁石工

１．縁石工の施工にあたり、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付けなければならない。

２．アスカーブの施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

３．アスカーブの施工にあたり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗層面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が５℃以下のとき、または雨天時には施工してはならない。

２－３－９　小型標識工

１．請負者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。

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

３．請負者は、標示板基板表面を機械的に研磨（サウンディング処理）しラッカーシンナーまたは、表面処理液（弱アルカリ性処理液）で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。

４．請負者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ**施工計画書**にその理由・機械名等を記載し、使用にあたっては、その性能を十分に**確認**しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。なお、気温が10℃以下における屋外での貼付け及び 0.5㎡以上の貼付けは行ってはならない。

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

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

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

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

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

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

11．請負者は、取付け金具及び板表面の補強金具（補強リブ）すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。
12．請負者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、燐酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
13．請負者は、支柱素材についても本条12項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
14．請負者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
15．請負者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量をJIS H 8641（溶融亜鉛メッキ）２種の（HDZ55）550g/m²（片面の付着量）以上としなければならない。ただし、厚さ3.2㎜未満の鋼材については２種（HDZ35）350g/m²（片面の付着量）以上とするものとする。
16．請負者は、防錆処理にあたり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業をJIS H 9124（溶融亜鉛メッキ作業標準）の規定により行わなければならない。なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
17．請負者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
18．ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は２回塗りで400～500g/m²、または塗装厚は２回塗りで、40～50μmとするものとする。
19．ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装１時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを**確認**して行うものとする。

２－３－10　防止柵工

１．請負者は、防止柵を設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
２．請負者は、支柱の施工にあたって、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およぼさないよう施工しなければならない。
３．塗装を行わずに、亜鉛めっき地肌のままの部材等を使用する場合に請負者は、ケーブル以外は成形加工後、溶融亜鉛めっきを JIS H 8641 （溶融亜鉛めっき）２種（HDZ35）の 350g/m²（片面付着量）以上となるよう施工しなければならない。

２－３－11　路側防護柵工

１．請負者は、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。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
２．請負者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかなければならない。
３．請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠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または、位置が明示されていない場合、監督職員と**設計図書**に関して**協議**して定めなければならない。
４．請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビー

ム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

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

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

２－３－12　区画線工

1．請負者は、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、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。

2．請負者は、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職員の**指示**を受けるとともに、所轄警察署とも打ち合わせを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。

3．請負者は、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。

4．請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、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。

5．請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、やむを得ず気温５℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。

6．請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、常に180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解漕を常に適温に管理しなければならない。

7．請負者は、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。

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

２－３－13　道路付属物工

1．請負者は、視線誘導標の施工にあたって、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。

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

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

4．請負者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、**設計図書**に定めた位置に設置しなければならないが、その位

置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

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

2－3－14　桁製作工

1．製作加工については、下記の規定によるものとする。

（1）原　寸

① 請負者は、工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを**確認**しなければならない。

② 請負者は、原寸図の一部または全部を省略する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

③ 請負者は、JIS B 7512 （鋼製巻尺）の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

④ 請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

（2）工　作

① 請負者は、主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを**確認**し、行わなければならない。

ただし、圧延直角方向について、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の機械的性質を満足する場合は、除くものとする。

また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。

なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に**提出**しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は、直ちに**提示**しなければならない。

② 請負者は、けがきにあたって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

③ 請負者は、主要部材の切断を自動ガス切断により行うものとする。なお、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚10㎜以下のガセット・プレート、補剛材は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削りまたはグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。

④ 請負者は、塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角

は１～２㎜の直線または曲面状に面取りを行わなければならない。

⑤　請負者は、鋼材の切断面の表面のあらさを、50μm以下にしなければならない。

⑥　請負者は、孔あけにあたって、**設計図書**に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。ただし、二次部材（道示による）で板厚16㎜以下の材片は、押抜きにより行うことができるものとする。

また、仮組立時以前に主要部材に**設計図書**に示す径を孔あけする場合は、型板を使用するものとする。ただし、ＮＣ穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

⑦　請負者は、主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の15倍以上にしなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

ただし、JIS Z 2242（金属材料衝撃試験法）に規定するシャルピー衝撃試験の結果が表２－３に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.006 %をこえない材料については、内側半径を板厚の７倍以上または５倍以上とすることができる。

表２－３　シャルピー吸収エネルギーに対する冷間曲げ加工半径の許容値

シャルピー吸収エネルギー（Ｊ）	冷間曲げ加工の内側半径	付記記号注）
150以上	板厚の７倍以上	-7L,－7C
200以上	板厚の５倍以上	-5L,－5C

注）1番目の数字：最小曲げ半径の板厚の倍率

2番目の記号：曲げ加工方向（L：最終圧延方向と同一方向　C：最終圧延方向と直下方向）

⑧　請負者は、調質鋼（Q）及び熱加工制御鋼（ＴＭＣ）の熱間加工を行ってはならない。

（３）溶接施工

①　請負者は、溶接施工について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**した上で施工しなければならない。

１）鋼材の種類と特性
２）溶接材料の種類と特性
３）溶接作業者の保有資格
４）継手の形状と精度
５）溶接環境や使用設備
６）溶接施工条件や留意事項
７）溶接部の検査方法
８）不適合品の取り扱い

②　請負者は、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

定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験または、これと同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させなければならない。

ただし、半自動溶接を行う場合は、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または、これと同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させるものとする。

また、サブマージアーク溶接を行う場合は、Ａ－２Ｆまたは、これと同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させるものとする。

なお、工場溶接に従事する溶接作業者は、６ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ工事前２ケ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。また、現場溶接に従事する溶接作業者は、６ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ適用する溶接施工方法の経験がある者又は十分な訓練を受けた者でなければならない。

（４）溶接施工試験

① 請負者は、次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。

ただし、二次部材については、除くものとする。

なお、すでに過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書について、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た上でその時の溶接施工試験を省略することができるものとする。

１）ＳM570またはＳＭＡ570W、SM520及びＳＭＡ490Wにおいてにおいて１パスの入熱量が7,000J／㎜を超える場合

２）SM490、SM490Yにおいて、１パスの入熱量が10,000J／㎜を超える場合。

３）被覆棒アーク溶接法（手溶接のみ）、ガスシールドアーク溶接法（ＣＯ２ガスあるいはＡｒとＣＯ２の混合ガス）、サブマージアーク溶接法以外の溶接を行う場合

４）鋼橋製作の実績がない場合

５）使用実績のないところから材料供給を受ける場合

６）採用する溶接方法の施工実績がない場合

② 請負者は、溶接施工試験にあたって、品質管理基準に規定された溶接施工試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。

なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、下記によるものとする。

１）供試鋼板には、同じような溶接条件で取扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。

２）溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行なうものとする。

３）異種の鋼材の開先溶接試験は、実際の施工と同等の組合わせの鋼材で行なうものとする。なお、同鋼種で板厚の異なる継手については板厚の薄い方の鋼材で行うことができるものとする。

４）再試験は、最初の個数の２倍とする。

（５）組立て

請負者は、部材の組立てにあたって、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で仮付け溶接できるように考慮しなければならない。また支材やストロングバック等の異材を母材に仮付けすることは避けるものとする。やむを得ず仮付を行って母材を傷つけた場合は、本項（12）欠陥部の補修により補修するものとする。

（６）材片の組合わせ精度

請負者は、材片の組合わせ精度を、継手部の応力伝達が円滑で、かつ、継手性能が満足されるものにしなければならない。材片の組合わせ精度は下記の値とするものとする。

ただし、施工試験によって誤差の許容量が**確認**された場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得たうえで下記の値以上とすることができるものとする。

① 開先溶接

ルート間隔の誤差：規定値±1.0㎜以下

板厚方向の材片偏心：ｔ≦50 薄い方の板厚の10%以下

50＜ｔ ５㎜以下

ｔ：薄い方の板厚

裏当金を用いる場合の密着度：0.5㎜以下

開先角度：規定値±10°

② すみ肉溶接

材片の密着度：1.0㎜以下

（７）組立溶接

請負者は、本溶接の一部となる仮付け溶接にあたって、本溶接を行う溶接作業者と同等の技術をもつ者を従事させ、使用溶接棒は、本溶接の場合と同様に管理しなければならない。

仮付け溶接のすみ肉（または換算）脚長は4㎜以上とし、長さは80㎜以上とするものとする。ただし、厚い方の板厚が12㎜以下の場合、または次の式により計算した鋼材の溶接われ感受性組成P_{CM}が0.22%以下の場合は、50㎜以上とすることができるものとする。

$$P_{CM} = C + \frac{Si}{30} + \frac{Mu}{20} + \frac{Cu}{20} + \frac{Ni}{60} + \frac{Cr}{20} + \frac{Mo}{15} + \frac{V}{10} + 5B \quad (\%)$$

（８）予　熱

請負者は、鋼種及び溶接方法に応じて、溶接線の両側100㎜及びアークの前方100㎜範囲の母材を表２－４により予熱しなければならない。

表２－４　予熱温度の標準

鋼　種	溶　接　方　法	予熱温度(℃) 板厚区分(mm)			
		25以下	25をこえ40以下	40をこえ50以下	50をこえ100以下
SM400	低水素系以外の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	―	―
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SMA 400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	80	80
	サブマージアーク溶接ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
SM520	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
SM570	サブマージアーク溶接ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SMA 490W SMA 570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80

［注１］「予熱なし」については、気温（室内の場合は室温）が５℃以下の場合は20℃以上に加熱する。

（９）溶接施工上の注意

①　請負者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールやわれを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。

また請負者は、溶接を行う場合、溶接線周辺を十分乾燥させなければならない。

②　請負者は、開先溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接等の施工にあたって、原則として部材と同等な開先を有するエンドタブを取付け溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。

なお、エンドタブは、溶接終了後ガス切断法によって除去し、そのあとをグラインダー仕上げするものとする。

③　請負者は、部分溶込み開先溶接の施工において、連続した溶接線を２種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを**確認**してから次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接もしくは半自動溶接で、クレータの処理を行う場合は行わなくてもよいものとする。

④　請負者は、材片の隅角部で終わるすみ肉溶接を行う場合、隅角部をまわして連

続的に施工しなければならない。

⑤　請負者は、サブマージアーク溶接法またはその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。

ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを**確認**してから次の溶接を行うものとする。

(10) 開先溶接の余盛と仕上げ

請負者は、**設計図書**で、特に仕上げの指定のない開先溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。

(11) 溶接の検査

①　請負者は、工場で行う突合せ溶接継手のうち主要部材の突合わせ継手を、放射線透過試験、超音波探傷試験で、表２－５に示す１グループごとに１継手の抜取り検査を行わなければならない。

ただし、監督職員の**指示**がある場合には、それによるものとする。

表２－５　主要部材の完全溶込みの突合せ継手の非破壊試験検査率

部　　材			１検査ロットをグループ分けする場合の１グループの最大継手数	撮　影　枚　数	超音波探傷試験検査継手数
引　張　部　材			1	１枚（端部を含む）	1
圧　縮　部　材			5	１枚	1
曲げ部材	引張フランジ		1	１枚	1
	圧縮フランジ		5	１枚	1
	腹板	応力に直角な方向の継手	1	１枚（引張側）	1
		応力に平行な方向の継手	1	１枚（端部を含む）	1
鋼　　床　　版			1	１枚（端部を含む）	1

②　請負者は、現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートの溶接部については、表２－６に示す非破壊試験に従い行わなければならない。

また、その他の部材の全断面溶込み突合せ溶接継手において、許容応力度を工場溶接の同種の継手と同じ値にすることを**設計図書**に明示された場合には、継手全長にわたって非破壊試験を行なうものとする。

表２－６　現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

部　　材	放射線透過試験	超音波探傷試験
	撮影箇所	検査長さ
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長とする	
主桁のフランジ（鋼床版を除く）及び腹板		
鋼床版のデッキプレート	継手の始終端で連続して50cm（２枚）、中間部で１mにつき１箇所（１枚）およびワイヤ継 部で１箇所（１枚）とする。	継手全長を原則とする

ただし、請負者は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

③　請負者は、放射線透過試験による場合で板厚が25㎜以下の試験の結果については、次の規定を満足する場合に合格とする。

引張応力を受ける溶接部JIS Z 3104　付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す２類以上

圧縮応力を受ける溶接部JIS Z 3104　付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す３類以上

なお、上記規定を満足しない場合で、検査ロットのグループが１つの継手からなる場合には、試験を行ったその継手を不合格とする。また、検査ロットのグループが２つ以上の継手から成る場合は、そのグループの残りの各継手に対し、非破壊試験を行い合否を判定するものとする。

請負者は、不合格となった継手をその継手全体を非破壊試験によって検査し、欠陥の範囲を**確認**のうえ、本項（12）の欠陥部の補修の規定に従い補修しなければならない。また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

請負者は、現場溶接を行う完全溶込み突合せ溶接継手の非破壊試験結果が上記の規定を満足しない場合は、次の処置をとらなければならない。

継手全長を検査した場合は、規定を満足しない撮影箇所を不合格とし、本項（12）の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

抜取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各１mの範囲について検査を行うものとし、それらの箇所においても上記規定を満足しない場合には、その１継手の残りの部分のすべてを検査するものとする。不合格となった箇所は、欠陥の範囲を**確認**し、本項（12）の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。なおここでいう継手とは、継手の端部から交差部あるいは交差部から交差部までを示すものとする。

④　請負者は、溶接ビード及びその周辺にいかなる場合もわれを発生させてはなら

ない。われの検査は肉眼で行うものとするが、疑わしい場合には、磁粉探傷法または浸透液探傷法により検査するものとする。

⑤　請負者は、主要部材の突合わせ継手及び断面を構成するＴ継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接または部分溶込みグルーブ溶接に関しては、１継手につき３個、または継手長さ１ｍにつき３個まで許容するものとする。

ただし、ピットの大きさが１㎜以下の場合には、３個を１個として計算するものとする。

１）請負者は、ビード表面の凹凸に、ビード長さ25㎜の範囲における高低差で表し、３㎜を超える凹凸を発生させてはならない。

２）請負者は、アンダーカットの深さを、0.5㎜以下とし、オーバーラップはあってはならない。

(12) 欠陥部の補修

請負者は、欠陥部の補修を行わなければならない。この場合、補修によって母材に与える影響を検討し、注意深く行なうものとする。

補修方法は、表２－７に示すとおり行なうものとする。これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、補修溶接のビードの長さは40㎜以上とし、補修にあたっては予熱等の配慮を行なうものとする。

表２－７　欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接肉盛りの後グラインダー仕上げする。わずかな痕跡のある程度のものはグラインダー仕上げのみでよい
2	組立溶接の欠陥	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、必要であれば再度組立溶接を行う。
3	溶接われ	われ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
4	溶接ビード表面のピット	アークエアガウジングでその部分を除去し、再溶接する。
5	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
6	溶接ビード表面の凸凹	グラインダー仕上げする。
7	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ、または溶接後、グラインダー仕上げする。

(13) ひずみとり

請負者は、溶接によって部材の変形が生じた場合、プレスまたはガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ただし、ガス炎加熱法によって、矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、表２－８によるものとする。

表２－８　ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼　　種		鋼材表面温度	冷　却　法
調質鋼（Q）		750℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
熱加工制御鋼(TMC)	Ceq＞0.38	900℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
	Ceq≦0.38	900℃以下	加熱直後水冷または空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

$$ceq = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14} + \left[\frac{Cu}{13}\right] \quad (\%)$$

ただし、（　）の項はＣｕ≧0.5（%）の場合に加えるものとする。

（14）仮組立て

①　請負者が、仮組立てを行う場合は、実際に部材を組み立てて行うこと（以下「実仮組立」という。）を基本とする。

ただし、他の方法によって実仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、監督職員の**承諾**を得て実施できるものとする。

②　請負者は、実仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。ただし、架設条件によりこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

③　請負者は、実仮組立てにおける主要部分の現場添接部または連結部を、ボルト及びドリフトピンを使用し、堅固に締付けなければならない。

④　請負者は、母材間の食い違いにより締付け後も母材と連結板に隙間が生じた場合、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た上で補修しなければならない。

２．ボルトナット

（１）ボルト孔の径は、表２－９に示すとおりとする。

表２－９　ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルトの孔の径(㎜)	
	摩擦/引張接合	支圧接合
M20	22.5	21.5
M22	24.5	23.5
M24	26.5	25.5

ただし、摩擦接合で以下のような場合のうち、施工上やむを得ない場合は、呼び径＋4.5㎜ までの拡大孔をあけてよいものとする。なお、この場合は、設計の断面控除（拡大孔の径 ＋0.5㎜）として改めて継手の安全性を照査するものとする。

①　仮組立て時リーミングが難しい場合

１）箱型断面部材の縦リブ継手

２）鋼床版橋の縦リブ継手

② 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

鋼床版橋の主桁と鋼床版を取付ける縦継手

（２）ボルト孔の径の許容差は、表２－10に示すとおりとする。

ただし、摩擦接合の場合は１ボルト群の20%に対しては＋1.0㎜まで良いとする。

表２－10　ボルト孔の径の許容差

ボルトの呼び	ボルトの孔の径許容差(㎜)	
	摩擦/引張接合	支圧接合
M20	＋0.5	±0.3
M22	＋0.5	±0.3
M24	＋0.5	±0.3

（３）仮組立て時のボルト孔の精度

① 請負者は摩擦接合を行う材片を組み合わせた場合、孔のずれは1.0㎜以下としなければならない。

② 請負者は、支圧接合を行う材片を組合わせた場合、孔のずれは0.5㎜以下にしなければならない。

③ 請負者は、ボルト孔において貫通ゲージの貫通率及び停止ゲージの停止率を、表２－11のとおりにしなければならない。

表２－11　ボルト孔の貫通率及び停止率

	ねじの呼び	貫通ゲージの径(㎜)	貫 通 率（%）	停止ゲージの径(㎜)	停 止 率（%）
摩擦/引張接合	M20	21.0	100	23.0	80以上
	M22	23.0	100	25.0	80以上
	M24	25.0	100	27.0	80以上
支圧接合	M20	20.7	100	21.8	100
	M22	22.7	100	23.8	100
	M24	24.7	100	25.8	100

２－３－15　工場塗装工

１．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

２．請負者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

１種ケレン

塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、SIS規格でＳａ2.5以上）し、鋼肌を露出させたもの。

３．請負者は、気温、湿度の条件が表２－12の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と**協議**しなければならない。

表２－12　塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温（℃）	湿度（RH％）
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂ＭＩＯ塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗（中塗）※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下，30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下，30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注）※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については５℃以下、20℃以上、湿度については85％以上とする。

注）※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については５℃以下、20℃以上、湿度については85％以上とする。

４．請負者は、新橋、鋼製ダムの素地調整にあたっては、第１種ケレンを行わなければならない。

５．請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
６．請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。
７．請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
８．請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
９．請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
10. 下　塗
（１）請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができるものとする。
（２）請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
（３）請負者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10㎝の部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。
（４）請負者は、塗装作業にエアレススプレーまたは、ハケを用いなければならない。
　なお、ローラーブラシを使用する場合、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
（５）請負者は、第１種の素地調整を行ったときは、４時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。
11. 中塗り、上塗り
（１）請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。
（２）請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。
12. 検　査
（１）請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
（２）請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。
（３）請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎25点（１点当たり５回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
（４）請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別または作業姿勢別に測定位置を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
（５）請負者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。
（６）請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
　①　塗膜厚測定値（５回平均）の平均値が、目標塗膜厚（合計値）の90％以上でな

ければならない。

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

③ 塗膜厚測定値（５回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とする。

④ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ３条件のうち１つでも不合格の場合は２倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。

（７）請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量、を監督職員に書面で**提出**しなければならない。また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）を**確認**し、記録、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

２－３－16　コンクリート面塗装工

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

（１）請負者は、コンクリート表面に付着したじんあい、粉化物等塗装に悪影響を及ぼすものは除去しなければならない。

（２）請負者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、有離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。

２．請負者は、塗装にあたり、塗り残し、気泡、むらのないよう全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。

３．請負者は、次の場合、塗装を行ってはならない。

（１）気温が、エポキシ系塗料を用いる場合で10℃以下のとき、ポリウレタン系塗料を用いる場合で０℃以下のとき

（２）湿度が85%以上のとき

（３）風が強いとき、及びじんあいが多いとき

（４）塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき

（５）コンクリートの乾燥期間が３週間以内のとき

（６）コンクリート面が結露しているとき

（７）コンクリート面の漏水部

（８）その他監督職員が不適当と認めたとき

４．請負者は、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。

２－３－17　支給品運搬工

１．支給品運搬工とは支給品の引き渡し場所での積込みから、工事現場（仮置き場所を含む）での取卸しまでの一連の作業をいう。

２．支給品の運搬については、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。

第４節　基礎工

２－４－１　一般事項

１．本節は、基礎工として土台基礎工、基礎工（護岸）、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、切込砂利、砕石基礎工、割ぐり石基礎工の施工においては、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、砕石などの間隙充てん材を加え）締固めながら仕上げなければならない。

２－４－２　土台基礎工

１．土台基礎工とは、一本土台、片梯子土台、梯子土台及び止杭一本土台をいうものとする。

２．請負者は、土台基礎工に木材を使用する場合には、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。

３．請負者は、土台基礎工の施工にあたり、床を整正し締固めた後、据付けるものとし、空隙には、割ぐり石、砕石等を充てんしなければならない。

４．請負者は、片梯子土台及び梯子土台の施工にあたっては、部材接合部に隙間が生じないように土台を組み立てなければならない。

５．請負者は、止杭一本土台の施工にあたっては、上部からの荷重の偏心が生じないように設置しなければならない。

６．請負者は、土台基礎工に用いる木材について**設計図書**に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

７．止杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度とするものとする。

２－４－３　基礎工（護岸）

１．請負者は、基礎工設置のための掘削に際しては、掘り過ぎのないように施工しなければならない。

２．請負者は、基礎工（護岸）のコンクリート施工において、水中打込みを行ってはならない。

３．請負者は、基礎工（護岸）の目地の施工位置は**設計図書**に従って施工しなければならない。

４．請負者は、基礎工（護岸）の施工において、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

５．請負者は、プレキャスト法留基礎の施工に際しては、本条１項及び３項による他、沈下等による法覆工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

２－４－４　既製杭工

１．既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。

２．既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱い

は、**設計図書**によるものとする。

3．請負者は、試験杭の施工に際して、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

4．請負者は、あらかじめ杭の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等を定め**施工計画書**に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、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。

5．請負者は、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編２－３－３作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。

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

7．請負者は、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、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。

8．請負者は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものを用いるものとし、クッションは変形のないものを用いなければならない。

9．請負者は、既製杭工の施工にあたり、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、修補または取り替えなければならない。

10．請負者は、既製杭工の施工を行うにあたり、**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、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。また、支持力の測定値が、**設計図書**に示された支持力に達しない場合は、請負者は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

12．請負者は、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**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

13．既製コンクリート杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、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）の規格によらなければならない。

（２）請負者は、杭の打込み、埋込みはJIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

（３）請負者は、杭の継手はJIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

14．請負者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A 7201⑥施工6.3各種工法による施工で、6.3.3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または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が**設計図書**に示された支持層付近に達し

た時点で支持層の**確認**をするとともに、**確認**のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、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。セメントミルクの噴出撹拌方式の場合は、請負者は、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、請負者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。

15. 請負者は、既製コンクリート杭または鋼管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、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、請負者は施工に先立ち、当該工法技術について、**設計図書**に関して監督職員の**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はこれらの規定には該当しない。

16. 請負者は、既製コンクリート杭の施工を行うにあたり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は**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上げ時に負圧を発生させてボイリングを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、ゆっくりと引上げるものとする。

17. 請負者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工にあたっては、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。

18. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

19. 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管にあたっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。

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

21. 既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査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。

（２）請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、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（また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ヵ月以上の者に行わさ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（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。

（３）請負者は、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職員に**提出**しなければならない。また、溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の**提示**を求めた場合は、これに応じなければならない。

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

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

（６）請負者は、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。

（７）請負者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表２－13の許容値を満足するように施工しなければならない。

なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表２－13　現場円周溶接部の目違いの許容値

外　　径	許容量	摘　　要
700㎜未満	2㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を2㎜×π以下とする。
700㎜以上1016㎜以下	3㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を3㎜×π以下とする。
1016㎜を超え1524㎜以下	4㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を4㎜×π以下とする。

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

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

（10）請負者は、本項（７）及び（８）の当該記録を整備・保管し、監督職員の要請があった場合は、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。

（11）請負者は、H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を**確認**のうえ、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、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面Ｖ形溶接を行うものとする。

22. 鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、本条14項15項及び16項の規定によるものとする。

23. 請負者は、鋼管杭防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。

24. 請負者は、鋼管杭防食の施工を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷付けないようにしなければならない。

２－４－５　場所打杭工

１．請負者は、**設計図書**に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。

２．請負者は、杭長決定の管理方法等を定め**施工計画書**に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

３．請負者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、第３編２－３－３作業土工の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。

４．請負者は、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。

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

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

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

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

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

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

ければならない。

11. 請負者は、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**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

12. 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、アークすみ肉溶接により接合する場合溶接に際しては、断面減少などを生じないよう注意して作業を行わなければならない。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

13. 請負者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。また、請負者は、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。

14. 請負者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで**設計図書**に示す打上り面より50㎝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。

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

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

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

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

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

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

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

22. 請負者は、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。

２－４－６　深礎工

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

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

３．請負者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難い場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、すみやかに孔底をコンクリートで覆うものとする。

４．請負者は、孔底が**設計図書**に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより**確認**し、その資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

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

６．請負者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。

７．鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。これにより難い場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

８．請負者は、鉄筋かごの組立てにあたり、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すること、山留め材を取り外す場合はあらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分な配慮がなされていることを**確認**しておかなければならない。

９．請負者は、土留め材と地山との間に生じた空隙部には、全長にわたって裏込注入をおこなわなければならない。なお、裏込注入材料が**設計図書**に示されていない場合には、監督職員の**承諾**を得なければならない。

10．裏込材注入圧力は、低圧（0.1N／㎟程度）とするが、これにより難い場合は、施工に先立って監督職員の**承諾**を得なければならない。

11．請負者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

12．請負者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。

13．請負者は、グラウトの注入方法については、**施工計画書**に記載し、施工にあたっては施工記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

14．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

２－４－７　オープンケーソン基礎工

１．請負者は、オープン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、載荷方法等については、**施工計画書**に記載しなければならない。

２．請負者は、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。

３．請負者は、オープンケーソンの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、連続して打込まなければならない。
４．請負者は、オープンケーソンの施工にあたり、施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、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。
５．請負者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うにあたり、火薬類を使用する必要が生じた場合は、事前に監督職員と**設計図書**に関して**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。
６．請負者は、オープンケーソンの沈下促進を行うにあたり、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。
７．請負者は、オープンケーソンの沈下促進にあたり、刃先下部に過度の掘り起こ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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
８．請負者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削にあたっては、刃口周辺部から中央部に向って行い、中央部の深掘りは避けなければならない。
９．請負者は、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土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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
10．請負者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある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**したうえ、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打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。
11．請負者は、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。
12．請負者は、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。
13．請負者は、中詰充てんを施工するにあたり、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。
14．請負者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びオープン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。
15．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

２－４－８　ニューマチックケーソン基礎工

１．請負者は、ニューマチック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、載荷方法等については、**施工計画書**に記載しなければならない。

2．請負者は、ニューマチックケーソンの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、連続して打込まなければならない。

3．請負者は、ニューマチックケーソンの施工にあたり、施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、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。

4．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、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、請負者は、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には、その設置方法について、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

5．請負者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うにあたり、ケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減など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**に関して監督職員の**承諾**を得るとともに、施工にあ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。

6．請負者は、掘削沈設を行うにあたり、施工状況、地質の状態など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。

7．請負者は、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**するとともに、**確認**のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、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。

8．請負者は、中埋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、作業室内部の刃口や天井スラブ、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など、作業室内を清掃しなければならない。

9．請負者は、中埋コンクリートを施工するにあたり、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ーの中埋コンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、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。

10．請負者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するにあたり、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。

11．請負者は、砂セントルを解体するにあたり、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。

12．請負者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びニューマチック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。

13．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

２－４－９　鋼管矢板基礎工

１．請負者は、鋼管矢板基礎工の施工においては、**設計図書**に従って試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。ただし、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。

２．請負者は、あらかじめ杭長決定の管理方法等を定め**施工計画書**に記載し施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

３．プレボーリングの取扱いは、**設計図書**によるものとする。

４．請負者は、鋼管矢板基礎工の施工にあたり、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、修補または取り替えなければならない。

５．請負者は、鋼管矢板の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第３編２－３－３作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。

６．請負者は、鋼管矢板の施工にあたり、打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。

７．請負者は、鋼管矢板の施工にあたり、**設計図書**に示された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、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。また、**設計図書**に示された深度における支持力の測定値が、**設計図書**に示された支持力に達しない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

８．請負者は、鋼管矢板の運搬、保管にあたっては、杭の表面、継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また矢板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。

９．請負者は、杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取り付ける時は、確実に施工しなければならない。

10．請負者は、鋼管矢板の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

11．鋼管矢板基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、鋼管矢板の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させなければならない。

（２）請負者は、鋼管矢板の溶接については、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（また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ヵ月以上の者に行わさ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（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。

（３）請負者は、鋼管矢板の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督職員に**提**

出しなければならない。また溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の**提示**を求めた場合は、これに応じなければならない。

（４）請負者は、鋼管矢板の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。

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

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

（７）請負者は、鋼管矢板の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表２－14の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表２－14　現場円周溶接部の目違いの許容値

外　　径	許容量	摘　　要
700㎜未満	2㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を2㎜×π以下とする。
700㎜上1016㎜以下	3㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を3㎜×π以下とする。
1016㎜を超え1524㎜以下	4㎜以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を4㎜×π以下とする。

（８）請負者は、鋼管矢板の溶接完了後、**設計図書**に示された方法、個数につき、指定された箇所について欠陥の有無を**確認**しなければならない。なお、**確認**の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、その箇所をグラインダーまたはガウジングなどで完全にはつりとり再溶接して補修しなければならない。

（９）請負者は、本項（７）及び（８）の当該記録を整備・保管し、監督職員の要請があった場合は、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。

12. 請負者は、鋼管矢板の打込みにあたり、導枠と導杭から成る導材を設置しなければならない。導材は、打込み方法に適した形状で、かつ堅固なものとする。

13. 請負者は、鋼管矢板の建込みに際しては、導枠のマーキング位置に鋼管矢板を設置し、トランシットで２方向から鉛直性を**確認**しながら施工しなければならない。請負者は、打込みを行う際には、鋼管矢板を閉合させる各鋼管矢板の位置決めを行い、建込みや精度を**確認**後に行わなければならない。建込み位置にずれや傾斜が生じた場合には、鋼管矢板を引抜き、再度建込みを行わなければならない。

14. 請負者は、鋼管矢板打込み後、頂部の処置については**設計図書**によるものとする。

15. 請負者は、鋼管矢板の継手管内は、ウォータージェットなどにより排土し、**設計図書**の定めによる中詰材を直ちに充てんしなければならない。
16. 請負者は、鋼管矢板の掘削を行うにあたっては、鋼管矢板及び支保等に衝撃を与えないようにしなければならない。
17. 請負者は、鋼管矢板本体部の中詰コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板本体内の土砂等を取り除かなければならない。
18. 請負者は、鋼管矢板基礎工の中詰コンクリートの打込みにおいては、材料分離を生じさせないように施工しなければならない。
19. 請負者は、底盤コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
20. 請負者は、鋼管矢板本体に頂版接合部材を溶接する方式の場合は、鋼管矢板表面の泥土、水分、油、さび等の溶接に有害なものを除去するとともに、排水及び換気に配慮して行わなければならない。
21. 請負者は、鋼管矢板基礎工の頂版コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面及び頂版接合部材に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
22. 請負者は、鋼管矢板基礎工の仮締切り兼用方式の場合、頂版・躯体完成後の仮締切部鋼管矢板の切断にあたっては、**設計図書**及び**施工計画書**に示す施工方法・施工順序に従い、躯体に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。
23. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。
24. 請負者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの施工にあたり、腹起しと鋼管矢板の隙間に密実に充てんしなければならない。
25. 請負者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの撤去にあたっては、鋼管矢板への影響を避け、この上でコンクリート片等が残留しないように行わなければならない。

第５節　石・ブロック積（張）工

２－５－１　一般事項

１．本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、石・ブロック積（張）工の施工に先立ち、石・ブロックに付着したごみ、泥等の汚物を取り除かなければならない。
３．請負者は、石・ブロック積（張）工の施工にあたっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
４．請負者は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の水抜き孔を**設計図書**に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、２％程度の勾配で設置しなければならない。
　なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
５．請負者は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の施工にあたり、**設計図書**に

示されていない場合は谷積としなければならない。

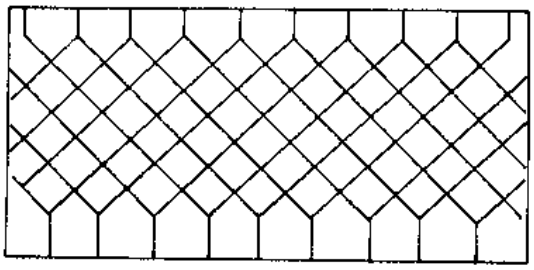

図２－２　谷　　積

６．請負者は、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシャラン等で間隙を充てんしなければならない。

７．請負者は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。

８．請負者は、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や浸食等が生じないようにしなければならない。

９．請負者は、石・ブロック積（張）工の基礎の施工にあたっては、沈下、壁面の変形などの石・ブロック積（張）工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－５－３　コンクリートブロック工

１．コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積、コンクリートブロック張り、連節ブロック張り及び天端保護ブロックをいうものとする。

２．コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積されたもので、法勾配が１：１より急なものをいうものとする。

　コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が１：１若しくは１：１よりゆるやかなものをいうものとする。

３．請負者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシャランを敷均し、締固めを行わなければならない。また、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。

４．請負者は、コンクリートブロック工の空張の積上げにあたり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充てんした後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。

５．請負者は、コンクリートブロック工の練積または練張の施工にあたり、合端を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充てんした後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。

６．請負者は、コンクリートブロック工の練積における裏込めコンクリートは、**設計図**

書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

7．請負者は、コンクリートブロック工の練積または練張における伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

8．請負者は、コンクリートブロック工の練積または練張における合端の施工にあたり、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

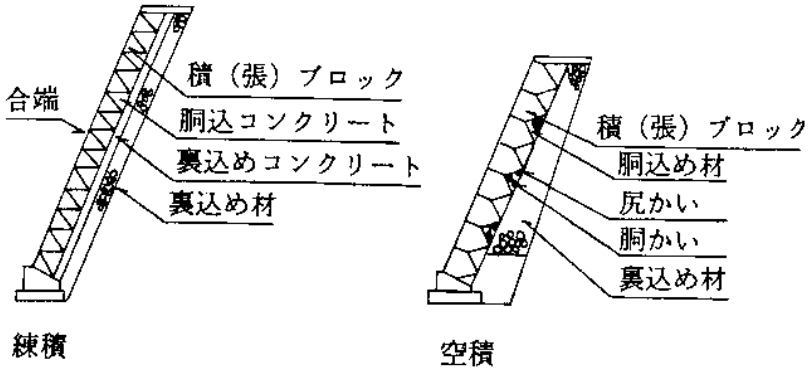

図２－３　コンクリートブロック工

9．請負者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工するものとする。

10．請負者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充てんし、表面を平滑に仕上げなければならない。

11．請負者は、連節ブロックの連結材の接合方法について、あらかじめ**施工計画書**に記載しなければならない。

２－５－４　緑化ブロック工

１．請負者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは**設計図書**に記載されている打継目地以外には打継目地なしに一体となるように、打設しなければならない。

２．請負者は、緑化ブロック積の施工にあたり、各ブロックのかみ合わせを確実に行わなければならない。

３．請負者は、緑化ブロック積の施工にあたり、緑化ブロックと地山の間に空隙が生じないように裏込めを行い、１段ごとに締固めなければならない。

４．請負者は、工事完了引渡しまでの間、緑化ブロックに植栽を行った植物が枯死しないように養生しなければならない。工事完了引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、

請負者はその原因を調査し監督職員に**報告**するとともに、再度施工し、施工結果を監督職員に**報告**しなければならない。

２－５－５　石積（張）工

１．請負者は、石積（張）工の基礎の施工にあたり、使用する石のうち大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据付けなければならない。

２．請負者は、石積（張）工の施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシャランを敷均し、締固めを行わなければならない 。

３．請負者は、石積（張）工の施工における裏込めコンクリートは、**設計図書**に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておくものとする。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第６節　一般舗装工

２－６－１　一般事項

１．本節は、一般舗装工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。

３．上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。

４．請負者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

５．請負者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２－６－２　アスファルト舗装の材料

１．アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は**設計図書**によるものとする。

（１）粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類

（２）セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質

（３）粒度調整路盤材の最大粒径

（４）石粉以外のフィラーの品質

２．請負者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が**承諾**した場合には、請負者は、試料及び試験結果の**提出**を省略する事ができるものとする。

（１）粒状路盤材及び粒度調整路盤材

（2）セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
（3）加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
3．請負者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。
（1）セメント安定処理に使用するセメント
（2）石灰安定処理に使用する石灰
4．請負者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督職員に**提出**しなければならない。
（1）加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
（2）再生用添加剤
（3）プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
なお、製造後60日を経過した材料は、品質が規格に適合するかどうかを**確認**するものとする。
5．請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎜未満）においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の**提出**によって、試料及び試験結果の**提出**に代えることができるものとする。
（1）粒状路盤材及び粒度調整路盤材
（2）セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材
6．請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の**提出**により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の**提出**を省略することができるものとする。
（1）加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
（2）基層及び表層に使用する骨材
7．下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。
（1）下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表２－15の規格に適合するものとする。

表２－15　下層路盤の品質規格

工　法	種　別	試験項目	試験方法	規格値
粒状路盤	クラッシャラン 砂利、砂 再生クラッシャラン等	PI	舗装試験法便覧 1－3－5（1988） 1－3－6（1988）	※6以下
		修正CBR(%)	舗装試験法便覧 2－3－1（1988）	※20以上 [30以上]
	高炉徐冷スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2－3－2（1988）	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2－3－4（1988）	1.5以下
		エージング期間	－	6ヵ月以上

※①　特に**指示**されない限り最大乾燥密度の95%に相当するCBRを修正CBRとする。

②　鉄鋼スラグにはPIは適用しない。

③　アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシャランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は、修正CBRの規格値の値は[ ]内の数値を適用する。なお40℃でCBR試験を行う場合は20%以上としてよい。

北海道地方――――20cm

東北地方――――30cm

その他の地域――――40cm

④　再生クラッシャランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

⑤　鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、６ヶ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを３ケ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを**確認**してエージング期間を短縮することができる。

８．上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

（１）粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシャラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項（２）に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは偏平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表２－16、表２－17、表２－18の規格に適合するものとする。

表２－16　上層路盤の品質規格

種　別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整砕石	PI	舗装試験法便覧 1－3－5（1988） 1－3－6（1988）	4以下
	修正CBR（%）	舗装試験法便覧 2－3－1（1988）	80以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装試験法便覧 1－3－5（1988） 1－3－6（1988）	4以下
	修正CBR（%）	舗装試験法便覧 2－3－1（1988）	80以上 [90以上]

(注) ①粒度調整路盤に用いる破砕分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。
②アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石の修正CBRは、[ ]内の数値を適用する。ただし、40℃でCBR試験を行った場合は80以上とする。

表２－17　上層路盤の品質規格

種　別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2－3－2（1988）	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装試験法便覧 2－3－4（1988）	1.5以下
	エージング期間	－	6ヵ月以上
	一軸圧縮強さ (MPa)	舗装試験法便覧 2－3－3（1988）	－
	修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2－3－1（1988）	80以上
	単位容積質量 (kg／l)	舗装試験法便覧 4－9－5（1988）	1.5以上

表２－18　上層路盤の品質規格

種　別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2－3－2（1988）	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装試験法便覧 2－3－4（1988）	1.5以下
	エージング期間	－	6ヵ月以上
	一軸圧縮強さ［14日］(MPa)	舗装試験法便覧 2－3－3（1988）	1.2以上
	修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2－3－1（1988）	80以上
	単位容積質量 (kg／l)	舗装試験法便覧 4－9－5（1988）	1.5以上

（注）表２－17、表２－18に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。

（２）粒度調整路盤材の粒度範囲は、表２－19の規格に適合するものとする。

表２－19　粒度調整路盤材の粒度範囲

呼び名 ＼ ふるい目 ／ 粒度範囲			通過質量百分率(%)									
			53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	425μm	75μm
粒度調整砕石	M－40	40~0	100	95~100	－	－	60~90	－	30~65	20~50	10~30	2~10
	M－30	30~0	－	100	95~100	－	60~90	－	30~65	20~50	10~30	2~10
	M－25	25~0	－	－	100	95~100	－	55~85	30~65	20~50	10~30	2~10

９．上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、第２編２－８－１一般瀝青材料の舗装用石油アスファルトの規格のうち、100 ～120 を除く40～60、60～80及び80～100 の規格に適合するものとする。

10．加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表２－20、表２－21の規格に適合するものとする。

表２－20　鉄鋼スラグの品質規格

材　　料　　名	呼び名	表乾密度 (g/cm^3)	吸水率 （%）	すりへり減量 （%）	水　浸 膨張比（%）
クラッシャラン 製鋼スラグ	ＣＳＳ	－	－	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	ＳＳ	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

(注)水浸膨張比の規格は、３ヵ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。また、試験方法は舗装試験法便覧3-7-8(1988)を参照する。

表２－21　アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項　目 ＼ 名　称	旧アスファルト 含　有　量(%)	旧アスファルト の 針 入 度 (25℃) 1／10mm	洗い試験で失われる量 (%)
アスファルト コンクリート 再 生 骨 材	3.8以上	20以上	5以下

（注）(1)各項目は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。
(2)アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び75μmふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。
(3)洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75μmふるいにとどまるものと水洗い後の75μmふるいにとどまるものを、気乾もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求めたものである。（旧アスファルトは再生骨材の 質量に含まれるが、75μmふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う。）

11. 請負者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。
12. アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第２編２－８－１一般瀝青材料に示す100～120を除く40～60、60～80、80～100の規格に適合するものとする。
13. 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。
（１）請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督職員の**承諾**を得なければならない。
（２）再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系または、石油潤滑油系とする。
14. 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、プラント再生舗装技術指針による。
15. 剥離防止対策
（１）フィラーの一部に消石灰やセメントを用いる場合は、その使用量は、アスファルト混合物全質量に対して１～３％を標準とする。

（２）剥離防止剤を用いる場合は、その使用量は、アスファルト全質量に対して0.3%以上とする。

16．アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、砕石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。

17．アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、またはそれらを混合したものとする。

18．アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。

19．アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。

（１）アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表２－22、２－23の規格に適合するものとする。

（２）密粒度アスファルトコンクリートの骨材の最大粒径は車道部20㎜、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は20㎜または13㎜とする。

（３）アスカーブの材料については**設計図書**によるものとする。

20．表２－22、２－23に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、**設計図書**によるものとする。

表２－22　マーシャル安定度試験基準値

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">混合物の種類</th><th>①
粗粒度アスファルト混合物</th><th colspan="2">②
密粒度アスファルト混合物</th><th>③
細粒度アスファルト混合物</th><th>④
密粒度ギャップアスファルト混合物</th><th colspan="2">⑤
密粒度アスファルト混合物</th><th>⑥
細粒度ギャップアスファルト混合物</th><th>⑦
細粒度アスファルト混合物</th><th>⑧
密粒度ギャップアスファルト混合物</th><th>⑨
開粒度アスファルト混合物</th></tr>
<tr><th>20</th><th>20</th><th>13</th><th>13</th><th>13</th><th>(20F)</th><th>(13F)</th><th>(13F)</th><th>(13F)</th><th>(13F)</th><th>13</th></tr>
<tr><td rowspan="2">突固め回数</td><td>1,000≦T</td><td colspan="5">75</td><td colspan="4" rowspan="2">50</td><td>75</td></tr>
<tr><td>T＜1,000</td><td colspan="5">50</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">空隙率（%）</td><td>3～7</td><td colspan="2">3～6</td><td>3～7</td><td colspan="3">3～5</td><td>2～5</td><td>3～5</td><td>－</td></tr>
<tr><td colspan="2">飽和度（%）</td><td>65～85</td><td colspan="2">70～85</td><td>65～85</td><td colspan="3">75～85</td><td>75～90</td><td>75～85</td><td>－</td></tr>
<tr><td colspan="2">安定度　kN</td><td>4.90
以上</td><td>4.90
(7.35)
以上</td><td colspan="4">4.90
以上</td><td>3.43
以上</td><td>4.90
以上</td><td>3.43
以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">フロー値
(1/100cm)</td><td colspan="7">20～40</td><td>20～80</td><td colspan="2">20～40</td></tr>
</table>

〔注１〕T：舗装計画交通量（台／日・方向）

〔注２〕積雪寒冷地域の場合や、1,000≦T＜3,000であっても流動によるわだち掘れの恐れが少ないところでは突き固め回数を50回とする。

〔注３〕（　）内は、1,000≦Tで突固め回数を75回とする場合の基準値を示す。

〔注４〕水の影響を受けやすいと思われる混合物またはそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

残留安定度（%）＝（60℃、48時間水浸後の安定度（kN）／安定度（kN））×100

表２－23　アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類		① 粗粒度アスファルト混合物	② 密粒度アスファルト混合物		③ 細粒度アスファルト混合物	④ 密粒度ギャップアスファルト混合物	⑤ 密粒度アスファルト混合物		⑥ 細粒度ギャップアスファルト混合物	⑦ 細粒度アスファルト混合物	⑧ 密粒度ギャップアスファルト混合物	⑨ 開粒度アスファルト混合物
		(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
仕上がり厚 cm		4～6	4～6	3～5	3～5	3～5	4～6	3～5	４～6	3～4	3～5	3～4
最大粒径		20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	20
通過質量百分率（%）	26.5mm	100	100				100					
	19　mm	95～100	95～100	100	100	100	95～100	100	100	100	100	100
	13.2mm	70～ 90	75～90	95～100	95～100	95～100	75～95	95～100	95～100	95～100	95～100	95～100
	4.75mm	35～ 55	45～65	55～70	65～ 80	35～ 55	52～72		60～ 80	75～ 90	45～ 65	23～ 45
	2.36mm	20～ 35	35～50		50～ 65	30～ 45	40～60		45～ 65	65～ 80	30～ 45	15～ 30
	600μm	11～ 23	18～30		25～ 40	20～ 40	25～45		40～ 60	40～ 65	25～ 40	8～ 20
	300μm	5～ 16	10～21		12～ 27	15～ 30	16～33		20～ 45	20～ 45	20～ 40	4～ 15
	150μm	4～ 12	6～16		8～ 20	5～ 15	8～21		10～ 25	15～ 30	10～ 25	4～ 10
	75μm	2～ 7	4～ 8		4～ 10	4～ 10	6～11		8～ 13	8～ 15	8～ 12	2～ 7
ｱｽﾌｧﾙﾄ量%		4.5～6	5～7		6～8	4.5～6.5	6～8		6～8	7.5～9.5	5.5～7.5	3.5～5.5

21．プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、**設計図書**に示す場合を除き、JIS Ｋ 2208（石油アスファルト乳剤）のＰＫ－３の規格に適合するものとする。

22．タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、**設計図書**に示す場合を除き、JIS Ｋ 2208（石油アスファルト乳剤）のＰＫ－４の規格に適合するものとする。

２－６－３　コンクリート舗装の材料

１．コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は**設計図書**によるものとする。

（１）アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類

（２）転圧コンクリート舗装の使用材料

２．コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

（１）上層・下層路盤の骨材

（２）セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

３．コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、**設計図書**に示す場合を除き、材令28日において求めた曲げ強度で4.5N/㎟（45kgf/㎠）とするものとする。

４．転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、**設計図書**に示す場合を除き、Ｌ、Ａ及びＢ交通においては4.5N/㎟（45kgf/㎠）、またＣ交通においては5.0N/㎟（50kgf/㎠）とするものとする。

２－６－４　舗装準備工

１．請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に

先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。

2．請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面または基層面の異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は降雨直後及びコンクリート打設２週間以内は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温５℃以下で施工してはならない。

２－６－５　アスファルト舗装工

1．請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

（1）請負者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、１層の仕上がり厚さで20㎝を超えないように均一に敷均さなければならない。

（2）請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

（1）請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

（2）請負者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15㎝以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締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ものとする。

（3）請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。

3．請負者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

（1）安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によるものとする。

（2）請負者は、施工に先だって、**舗装試験法便覧２－４－３（1988）**に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の**承諾**を得なければならない。

（3）セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、**設計図書**に示す場合を除き、表２－24の規格によるものとする。

ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が**承諾**した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表２－24　安定処理路盤の品質規格

下層路盤

工　　法	機　　種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	－	一軸圧縮強さ［７日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.98MPa
石　　灰安定処理	－	一軸圧縮強さ［10日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.7MPa

上層路盤

工　　法	機　　種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	－	一軸圧縮強さ［７日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	2.9MPa
石　　灰安定処理	－	一軸圧縮強さ［10日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.98MPa

（４）監督職員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。

（５）請負者は、**舗装試験法便覧　１－３－８（1988）**に示される（突固め試験方法５-（２））方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（６）請負者は、監督職員が**承諾**した場合以外は、気温 5℃以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。

（７）請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項（２）～（５）により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で１～２回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。

（８）請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（９）請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の１層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。

（10）請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後２時間以内で完了するようにしなければならない。

（11）上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によるものとする。

（12）請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均

し、締固めなければならない。

（13）請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、１層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の３倍以上かつ10㎝以上、最大厚さの上限は20㎝以下でなければならない。ただし締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25㎝とすることができるものとする。

（14）請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後２時間以内に完了するようにしなければならない。

（15）請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護するものとする。

（16）請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を２層以上に施工する場合の縦継目の位置を１層仕上がり厚さの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。

（17）請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15㎝以上、横継目の位置を１m以上ずらさなければならない。

（18）養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。

（19）請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。

４．請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定によらなければならない。

（１）加熱アスファルト安定処理路盤材は、表２－25に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表２－25　マーシャル安定度試験基準値

項　　目	基　　準　　値
安定度 kN	3.43以上
フロー値（1／100cm）	10～40
空げき率　(%)	3～12

注）25㎜を超える骨材部分は、同重量だけ25㎜～13㎜で置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

（２）請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督職員の**確認**を得なければならない。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）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

（３）請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）に

おいては、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の**提出**によって、配合設計を省略することができるものとする。

（４）請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の**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、マーシャル供試体を作製にあたっては、25㎜を超える骨材だけ25～13㎜の骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績（過去一年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が**承諾**した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

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

（５）材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものとするものとする。

（６）プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項（２）号及び**設計図書**で定められた配合、温度で混合できるものとする。

（７）請負者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。

（８）請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

（９）請負者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督職員の**承諾**を得なければならない。また、その変動は**承諾**を得た温度に対して±25℃の範囲内としなければならない。

(10）請負者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。

(11）請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。

(12）請負者は、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油、または溶液を薄く塗布しなければならない。

(13）請負者は、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に運搬中はシート類で覆わなければならない。

(14）請負者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督職員が**承諾**した場合を除き、気温が５℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了さ

せなければならない。

(15) 請負者は、加熱アスファルト混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、本条５項（10）、(12) ～ (14) 号によるものとする。

(16) 請負者は、**設計図書**に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、１層の仕上がり厚さは10㎝以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**の上、混合物の温度を決定するものとする。

(17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。

(18) 請負者は、加熱アスファルト混合物の締固めにあたり、締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。

(19) 請負者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。

(20) 請負者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。

(21) 請負者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。

(22) 請負者は、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。

(23) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15㎝以上、横継目の位置を１m以上ずらさなければならない。

(24) 請負者は、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。

５．請負者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

（１）請負者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督職員の**確認**を得なければならない。

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）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができる。

（２）請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の**提出**によって配合設計を省略することができる。

（３）請負者は、舗設に先立って、（1）号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表２－22に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果**報告**書を監督職員が**承諾**した場合に限り、試験練りを省略することがで

きる。

（４）請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果**報告**書の**提出**によって試験練りを省略することができる。

（５）請負者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の**承諾**を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。

（６）請負者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、（７）号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督職員が**承諾**した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。

（７）表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の**承諾**を得た現場配合により製造した最初の１～２日間の混合物から、午前・午後おのおの３個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

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

開粒度アスファルト混合物の場合

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

（８）請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を**提出**することにより、基準密度の試験を省略することができる。

（９）混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第４項（５）～（14）号によるものとする。

（10）請負者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを**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。

（11）請負者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（12）アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、**設計図書**によるものとする。

（13）請負者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。

（14）請負者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
（15）請負者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
（16）混合物の敷均しは、本条４項（15）～（17）号によるものとする。ただし、**設計図書**に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は７㎝以下とするものとする。
（17）混合物の締固めは、本条４項（18）～（20）号によるものとする。
（18）継目の施工は、本条４項（21）～（24）号によるものとする。
（19）アスカーブの施工は、本条５項によるものとする。
６．請負者は、監督職員の**指示**による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

２－６－６　コンクリート舗装工

１．請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
（１）請負者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、１層の仕上がり厚さで20㎝を超えないように均一に敷均さなければならない。
（２）請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
２．請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
（１）請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
（２）請負者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15㎝以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締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ものとする。
（３）請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正ＣＢＲ試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
３．請負者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
（１）安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によるものとする。
（２）請負者は、施工に先立って、**舗装試験法便覧２－４－３（1988）**に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の**承諾**を得なければならない。
（３）下層路盤、上層路盤にセメント及び石灰安定処理に使用するセメント石灰安定処理混合物の品質規格は、**設計図書**に示す場合を除き、表３－26、表３－27の規格に適合するものとする。
　ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が**承諾**した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表２－26　安定処理路盤（下層路盤）の品質規格

工　　法	種　　別	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	－	一軸圧縮強さ［７日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.98MPa
石　　灰安定処理	－	一軸圧縮強さ［10日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.5MPa

表２－27　安定処理路盤（上層路盤）の品質規格

工　　法	種　　別	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	－	一軸圧縮強さ［７日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	2.0MPa
石　　灰安定処理	－	一軸圧縮強さ［10日］	舗装試験法便覧 2－4－3 (1988)	0.98MPa

（４）監督職員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。

（５）請負者は、**舗装試験法便覧　１－３－８（1988）**に示される（突固め試験方法５-（２））方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（６）請負者は、監督職員が**承諾**した場合以外は、気温５℃以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。

（７）請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項（２）～（５）により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で１～２回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。

（８）請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難い場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（９）請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の１層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。

(10) 請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後２時間以内で完了するようにしなければならない。

(11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によるものとする。

(12) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。

（13）請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、１層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の３倍以上かつ10㎝以上、最大厚さの上限は20㎝以下でなければならない。ただし締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25㎝とすることができるものとする。

（14）請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後２時間以内に完了するようにしなければならない。

（15）請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護しなければならない。

（16）請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を２層以上に施工する場合の縦継目の位置を１層仕上がり厚さの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。

（17）請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15㎝以上、横継目の位置を１m以上ずらさなければならない。

（18）養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。

（19）請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。

４．請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

（１）加熱アスファルト安定処理路盤材は、表２－28に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とする。

表２－28　マーシャル安定度試験基準値

項　　目	基　　準　　値
安定度 kN	3.43以上
フロー値（1／100cm）	10～40
空げき率　(%)	3～12

注）25㎜を超える骨材部分は、同重量だけ25㎜～13㎜で置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

（２）請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督職員の**確認**を得なければならない。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）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

（３）請負者は、小規模工事（総使用量 500ｔ未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）また

は定期試験による試験結果の**提出**によって、配合設計を省略することができる。

（４）請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の**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あたっては、25㎜を超える骨材だけ25～13㎜の骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が**承諾**した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

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

（５）請負者は、加熱アスファルト安定処理施工にあたって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。

（６）プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。

（７）請負者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。

（８）請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

（９）請負者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督職員の**承諾**を得なければならない。また、その変動は、**承諾**を得た温度に対して±25℃の範囲内としなければならない。

(10) 請負者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。

(11) 請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。

(12) 請負者は、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油、または溶液を薄く塗布しなければならない。

(13) 請負者は、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に、運搬中はシート類で覆わなければならない。

(14) 請負者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督職員が**承諾**した場合を除き、気温が５℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。

(15) 請負者は、加熱アスファルト混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に

合った機種のアスファルトフィニッシャを選定しなければならない。

(16) 請負者は、**設計図書**に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、１層の仕上がり厚さは10㎝以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は監督職員と**協議**の上、混合物の温度を決定するものとする。

(17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。

(18) 請負者は、加熱アスファルト混合物の締固めにあたり、締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。

(19) 請負者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。

(20) 請負者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。

(21) 請負者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。

(22) 請負者は、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。

(23) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15㎝以上、横継目の位置を１m以上ずらさなければならない。

(24) 請負者は、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をはずして設置しなければならない。

５．請負者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

（１）アスファルト混合物の種類は、**設計図書**によるものとする。

（２）配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50回とする。

（３）請負者は、施工面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。

（４）請負者は、路盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（５）請負者は、アスファルト中間層の施工にあたってプライムコートの使用量は、**設計図書**によらなければならない。

（６）請負者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。

（７）請負者は、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。

（８）混合物の敷均しは、本条４項（15）～（17）によるものとする。ただし、**設計図書**に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は７㎝以下とするものとする。

（９）混合物の締固めは、本条４項（18）～（20）によるものとする。

(10) 継目は、本条４項（21）～（24）によるものとする。

(11) 請負者は、アスファルト中間層の表面には、コンクリート舗設に先立って、石粉等を**設計図書**に示す量を均等に塗布しなければならない。

なお、石粉は水との混合比を１：１にして３L／㎡を標準とする。

6．コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表２－29の規格に適合するものとする。

表２－29　コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	ス　ラ　ン　プ	摘　要
40㎜	2.5㎝または沈下度30秒を標準とする。	舗設位置において
	6.5㎝を標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

（注）特殊箇所とは、**設計図書**で示された施工箇所をいう。

7．コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は１回計量分量に対し、表２－30の許容誤差の範囲内とするものとする。

表２－30　計量誤差の許容値

材料の種類	水	セメント	骨　材	混和材	混和剤
許容誤差(%)	±１	±１	±３	±２	±３

8．請負者は、コンクリート舗装の練りまぜ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

（１）請負者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練りまぜには、強度練りミキサまたは可般式ミキサを使用しなければならない。

（２）請負者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外さなければならない。

（３）請負者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練りまぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、１時間以内、またアジテータトラックによる場合は1.5時間以内としなければならない。

（４）アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。

（５）コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻

き込まないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。

（6）請負者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。

9．請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

（1）請負者は、アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、**確認**しなければならない。

（2）日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が ４℃以下または、舗設後６日以内に ０℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。

請負者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、**日本道路協会　舗装施工便覧第７章　７－４－10　暑中および寒中におけるコンクリート版の施工**の規定によるものとし、第１編１－１－４第１項の施工計画書に、施工・養生方法等を記載しなければならない。

（3）請負者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。

（4）請負者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。

（5）請負者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。

（6）請負者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止しなければならない。

（7）請負者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くように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。

（8）請負者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。

（9）請負者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。

(10）請負者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締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するものとする。

10．請負者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたって、以下の各規定に従わなけれ

ばならない。
（１）請負者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
（２）鉄網は、重ね継手とし、20㎝以上重ね合わせるものとする。
（３）請負者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
（４）請負者は、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均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内としなければならない。

11. 請負者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
（１）請負者は、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。
（２）請負者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、または簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
（３）請負者は、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またはフロートによる手仕上げを行わなければならない。
（４）請負者は、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。
（５）請負者は、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。
（６）請負者は、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。
（７）請負者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。

12. 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
（１）請負者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
（２）請負者は、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。
（３）請負者は、後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5N/㎟（35kgf/㎠）以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水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、第１編１－１－４第１項の施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。

（４）請負者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5N/mm²（50kgf/cm²）、曲げ強度が1N/mm²（10kgf/cm²）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。

（５）請負者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の**承諾**を得なければならない。

13. 請負者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。

（１）請負者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（２）転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は**設計図書**に示す場合を除き、表 3-16、表 3-17 に適合するものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督職員が**承諾**した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

（３）請負者は、**転圧コンクリート舗装技術指針（案）４－２配合条件**に基づいて配合条件を決定し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（４）請負者は、**転圧コンクリート舗装技術指針（案）４－３－１配合設計の一般的手順**に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを**確認**して示方配合を決定し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

　示方配合の標準的な表し方は、**設計図書**に示さない場合は表２－31によるものとする。

表２－31　示方配合表

種別	粗骨材の最大寸法(㎜)	コンシステンシーの目標値(%、秒)	細骨材率s／a（%）	水セメント比W／C（%）	単位粗骨材容積	単位量(kg／㎥)					単位容積質量(kg/㎥)	含水比W（%）
						水W	セメントC	細骨材S	粗骨材G	混和剤		
理論配合		－	－	－	－							－
示方配合												
備考	(１)設計基準曲げ強度＝　　N／㎟ (２)配合強度＝　　N／㎟ (３)設計空隙率＝　　% (４)セメントの種類： (５)混和剤の種類：						(６)粗骨材の種類： (７)細骨材のＦＭ： (８)ｺﾝｼｽﾃﾝｼｰ評価法： (９)施工時間： (10)転圧ｺﾝｸﾘｰﾄ運搬時間：　　分					

（５）**設計図書**に示されない場合、粗骨材の最大寸法は20㎜とするものする。ただし、これにより難いときは監督職員の**承諾**を得て25㎜とすることができるものとする。

（６）請負者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。

（７）請負者は、転圧コンクリートの施工にあたって練りまぜ用ミキサとして、２軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。

（８）転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りまぜ量は公称能力の２/３程度とするが、試験練りによって決定し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（９）運搬は本条８項（３）～（６）の規定によるものとする。

ただし、転圧コンクリートを練りまぜてから転圧を開始するまでの時間は60分以内とするものとする。これにより難い場合は監督職員の**承諾**を得て、混和剤または遅延剤を使用して時間を延長できるが、90分を限度とするものとする。

（10）請負者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。

（11）型枠は本条８項（２）の規定によるものとする。

（12）請負者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャによって行わなければならない。

（13）請負者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。

（14）請負者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。

（15）請負者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。

（16）請負者は、養生期間終了後、監督職員の**承諾**を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。

14. 請負者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。

（１）請負者は、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も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。

（２）目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は２㎜を超えてはならない。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。

（３）目地の肩は、半径５㎜程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。

（４）目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径５㎜程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。

（５）請負者は、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。

（６）請負者は、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10㎝程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を２回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。

（７）請負者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。

（８）請負者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。

（９）注入目地材（加熱施工式）の品質は、表２－32を標準とする。

表２－32　注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	６㎜以下	９㎜以下
弾　性（球針）		初期貫入量　0.5～1.5㎜ 復　元　率　　60％以上
引　張　量	３㎜以上	10㎜以上
流　　れ	5㎜以下	３㎜以下

15. 転圧コンクリート舗装において目地は、**設計図書**に従うものとする。
16. 請負者は、アスファルト混合物の事前認定審査を受けた混合物は、認定書の写しを**提出**することによって、配合設計、基準密度、試験練りに変えるものとする。

２－６－７　薄層カラー舗装工

１．請負者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
２．請負者は、基盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
３．薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。
４．請負者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなる恐れのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

２－６－８　ブロック舗装工

１．ブロック舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。
２．請負者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
３．請負者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
４．ブロック舗装工の施工については、**舗装施工便覧第８章８－３－18インターブロッキングブロック舗装の施工**の規定、**視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第４章施工**の規定によるものとする。
　なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。
５．目地材、サンドクッション材は、砂（細砂）を使用するものとする。
６．請負者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。

第７節　地盤改良工

２－７－１　一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－７－２　路床安定処理工

１．請負者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
２．請負者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
３．請負者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければなら

ない。

4．請負者は、路床安定処理工にあたり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、請負者は混合中は混合深さの**確認**を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。

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

6．請負者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うにあたり、粉塵対策について、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

7．請負者は、路床安定処理工にあたり、混合が終了したら表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めるものとする。

２－７－３　置換工

1．請負者は、置換のために掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。

2．請負者は、路床部の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20㎝以下としなければならない。

3．請負者は、構造物基礎の置換工に当たり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締め固めなければならない。

4．請負者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

２－７－４　表層安定処理工

1．請負者は、表層安定処理工にあたり、**設計図書**に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。

2．サンドマット及び安定シートの施工については、第３編２－７－６サンドマット工の規定によるものとする。

3．請負者は、表層混合処理を行うにあたり、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面 50㎝以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、吸湿を避けなければならない。なお、請負者は、生石灰の貯蔵量が 500kg越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。

4．請負者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。

5．請負者は、サンドマット（海上）にあたっては、潮流を考慮し砂を所定の箇所へ投下しなければならない。

6．請負者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固めによる供試体作製方法または、安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法（地盤工学会）の各基準のいずれかにより供試体を作製し、JIS A 1216（土の一軸圧縮試験方法）の規準により試験を行うものとする。

２－７－５　パイルネット工

１．請負者は、連結鉄筋の施工にあたり、**設計図書**に記載された位置に敷設しなければならない。

２．サンドマット及び安定シートの施工については、第３編２－７－６サンドマット工の規定によるものとする。

３．パイルネット工における木杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、材質が**設計図書**に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

（２）請負者は、先端は角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度としなければならない。

４．パイルネット工における既製コンクリート杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

（１）請負者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、第３編２－３－３作業土工の規定により、これを埋戻しなければならない。

（２）請負者は、杭頭処理にあたり、杭本体を損傷させないように行わなければならない。

（３）請負者は、杭の施工にあたり、施工記録を整備保管するものとし、監督職員が施工記録を求めた場合については、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。

（４）請負者は、打込みにあたり、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。

（５）請負者は、杭の施工にあたり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、これを整形しなければならない。

（６）請負者は、杭の施工にあたり、打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（７）請負者は、杭の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（８）杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

①　請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、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）の規定によらなければならない。

②　請負者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

③　請負者は、杭の継手は JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

（９）請負者は、杭のカットオフにあたり、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。

（10）請負者は、殻運搬処理にあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

２－７－６　サンドマット工

１．請負者は、サンドマットの施工にあたり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。

２．請負者は、安定シートの施工にあたり、隙間無く敷設しなければならない。

２－７－７　バーチカルドレーン工

１．請負者は、バーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に**施工計画書**に記載しなければならない。

２．請負者は、バーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充てんしたことを**確認**しなければならない。

３．請負者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを**確認**しなければならない。

４．請負者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設にあたり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。

５．請負者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

２－７－８　締固め改良工

１．請負者は、締固め改良工にあたり、地盤の状況を把握し、坑内へ**設計図書**に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充填しなければならない。

２．請負者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

３．請負者は、海上におけるサンドコンパクションの施工にあたっては、**設計図書**に示された位置に打設しなければならない。

２－７－９　固結工

１．撹拌とは、粉体噴射撹拌、高圧噴射撹拌及びスラリー撹拌を示すものとする。

２．請負者は、固結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するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。

３．請負者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などに対して振動による障害を与えないようにしなければならない。

４．請負者は、固結工の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただちに工事を中止し、監督職員に**報告**後、占有者全体の**立会**を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。

５．請負者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は１m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。

６．請負者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の**承諾**を得なければならない。

７．請負者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督職員の**確認**を得なければならない。

１）工法関係　１．注入圧

２．注入速度
３．注入順序
４．ステップ長

２）材料関係　１．材料（購入・流通経路等を含む）
２．ゲルタイム
３．配合

８．請負者は、薬液注入工を施工する場合には、**薬液注入工法による建設工事の施工に関する、暫定指針（建設省通達）**の規定によらなければならない。

９．請負者は、薬液注入工における施工管理等については、**薬液注入工事に係わる、施工管理等について（建設省通達）**の規定によらなければならない。なお、請負者は、注入の効果の**確認**が判定できる資料を作成し**提出**するものとする。

第８節　工場製品輸送工

２－８－１　一般事項

１．本節は、工場製品輸送工として輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、輸送に着手する前に第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて、輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

２－８－２　輸送工

１．請負者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。

２．請負者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。なお、請負者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督職員に**報告**し、取り替えまたは補修等の処置を講じなければならない。

第９節　構造物撤去工

２－９－１　一般事項

１．本節は、構造物撤去工として作業土工、構造物取壊し工、防護柵撤去工、標識撤去工、道路付属物撤去工、プレキャスト擁壁撤去工、排水構造物撤去工、かご撤去工、落石雪害防止撤去工、ブロック舗装撤去工、緑石撤去工、冬季安全施設撤去工、骨材再生工、運搬処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－９－３　構造物取壊し工

１．請負者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

２．請負者は、舗装版取壊しを行うにあたり、他に影響を与えないように施工しなければならない。

3．請負者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うにあたり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないよう施工しなければならない。
4．請負者は、鋼材切断を行うにあたり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5．請負者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。
6．請負者は、根固めブロック撤去を行うにあたり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならない。

２－９－４　防護柵撤去工

1．請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断･転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2．請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断･転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3．請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断･転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－５　標識撤去工

1．請負者は、標識撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2．請負者は、標識撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3．請負者は、標識撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－６　道路付属物撤去工

1．請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋲、車線分離標、境界鋲等の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2．請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋲、車線分離標、境界鋲等の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3．請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋲、車線分離標、境界鋲等の撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
4．請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋲、車線分離標、境界鋲等の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－７　プレキャスト擁壁撤去工

1．請負者は、プレキャスト擁壁の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2．請負者は、プレキャスト擁壁の一部を撤去する場合には、他の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．請負者は、プレキャスト擁壁の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなけ

ればならない。

２－９－８　排水構造物撤去工

１．請負者は、排水構造物の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

２．請負者は、排水構造物の撤去に際して、他の排水構造物施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

３．請負者は、排水構造物の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

４．請負者は、側溝・街渠、集水桝・マンホールの撤去に際して、切廻し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。

２－９－９　かご撤去工

１．請負者は、じゃかご、ふとんかごの撤去にあたっては、ゴミを現場内において取り除いた後、鉄線とぐり石を分けて運搬しなければならない。

２．請負者は、じゃかご、ふとんかごの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－10　落石雪害防止撤去工

１．請負者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

２．請負者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）の撤去にあたっては、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－11　ブロック舗装撤去工

１．請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

２．請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

３．請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－12　縁石撤去工

１．請負者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

２．請負者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

３．請負者は、歩車道境界ブロックおよび地先境界ブロックの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－13　冬季安全施設撤去工

１．請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

２．吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去にあたっては、第３編２－９－３構造物取壊し

工の規定によるものとする。

3．請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去にあたっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

4．請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

２－９－14　骨材再生工

1．骨材再生工の施工については、**設計図書**に明示した場合を除き、第１編１－１－18建設副産物の規定によるものとする。

2．請負者は、構造物の破砕、撤去については、第３編２－９－３構造物取壊し工及び第３編２－９－６道路付属物撤去工の規定により施工しなければならない。ただし、これらの規定により難い場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、骨材再生工の施工にあたり、現場状況、破砕物の内容、破砕量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定しなければならない。

4．請負者は、骨材再生工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷や悪影響を与えないように行なわなければならない。

5．請負者は、作業ヤードの出入り口の設置及び破砕作業に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。

6．請負者は、破砕ホッパーに投入する材質、圧縮強度、大きさ等について使用機械の仕様、処理能力、選別方法や再生骨材の使用目的を考慮して、小割及び分別の方法を**施工計画書**に記載しなければならない。なお、鉄筋、不純物、ごみや土砂などの付着物の処理は、再生骨材の品質及び使用機械の適用条件に留意して行なわなければならない。

7．請負者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破砕や積込みにあたり、飛散、粉塵及び振動対策の必要性について変更が伴う場合には、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

8．請負者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の設備方法について変更が伴う場合は、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

9．請負者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の整備方法については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10．請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に再生骨材や建設廃棄物を仮置きまたは処分する場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２－９－15　運搬処理工

1．工事の施工に伴い生じた工事現場発生品については、第１編１－１－17工事現場発生品の規定によるものとする。

2．工事の施工に伴い生じた建設副産物については、第１編１－１－18建設副産物の規定によるものとする。

3．請負者は、殻運搬処理、現場発生品の運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

第10節　仮設工

２－10－１　一般事項

１．本節は、仮設工として工事用道路工、仮橋・仮桟橋工、路面覆工、土留・仮締切工、砂防仮締切工、水替工、地下水位低下工、地中連続壁工（壁式）、地中連続壁工（柱列式）、仮水路工、残土受入れ施設工、作業ヤード整備工、電力設備工、コンクリート製造設備工、トンネル仮設備工、共同溝仮設備工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、雪寒施設工、法面吹付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、仮設工については、**設計図書**の定めまたは監督職員の**指示**がある場合を除き、請負者の責任において施工しなければならない。

３．請負者は、仮設物については、**設計図書**の定めまたは監督職員の**指示**がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。

２－10－２　工事用道路工

１．工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。

２．請負者は、工事用道路の施工にあたり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。

３．請負者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。

４．請負者は、工事用道路盛土の施工にあたり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。

５．請負者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。

６．請負者は、工事用道路の敷砂利を行うにあたり、石材を均一に敷均さなければならない。

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

８．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

９．請負者は、工事用道路を堤防等の既設構造物に設置・撤去する場合は、既設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。

２－10－３　仮橋・仮桟橋工

１．請負者は、仮橋・仮桟橋工を河川内に設置する際に、**設計図書**に定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。

２．請負者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うにあたり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。

３．請負者は、仮設高欄及び防舷材を設置するにあたり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。

４．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければな

らない。

5．請負者は、杭橋脚の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

２－10－４　路面覆工

1．請負者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、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。

2．請負者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。

3．請負者は、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共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

２－10－５　土留・仮締切工

1．請負者は、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．請負者は、仮締切工の施工にあたり、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．請負者は、河川堤防の開削をともなう施工にあたり、仮締切を設置する場合には、**建設省　仮締切堤設置基準（案）**の規定によらなければならない。

4．請負者は、土留・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、溝掘り等を行い、埋設物を**確認**しなければならない。

5．請負者は、溝掘りを行うにあたり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。

6．請負者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。

7．請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。

8．請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。

9．請負者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。

10．請負者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石が一ケ所に集中しないように施工しなければならない。

11．請負者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

12．請負者は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない

13．請負者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

14．請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充てんしなければならない。

15. 請負者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
16. 請負者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって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。
17. 請負者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。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を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め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。
18. 請負者は、じゃかご（仮設）施工にあたり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないよう、石材の選定を行わなければならない。
19. 請負者は、じゃかご（仮設）の詰石にあたり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
20. 請負者は、じゃかご（仮設）の布設にあたり、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。なお、詰石に際しては、請負者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充てんし、適切な断面形状に仕上げなければならない。
21. ふとんかご（仮設）の施工については、本条18～20項の規定によるものとする。
22. 請負者は、締切盛土着手前に現状地盤を**確認**し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
23. 請負者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
24. 請負者は、止水シートの設置にあたり、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。
25. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

２－10－６　砂防仮締切工

１．請負者は、土砂締切、土のう締切、コンクリート締切の施工にあたり、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．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。
３．土砂締切の施工については、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
４．コンクリート締切工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２－10－７　水替工

１．請負者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を充分に排水しなければならない。
２．請負者は、本条１項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。

3．請負者は、河川あるいは下水道等に排水するに場合において、**設計図書**に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4．請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

２－10－８　地下水位低下工

1．請負者は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、工事着手前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を**確認**し、確実に施工しなければならない。
2．請負者は、周辺に井戸がある場合には、状況の**確認**につとめ被害を与えないようにしなければならない。

２－10－９　地中連続壁工（壁式）

1．請負者は、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、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．請負者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建て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。
3．連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、請負者は、建て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。
4．請負者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み前に、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填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。
5．請負者は、連壁コンクリートの打設に際して、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。
6．打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、請負者は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。
7．請負者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、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．請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、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。
9．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

２－10－10　地中連続壁工（柱列式）

1．請負者は、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、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．請負者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、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の場合に、請負者は、隣接杭の材令が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。

4．請負者は、芯材の建て込みに際して、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．請負者は、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．請負者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、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。
7．請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、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。
8．請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

２－10－11　仮水路工

1．請負者は、工事車両等によりヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の破損を受けないよう、設置しなければならない。
2．請負者は、ヒューム管・コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合には、埋戻しに適した土を用いて締固めをしながら埋戻しをしなければならない。
3．請負者は、素掘側溝の施工にあたり、周囲の地下水位への影響が小さくなるように施工しなければならない。また、水位の変動が予測される場合には、必要に応じて周囲の水位観測を行わなくてはならない。
4．請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、切梁・腹起しが一様に働くように締付けを行わなければならない。
5．請負者は、仮設の鋼矢板水路を行うにあたり、控索材等の取付けにおいて、各控索材等が一様に働くように締付けを行わなければならない。
6．請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充てんしなければならない。

２－10－12　残土受入れ施設工

1．請負者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を、講じなければならない。
2．請負者は、コンクリートブロック、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁を仮置きする場合には、転倒、他部材との接触による損傷がないようにこれらを防護しなければならない。

２－10－13　作業ヤード整備工

1．請負者は、ヤード造成を施工するにあたり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成・整備しなければならない。
2．請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に砕石を平坦に敷均さなければならない。

２－10－14　電力設備工

1．請負者は、受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備を設置するにあたり、必要となる電力量等を把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。

2．請負者は、電気事業法において定める自家用電気工作物施設の維持管理保守において電気事業主任技術者を選び、監督職員に**報告**するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。
3．請負者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

２－10－15　コンクリート製造設備工

1．コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
2．請負者は、コンクリートの練りまぜにおいてはバッチミキサを用いなければならない。
3．ケーブルクレーン設備のバケットの構造は、コンクリートの投入及び搬出の際に材料の分離を起こさないものとし、また、バケットからコンクリートの排出が容易でかつすみやかなものとする。

２－10－16　トンネル仮設備工

1．請負者は、トンネル仮設備について、本体工事の品質・性能等の確保のため、その保守に努めなければならない。
2．請負者は、トンネル照明設備を設置するにあたり、切羽等直接作業を行なう場所、保線作業、通路等に対して適切な照度を確保するとともに、明暗の対比を少なくするようにしなければならない。また、停電時等の非常時への対応についても配慮した設備としなければならない。
3．請負者は、用水設備を設置するにあたり、さっ孔水、コンクリート混練水、洗浄水、機械冷却水等の各使用量及び水質を十分把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
4．請負者は、トンネル排水設備を設置するにあたり、湧水量を十分調査し、作業その他に支障が生じないようにしなければならない。また、強制排水が必要な場合には、停電等の非常時に対応した設備としなければならない。
5．請負者は、トンネル換気設備の設置にあたり、発破の後ガス、粉じん、内燃機関の排気ガス、湧出有毒ガス等について、その濃度が関係法令等で定められた許容濃度以下に坑内環境を保つものとしなければならない。また、停電等の非常時に対応についても考慮した設備としなければならない。
6．請負者は、トンネル送気設備の設置にあたり、排気ガス等の流入を防止するように吸気口の位置の選定に留意しなければならない。また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。
　請負者は、機械による掘削作業、せん孔作業及びコンクリート等の吹付け作業にあたり、湿式の機械装置を用いて粉じんの発散を防止するための措置を講じなければならない。
7．請負者は、トンネル工事連絡設備の設置にあたり、通常時のみならず非常時における連絡に関しても考慮しなければならない。
8．請負者は、換気装置の設置にあたり、トンネルの規模、施工方法、施工条件等を考慮した上で、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な換気装置のものを選定しな

ければならない。

９．請負者は、集じん装置の設置にあたり、トンネル等の規模等を考慮した上で、十分な処理容量を有しているもので、粉じんを効率よく捕集し、かつ、吸入性粉じんを含めた粉じんを清浄化する処理能力を有しているものを選定しなければならない。

10．請負者は、換気の実施等の効果を確認するにあたって、半月以内ごとに１回、定期に、定められた方法に従って、空気の粉じん濃度等について測定を行わなければならない。この際、粉じん濃度（吸入性粉じん濃度）目標レベルは３mg/m³以下とし、中小断面のトンネル等のうち３mg/m³を達成する事が困難と考えられるものについては、できるだけ低い値を目標レベルにすることとする。また、各測定点における測定値の平均値が目標レベルを超える場合には、作業環境を改善するための必要な措置を講じなければならない。

粉じん濃度等の測定結果は関係労働者の閲覧できる措置を講じなければならない。

11．請負者は、トンネル充電設備を設置するにあたり、機関車台数等を考慮し工事に支障が生じないよう充電所の大きさ及び充電器台数等を決定しなければならない。また、充電中の換気に対する配慮を行わなければならない。

12．請負者は、スライドセントル組立解体にあたり、換気管及び送気管等の損傷に留意し、また移動時にねじれなどによる変形を起こさないようにしなければならない。組立時には、可動部が長期間の使用に耐えるようにしなければならない。

13．請負者は、防水作業台車の構造を防水シートが作業台端部で損傷しない構造とするとともに、作業台組立解体にあたり、施工済みの防水シートを損傷することのないように作業しなければならない。

14．請負者は、ターンテーブル設備の設置にあたり、その動きを円滑にするため、据付面をよく整地し不陸をなくさなければならない。

15．請負者は、トンネル用濁水処理設備の設置にあたり、水質汚濁防止法、関連地方自治体の公害防止条例等の規定による水質を達成できるものとしなければならない。また、設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水質変化に対応できるものとしなければななならない。

２－10－17　防塵対策工

１．請負者は、工事車輌が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出る恐れがある場合には、タイヤ洗浄装置及びこれに類する装置の設置、その対策について監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

２．請負者は、工事用機械及び車輌の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、散水あるいは路面清掃について、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

２－10－18　汚濁防止工

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

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

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

２－10－19　防護施設工

1．請負者は、防護施設の設置位置及び構造の選定にあたり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。

2．請負者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

２－10－20　除雪工

請負者は、除雪を行うにあたり、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。なお、万一損傷を与えた場合には請負者の責任において元に戻さなければならない。

２－10－21　雪寒施設工

1．請負者は、ウエザーシェルター及び雪寒仮囲いの施工にあたり、周囲の状況を把握し、設置位置、向きについて機材の搬入出に支障のないようにしなければならない。

2．請負者は、ウエザーシェルターの施工にあたり、支柱の不等沈下が生じないよう留意しなければならない。特に、足場上に設置する場合には足場の支持力の確保に留意しなければならない。

3．請負者は、樹木の冬囲いとして小しぼり、中しぼり等を施工するにあたり、樹木に対する損傷が生じないようにしなければならない。

２－10－22　法面吹付工

法面吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定による。

第11節　軽量盛土工

２－11－１　一般事項

本節は、軽量盛土工として軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－11－２　軽量盛土工

1．請負者は、軽量盛土工を行う場合の材料については、**設計図書**によるものとする。

2．請負者は、発砲スチロール等の軽量材の運搬を行なうにあたり損傷を生じないようにしなければならない。仮置き時にあたっては飛散防止に努めるとともに、火気、油脂類を避け防火管理体制を整えなければならない。又、長期にわたり紫外線を受ける場合はシート等で被覆しなければならない。

3．請負者は、基盤に湧水がある場合、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

4．請負者は、軽量材の最下層ブロックの設置にあたっては、特に段差が生じないように施工しなければならない。

5．請負者は、軽量材のブロック間の固定にあたっては、**設計図書**に示された場合を除き、緊結金具を使用し固定しなければならない。

6．請負者は、中間床版については、**設計図書**に示された場合を除き、必要に応じて監督職員と**協議**しなければならない。

第６編　河　川　編

第１章　築堤・護岸

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、根固め工、水制工、付帯道路工、付帯道路施設工、光ケーブル配管工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．河川土工、軽量盛土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

３．地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第３編第２章第７節地盤改良工、第９節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

５．請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

６．請負者は、河川工事の仮締切、瀬がえ等において、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に施工をしなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合または、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省　仮締切堤設置基準（案）　　（平成10年６月）

第３節　護岸基礎工

１－３－１　一般事項

本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－３－３　基礎工

基礎工の施工については、第３編２－４－３基礎工（護岸）の規定によるものとする。

１－３－４　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

１－３－５　土台基礎工

土台基礎工の施工については、第３編２－４－２土台基礎工の規定によるものとする。

第４節　矢板護岸工

１－４－１　一般事項

本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－４－３　笠コンクリート工

１．笠コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．プレキャスト笠コンクリートの施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

３．プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

１－４－４　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

第５節　法覆護岸工

１－５－１　一般事項

１．本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、法覆護岸工のコンクリート施工に際して、水中打込みを行ってはならない。

３．請負者は、法覆護岸工の施工に際して、目地の施工位置は**設計図書**のとおりに行わなければならない。

４．請負者は、法覆護岸工の施工に際して、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

５．請負者は、法覆護岸工の施工に際して、遮水シートを設置する場合は、法面を平滑に仕上げてから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

１－５－２　材　料

遮水シートは、止水材と被覆材からなり、（１）または（２）のいずれかの仕様によるものとする。

（１）遮水シートＡは、以下の仕様によるものとする。

１）止水材の材質は、４）の材質のシボ（標準菱形）付きとし、厚さ１㎜とする。

２）被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10㎜とする。

３）止水材の重ね幅は、15㎝以上とし、端部の取付部は、20㎝以上とする。

４）止水材の品質規格は表１－１、２によるものとする。

表１－１　（純ポリ塩化ビニール：厚さ１㎜、色：透明）

試験項目		内　　容	単　　位	規格値	試験方法
比　　重				1.25以下	JIS K 6773
硬　　さ			kgf/㎠	80±5	JIS K 6773
引張強さ			N/㎟	11.8以上	JIS K 6773
伸　　び			%	290以上	JIS K 6773
老 化 性		質 量 変 化 率	%	±7	JIS K 6773
耐薬品性	ｱﾙｶﾘ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び　　変化率	%	±15	JIS K 6773
		質量　　変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び　　変化率	%	±7	JIS K 6773
		質量　　変化率	%	±1	JIS K 6773
柔 軟 性			℃	－30 ° 以下	JIS K 6773
引裂強さ			N/m (kgf/㎝)	58800以上 （60以上）	JIS K 6252

表１－２　（エチレン酢酸ビニール：厚さ１㎜、色：透明）

試験項目		内　　容	単　　位	規格値	試験方法
比　　重				1.0以下	JIS K 6773
硬　　さ			kgf/cm^2	93±5	JIS K 6773
引張強さ			N/mm^2	15.6以上	JIS K 6773
伸　　び			%	400以上	JIS K 6773
老 化 性		質 量 変 化 率	%	±7	JIS K 6773
耐薬品性	ｱﾙｶﾘ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び　変化率	%	±15	JIS K 6773
		質量　変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び　変化率	%	±7	JIS K 6773
		質量　変化率	%	±1	JIS K 6773
柔 軟 性			℃	－30°以下	JIS K 6773
引裂強さ			N/m (kgf/cm)	58800以上 （60以上）	JIS K 6252

５）被覆材の品質規格は表１－３によるものとする。

表１－３　（補強布付き繊維性フェルト：厚さ10㎜）

試験項目	内容	単位	規格値	試験方法
密度		g／cm^3	0.13以上	JIS L 3204
圧縮率		%	15以下	JIS L 3204
引張強さ		N／mm^2 （kgf／cm^2）	1.47以上 （15以上）	JIS L 3204
伸び率		%	50以上	JIS L 3204
耐薬品性	不溶解分	%	95以上	JIS L 3204

（２）遮水シートＢは、以下の仕様によるものとする。

1）止水材は、十分な止水性を有するものとする。（ただし、規格値はシート幅2.0mを基準としており、2.0mを下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。）

2）止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。

3）止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。

4）止水材は、十分な耐久性を有するものとし、耐久性に係わる試験結果を**提出**するものとする。

5）上記１・３）は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。

6）止水材の品質規格は、表１－４によるものとする。

表１－４　止水材の品質規格

項　　目	規　　格　　値	試　　験　　方　　法
止水材の性能	25(ml/sec)/(1.8m²)以下	建設省土木研究資料 第3103号の小型浸透試験による
引張り強さ	11.8N/mm²以上 (1200kgf/m以上)	日本工業規格(JIS) で規定されている各材料ごとの試験方法による。
摩擦係数	0.8以上	平成４年度建設省告示第1324号 に基づく摩擦試験方法による。

被覆材の品質規格は、１．（１）．５）表１－３によるものとする。

（３）品質管理

1）止水シートとコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系接着剤等で接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用するものとする。

2）止水シート及び補強マットの各々の製品に対しては、次の要件を整えた品質証明書を**提出**するものとする。

① 製品には、止水シート、補強マットの各々に製造年月日及び製造工場が明示されていること。（番号整理でもよい）

② 品質証明書は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。

③ 品質成績表は、通常の生産過程において３日に１回の割合で行った品質試験成績表であること。

④ 製品には、別に「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。

⑤ 「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において20,000m²に１回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。

１－５－３　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

１－５－４　護岸付属物工

１．横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．小口止矢板の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

３．プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

１－５－５　緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第３編２－５－４緑化ブロック工の規定によるものとする。

１－５－６　環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

１－５－７　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

１－５－８　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

１－５－９　多自然型護岸工

１．請負者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。

２．請負者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が**設計図書**に示めされていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

３．請負者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。

４．巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

５．請負者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。

６．請負者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが30㎝の場合は５㎝～15㎝、かごマットの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

７．請負者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。

８．請負者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。

９．請負者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

１－５－10　吹付工

吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

１－５－11　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

１－５－12　覆土工

覆土工の施工については、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

１－５－13　羽口工

１．請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15㎝～25㎝のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

２．請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。

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

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

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

６．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30㎝の場合は ５㎝～15㎝、ふとんかごの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

７．請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。

８．請負者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

第６節　擁壁護岸工

１－６－１　一般事項

本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－６－３　場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

１－６－４　プレキャスト擁壁工

１．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の目地施工については、**設計図書**によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

第７節　根固め工

１－７－１　一般事項

1．本節は、根固め工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、根固め工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。

１－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－７－３　根固めブロック工

1．請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。

2．請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

3．請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

4．請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。

5．請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。

6．請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

１－７－４　間詰工

1．間詰コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

１－７－５　沈床工

1．請負者は、粗朶沈床の施工については、連柴は梢を一方に向け径15㎝を標準とし、緊結は長さおよそ60㎝ごとに連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、しゅろなわ等にて結束し、この間２箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15㎝を残すようにしなければならない。

2．請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。

3．請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。

4．請負者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。

5．請負者は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に

完了しなければならない。

6．請負者は、粗朶沈床の施工については、多層の場合、下層の作業完了の**確認**をしなければ上層沈設を行ってはならない。

7．請負者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、生松丸太としなければならない。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。

8．請負者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。

9．請負者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを12㎝以上とし、下流方向に曲げなければならない。

10．請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。

11．請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。

12．請負者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条７項～11項の規定により施工しなければならない。

13．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

１－７－６　捨石工

１．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。

２．請負者は、**設計図書**において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。

４．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しながら施工しなければならない。

５．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。

６．請負者は、遣方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

１－７－７　かご工

かご工の施工については、第６編１－５－13羽口工の規定によるものとする。

第８節　水制工

１－８－１　一般事項

１．本節は、水制工として作業土工、沈床工、捨石工、かご工、元付工、牛・枠工、杭出し水制工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、水制工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。

３．請負者は、水制工の施工にあたっては、河床変動を抑止する水制群中の各水制の設

置方法及び順序を選定し、**施工計画書**に記載しなければならない。なお、**設計図書**おいて設置方法及び順序を指定した場合に係る河床変動に対する処置については、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－８－３　沈床工

沈床工の施工については、第６編１－７－５沈床工の規定によるものとする。

１－８－４　捨石工

捨石工の施工については、第６編１－７－６捨石工の規定によるものとする。

１－８－５　かご工

かご工の施工については、第６編１－５－13羽口工の規定によるものとする。

１－８－６　元付工

元付工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

１－８－７　牛・枠工

１．請負者は、牛・枠工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。

２．請負者は、川倉、聖牛、合掌わくの施工を前項により施工しなければならない。

１－８－８　杭出し水制工

１．請負者は、杭出し水制の施工については、縦横貫は**設計図書**に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

２．請負者は、杭出し水制の施工については、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

第９節　付帯道路工

１－９－１　一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、側溝工、集水桝工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－９－３　路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

１－９－４　舗装準備工

舗装準備工の施工については、第３編２－６－４舗装準備工の規定によるものとする。

１－９－５　アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

１－９－６　コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

１－９－７　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

１－９－８　ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第３編２－６－８ブロック舗装工の規定によるものとする。

１－９－９　側溝工

1．請負者は、プレキャストU型側溝、Ｌ型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は**設計図書**によるものとし、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。

2．請負者は、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。

3．請負者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

4．請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。

5．請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。

6．請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂またはクラッシャラン等を使用しなければならない。

7．請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。

8．請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。

9．請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

10．請負者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、砂質土または軟弱地盤の出現による上げ越しについては、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

11．請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

１－９－10　集水桝工

１．請負者は、集水桝の据付けについては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分を保護しなければならない。

２．請負者は、蓋の設置については、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。

１－９－11　縁石工

縁石工の施工については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

１－９－12　区画線工

区画線工の施工については、第３編２－３－12区画線工の規定によるものとする。

第10節　付帯道路施設工

１－10－１　一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－10－２　境界工

１．請負者は、境界杭の設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、境界杭の埋設箇所が岩盤等で、**設計図書**に示す深さまで掘削することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、境界杭の設置にあたっては、**設計図書**に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

１－10－３　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

１－10－４　標識工

標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

第11節　光ケーブル配管工

１－11－１　一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－11－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－11－３　配管工

１．請負者は、配管工に使用する材料について、監督職員の**承諾**を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、ひび割れの有無を**確認**して施工しなければならない。

２．請負者は、単管の場合には、スペーサー等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。

3．請負者は、多孔管の場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないよう、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。

4．請負者は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部はケーブル引込み時にケーブルを傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。

5．請負者は、配管工の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添架配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について**確認**しなければならない。

１－11－４　ハンドホール工

1．請負者は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2．請負者は、保護管等との接合部において、**設計図書**に示された場合を除き、セメントと砂の比が１：３の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

第２章　浚渫（川）

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫工（バックホウ浚渫船）、浚渫土処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
２．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。
３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。
４．請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　浚渫工（ポンプ浚渫船）

２－２－１　一般事項

１．本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工（民船・官船）、作業船及び機械運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
３．請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
４．請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
５．請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
６．請負者は、浚渫工の施工において、渇水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
７．請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

２－２－２　浚渫船運転工（民船・官船）

１．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
２．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなけらばならない。
３．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
４．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、監督職員が作業位置の**確認**を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければな

らない。

5．請負者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。

6．請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。

7．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。

8．請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。

9．請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**ができない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。

10．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。

11．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督職員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

２－２－３　作業船及び機械運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を**施工計画書**に記載しなければならない。

２－２－４　配土工

1．請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。

2．請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

3．請負者は、排送管の保守にあたり、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければなばならない。

第３節　浚渫工（グラブ船）

２－３－１　一般事項

1．本節は、浚渫工（グラブ船）として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。

3．請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

4．請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。

5．請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければ

ならない。

6．請負者は、浚渫工の施工において、渇水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。

7．請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

２－３－２　浚渫船運転工

1．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

2．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなけらばならない。

3．請負者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。

4．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督職員が作業位置の**確認**を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。

5．請負者は、浚渫船の固定において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。

6．請負者は、グラブ浚渫の浚渫施工箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。

7．請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。

8．請負者は、グラブ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**がでなきない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。

9．請負者は、グラブ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。

10．請負者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督職員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

２－３－３　作業船運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業するにあたり第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画の記載内容に加えて以下の事項を記載しなければならない。

（１）台数

（２）設置位置等

２－３－４　配土工

1．請負者は、配土にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。

2．請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第４節　浚渫工（バックホウ浚渫船）

２－４－１　一般事項

1．本節は、浚渫工（バックホウ浚渫船）として、浚渫船運転工、作業船運転工、揚土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。

3．請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

4．請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。

5．請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。

6．請負者は、浚渫工の施工において、渇水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。

7．請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

２－４－２　浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第６編２－３－２浚渫船運転工の規定によるものとする。

２－４－３　作業船運転工

作業船運転工の施工については、第６編２－３－３作業船運転工の規定によるものとする。

２－４－４　揚土工

揚土工の施工については、第６編２－３－４配土工の規定によるものとする。

第５節　浚渫土処理工

２－５－１　一般事項

本節は、浚渫土処理工として、浚渫土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－５－２　浚渫土処理工

1．請負者は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。

2．請負者は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造としなければならない。

3．請負者は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、

すみやかに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４．請負者は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。

５．請負者は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

第３章　樋門・樋管

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、樋門・樋管本体工、護床工、水路工、付属物設置工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．河川土工、軽量盛土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

３．地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第３編第２章第７節地盤改良工、第９節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

５．請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省　仮締切堤設置基準（案）	（平成10年６月）
建設省　河川砂防技術基準（案）	（平成９年10月）
（財）国土開発技術研究センター　柔構造樋門設計の手引き	（平成10年11月）
建設省　機械工事共通仕様書（案）	（平成11年３月）
建設省　機械工事施工管理基準（案）	（平成11年３月）

第３節　樋門・樋管本体工

３－３－１　一般事項

１．本節は、樋門・樋管本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、函渠工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、樋門及び樋管の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。

４．請負者は、樋門・樋管の施工において、**設計図書**で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

５．請負者は、均しコンクリートの打設終了後、均しコンクリート下面の土砂の流出を

防止しなければならない。

6．請負者は、樋門・樋管の止水板については、塩化ビニール製止水板を用いるものとするが、変位の大きな場合にはゴム製止水板としなければならない。

なお、請負者は、樋管本体の継手に設ける止水板は、修復可能なものを使用しなければならない。

３－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

1．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

2．請負者は、基礎下面の土質及び地盤改良工法等が**設計図書**と異なる場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

4．地盤改良の施工については、第３編第２章第７節地盤改良工の規定によるものとする。

３－３－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

３－３－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

３－３－５　矢板工

1．矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

2．請負者は、樋門及び樋管の施工において、矢板の継手を損傷しないよう施工しなければならない。

3．可撓矢板とは、樋門及び樋管本体と矢板壁の接続部近辺の変位に追随する矢板をいうものとする。

３－３－６　函渠工

1．請負者は、函（管）渠工の施工にあたっては、基礎地盤の支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2．請負者は、基礎地盤支持力の**確認**を**設計図書**で定められている場合は、基礎地盤の支持力を**確認**し監督職員に**報告**しなければならない。

3．請負者は、函（管）渠工の施工にあたっては、施工中の躯体沈下を**確認**するため必要に応じて定期的に観測し、監督職員に**報告**しなければならない。

4．請負者は、ヒューム管の施工にあたり下記の事項により施工しなければならない。

（1）請負者は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないように施工しなければならない。

（2）請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。

（3）請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。

（4）請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければな

らない。

5．請負者は、コルゲートパイプの布設にあたり下記の事項により施工しなければならない。

（1）布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。

（2）コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。なお、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

（3）請負者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下の恐れがあって、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

6．請負者は、鉄筋コンクリート（ＲＣ）及びプレストレストコンクリート（ＰＣ）構造の樋門及び樋管について下記の事項によらなければならない。

（1）請負者は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。

（2）請負者は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。

（3）請負者は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレス力が良好に伝達できるように処理しなければならない。

（4）請負者は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の1.0㎜以上を付着により函体コンクリートと一体化するようにしなければならない。

（5）請負者は、緊張材を１本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には各緊張段階において、コンクリート函体及びプレストレインドゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。

（6）請負者は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。

（7）請負者は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることがさけられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。

7．請負者は、鋼管の布設について下記の事項によらなければならない。

（1）請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。

（2）請負者は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。

（3）請負者は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備え付けなければならない。

（4）請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意をはらわなければならない。

（５）請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、**設計図書**によらなければならない。
（６）請負者は、下記の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
① 気温が５℃以下のとき。
② 湿度が８５％以上のとき。
③ 塗膜の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
④ 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき。
⑤ 鋼材表面が湿気を帯びているとき。
⑥ その他、監督職員が不適当と認めたとき。
（７）請負者は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
（８）請負者は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかなければならない。
（９）請負者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
（10）請負者は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはがれた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。
（11）請負者は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
８．請負者は、ダクタイル鋳鉄管の布設について下記の事項によらなければならない。
（１）請負者は、JIS G 5526（ダクタイル鋳鉄管[FCD420]）及びJIS G 5527（ダクタイル鋳鉄異形管[FCD420]）に適合したダクタイル鋳鉄管を用いなければならない。
（２）請負者は、継手の構造については、**設計図書**に明示されたもの用いなければならない。
（３）請負者は、継手接合前に受口表示マークの管種を**確認**し、**設計図書**と照合しなければならない。
（４）請負者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを**確認**した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
（５）請負者は、継手接合に従事する配管工にダクタイル鋳鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
（６）請負者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
（７）請負者は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で鋳鉄管を塗装しなければならない。
（８）請負者は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
（９）請負者は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

３－３－７　翼壁工

１．翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とするものとする。
２．請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

３．請負者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

３－３－８　水叩工

請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

第４節　護床工

３－４－１　一般事項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－４－３　根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第６編１－７－３根固めブロック工の規定によるものとする。

３－４－４　間詰工

１．間詰コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

３－４－５　沈床工

沈床工の施工については、第６編１－７－５沈床工の規定によるものとする。

３－４－６　捨石工

捨石工の施工については、第６編１－７－６捨石工の規定によるものとする。

３－４－７　かご工

１．かご工の施工については、第６編１－５－13羽口工の規定によるものとする。

２．請負者は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30㎝の場合はおおむね５㎝～15㎝のもの、かごの厚さが50㎝の場合はおおむね15㎝～20㎝のもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

第５節　水路工

３－５－１　一般事項

本節は、水路工として作業土工、側溝工、集水桝工、暗渠工、樋門接続暗渠工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－５－３　側溝工

側溝工の施工については、第６編１－９－９側溝工の規定によるものとする。

３－５－４　集水桝工

集水桝工の施工については、第６編１－９－10集水桝工の規定によるものとする。

３－５－５　暗渠工

１．暗渠工の施工については、第６編３－３－６函渠工の規定によるものとする。

２．請負者は、地下排水のための暗渠の施工にあたっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

　透水管及び集水用のフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなければならない。

３－５－６　樋門接続暗渠工

樋門接続暗渠工の施工については、第６編３－３－６函渠工の規定によるものとする。

第６節　付属物設置工

３－６－１　一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－６－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

３－６－４　境界工

１．請負者は、境界杭（鋲）の設置位置については、監督職員の**確認**を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、埋設箇所が岩盤等で、**設計図書**に示す深さまで掘削することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、杭（鋲）の設置にあたっては、**設計図書**に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

４．請負者は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。

５．請負者は、境界ブロックの目地間隙を10㎜以下程度として施工しなければならない。

３－６－５　銘板工

請負者は、銘板及び表示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所、記載事項を**設計図書**に基づき施工しなければならない。ただし、**設計図書**に明示のない場合は、**設計図書**に関して監督職員に**協議**しなければならない。

３－６－６　点検施設工

請負者は、点検施設を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３－６－７　階段工

請負者は、階段工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３－６－８　観測施設工

請負者は、観測施設を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３－６－９　グラウトホール工

請負者は、グラウトホールを**設計図書**に基づいて施工できない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

第４章　水　門

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、水門本体工、護床工、付属物設置工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）、コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、舗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工、仮設工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工、第10節仮設工の規定によるものとする。

３．河川土工、軽量盛土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省　仮締切堤設置基準（案）　（平成10年６月）
ダム・堰施設技術協会　ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）　（平成11年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅱ鋼橋編）　（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅲコンクリート橋編）　（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅳ下部構造編）　（平成14年３月）
土木学会　プレストレストコンクリート工法設計施工指針　（平成３年３月）
建設省　機械工事施工管理基準（案）　（平成11年３月）
国土交通省　機械工事塗装要領（案）・同解説　（平成13年９月）

第３節　工場製作工

４－３－１　一般事項

本節は、工場製作工として桁製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、仮設材製作工及び工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－３－２　材　料

１．請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料**確認**を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値**確認**とし下記によるものとする。

①　代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則１枚（ロットによっては最高２枚

まで）を現物**立会**による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験**立会**のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**をしなければならない。

（規格グループ）

第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上４規格）

第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上７規格）

第三グループ：SM570Q（以上１規格）

② 代表的な鋼板以外は、全てミルシートによる員数照合、数値確認とする。

③ **立会**による材料確認結果を監督職員に**提出**するものとする。

２．請負者は、溶接材料の使用区分を表４－１に従って設定しなければならない。

表４－１　溶接材料区分

	使　用　区　分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素継溶接棒を使用するものとする。

（１）耐候性鋼材を溶接する場合

（２）SM490以上の鋼材を溶接する場合

３．請負者は、被覆アーク溶接棒を表４－２に従って乾燥させなければならない。

表４－２　溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後１２時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	１時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後４時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	１時間以上

４．請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表４－３に従って乾燥させなければならない。

表４－３　フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150～200℃	１時間以上
ボンドフラックス	200～250℃	１時間以上

５．水門塗装の材料については、下記の規定によるものとする。

（１）請負者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、監督職員の**確認**を得なければならない。

（２）請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。

（３）請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

（４）請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後６ケ月以内、その他の塗料は製造後12ケ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

４－３－３　桁製作工

桁製作工の施工については、第３編２－３－14桁制作工の規定によるものとする。

４－３－４　鋼製伸縮継手製作工

１．製作加工

（１）請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具が生じるので注意するものとする。

（２）請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10㎜程度あけるものとする。

（３）請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場でリブに溶接しておかなければならない。

（４）請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－５　落橋防止装置製作工

１．製作加工

ＰＣ鋼材による耐震連結装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。

（１）請負者は、ＰＣ鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、**設計図書**によらければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－６　鋼製排水管製作工

１．製作加工

（１）請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。

（２）請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10㎜程度あけるものとする。

（３）請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場でリブに溶接しておかなければならない。

（４）請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－７　橋梁用防護柵製作工

１．製作加工

（１）亜鉛メッキ後に塗装仕上げをする場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場で仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z 27の275g/㎡（両面付着量）以上とする。

その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを**確認**しなければならない。

③　請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μ㎜以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

（２）亜鉛めっき地肌のままの場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種の（HDZ55）の550g/㎡（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上としなければならない。

③　請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、②のその他の部材の場合を適用しなければならない。

２．ボルト・ナット

（１）ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合については、本条１項の製作加工（１）塗装仕上げをする場合の規定によるものとする。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

（２）ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合については、本条１項の製作加工

（2）亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によるものとする。

3．アンカーボルトについては、本条2項ボルト・ナットの規定によるものとする。

4－3－8　鋳造費

請負者は、橋歴板の材質については、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）によらなければならない。

4－3－9　仮設材製作工

請負者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4－3－10　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2－3－15工場塗装工の規定によるものとする。

第4節　水門本体工

4－4－1　一般事項

1．本節は、水門本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工（遮水矢板）、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、胸壁工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3．請負者は、水門の施工における既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**に基づき施工しなければならない。

4．請負者は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造物としなければならない。

5．請負者は、水門の施工において、**設計図書**に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

4－4－2　材　料

水門工の施工に使用する材料は**設計図書**に明示したものとし、記載ない材料を使用する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

4－4－3　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2－3－3作業土工の規定によるものとする。

4－4－4　既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2－4－4既製杭工の規定によるものとする。

4－4－5　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2－4－5場所打杭工の規定によるものとする。

4－4－6　矢板工（遮水矢板）

矢板工の施工については、第3編2－3－4矢板工の規定によるものとする。

4－4－7　床版工

1．請負者は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

2．請負者は、コンクリート打設にあたっては、床版工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなけれ

ばならない。

3．請負者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。

なお、同時施工が困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体（一次）コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。

4．請負者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティーに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

4－4－8　堰柱工

1．請負者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。

2．請負者は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

3．埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編4－4－7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

4－4－9　門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編4－4－7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

4－4－10　ゲート操作台工

1．請負者は、コンクリート打設にあたっては、操作台1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

2．請負者は、操作台開孔部の施工については、**設計図書**に従い補強しなければならない。

4－4－11　胸壁工

胸壁工は、水門本体と一体とした構造とするものとする。

4－4－12　翼壁工

1．翼壁工は、水門及び水門本体と分離させた構造とするものとする。

2．請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

3．請負者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

4－4－13　水叩工

請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

第５節　護床工

４－５－１　一般事項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

４－５－３　根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第６編１－７－３根固めブロック工の規定によるものとする。

４－５－４　間詰工

１．間詰コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

４－５－５　沈床工

沈床工の施工については、第６編１－７－５沈床工の規定によるものとする。

４－５－６　捨石工

捨石工の施工については、第６編１－７－６捨石工の規定によるものとする。

４－５－７　かご工

１．かご工の施工については、第６編１－５－13羽口工の規定によるものとする。

２．請負者は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30㎝の場合はおおむね５㎝～15㎝のもの、かごの厚さが50㎝の場合はおおむね15㎝～20㎝のもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

第６節　付属物設置工

４－６－１　一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、管理橋受台工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

４－６－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

４－６－４　境界工

境界工の施工については、第６編３－６－４境界工の規定によるものとする。

４－６－５　管理橋受台工

請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された構造により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４－６－６　銘板工

銘板工の施工については、第６編３－６－５銘板工の規定によるものとする。

４－６－７　点検施設工

点検施設工の施工については、第６編３－６－６点検施設工の規定によるものとする。

４－６－８　階段工

階段工の施工については、第６編３－６－７階段工の規定によるものとする。

４－６－９　観測施設工

観測施設工の施工については、第６編３－６－８観測施設工の規定によるものとする。

第７節　鋼管理橋上部工

４－７－１　一般事項

１．本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。

４．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

５．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

４－７－２　材料

１．請負者は、**設計図書**に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質・性能を**確認**しなければならない。

（１）仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）

（２）関係法令

（３）部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）

２．請負者は、仮設構造物の変位は上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

３．舗装工で以下の材料を使用する場合は、**設計図書**によるものとする。

（１）表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類

（２）石粉以外のフィラーの品質

４．請負者は、以下の材料を使用する場合は、試料及び試験結果を、工事に使用する前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が**承諾**した場合には、請負者は、試料及び試験結果の**提出**を省略する事ができるものとする。

（１）基層及び表層に使用する骨材

５．請負者は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用する前に、材料の品質証明書を監督職員に**提出**し、**設計図書**に関して**承諾**を得なければならない。

（１）基層及び表層に使用するアスファルト

（２）プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

なお、**承諾**を得た瀝青材料であっても、製造60日を経過した材料を使用してはなら

ない。

6．請負者は、小規模工事においては、本条４項の規定に係わらず、使用実績のある以下の材料の試験成績表の**提出**によって試料及び試験結果の**提出**に代えることができるものとする。

（1）基層及び表層に使用する骨材

7．請負者は、小規模工事においては、本条６項の規定に係わらず、これまでの実績または定期試験による試験結果の**提出**により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の**提出**を省略することができるものとする。

（1）基層及び表層に使用する骨材

8．現場塗装の材料については、第６編４－３－２材料の規定によるものとする。

４－７－３　地組工

1．地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。

（1）現場において部材の仮置きをする場合、部材は地面から10㎝以上の高さに仮置きするものとする。

（2）仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。

（3）部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。

（4）仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。

（5）仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、すみやかに監督職員に**報告**し、取り替えまたは補修等の処置を講じるものとする。

2．地組立については、下記の規定によるものとする。

（1）組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

（2）組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督職員に**報告**し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。

（3）本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを**確認**し、その結果を監督職員に**提出**するものとする。

４－７－４　架設工（クレーン架設）

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

2．桁架設については、下記の規定によるものとする。

（1）架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。

（2）Ｉ桁等フランジ幅の狭い主桁を２ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

（3）ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討するものとする。

（4）大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

４－７－５　架設工（ケーブルクレーン架設）

1．アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付

け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。

2．請負者は、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮しなければならない。

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

４－７－６　架設工（ケーブルエレクション架設）

1．ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第６編４－７－５架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

2．桁架設については、下記の規定によるものとする。

（1）直吊工法

架設過程において下弦材、補剛桁などを組立てるときは、各部材に無理な応力等が発生しないようにしなければならない。

（2）斜吊工法

請負者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

４－７－７　架設工（架設桁架設）

1．ベント設備・基礎については、第６編４－７－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

2．請負者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等を発生させないようにしなければならない。

3．桁架設については、下記の規定によるものとする。

（1）手延機による方法

架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。

（2）台船による方法

請負者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。

（3）横取り工法

① 横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにするものとする。

② 横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとるものとする。

４－７－８　架設工（送出し架設）

1．請負者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。また、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。

2．桁架設の施工については、第６編４－７－７架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

４－７－９　架設工（トラベラークレーン架設）

１．請負者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

２．請負者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

３．請負者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

４．請負者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差がある場合には、施工前に検討しておかなければならない。

４－７－10　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない。

４－７－11　現場継手工

１．請負者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。

また、接合される材片の接触面を0.4以上のすべり係数が得られるように、下記に示す処置を施すものとする。

（１）接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。請負者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かなければならない。

（２）接触面を塗装する場合は、表４－４に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表４－４　厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項　　目	条　　件
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30μｍ 以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	90～200μｍ
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径（50%平均粒径）	10μｍ 程度以上

（３）接触面に（１）、（２）以外の処理を施す場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、部材と連結板を、締付けにより密着させるようにしなければならない。

３．ボルトの締付けについては、下記の規定によるものとする。

（１）ボルト軸力の導入をナットをまわして行なうものとする。やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク係数値の変化を**確認**するものとする。

（２）ボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。

（３）トルシア形高力ボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。

（４）ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。

ただし、回転法はF8T、B8Tのみに用いるものとする。

a）ボルト長が径の５倍以下の場合：1/3回転（120度）±30度

b）ボルト長が径の５倍を越える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転数を決定する。

（５）ボルトの締付機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に１回、搬入後はトルクレンチは１ヵ月毎にその他の機器は３ヵ月毎に点検を行い、精度を**確認**するものとする。

４．締付ボルト軸力については、下記の規定によるものとする。

（１）セットのトルク計算値は 0.11 ～ 0.16に適合するものとする。

（２）摩擦接合及び支圧接合のボルトを 表４－５に示す設計ボルト軸力が得られるように締付るものとする。

表４－５　設計ボルト軸内（kN）

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力
F8T B8T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F10T S10T B10T	M20	165
	M22	205
	M24	238

（３）締付ボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。

（４）トルシア形高力ボルトの締付ボルト軸力試験は、その日に使用するボルトを締付以前に一つの製造ロットから５組の共試セットを無作為に抽出し、行うものとする。試験の結果、平均値は表４－６及び表４－７に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。なお、ボルトの締付を行う場合に、降雨あるいは降雨が予想される場合または結露等により部材が湿っているような場合には、原則として締付を行ってはならない。

表４－６　常温時（10℃～30℃）の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S10T	M20 M22 M24	172～202 212～249 247～290

表４－７　常温時以外の（0℃～10℃、30℃～60℃）の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S10T	M20 M22 M24	167～211 207～261 241～304

５．請負者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、２度締めを行わなければならない。順序は、図４－１のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に**確認**できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。これ以外の場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。



図４－１　ボルト締付け順序

６．請負者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

７．締付け**確認**については、下記の規定によるものとする。

（１）締付け**確認**をボルト締付け後すみやかに行い、その記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に、**提出**するものとする。

（２）ボルトの締付け**確認**については、下記の規定によるものとする。

①　トルク法による場合は、次のいずれかの方法により締付け、**確認**を行なうものとする。

１）自動記録計の記録紙により、ボルト全般について行うものとする。

２）トルクレンチにより、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として締付け**確**

認を行うものとする。

② トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の**確認**とマーキングによる外観**確認**を行うものとする。

（3）回転法による場合は、全数につきマーキングによる外観**確認**を行うものとする。

8．請負者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締付けなければならない。

9．現場溶接

① 請負者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

② 請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

③ 請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

④ 請負者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

⑤ 請負者は、溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

1）雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合

2）雨上がり直後

3）風が強いとき

4）気温が５℃以下の場合

5）その他監督職員が不適当と認めた場合

⑥ 請負者は、現場継手の圧接作業において、常に安定した姿勢で施工できるよう、必要に応じて作業場には安全な足場を設けるものとする。

第８節　橋梁現場塗装工

４－８－１　一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－８－２　現場塗装工

1．請負者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、**設計図書**によらなければならない。

2．請負者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。

3．請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、監督職員に**報告**し、必要な処置を講じなければならない。

4．請負者は、塗装作業にハケを用いなければならない。なお、ローラーブラシまたは

エアレススプレーを使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

5．請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行わなければならない。なお、素地調整は、３種ケレンとし、素地調整のグレードはSIS規格でＳｔ３以上とするものとする。

6．請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚確保するように施工しなければならない。

7．請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

8．請負者は、海上輸送部材・海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。塩分付着量の測定結果が$NaCl$ 100mg/m^2 以上となった場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

9．請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（1）塗布作業時の気温・湿度の制限は、表４－８に示すとおりとする。

表４－８　塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温（℃）	湿度（ＲＨ％）
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂ＭＩＯ塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗（中塗）※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下、30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下、30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注）※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。
低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については５℃以下、20℃以上、湿

度については85%以上とする。
（２）降雨等で表面が濡れているとき。
（３）風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
（４）塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
（５）炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
（６）その他監督職員が不適当と認めたとき。
10. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 請負者は、塗料を使用前に撹拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
（１）請負者は、被塗装面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
（２）請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを**確認**したうえで行わなければならない。
（３）請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、監督職員の**指示**がある場合には塗装を完了させなければならない。
（４）請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
（５）請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10㎝の部分に工場塗装を行ってはならない。
　ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
14. 中塗り、上塗り
（１）請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。
（２）請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。
15. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。
16. 検　査
（１）請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
（２）請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなけれ

ばならない。

（３）請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎に 25点（１点当たり５回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

（４）請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごとに測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。

（５）請負者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。

（６）請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

① 塗膜厚測定値（５回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。

② 塗膜厚測定値（５回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。

③ 塗膜厚測定値（５回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が目標塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とするものとする。

④ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ３条件のうち１つでも不合格の場合は２倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。

（７）請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認**を監督職員に受けなければならない。

17. 記　録

（１）請負者が記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。また、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

（２）請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイントまたは、塩ビ系の粘着シートにより図４－２のとおり記録しなければならない。

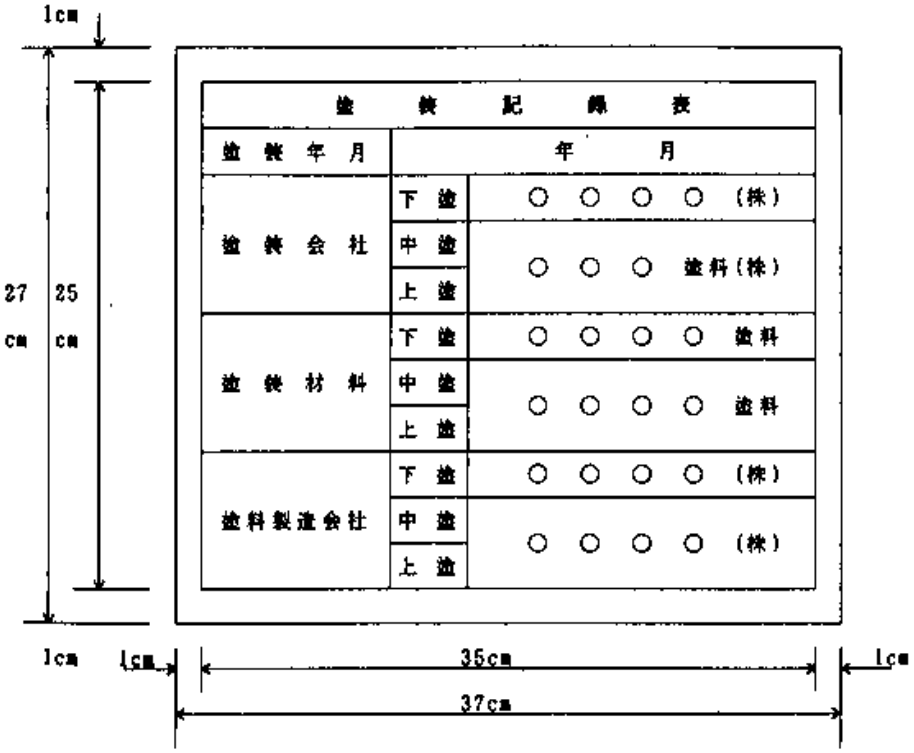

図４－２

第９節　床版工

４－９－１　一般事項

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－９－２　床版工

１．鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。

（１）床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。

（２）施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を**確認**するものとする。出来形に誤差のある場合、その処置について監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

（３）コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないよう十分配慮するものとする。

（４）スペーサーは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。スペーサーは、１㎡当たり４個を配置の目安とし、組立、またはコンクリートの打込中、その形状を保つようにしなければならない。

（５）床版には、排水桝及び吊金具等が埋設されるので、**設計図書**を**確認**してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。

（6）コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は下記によるものとする。

① ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を下げてはならない。

② 吐出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。

③ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。

（7）橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。

（8）橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。

（9）コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。またコンクリート打ち込み後の養生については、第１編３－６－８養生に基づき施工しなければならない。

(10）鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。

(11）工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付け（第１編１－１－28後片付け）を行なわなければならない。

(12）請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

２．鋼床版については、下記の規定によるものとする。

（1）床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。

（2）縦リブの最小板厚は、８㎜とするものとする。ただし、腐食環境が良好な場合は、閉断面立てリブの最小板厚を６㎜とすることができるものとする。

第10節　橋梁付属物工（鋼管理橋）

４－10－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工（鋼管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－10－２　伸縮装置工

１．請負者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、**設計図書**によるものとする。

４－10－３　排水装置工

請負者は、排水桝の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

４－10－４　地覆工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

４－10－５　橋梁用防護柵工

請負者は、橋梁用防護柵工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

４－10－６　橋梁用高欄工

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

４－10－７　検査路工

請負者は、検査路工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置に設置しなければならない。

４－10－８　銘板工

１．請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS Ｈ 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図４－３によらなければならない。

２．請負者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

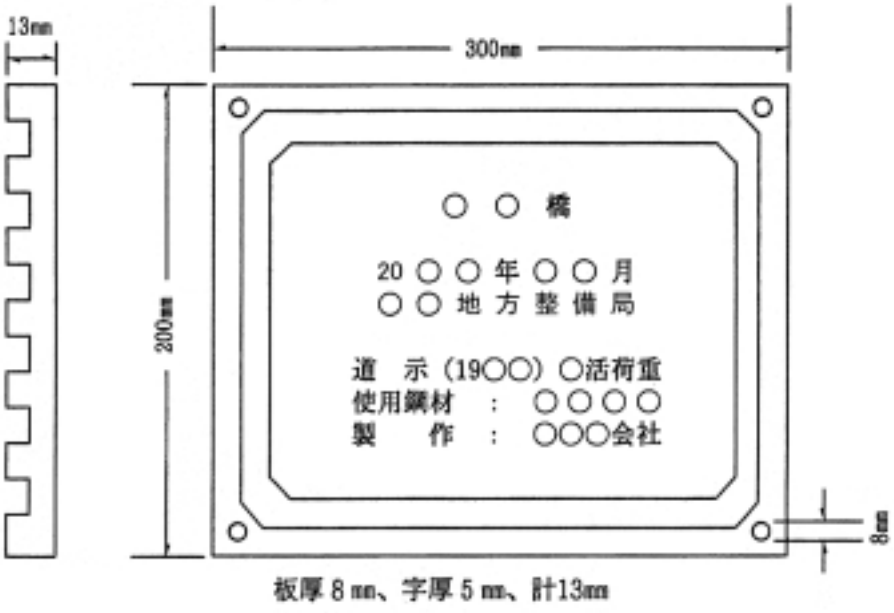

図４－３

第11節　橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

４－11－１　一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－11－２　橋梁足場工

請負者は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

４－11－３　橋梁防護工

請負者は、歩道あるいは共用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

４－11－４　昇降用設備工

請負者は、登り桟橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

第12節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）

４－12－１　一般事項

１．本節は、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

２．請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４．請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

４－12－２　プレテンション桁製作工（購入工）

１．請負者は、プレテンション桁を購入する場合は、JIS 認定工場において製作したものを用いなければならない。

２．請負者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
（１）ＰＣ鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
（２）プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、34.3N/㎟以上であることを**確認**し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養成条件におかれた共試体を用いて行うものとする。
（３）コンクリートの施工については、下記の規定により製作されたもの。
１）振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
２）蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後３時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は１時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。
（４）プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各ＰＣ鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
３．型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するものとする。
① 工事名または記号
② コンクリート打設月日
③ 通し番号

４－12－３　ポストテンション桁製作工

１．請負者は、コンクリートの施工については、下記の事項に従わなければならない。
（１）請負者は、主桁型枠製作図面を作成し、**設計図書**との適合を**確認**しなければならない
（２）桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取りはずしにあたっては、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
（３）内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
（４）桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
２．ＰＣケーブルの施工については、下記の規定によるものとする。
（１）横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
（２）ＰＣ鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
（３）シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧倒に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
（４）ＰＣ鋼材またはシースが**設計図書**で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
（５）ＰＣ鋼材またはシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置

及び方向が移動しないように組立てるものとする。

（6）定着具の支圧面をＰＣ鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの機関、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。

3．ＰＣ緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

（1）プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の 1.7倍以上であることを**確認**するものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

（2）プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを**確認**するものとする。

（3）プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

① 引張装置のキャリブレーション

② ＰＣ鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びＰＣ鋼材の見かけのヤング係数を求める試験

（4）プレストレスの導入に先立ち、（3）の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を**提出**するものとする。

（5）緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。

（6）緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、ＰＣ鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督職員に**報告**するとともに原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。

（7）プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。

（8）プレストレッシングの施工については、**道路橋示方書・Ⅲコンクリート橋編 19.8 ＰＣ鋼材工及び緊張工**に基づき管理するものとし、順序、緊張力、ＰＣ鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

（9）プレストレッシング終了後のＰＣ鋼材の切断は、機械的手法によるもとする。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

(10) 緊張装置の使用については、ＰＣ鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。

(11) ＰＣ鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考えて、引張の順序及び各々のＰＣ鋼材の引張力を定めるものとする。

4．グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。

（1）請負者は、本条で使用するグラフト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。

① グラウトに用いるセメントは、 JIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合する普通ポルランドセメントを用いるものとする。

② 混和剤は、ノンブリージングタイプを使用するものとする。

③　グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。

④　グラウトの材令28日における圧縮強度は、 20.0N／㎟　以上とするものとする。

⑤　グラウトは膨張率が0.5%以下の配合とするものとする。

⑥　グラウトのブリーディング率は、0.0%以下とするものとする。

⑦　グラウト中の全塩化物イオン量は、0.30kg/㎥ 以下とするものとする。

⑧　グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。

（2）請負者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとするとする。

①　流動性試験

②　ブリーディング率及び膨張率試験

③　圧縮強度試験

④　塩化物含有量の測定

（3）グラウトの施工については、ダクト内を水洗いした後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを**確認**して作業を完了する。

（4）連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。

（5）寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも５日間、５℃以上に保ち、凍結することのないように行うものとする。

（6）暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工については、事前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。なお、注入時のグラウトの温度は35℃を越えてはならない。

5．請負者は主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。

（1）主桁製作台の製作については、プレストレッシングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

4－12－4　プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第６編４－12－２プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

4－12－5　プレキャストセグメント主桁組立工

1．請負者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。

2．ブロック組立ての施工については、下記の規定によるものとする。

（1）プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用にあたり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、表４－９に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後６ヵ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、**設計図書**によるものとする。なお、接着剤の試験方法とし

ては **JSCE－H101－2001　プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）（土木学会コンクリート標準示方書・規準編）**によるものとする。

表４－９　エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

品質項目		単　位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化の接着剤	外　　観	－	有害と認められる異物の混入が なく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20±2℃ 夏用 30±2℃ 冬用 10±2℃	－
	粘　　度	mPa･s	1×10^{4}～1×10^{5}		
	可 使 時 間	時間	２以上		
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比　　重	－	1.1～1.7	20±2℃	20±2℃ ７日間
	引 張 強 さ	N／mm^2	12.5以上		
	圧 縮 強 さ	N／mm^2	50.0以上		
	引張せん断接着強さ	N／mm^2	12.5以上		
	接 着 強 さ	N／mm^2	6.0以上		

注：①可使時間は練りまぜからゲル化開始までの時間の７０％の時間をいうものとする。
②だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ １mm 塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。
③接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

（２）プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。

（３）プレキャストブロックの接合にあたって、**設計図書**に示す品質が得られるように施工するものとする。

（４）プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレッシング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。

３．ＰＣケーブル及びＰＣ緊張の施工については、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

４．グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。

（１）接着剤の硬化を**確認**した後にグラウトを行うものとする。

（２）グラウトについては、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

４－12－６　支承工

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**の規定によるものとする。

４－12－７　架設工（クレーン架設）

１．プレキャスト桁の運搬については、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によ

るものとする。

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

4－12－8　架設工（架設桁架設）

桁架設については、第6編4－7－4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

4－12－9　床版･横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第6編4－12－3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

4－12－10　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

第13節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）

4－13－1　一般事項

本節は、コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、ＰＣホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。

4－13－2　架設支保工（固定）

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

4－13－3　支承工

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章　支承部の施工**の規定によるものとする。

4－13－4　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

4－13－5　ＰＣホロースラブ製作工

1．請負者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置を設置しなければならない。

2．請負者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。

3．コンクリートの施工については、第6編4－12－3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

4．ＰＣケーブル・ＰＣ緊張の施工については、第6編4－12－3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

5．請負者は、主ケーブルに片引きによるＰＣ固定及びＰＣ継手がある場合は、**プレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）6章施工**により施工しなければならない。

6．グラウトの施工については、第6編4－12－3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第14節　橋梁付属物工（コンクリート管理橋）

４－14－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

４－14－２　伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第６編４－10－２伸縮装置工の規定によるものとする。

４－14－３　排水装置工

排水装置工の施工については、第６編４－10－３排水装置工の規定によるものとする。

４－14－４　地覆工

地覆工の施工については、第６編４－10－４地覆工の規定によるものとする。

４－14－５　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第６編４－10－５橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

４－14－６　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第６編４－10－６橋梁用高欄工の規定によるものとする。

４－14－７　検査路工

検査路工の施工については、第６編４－10－７検査路工の規定によるものとする。

４－14－８　銘板工

請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS Ｈ 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図４－４によらなければならない。

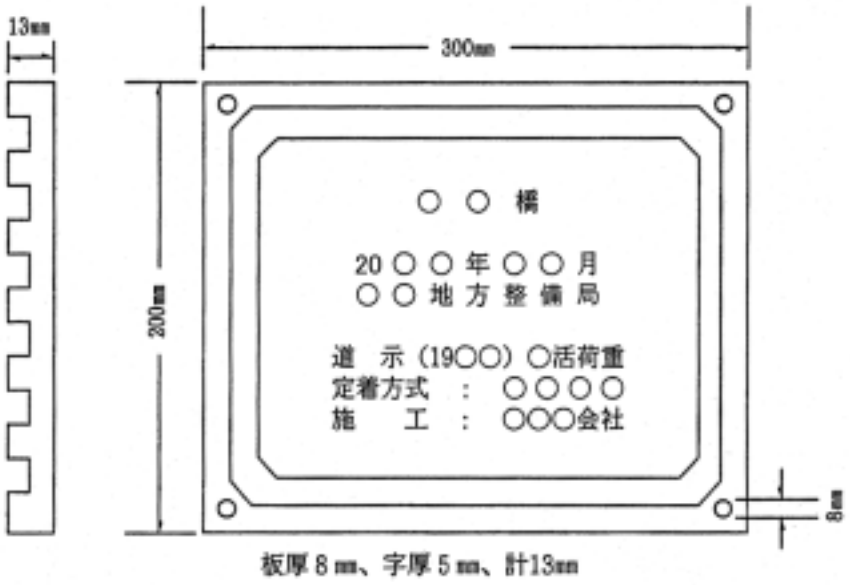

図４－４

第15節　橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）

４－15－１　一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－15－２　橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第６編４－11－２橋梁足場工の規定によるものとする。

４－15－３　橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第６編４－11－３橋梁防護工の規定によるものとする。

４－15－４　昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第６編４－11－４昇降用設備工の規定によるものとする。

第16節　舗装工

４－16－１　一般事項

１．本節は、舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工の施工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、**舗装試験法便覧**の規定に基づき試験を実施しなければならない。

３．請負者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４．請負者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

４－16－２　材　料

１．舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。

舗装工で使用する材料については、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料、２－６－３コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。

２．舗装工で以下の材料を使用する場合は、**設計図書**によるものとする。

（１）半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質

（２）グースアスファルト混合物の品質

３．請負者は、**設計図書**により排水性舗装用混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．請負者は、舗設に先だって決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、**設計図書**に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。

５．請負者は、本条４項で修正した配合によって製造した混合物の最初の１日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の**承諾**を得て現場配合を決定しなければならない。

6．橋面防水層の品質規格試験方法は、**道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計、施工資料 ３－３－２**の規定によらなければならない。

４－16－３　舗装準備工

舗装準備工の施工については、第３編２－６－４舗装準備工の規定によるものとする。

４－16－４　橋面防水工

1．橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2．橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第６編４－16－９グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。

3．請負者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、**設計図書**によらなければならない。

4．橋面防水工の施工については、**道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料第４章の施工**の規定及び第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

5．請負者は、橋面防水工の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、排水設備の設置などについて、**設計図書**に関して監督職員の**指示**に従わなければならない。

４－16－５　アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

４－16－６　半たわみ性舗装工

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

2．半たわみ性舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

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

4．半たわみ性舗装工の施工については、**舗装施工便覧第８章８－３－８半たわみ性舗装工**の規定、**舗装施工便覧　第５章及び第６章 路盤の施工及び表層の施工**の規定、**アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説第10章10－３－７施工**の規定、**プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工**の規定によるものとする。

４－16－７　排水性舗装工

1．排水性舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2．排水性舗装工の施工については、**舗装施工便覧第8章8-3-6排水性舗装工**の規定、**プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工**の規定、**排水性舗装技術指針（案）の第５章施工**の規定によるものとする。

3．排水性混合物に用いるバインダー（アスファルト）は高粘度改質アスファルトとし、表４－10の標準的性状を満足するものでなければならない。

表４－10　高粘度改質アスファルトの標準的性状

試　　験　　項　　目	標準的性状
針入度（25℃）　1／10mm	40　以上
軟化点　℃	80.0　以上
伸度（15℃）　cm	50　以上
引火点　℃	260　以上
薄膜加熱量変化率　%	0.6　以下
薄膜加熱針入度残留率　%	65　以上
タフネス（25℃）　N・m	20以上
テナシティ（25℃）　N・m	15以上
６０℃粘度　Pa・s	20,000以上

注１：密度（15℃）は、試験表に付記すること。
注２：最適混合温度範囲及び最適締固め温度範囲を試験表に付記すること。

４．タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤を使用することとし、表４－11の標準的性状を満足するものでなければならない。

表４－11　ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

項目＼記号				PKR-T	
				1	2
エングラー度(25℃)				1～10	
ふるい残留分(1.18mm)　%				0.3以下	
付着度				2／3以上	
粒子の電荷				陽(+)	
蒸発残留分　%				50以上	
蒸発残留物	針入度(25℃)　1／10mm			60を越え100以下	100を越え150以下
	伸度	(7℃)　cm		100以上	－
		(5℃)　cm		－	100以上
	軟化点　℃			48.0以上	42.0以上
	タフネス		(25℃)N・m	2.9以上	－
			(15℃)N・m	－	3.9以上
	テナシティ		(25℃)N・m	1.5以上	－
			(15℃)N・m	－	2.0以上
	灰分　%			1.0以下	
貯蔵安定度(24時間)　%				１以下	
凍結安定度　(－5℃)				－	粗粒子、塊のないこと

注：PKR－T１は春～秋期にPKR－T２は冬期に使用する。

５．排水性舗装用混合物の配合は表４－12を標準とし、表４－13に示す目標値を満足するように決定する。

なお、排水性混合物の配合設計は、排水性舗装技術指針（案）による。**排水性舗装技術指針（案）第４章４－３室内設計アスファルト量の設定**に従い最適アスファル

ト量を設定後、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表４－12　排水性混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒　度　範　囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過質量百分率（%）	26.2mm	－	100
	19.0mm	100	95～100
	13.2mm	90～100	64～84
	4.75mm	11～35	10～31
	2.36mm	10～20	10～20
	75μm	3～7	3～7
アスファルト量		4～6	

注：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

表４－13　排水性混合物の目標値

項　目		目　標　値
空隙率	%	20以上
透水係数	cm／sec	10^{-2}以上
安定度	kN	3.43以上
動的安定度（ＤＳ）	回／mm	一般部　4,000程度 交差点部 5,000程度

注１：突き固め回数は両面各５０回とする。（動的安定度は、Ｄ交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

注２：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

６．混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。排水性混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。

７．施工方法については、以下の各規定によらなければならない。

（１）既設舗装版を不透水層とする場合は、事前または路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督職員に**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は、**設計図書**に関して監督職員の**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、オーバーレイの工事の場合）

（2）混合物の舗設は、通常の混合物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均し、転圧を行わなければならない。

（3）排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均した排水性混合物を締固め、相互に密着させるものとする。また、摺り付け部の施工にあたっては、排水性混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。

8．請負者は、第1編1－1－4第1項の**施工計画書**の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、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、冬期においては締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に留意しなければならない。

4－16－8　透水性舗装工

1．透水性舗装工の施工については、**舗装施工便覧第8章の8－3－7透水性舗装**、第3編2－6－5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2．透水性舗装用混合物の配合は表4－14を標準とし、表4－15に示す目標値を満足するように決定する。

なお、透水性混合物の配合設計は、**排水性舗装技術指針（案）**による。**排水性舗装技術指針（案）第4章4－3室内設計アスファルト量の設定**に従い最適アスファルト量を設定後、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表4－14　透水性混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒度範囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過質量百分率（%）	26.2mm	－	100
	19.0mm	100	95～100
	13.2mm	90～100	64～84
	4.75mm	11～35	10～31
	2.36mm	10～20	10～20
	75μm	3～7	3～7
アスファルト量		4～6	

注：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

表４－15　透水性混合物の目標値

項　　目		目　標　値
空隙率	%	20以上
透水係数	cm／sec	10^{-2}以上
安定度	kN	3.43以上
動的安定度（ＤＳ）	回／mm	一般部　4,000程度 交差点部 5,000程度

注１：突き固め回数は両面各５０回とする。（動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

注２：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

４－16－９　グースアスファルト舗装工

１．請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。なお、基盤が鋼床版の場合は、原則として、１種ケレン（ブラスト処理）を施すものとする。

２．請負者は、基盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、ブリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。

また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

４．請負者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカを用いなければならない。

５．グースアスファルト舗装工の施工については、**舗装施工便覧第８章８－３－９グースアスファルト舗装**の規定によるものとする。

６．接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、接着剤に瀝青・ゴム系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。

（２）接着剤の規格は表４－16、表４－17を満足するものでなければならない。

表４－16　接着剤の規格鋼床版用

項　　目	規　格　値	試　験　法
	瀝青・ゴム系	
不　揮　発　分（%）	50以上	JIS　K6833
粘　度（25℃）[Poise(Pa･s)]	5(0.5)以下	JIS　K6833
指　触　乾　燥　時　間（分）	90以下	JIS　K5400
低　温　風　曲　試　験(－10℃、3mm)	合　格	JIS　K5400
基　盤　目　試　験（点）	10	JIS　K4001
耐湿試験後の基盤目試験（点）	8以上	JIS　K5664
塩水暴露試験後の基盤目試験（点）	8以上	JIS　K5400

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

表４－17　接着剤の規格コンクリート床版用

項　　目	アスファルト系（ゴム入り）溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間（20℃）	60分以内	30分以内	60分以内	JISK5400
不揮発分（%）	20分以上	10分以上	25分以上	JISK6839
作　業　性	塗り作業に支障のないこと			JISK5400
耐　久　性	5日間で異常のないこと			JISK5400

（３）請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、まず、0.2L/㎡の割合でむらのないように一様に接着剤を塗布しなければならない。この層を約３時間乾燥させた後、再びその上に同じ要領によって0.2L/㎡の割合で塗布しなければならない。

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

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

７．請負者は、夏期高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。

（２）骨材は第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。

また、フィラーは石灰岩粉末とし、第２編２－３－５フィラーの品質規格によるものとする。

8．グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。

（1）骨材の標準粒度範囲は表４－18に適合するものとする。

表４－18　骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率（%）
19.0　mm	100
13.2　mm	95～100
4.75　mm	65～ 85
2.36　mm	45～ 62
600　μm	35～ 50
300　μm	28～ 42
150　μm	25～ 34
75　μm	20～ 27

（2）標準アスファルト量の規格は表４－19に適合するものとする。

表４－19　標準アスファルト量

	混合物全量に対する百分率（%）
アスファルト量	7～10

（3）請負者は、グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定にあたっては配合設計を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

9．設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。

（1）示方配合されたグースアスファルト混合物は表４－20の基準値を満足するものでなければならない。

表４－20　アスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値

項　　目	基　準　値
流動性試験、リュエル流動性（240℃）　sec	3～20
貫入量試験、貫入量（40℃、52.5kg/5cm^2、30分）　mm	表層１～４ 基層１～６
ホイルトラッキング試験､動的安定度(60℃､6.4kg/cm^2)回/mm	300以上
曲げ試験､破断ひずみ(－10℃､50mm/min)	8.0×10^{-3}以上

［注］試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

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

（3）請負者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合

には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。

（４）請負者は、配合を決定したときには、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**し、**確認**のための資料を整備・保管し監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

（５）大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量は２以下を目標とする。

10. 現場配合については、請負者は舗設に先立って本編２－３－８グースアスファルト舗装工の９項の（４）で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。

11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表４－21を満足するものとする。

表４－21　アスファルトプラントにおける標準加熱温度

材　　料	加　熱　温　度
アスファルト	220℃以下
石　　粉	常温～150℃

（２）ミキサ排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。

12. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、グースアスファルトフィニッシャまたは人力により敷均ししなければならない。

（２）一層の仕上り厚は３～４㎝とする。

（３）請負者は、表面が湿っていないときに混合物を敷ならすものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。

（４）請負者は、気温が５℃以下のときに施工してはならない。

13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。

（２）請負者は、鋼床版上での舗装にあたって、リブ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。

（３）請負者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局部的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。

（４）成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表４－22の規格を満足するものでなければならない。

表４－22　目地材の規格

項　　目	規　格　値	試　験　法
針入度（円錐針）（㎜）	9以下	舗装試験法便覧
流　　動　（㎜）	3以下	
引　張　量　（㎜）	10以上	

［注］試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

（５）成型目地材は、厚さが10㎜、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。

（６）注入目地材の溶解は、間接加熱によらなければならない。

（７）注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、請負者は、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。

（８）請負者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。

（９）プライマーの使用量は、目地内部に対しては0.3L/㎡、構造物側面に対しては0.2L/㎡、成型目地材面に対しては0.3L/㎡とする。

４－16－10　コンクリート舗装工

１．コンクリート舗装工の施工については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

２．アスファルト中間層施工後３L/㎡程度の石粉（石粉：水＝１：１）を散布してからコンクリート舗装を施工しなければならない。

３．現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。

５．初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で70g/㎡程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。

６．目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。

７．横収縮目地及び縦目地は、カッター目地とし、横収縮目地は30mに１箇所程度打込み目地とする。

４－16－11　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

４－16－12　ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第３編２－６－８ブロック舗装工の規定によるものとする。

第５章　堰

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、可動堰本体工、固定堰本体工、魚道工、管理橋下部工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）、コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ箱桁橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工、第１編第２章第３節河川土工、海岸土工、砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

５．請負者は、扉体、戸当り及び開閉装置の製作、据付けは**機械工事共通仕様書（案）**の規定によらなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

ダム・堰施設技術協会　ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）（平成11年３月）
国土開発技術研究センター　ゴム引布製起伏堰技術基準（案）（平成12年10月）
建設省　仮締切堤設置基準（案）（平成10年６月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅱ鋼橋編）（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅲコンクリート橋編）（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅳ下部構造編）（平成14年３月）
日本道路協会　鋼道路橋施工便覧（昭和60年２月）
日本道路協会　道路橋支承便覧（平成３年７月）
土木学会　プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成３年３月）

第３節　工場製作工

５－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮

継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3．請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

4．主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

５－３－２　材　料

1．請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料**確認**を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値**確認**とし下記によるものとする。

① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則１枚（ロットによっては最高２枚まで）を現物**立会**による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験**立会**のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**をしなければならない。

（規格グループ）

第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上４規格）

第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上７規格）

第三グループ：SM570Q（以上１規格）

② 代表的な鋼板以外は、全てミルシートによる員数照合、数値**確認**とする。

③ **立会**による材料**確認**結果を監督職員に**提出**するものとする。

2．請負者は、溶接材料の使用区分を表５－１に従って設定しなければならない。

表５－１　溶接材料区分

	使　用　区　分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

（１）耐候性鋼材を溶接する場合

（２）SM490以上の鋼材を溶接する場合

３．請負者は、被覆アーク溶接棒を表５－２に従って乾燥させなければならない。

表５－２　溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後１２時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後４時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

４．請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表５－３に従って乾燥させなければならない。

表５－３　フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150～200℃	１時間以上
ボンドフラックス	200～250℃	１時間以上

５．工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

（１）請負者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、**設計図書**に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本について、監督職員の**確認**を得なければならない。

（２）請負者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管しなければならない。

（３）請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

表５－４　塗料の熟成時間・可使時間

塗　装　の　種　類	熟成時間(分)	可使時間(時間)
長ばく形エッチングプライマー	－	20℃　８以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチプリント	－	20℃　５以内
亜酸化鉛さび止めペイント	－	20℃　30以内
エポキシ樹脂プライマー	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料(低温用)	30以上	５℃　５以内 10℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(中塗) 変性エポキシ樹脂塗料下塗	30以上	10℃　８以内
		20℃　５以内
		30℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	30以上	20℃　２以内
タールエポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料内面用	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内
タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	－	20℃　１以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	－	10℃　１以内
ポリウレタン樹脂塗料中塗 ポリウレタン樹脂塗料上塗 ふっ素樹脂塗料中塗 ふっ素樹脂塗料上塗	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内

（４）請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後６カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

５－３－３　刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－４　桁製作工

桁製作工の施工については、第３編２－３－14桁制作工の規定によるものとする。

５－３－５　検査路製作工

１．製作加工

（１）請負者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。

（２）請負者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。

（３）請負者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、桁本体の工場溶接と同等以上の条件下で行なわれなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て十分な施工管理を行わなければならない。

（４）請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの**確認**を行わなければならない。

（５）請負者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－６　鋼製伸縮継手製作工

１．製作加工

（１）請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具が生じるので注意するものとする。

（２）請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10㎜程度あけるものとする。

（３）請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場でリブに溶接しておかなければならない。

（４）請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－７　落橋防止装置製作工

１．製作加工

ＰＣ鋼材による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。

請負者は、ＰＣ鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、**設計図書**によらければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－８　鋼製排水管製作工

１．製作加工

（１）請負者は、排水管及び取付金具の防食ついては、**設計図書**によるものとする。

（２）請負者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。

（３）請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの**確認**を行わなければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－９　プレビーム用桁製作工

１．プレビーム用桁の製作加工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。ただし、仮組立て及び塗装は行わないものとする。

２．鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、第６編４－７－３地組工の規定によるものとする。

５－３－10　橋梁用防護柵製作工

１．製作加工

（１）亜鉛メッキ後に塗装仕上げをする場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場で仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければらない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z 27の275g/㎡（両面付着量）以上とする。

その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを**確認**しなければならない。

③　請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μm以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

（２）亜鉛めっき地肌のままの場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種の（HDZ55）の550g/㎡（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上としなければならない。

③　請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、②のその他の部材の場合を適用しなければならない。

２．ボルト・ナット

（１）請負者は、ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、本条１項の製作加工（１）塗装仕上げをする場合の規定によらなければならない。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

（２）請負者は、ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合は、本条１項の製作加工（２）亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によらなければならない。

３．アンカーボルトについては、本条２項ボルト・ナットの規定によるものとする。

５－３－11　鋳造費

請負者は、橋歴板の材質については、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）によらなければならない。

５－３－12　アンカーフレーム製作工

１．アンカーフレーム製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

２．請負者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表５-５によらなければならない。

表５－５　ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68mm以下	68mmをこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 （メートル並目ねじ）	メートル細目ねじ JIS B 0207 （メートル細目ねじ）
ピ　ッ　チ	JIS規格による	６mm
精　　度	３級 JIS B 0209（メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差）	３級 JIS B 0211（メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差）

５－３－13　仮設材製作工

請負者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

５－３－14　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　可動堰本体工

５－４－１　一般事項

１．本節は、可動堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、水叩工、閘門工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、可動堰本体工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準（案）　第６章施工**の規定によらなければならない。

５－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

５－４－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

５－４－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

５－４－５　オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－７オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

５－４－６　ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－８ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

５－４－７　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

５－４－８　床版工

１．請負者は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

２．請負者は、コンクリート打設にあたっては、床版工１ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。

３．請負者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。

なお、同時施工が困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体（一次）コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。

４．請負者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティーに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

５－４－９　堰柱工

１．請負者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。

２．請負者は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工１ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

３．埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、第６編５－４－８床版工第３項及び第４項の規定によるものとする。

５－４－10　門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、第６編５－４－８床版工第３項及び第４項の規定によるものとする。

５－４－11　ゲート操作台工

１．請負者は、コンクリート打設にあたっては、操作台１ブロックを打ち継ぎ目なく連

続して施工しなければならない。

2．請負者は、操作台開孔部の施工については、**設計図書**に従い補強しなければならない。

5－4－12　水叩工

1．請負者は、水叩工の施工にあたっては、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。

2．請負者は、コンクリート打設にあたっては、水叩工１ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

5－4－13　閘門工

閘門工の施工については、第６編５－４－９堰柱工の規定によるものとする。

5－4－14　土砂吐工

土砂吐工の施工については、第６編５－５－８堰本体工の規定によるものとする。

5－4－15　取付擁壁工

請負者は、取付擁壁の施工時期については、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

第５節　固定堰本体工

5－5－1　一般事項

1．本節は、固定堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、堰本体工、水叩工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、固定堰本体工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準（案）　第６章施工**の規定によらなければならない。

5－5－2　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

5－5－3　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

5－5－4　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

5－5－5　オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－７オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

5－5－6　ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－８ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

5－5－7　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

5－5－8　堰本体工

1．請負者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

2．仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打ち継ぐ場合の施工については、第１編３－６－７打継目の規定によるものとする。

５－５－９　水叩工

水叩工の施工については、第６編５－４－12水叩工の規定によるものとする。

５－５－10　土砂吐工

土砂吐工の施工については、第６編５－５－８堰本体工の規定によるものとする。

５－５－11　取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第６編５－４－15取付擁壁工の規定によるものとする。

第６節　魚道工

５－６－１　一般事項

１．本節は、魚道工として作業土工、魚道本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、魚道工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準（案）第７章施工**の規定によらなければならない。

５－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

５－６－３　魚道本体工

請負者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第７節　管理橋下部工

５－７－１　一般事項

本節は、管理橋下部工として管理橋橋台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－７－２　管理橋橋台工

請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された構造により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第８節　鋼管理橋上部工

５－８－１　一般事項

１．本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、現場継手工、支承工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。

４．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性

能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

５．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

５－８－２　材　料

鋼管理橋上部工材料については、第６編４－７－２材料の規定によるものとする。

５－８－３　地組工

地組工の施工については、第６編４－７－３地組工の規定によるものとする。

５－８－４　架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第６編４－７－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

５－８－５　架設工（ケーブルクレーン架設）

架設工（ケーブルクレーン架設）の施工については、第６編４－７－５架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

５－８－６　架設工（ケーブルエレクション架設）

架設工（ケーブルエレクション架設）の施工については、第６編４－７－６架設工（ケーブルエレクション架設）の規定によるものとする。

５－８－７　架設工（架設桁架設）

架設工（架設桁架設）の施工については、第６編４－７－７架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

５－８－８　架設工（送出し架設）

架設工（送出し架設）の施工については、第６編４－７－８架設工（送出し架設）の規定によるものとする。

５－８－９　架設工（トラベラークレーン架設）

架設工（トラベラークレーン架設）の施工については、第６編４－７－９架設工（トラベラークレーン架設）の規定によるものとする。

５－８－10　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工** によらなければならない。

５－８－11　現場継手工

現場継手工の施工については、第６編４－７－11現場継手工の規定によるものとする。

第９節　橋梁現場塗装工

５－９－１　一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－９－２　現場塗装工

現場塗装工の施工については、第６編４－８－２現場塗装工の規定によるものとする。

第10節　床版工

５－10－１　一般事項

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－10－２　床版工

床版工の施工については、第６編４－９－２床版工の規定によるものとする。

第11節　橋梁付属物工（鋼管理橋）

５－11－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工（鋼管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－11－２　伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第６編４－10－２伸縮装置工の規定によるものとする。

５－11－３　排水装置工

排水装置工の施工については、第６編４－10－３排水装置工の規定によるものとする。

５－11－４　地覆工

地覆工の施工については、第６編４－10－４地覆工の規定によるものとする。

５－11－５　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第６編４－10－５橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

５－11－６　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第６編４－10－６橋梁用高欄工の規定によるものとする。

５－11－７　検査路工

検査路工の施工については、第６編４－10－７検査路工の規定によるものとする。

５－11－８　銘板工

銘板工の施工については、第６編４－10－８銘板工の規定によるものとする。

第12節　橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

５－12－１　一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－12－２　橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第６編４－11－２橋梁足場工の規定によるものとする。

５－12－３　橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第６編４－11－３橋梁防護工の規定によるものとする。

５－12－４　昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第６編４－11－４昇降用設備工の規定によるものとする。

第13節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）

５－13－１　一般事項

１．本節は、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

２．請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４．請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－13－２　プレテンション桁製作工（購入工）

プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第６編４－12－２プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

５－13－３　ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－13－４　プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第６編４－12－２プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

５－13－５　プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工については、第６編４－12－５プレキャストセグメント主桁組立工の規定によるものとする。

５－13－６　支承工

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**の規定によるものとする。

５－13－７　架設工（クレーン架設）

プレキャスト桁の運搬については、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。

５－13－８　架設工（架設桁架設）

桁架設については、第６編４－７－７架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

５－13－９　床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－13－10　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第６編４－12－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第14節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）

５－14－１　一般事項

１．本節は、コンクリート管理橋上部工（ＰＣホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、ＰＣホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。

２．請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４．請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－14－２　架設支保工（固定）

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

５－14－３　支承工

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**の規定によるものとする。

５－14－４　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第６編４－13－４落橋防止装置工の規定によるものとする。

５－14－５　ＰＣホロースラブ製作工

ＰＣホロースラブ製作工の施工については、第６編４－13－５ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

第15節　コンクリート管理橋上部工（ＰＣ箱桁橋）

５－15－１　一般事項

１．本節は、コンクリート管理橋上部工（ＰＣ箱桁橋）として架設支保工（固定）、支承工、ＰＣ箱桁製作工、落橋防止装置工、その他これらに類する工種について定めるものである。

２．請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４．請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－15－２　架設支保工（固定）

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

５－15－３　支承工

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**の規定によるものとする。

５－15－４　ＰＣ箱桁製作工

１．移動型枠の施工については、第６編４－13－５ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

２．コンクリート・ＰＣケーブル・ＰＣ緊張の施工については、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

３．ＰＣ固定・ＰＣ継手の施工については、第６編４－13－５ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

４．横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第６編４－12－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－15－５　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第６編４－12－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第16節　橋梁付属物工（コンクリート管理橋）

５－16－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

５－16－２　伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第６編４－10－２伸縮装置工の規定によるものとする。

５－16－３　排水装置工

排水装置工の施工については、第６編４－10－３排水装置工の規定によるものとする。

５－16－４　地覆工

地覆工の施工については、第６編４－10－４地覆工の規定によるものとする。

５－16－５　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第６編４－10－５橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

５－16－６　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第６編４－10－６橋梁用高欄工の規定によるものとする。

５－16－７　検査路工

検査路工の施工については、第６編４－10－７検査路工の規定によるものとする。

５－16－８　銘板工

銘板工の施工については、第６編４－10－８銘板工の規定によるものとする。

第17節　橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）

５－17－１　一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－17－２　橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第６編４－11－２橋梁足場工の規定によるものとする。

５－17－３　橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第６編４－11－３橋梁防護工の規定によるものとする。

５－17－４　昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第６編４－11－４昇降用設備工の規定によるものとする。

第18節　付属物設置工

５－18－１　一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－18－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

５－18－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

５－18－４　境界工

境界工の施工については、第６編３－６－４境界工の規定によるものとする。

５－18－５　銘板工

銘板工の施工については、第６編３－６－５銘板工の規定によるものとする。

５－18－６　点検施設工

点検施設工の施工については、第６編３－６－６点検施設工の規定によるものとする。

５－18－７　階段工

階段工の施工については、第６編３－６－７階段工の規定によるものとする。

５－18－８　観測施設工

観測施設工の施工については、第６編３－６－８観測施設工の規定によるものとする。

５－18－９　グラウトホール工

グラウトホール工の施工については、第６編３－６－９グラウトホール工の規定によるものとする。

第６章　排水機場

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、機場本体工、沈砂池工、吐出水槽工、仮設工その他これら類する工事について適用するものとする。

２．河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

ダム・堰施設技術協会　ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）（平成11年３月）

建設省　仮締切堤設置基準（案）（平成10年６月）

河川ポンプ施設技術協会　揚排水ポンプ設備技術基準（案）同解説（平成８年３月）

河川ポンプ施設技術協会　揚排水ポンプ設備設計指針（案）同解説（平成８年３月）

第３節　機場本体工

６－３－１　一般事項

１．本節は、機場本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体工、燃料貯油槽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、機場本体工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。

４．請負者は、機場本体工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれによりがたい場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

６－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

１．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。
２．請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
３．請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

６－３－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

６－３－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

６－３－５　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

６－３－６　本体工

１．請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
２．請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
３．請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
４．請負者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チッピングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
５．請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、１作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
６．請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
７．請負者は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。
８．請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

６－３－７　燃料貯油槽工

１．請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
２．請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
３．請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
４．請負者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チッピングを行い、清掃、吸水等の

適切な処理を施さなければならない。

5．請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、１作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。

6．請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。

7．請負者は、防水モルタルの施工にあたっては、**設計図書**に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。

8．請負者は、充填砂を施工する場合は、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分いきわたるよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合は、乾燥した砂でなければならない。

9．請負者は、アンカーボルトの施工にあたっては、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないよう設置しなければならない。

10．請負者は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。

第４節　沈砂池工

６－４－１　一般事項

１．本節は、沈砂池工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、場所打擁壁工、コンクリート床版工、ブロック床版工、場所打水路工その他これらに類する工事について定めるものとする。

２．請負者は、沈砂池工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。

４．請負者は、沈砂池工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

６－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

１．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２．請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

６－４－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

６－４－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

６－４－５　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

６－４－６　場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第６編６－３－６本体工の規定によるものとする。

６－４－７　コンクリート床版工

コンクリート床版工の施工については、第６編６－３－６本体工の規定によるものとする。

６－４－８　ブロック床版工

１．請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
２．請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
３．請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
４．請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
５．請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
６．間詰コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
７．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

６－４－９　場所打水路工

１．請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
２．請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
３．請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
４．請負者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
５．請負者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

第５節　吐出水槽工

６－５－１　一般事項

１．本節は、吐出水槽工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、吐出水槽工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工

時期、順序及び構造については**設計図書**によるものとする。

3．請負者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。

4．請負者は、吐出水槽工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

６－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

1．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

2．請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、**設計図書**に定めた仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、当該仮締切内に予期しない湧水のある場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６－５－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

６－５－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

６－５－５　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

６－５－６　本体工

本体工の施工については、第６編６－３－６本体工の規定によるものとする。

第７章　床止め・床固め

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、床止め工、床固め工、山留擁壁工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

建設省　仮締切堤設置基準（案）　（平成10年６月）

第３節　床止め工

７－３－１　一般事項

１．本節は、床止め工として、作業土工、既製杭工、矢板工、本体工、取付擁壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、床止め工の施工にあたっては、**仮締切堤設置基準（案）**及び各々の条・項の規定によらなければならない。

３．請負者は、床止め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、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。

４．請負者は、床止め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。

５．請負者は、床止め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。

６．請負者は、本体工または、取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げてから布設しなければならない。

また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

７－３－２　材　料

床止め工の材料については、第６編１－５－２材料の規定によるものとする。

７－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

７－３－４　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

７－３－５　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

７－３－６　本体工

１．本体工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

　また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自然型河川工法による本体工の施工については、工法の主旨を踏まえ施工しなければならない。

２．請負者は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

３．植石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

４．請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所で直接製作するブロック以外は、製作後、現場**確認**できるよう記号を付さなければならない。

５．請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

６．請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

７．間詰工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

８．請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。

９．請負者は、ふとんかごの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平にならないように留意しなければならない。

10．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

７－３－７　取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第６編５－４－15取付擁壁工の規定によるものとする。

７－３－８　水叩工

１．請負者は、水叩工の施工については、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

２．水叩工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３．請負者は、水叩工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

4．請負者は、巨石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によらなければならない。
5．請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所で直接製作するブロック以外は、製作後、現場**確認**できるよう記号を付さなければならない。
6．請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
7．請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
8．間詰工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。
9．請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。

第４節　床固め工

７－４－１　一般事項

1．本節は、床固め工として、作業土工、本堤工、垂直壁工、側壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2．請負者は、床固め工の施工にあたっては、**仮締切堤設置基準（案）**及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3．請負者は、床固め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、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。
4．請負者は、床固め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5．請負者は、床固め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6．請負者は、本体工及び側壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げてから布設しなければならない。
　また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

７－４－２　材　料

床固め工の材料については、第６編１－５－２材料の規定によるものとする。

７－４－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

７－４－４　本堤工

1．本堤工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2．請負者は、本堤工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3．植石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとす

る。

4．請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所で直接製作するブロック以外は、製作後、現場**確認**できるよう記号を付さなければならない。

5．請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

6．請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

7．間詰工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

8．請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。

７－４－５　垂直壁工

1．垂直壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2．植石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

3．請負者は、垂直壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

７－４－６　側壁工

1．側壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2．植石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

3．請負者は、側壁工の施工において水抜パイプの施工位置については、**設計図書**に従って施工しなければならない。

4．請負者は、側壁工の施工に際して、裏込工を施工する場合、**設計図書**に示す厚さに栗石または、砕石を敷均し、締め固めを行わなければならない。

5．請負者は、側壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

７－４－７　水叩工

水叩工の施工については、第６編７－３－８水叩工の規定によるものとする。

第５節　山留擁壁工

７－５－１　一般事項

1．本節は、山留擁壁工として作業土工、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、山留擁壁基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、山留擁壁工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。

７－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

７－５－３　コンクリート擁壁工

１．請負者は、コンクリート擁壁工の施工に先だって**設計図書**に示す厚さに砕石、割栗石、または、クラッシャランを敷設し、締め固めを行わなければならない。

２．コンクリート擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３．請負者は、コンクリート擁壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

７－５－４　ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

７－５－５　石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

７－５－６　山留擁壁基礎工

山留擁壁基礎工の施工については、第３編２－４－３基礎工（護岸）の規定によるものとする。

第８章　河川維持

第１節　適　用

１．本章は、河川工事における巡視・巡回工、除草工、堤防養生工、構造物補修工、路面補修工、付属物復旧工、付属物設置工、光ケーブル配管工、清掃工、植栽維持工、応急処理工、撤去物処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編、及び本編第１章～７章の規定によるものとする。

４．請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路維持修繕要綱　（昭和53年７月）

第３節　巡視・巡回工

８－３－１　一般事項

本節は、巡視・巡回工として河川巡視工その他これに類する工種について定めるものとする。

８－３－２　河川巡視工

１．請負者は、巡視にあたり、**設計図書**に示す巡視に必要な物品及び書類等を所持しなければならない。

２．請負者は、巡視の実施時期について、**設計図書**に示す以外の時期に巡視が必要となった場合には、巡視前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、巡視途上において、河川管理施設及び河川管理に支障をきたす事実を発見した場合は監督職員に**報告**しなければならない。

４．請負者は、巡視途上において、河川管理に関して一般住民等から**通知**または**報告**を受けた場合は、監督職員にその内容を**報告**しなければならない。

５．請負者は、巡視結果について別に定めた様式により監督職員に**提出**しなければならない。

６．請負者は、**設計図書**で定めた資格を有する者を、河川巡視員に定めなければならない。

第４節　除草工

８－４－１　一般事項

本節は、除草工として堤防除草工その他これに類する工種について定めるものとする。

８－４－２　堤防除草工

１．請負者は、兼用道路区間について、肩及びのり先（小段が兼用道路）より１ｍは草刈りをしないものとする。

２．請負者は、補助刈り等を含め刈残しがないように草刈りしなければならない。

３．請負者は、草の刈取り高については、10㎝以下として施工しなければならない。

ただし、機械施工において現地盤の不陸及び法肩等で草の刈取り高10㎝以下で施工できない場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

４．請負者は、自走式除草機械を使用して施工する場合は、のり面の状況を把握して、堤防に損傷を与えないよう施工しなければならない。

５．請負者は、除草区域の集草を実施する場合には刈草が残らないように施工しなければならない。

第５節　堤防養生工

８－５－１　一般事項

本節は、堤防養生工として芝養生工、伐木除根工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－５－２　芝養生工

１．請負者は、抜き取りした草等をすべて処理しなければならない。ただし、**設計図書**及び監督職員の**指示**した場合はこの限りではない。

２．請負者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は**設計図書**によらなければならない。また、肥料については、施工前に監督職員に**確認**を得なければならない。

なお、**設計図書**に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、人力により雑草の抜き取りを施工するものとする。

８－５－３　伐木除根工

１．請負者は、伐木及び除根した木等をすべて適正に処理しなければならない。ただし、**設計図書**及び監督職員の**指示**した場合はこの限りではない。

２．請負者は、河川管理施設を傷めないように施工しなければならない。また、除根後の凹部には、同等の材料で補修しなければならない。

第６節　構造物補修工

８－６－１　一般事項

本節は、構造物補修工としてクラック補修工、ボーリンググラウト工、欠損部補修工その他これに類する工種について定めるものとする。

８－６－２　材　料

クラック補修工、ボーリンググラウト工、欠損部補修工に使用するコンクリート及びセメントミルクについては**設計図書**によるものとする。

８－６－３　クラック補修工

１．請負者は、クラック補修の施工については、水中施工を行ってはいけない。
２．請負者は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行なった後、クラック補修の施工に着手しなければならない。
３．請負者は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。
４．請負者は、使用材料及び施工方法については、**設計図書**及び監督職員の**指示**によらなければならない。

８－６－４　ボーリンググラウト工

１．請負者は、施工にあたっては、水中施工を行ってはいけない。
２．請負者は、グラウト材料等を、確実に充填しなければならない。
３．請負者は、**設計図書**に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。
４．請負者は、**設計図書**に示す順序でせん孔しなければならない。
５．請負者は、監督職員が行うせん孔長の**確認**後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
６．請負者は、**設計図書**に示す所定の深度までせん孔した後には、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
７．請負者は、**設計図書**に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。
８．請負者は、グラウチング用配管の配管方式について、**設計図書**によらなければならない。
９．請負者は、**設計図書**に示す方法により、セメントミルクを製造し、輸送しなければならない。
10．請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、監督職員の**承諾**を得た計量方法によらなければならない。なお、計量装置は**設計図書**に従い定期的に検査しなければならない。
11．請負者は、製造されたセメントミルクの濃度を**設計図書**に従い管理しなければならない。
12．請負者は、注入の開始及び完了にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
13．請負者は、注入中に異状が認められ、やむを得ず注入を一時中断する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
14．請負者は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには糸鉛、綿鉛、モルタルによりコーキングを行わなければならない。
15．請負者は、監督職員から**指示**された場合には、追加グラウチングを行わなければならない。
　なお、追加孔の位置、方向、深度等は、監督職員の**指示**によらなければならない。

８－６－５　欠損部補修工

１．請負者は、補修方法について、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
２．請負者は、施工前に欠損箇所の有害物の除去を行わなければならない。

第７節　路面補修工

８－７－１　一般事項

本節は、路面補修工として不陸整正工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－７－２　材　料

１．路面補修工で使用する材料については、第３編２－３－２材料、２－６－２アスファルト舗装の材料、２－６－３コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。

２．アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。なお、ブローンアスファルトの針入度は**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．堤体材料については、現況堤体材料と同等の材料を使用するものとする。

８－７－３　不陸整正工

１．請負者は、補修面を平坦に整正した後、補修材を均等に敷均し締固めなければならない。

２．請負者は、補修面の凹部については、堤体と同等品質の材料を補充しなければならない。

８－７－４　コンクリート舗装補修工

１．アスファルト注入における注入孔の孔径は、50㎜程度とする。

２．請負者は、アスファルト注入における注入孔の配列は、等間隔・千鳥状としなければならない。

３．請負者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェッチングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。

４．請負者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケットル内で210℃以上､注入時温度は190℃～210℃としなければならない。

５．請負者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタルまたはアスファルトモルタル等を充填しなければならない。

６．請負者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPa（２～４kg/cm^2）としなければならない。

７．請負者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時間については、注入孔のモルタル充填完了から30分以上経過後としなければならない。

８．アスファルト注入材料の使用量の**確認**は、質量検収によるものとし、監督職員の**立会**のうえ行うものとする。

なお、請負者は、施工前に監督職員に使用する計測装置の**承諾**を得なければならない。

９．請負者は､アスファルト注入完了後､注入箇所の１舗装版ごとにタワミ測定を行い、

その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

なお、タワミ量が0.4㎜以上となった箇所については、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10. 請負者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。

なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部３㎝程度削り取り、目地材を注入しなければならない。

11. 請負者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

12. 請負者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。

なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤0．8l/㎡程度を塗布のうえ張付なければならない。

13. 請負者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを５～８㎝程度としなければならない。

14. 請負者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合は、注入及び張付け作業を行ってはならない。

８－７－５　アスファルト舗装補修工

１．請負者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

２．請負者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

３．わだち掘れ補修箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

４．請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり施工面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して施工前に監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、わだち掘れ補修の施工については、前記第２項、第３項、第４項により施工面を整備した後、第３編第２章第６節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。

６．請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。

７．請負者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。

8．請負者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は設計図面によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

9．請負者は、パッチングの施工完了後速やかに合材使用数量を監督職員に**報告**しなければならない。

10．請負者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。

11．請負者は、パッチングの施工については、垂直に切削し、整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。

12．請負者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。また、湿っている部分については、バーナなどで加熱し乾燥させなければならない。

第８節　付属物復旧工

８－８－１　一般事項

本節は、付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－８－２　付属物復旧工

１．請負者は、付属物復旧については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後速やかに復旧数量等を監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、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。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共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。

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

４．請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠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**によるものとするがその位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

第９節　付属物設置工

８－９－１　一般事項

本節は、付属物設置工として防護柵工、境界杭工、作業土工、付属物設置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

８－９－３　防護柵工

防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

８－９－４　境界杭工

境界杭工の施工については、第６編３－６－４境界工の規定によるものとする。

８－９－５　付属物設置工

付属物設置工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

第10節　光ケーブル配管工

８－10－１　一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

８－10－３　配管工

配管の設置については、第６編１－11－３配管工の規定によるものとする。

８－10－４　ハンドホール工

ハンドホール工の設置については、第６編１－11－４ハンドホール工の規定によるものとする。

第11節　清掃工

８－11－１　一般事項

本節は、清掃工として塵芥処理工、水面清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－11－２　材　料

塵芥処理工及び水面清掃工に使用する材料については、**設計図書**によるものとする。

８－11－３　塵芥処理工

請負者は、塵芥処理工の施工については、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

８－11－４　水面清掃工

請負者は、水面清掃工の施工については、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第12節　植栽維持工

８－12－１　一般事項

本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－12－２　材　料

１．請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に監督職員に品質証明書等の、**確認**を得なければならない。

　なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものとしなければならない。

２．樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるよう移植または、根廻しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病害虫の無い栽培品とする。

３．請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に監督職員の**確認**を受けなければならない。

４．樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、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、ヤシ類等の特種樹にあって「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。

　幹周は、樹木の幹の周長とし、根幹の上端より1.2m上がりの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。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、指定本数以上あった場合、各々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70％の値を幹周とする。

５．樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、**設計図書**によるものとする。

６．樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、土壌改良材の種類及び使用量は、**設計図書**によるものとする。

７．樹木・芝生管理工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、**設計図書**によるものとする。

８－12－３　樹木・芝生管理工

１．樹木・芝生管理工のうち、芝生類の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

２．請負者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所にあった剪定形式により行わなければならない。

　なお、剪定形式について監督職員より**指示**があった場合は、その**指示**によらなければならない。

３．請負者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

４．請負者は、剪定、芝刈、雑草抜き取りの施工にあたり、路面への枝、草等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草等を交通に支障のないように処理しなければならない。

５．請負者は、植栽帯盛土の施工にあたり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

６．請負者は、植樹施工にあたり、樹木類の鉢に応じて植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

７．請負者は、客土、肥料、土壌改良材は、**設計図書**に示す使用量を根の回りに均一に

施工しなければならない。

８．請負者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

９．請負者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置及び関係機関への連絡を行なうとともに監督職員に**報告**し**指示**により修復しなければならない。

10．請負者は、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、木の棒等でつくなど、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。

11．請負者は、補植の埋戻し完了後、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、地均し後に植栽する。

12．請負者は、補植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。

13．請負者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きしゅろなわを用いて動かぬよう結束するものとする。

14．請負者は、樹名板の設置については、支柱及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。

15．請負者は、樹木・芝生管理工の施工完了後は、監督職員に**報告**しなければならない。

16．請負者は、管理用道路及び兼用道路等の一般通行者及び車両等の交通の障害にならないように施工するものとする。

17．請負者は、抜根した草等をすべて処理しなければならない。ただし、**設計図書**及び監督職員の**指示**した区域はこの限りではない。

18．請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、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監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

19．請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に支障となる、堆積土砂及びゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

20．請負者は、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、覆土については、樹幹、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職員の**指示**を受けなければならない。

21．請負者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への**通知**の方法等について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

22．請負者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含めむらの無いように散布しなければならない。

23．請負者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

第13節　応急処理工

８－13－１　一般事項

本節は、応急処理工として応急処理作業工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－13－２　応急処理作業工

請負者は、応急処理作業工の施工完了後は、監督職員に**報告**しなければならない。

第14節　撤去物処理工

８－14－１　一般事項

本節は、撤去物処理工として運搬処理工その他これに類する工種について定めるものとする。

８－14－２　運搬処理工

１．請負者は、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようしなければならない。

２．請負者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、**設計図書**に定めのない場合は、監督職員の**指示**を受けなければならない。

第９章　河川修繕

第１節　適　　用

１．本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、腹付工、側帯工、堤脚保護工、管理用通路工、現場塗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、第３編第２章第11節軽量盛土工、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編及び本編第１章～７章の規定によるものとする。

４．請負者は、河川修繕の施工にあたって、河道及び河川管理施設の機能を確保し施工しなければならない。

５．請負者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の関係基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧　（平成２年６月）
日本道路協会　道路維持修繕要綱　（昭和53年７月）
ダム･堰施設技術協会　ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）　（平成11年３月）
河川ポンプ施設技術協会　揚排水ポンプ設備技術基準（案）解説　（平成８年３月）

第３節　腹付工

９－３－１　一般事項

本節は、腹付工として覆土工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

９－３－２　覆土工

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

９－３－３　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

第４節　側帯工

９－４－１　一般事項

本節は、側帯工として縁切工、植生工その他これに類する工種について定めるものとする。

９－４－２　縁切工

１．縁切工のうち、吸出し防止材の敷設については、**設計図書**によらなければならない。

２．縁切工のうち、じゃかごの施工については、第６編１－５－13羽口工の規定によるものとする。

３．縁切工のうち、連節ブロック張り、コンクリートブロック張りの施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

４．縁切工のうち、石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

５．請負者は、縁切工を施工する場合は、堤防定規断面外に設置しなければならない。

９－４－３　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

第５節　堤脚保護工

９－５－１　一般事項

本節は、堤脚保護工として作業土工、石積工、コンクリートブロック工その他これに類する工種について定めるものとする。

９－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

９－５－３　石積工

石積工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

９－５－４　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第６節　管理用通路工

９－６－１　一般事項

本節は、管理用通路工として防護柵工、作業土工、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、排水構造物工、道路付属物工その他これに類する工種について定めるものとする。

９－６－２　防護柵工

１．防護柵工のうち、ガードレール、ガードパイプ等の防護柵については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

２．防護柵工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第３編第２章第９節構造物撤去工の規定によるものとする。

３．請負者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

９－６－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

９－６－４　路面切削工

請負者は、路面切削前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、

特に定めていない場合は20m間隔とする。

９－６－５　舗装打換え工

１．既設舗装の撤去

（１）請負者は、**設計図書**に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。

（２）請負者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層により下層に不良部分が発見された場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．舗　設

請負者は、既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

（１）シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、**設計図書**に示す条件で施工を行わなければならない。

（２）請負者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層により下層に不良部分が発見された場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（３）交通解放時の舗装表面の温度は、監督職員の**指示**による場合を除き、50℃以下としなければならない。

９－６－６　オーバーレイ工

１．施工面の整備

（１）請負者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

（２）請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

（３）既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

（４）請負者は、施工面に異常を発見したときは、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

２．舗設

請負者は、施工面を整備した後、第３編第２章第６節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。ただし交通解放時の舗装表面温度は、監督職員の**指示**による場合を除き50℃以下としなければならない。

９－６－７　排水構造物工

１．排水構造物工のうち、プレキャストＵ型側溝、側溝蓋、管渠の施工については、第６編１－９－９側溝工の規定によるものとする。

２．排水構造物工のうち、集水桝工、人孔、蓋の施工については、第６編１－９－10集水桝工の規定によるものとする。

９－６－８　道路付属物工

１．道路付属物工のうち、ブロック撤去、歩車道境界ブロック等の付属物については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

2．道路付属物工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第３編第２章第９節構造物撤去工の規定によるものとする。

3．請負者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

第７節　現場塗装工

９－７－１　一般事項

1．本節は、現場塗装工として付属物塗装工、コンクリート面塗装工、その他これに類する工種について定めるものである。

2．請負者は、現場塗装の施工管理区分については、**設計図書**によらなければならない。

3．請負者は、塗装仕様については、**設計図書**によらなければならない。

4．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

９－７－２　材　料

現場塗装の材料については、第６編５－３－２材料の規定によるものとする。

９－７－３　付属物塗装工

1．請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の使用を適用しなければならない。

（1）2、3、4種ケレン

①　さびが発生している場合

表９－１

素地調整種　別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
2　種	点錆が進行し、板状錆に近い状態や、こぶ状錆となっている。	30以上	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。
3　種　A	点錆がかなり点在している。	15～30	活膜は残すが、それ以外も不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
3　種　B	点錆が少し点在している。	5～15	同　上
3　種　C	点錆がほんの少し点在している。	5以下	同　上

②　さびがなくわれ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合。

表９－２

素地調整種　別	さびの状態	塗膜異常面積(%)	素地調整内容
3　種　C	発錆はないが、われふくれ・はがれの発生が多く認められる	5以上	活膜は残すが、不良部は除去する。
4　種	発錆はないが、われふくれ・はがれの発生が少し認められ る場合。	5以下	同　上
	白亜化・変退色の著しい場合		粉化物・汚れなどを除去する。

２．請負者は、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。測定結果で、塩分付着量がNaCl 100mg/㎡以上となった場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。
３．第１種素地調整の施工については、第６編４－８－２現場塗装工の規定によるものとする。
４．請負者は、第１種以外の素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。
５．第１種素地調整を行った場合の下塗りの施工については、第６編４－８－２現場塗装工の規定によるものとする。
６．中塗り、上塗りの施工については、第６編４－８－２現場塗装工の規定によるものとする。
７．施工管理の記録については、第６編４－８－２現場塗装工の規定によるものとする。

９－７－４　コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第３編２－３－16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

第７編　河川海岸編

第１章　堤防・護岸

第１節　適　　用

１．本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、護岸工、擁壁工、天端被覆工、波返工、裏法被覆工、カルバート工、排水構造物工、付属物設置工、構造物撤去工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．海岸土工は第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は第３編第２章第11節軽量盛土工、地盤改良工は第３編第２章第７節地盤改良工、構造物撤去工は第３編第２章第９節構造物撤去工、仮設工は第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、工事期間中、１日１回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

５．請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

６．請負者は、**設計図書**に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

土木学会　海洋コンクリート構造物設計施工指針（案）　（昭和51年12月）
土木学会　水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）　（平成３年５月）
農林水産省、水産庁、運輸省、建設省　海岸保全施設築造基準　（昭和62年３月）

第３節　護岸基礎工

１－３－１　一般事項

１．本節は、護岸基礎工として作業土工、捨石工、場所打コンクリート工、海岸コンクリートブロック工、笠コンクリート工、基礎工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、護岸基礎のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。

３．請負者は、護岸基礎の目地の施工位置は**設計図書**に従って施工しなければならない。

4．請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。
5．請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、上部構造物との継目から背面土砂の流出を防止するため、水密性を確保するよう施工しなければならない。また、施工に際して遮水シート等を使用する場合は**設計図書**によるものとする。
6．請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、裏込め材は締固め機械を用いて施工しなければならない。

１－３－２　材　料

1．護岸基礎に使用する捨石の寸法及び質量ならびに比重は、**設計図書**によるものとする。
2．護岸基礎に使用する石は、JIS A 5006（割ぐり石）に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
3．護岸基礎に使用する捨石は扁平細長ではなく、堅硬、緻密、耐久的で風化または凍壊のおそれのないものとする。

１－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－３－４　捨石工

1．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2．請負者は、**設計図書**において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法を変更する必要がある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3．請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。
4．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように施工しなければならない。
5．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。
6．請負者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

１－３－５　場所打コンクリート工

1．請負者は、場所打コンクリート基礎の施工にあたっては、基礎地盤の締固めを行い平滑に整形しなければならない。
2．請負者は、潮待作業で施工する場合には、**設計図書**によるものとする。なお、これにより難い場合には**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3．請負者は、やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、水中打込みを行う場合は必ず流速５㎝/s以下の静水中で、水中落下高さ50㎝以下で行わなければならない。
4．請負者は、コンクリート打込みにあたっては、**設計図書**で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5．コンクリート打設後の施工については、第１編３－６－９養生の規定によるものと

する。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
6．請負者は、場所打コンクリート基礎の目地は、上部構造物の目地と一致するように施工しなければならない。
7．請負者は、場所打コンクリート基礎と上部構造物との継手部の施工は鍵型としなければならない。

１－３－６　海岸コンクリートブロック工

1．請負者は、製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2．請負者は、製作にあたっては、はく離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分なはく離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3．請負者は、型枠の組立てにあたっては、締付け金具をもって堅固に組立てなければならない。
4．請負者は、コンクリートの打込みにあたっては、打継目を設けてはならない。
5．請負者は、製作中のコンクリートブロックの脱型は、型枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで行ってはならない。
6．コンクリート打設後の施工については、第１編３－３－８養生の規定によるものとする。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7．請負者は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度がでてから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。
8．請負者は、コンクリートブロック製作完了後、制作番号を表示しなければならない。
9．請負者は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。
10．請負者は、コンクリートブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤ等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
11．請負者は、コンクリートブロックの据付けにあたっては、コンクリートブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。
12．請負者は、据付けにあたって、ブロック層における自然空隙に、間詰石の挿入をしてはならない。
13．請負者は、据付けにあたって、基礎面とブロックの間または、ブロックとブロックの間に噛み合せ石等をしてはならない。
14．請負者は、コンクリートブロックを海中に一旦仮置きし据付ける場合は、ブロックの接合面に付着している貝、海草等の異物を取り除き施工しなければならない。

１－３－７　笠コンクリート工

1．笠コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2．請負者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬にあたっては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
3．プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないよう施工しなければならない。

１－３－８　基礎工

１．基礎の施工については、第３編２－４－３基礎工（護岸）の規定によるものとする。

２．請負者は、プレキャスト基礎の運搬にあたっては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

１－３－９　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

第４節　護岸工

１－４－１　一般事項

１．本節は、護岸工として石積（張）工、海岸コンクリートブロック工、コンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、護岸の目地の施工位置は**設計図書**に従って施工しなければならない。

３．請負者は、護岸のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、第７編１－３－５場所打コンクリート工の規定によらなければならない。

４．請負者は、コンクリート打込みにあたっては、**設計図書**で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。

５．請負者は、表法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

６．請負者は、護岸と基層（裏込め）との間に吸出防止材を敷設するにあたっては、**設計図書**によるものとする。また、敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を**確認**しなければならない。

１－４－２　材　料

１．吸出し防止材として使用する材料は、次に掲げるものとする。

（１）アスファルトマット

（２）合成繊維マット

（３）合成樹脂系マット

（４）帆　布

２．アスファルトマットの形状寸法、構造、強度、補強材の種類及びアスファルト合材の配合は**設計図書**によるものとする。

３．アスファルトマット吊上げ用ワイヤーロープは、径6～12㎜で脱油処理されたものとし、滑止め金具を取付けるものとする。

４．アスファルトマット製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書及び図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

５．合成繊維マット及び帆布は、耐腐食性に富むものを使用するものとする。また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は**設計図書**によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

６．合成樹脂系マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造については、**設計図書**に

よるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

7．護岸の施工に使用する止水板の種類及び規格は、**設計図書**によるものとする。

１－４－３　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

１－４－４　海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

１－４－５　コンクリート被覆工

1．請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

2．請負者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。

3．請負者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、**設計図書**に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。やむを得ず**設計図書**に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

4．請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。

5．請負者は、コンクリート被覆が階段式の場合、階段のけあげ部に吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。

6．請負者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐり石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

第５節　擁壁工

１－５－１　一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－５－３　場所打擁壁工

1．請負者は、堤体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。

2．現場打擁壁に打継目及び目地を施工する場合については、第７編１－４－５コンクリート被覆工の規定によるものとする。

3．請負者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐりまたはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

第６節　天端被覆工

１－６－１　一般事項

１．本節は、天端被覆工としてコンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、基礎材（路盤）及び天端被覆の施工にあたっては、路床面及び基礎材面（路盤面）に異常を発見した場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－６－２　コンクリート被覆工

１．コンクリート被覆を車道として供用する場合については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

２．請負者は、コンクリート被覆の目地の間隔は、３～５ｍに１ヶ所とし、１つおきに表法被覆の目地と一致させなければならない。

第７節　波返工

１－７－１　一般事項

本節は、波返工として波返工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－７－２　材　料

波返工の施工に使用する止水板の種類及び規格は、**設計図書**によるものとする。

１－７－３　波返工

１．請負者は、波返と護岸が一体となるように施工しなければならない。また、波返と堤体（表法被覆）との接続部分は滑らかな曲線となるように施工しなければならない。

２．請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

３．請負者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。

４．請負者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、**設計図書**に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。やむを得ず**設計図書**に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、波返と護岸との打継目は法面に対して直角になるように施工しなければならない。

第８節　裏法被覆工

１－８－１　一般事項

１．本節は、裏法被覆工として石積（張）工、コンクリートブロック工、コンクリート被覆工、法枠工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、裏法被覆の目地の施工位置は**設計図書**に従って施工しなければならない。なお、裏法被覆の目地は、表法被覆の目地と一致させなければならない。

３．請負者は、コンクリート打込みにあたっては、**設計図書**で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。

４．請負者は、裏法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空

洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

5．請負者は、基礎材の施工にあたっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－８－２　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

１－８－３　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

１－８－４　コンクリート被覆工

請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。

１－８－５　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

第９節　カルバート工

１－９－１　一般事項

1．本節は、カルバート工としてプレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、カルバートの施工にあたっては、**道路土工－カルバート工指針４－１施工一般、道路土工－排水工指針　２－３道路横断排水**の規定によらなければならない。

3．本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（ＰＣ管））をいうものとする。

１－９－２　材　料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるものとするが記載なき場合、**道路土工－カルバート工指針　３－１－２　材料と許容応力度**の規定によらなければならない。

１－９－３　プレキャストカルバート工

1．請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された据付け勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。

3．請負者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、**道路土工－ボックスカルバート工指針　４－２－２（２）敷設工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

4．請負者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合は

ソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工するものとする。

5．請負者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

第10節　排水構造物工

１－10－１　一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、集水桝工、管渠工、場所打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－10－３　側溝工

請負者は、側溝及び側溝蓋の据付けにあたっては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

１－10－４　集水桝工

請負者は、集水桝の据付けにあたっては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

１－10－５　管渠工

1．請負者は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないよう施工しなければならない。

2．請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管の施工にあたっては、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。

3．請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工にあたっては、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように左右均等に層状に締固めなければならない。

4．請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。

5．請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。

6．請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は取換えなければならない。

7．請負者は、コルゲートパイプの布設にあたり下記の事項により施工しなければならない。

（1）布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。

（2）コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。

なお、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

（３）請負者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下の恐れがあってあげこしが必要な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

８．請負者は、ダクタイル鋳鉄管の布設について下記の事項により施工しなければならない。

（１）請負者は、JIS G 5526（ダクタイル鋳鉄管[FCD420]）及びJIS G 5527（ダクタイル鋳鉄異形管[FCD420]）に適合したダクタイル鋳鉄管を用いなければならない。

（２）請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したＵ型またはＵＦ型の継手を用いなければならない。

（３）請負者は、継手接合部に受口表示マークの管種を**確認**し、**設計図書**と照合しなければならない。

（４）請負者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを**確認**した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。

（５）請負者は、継手接合に従事する配管工にダクタイル鋳鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。

（６）請負者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。

（７）請負者は、鋳鉄管の塗装にあたって使用材料は**設計図書**に明示したものとし、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去した後に施工しなければならない。

（８）請負者は、現場で切断した管の切断面や塗装面に傷、はがれが生じた場合は、さびやその他の付着物、水分を除去した後に塗装しなければならない。

（９）請負者は、現場塗装した箇所が乾燥するまで鋳鉄管を移動させてはならない。

１－10－６　場所打水路工

１．請負者は、潮待作業で施工する場合には、**設計図書**の施工条件明示によるものとする。なお、これにより難い場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、コンクリートの打込みは、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、水中打込みを行う場合は必ず流速５㎝/s以下の静水中で、水中落下高さ50㎝以下で行わなければならない。

３．請負者は、コンクリート打込みにあたっては、**設計図書**で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。

４．請負者は、コンクリート打設後、**設計図書**に示す期間、水の流動を防がなければならない。

５．請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

第11節　付属物設置工

１－11－１　一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、階段工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－11－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－11－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

１－11－４　境界工

１．請負者は、境界杭の設置位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。また、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、埋設箇所が岩盤等で境界杭の設置が困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、杭（鋲）の設置にあたっては、**設計図書**に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

１－11－５　銘板工

請負者は、銘板及び表示板の施工にあたっては、大きさ、取付位置、記載事項は、**設計図書**によらなければならい。

１－11－６　階段工

請負者は、プレキャスト階段の据付けにあたっては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

第12節　付帯道路工

１－12－１　一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水桝工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－12－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－12－３　路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

１－12－４　舗装準備工

舗装準備工の施工については、第３編２－６－４舗装準備工の規定によるものとする。

１－12－５　アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

１－12－６　コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

１－12－７　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

１－12－８　側溝工

側溝工の施工については、第７編１－10－３側溝工の規定によるものとする。

１－12－９　集水桝工

集水桝工の施工については、第７編１－10－４集水桝工の規定によるものとする。

１－12－10　縁石工

縁石工の施工については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

１－12－11　区画線工

区画線工の施工については、第３編２－３－12区画線工の規定によるものとする。

第13節　付帯道路施設工

１－13－１　一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－13－２　境界工

境界工の施工については、第７編１－11－４境界工の規定によるものとする。

１－13－３　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

１－13－４　小型標識工

小型標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

第２章　突堤・人工岬

第１節　適　　用

１．本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、突堤基礎工、突堤本体工、根固め工、消波工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．海岸土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第３編第２章第11節軽量盛土工、仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、工事期間中、１日１回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

５．請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

６．請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

土木学会　海洋コンクリート構造物設計施工指針（案）　（昭和51年12月）
土木学会　水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）　（平成３年５月）
農林水産省、水産庁、運輸省、建設省　海岸保全施設築造基準　（昭和62年３月）

第３節　突堤基礎工

２－３－１　一般事項

１．本節は、突堤基礎工として作業土工、捨石工、吸出し防止工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

３．請負者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

２－３－２　材　料

１．突堤基礎工に使用する捨石は、第７編１－３－２材料の規定によるものとする。

２．吸出し防止工にふとんかごを用いる場合の中埋用栗石は、おおむね15～25㎝のもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用するものとする。

３．吸出し防止工にアスファルトマット、合成繊維マットを使用する場合は、第７編１－４－２材料の規定によるものとする。

２－３－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－３－４　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

２－３－５　吸出し防止工

１．請負者は、粗朶沈床工にあたって、連柴は梢を一方に向け径15㎝を標準とし、緊結は長さ約60㎝毎に連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、棕侶なわ等にて結束し、この間２ヶ所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだとき端にそれぞれ約15㎝を残すようにしなければならない。

２．請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を海岸に平行と沖合に向けて組立てなければならない。

３．請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て完了後、完全に結束しなければならない。

４．請負者は、粗朶沈床の設置にあたって、潮流による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。

５．請負者は、沈石の施工にあたって、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。

６．請負者は、粗朶沈床の設置にあたっては、多層の場合、下層の作業完了の**確認**をしなければ上層沈設を行ってはならない。

７．請負者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。

８．請負者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。

９．請負者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。

10．請負者は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50㎝以上としなければならない。

第４節　突堤本体工

２－４－１　一般事項

１．本節は、突堤本体工として捨石工、被覆石工、被覆ブロック工、海岸コンクリートブロック工、既製杭工、詰杭工、矢板工、石枠工、場所打コンクリート工、ケーソン工、セルラー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、突堤本体のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。

３．請負者は、堤体工が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。

４．請負者は、堤体工が階段式の場合、階段のけ込み部の型枠は吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。

５．請負者は、中詰について、本体施工後すみやかに施工しなければならない。

6．請負者は、中詰の施工方法について、ケーソン及びセルラーの各室の中詰量の差が極力生じないように行わなければならない。

２－４－２　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

２－４－３　被覆石工

請負者は、被覆石の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。

２－４－４　被覆ブロック工

1．請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。

2．請負者は、被覆ブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤ等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

3．請負者は、被覆ブロックの据付けにあたっては、被覆ブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。

２－４－５　海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

２－４－６　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

２－４－７　詰杭工

1．コンクリート杭の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

2．請負者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。

3．請負者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合せ石等をしてはならない。

4．請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

２－４－８　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

２－４－９　石枠工

1．請負者は、コンクリート枠の製作に使用する型枠は、所定の形状のものとし、変形、破損等のないもので整備されたものを使用しなければならない。

2．請負者は、コンクリート枠製作完了後、製作番号を表示しなければならない。

3．コンクリート枠の仮置き場所は、突起等の不陸は均すものとする。

4．請負者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。

5．請負者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合わせ石等をしてはならない。

6．請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

２－４－10　場所打コンクリート工

場所打コンクリート工の施工については、第７編１－３－５場所打コンクリート工の規定によるものとする。

２－４－11　ケーソン工

１．ケーソンと函台は、絶縁するものとする。

２．請負者は、海上コンクリート打設については、打継面が、海水に洗われることのない状態において施工しなければならない。

３．請負者は、２函以上のケーソンを同一函台で製作する場合は、ケーソン相互間に支障が生じないよう配置しなければならない。

４．請負者は、フローティングドックの作業面を施工に先立ち水平かつ平担になるよう調整しなければならない。

５．請負者は、ケーソン製作完了後、ケーソン番号、吃水目盛等をケーソンに表示しなければならない。なお、その位置及び内容は、監督職員の**指示**によらなければならない。

６．請負者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに異常のないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、ただちに処置を行い、監督職員に**報告**しなければならない。

７．請負者は、進水方法及び進水時期については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

８．請負者は、斜路によるケーソン進水を行う場合、進水に先立ち斜路を詳細に調査し、進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。

９．請負者は、製作場及び斜路ジャッキ台でのジャッキアップは、偏心荷重とならないようジャッキを配置し、ケーソンの保全に努めなければならない。

10．請負者は、ドライドックによるケーソン進水を行う場合、進水に先立ちゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。

11．請負者は、ゲート浮上作業中、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、すりへりを与えないようにしなければならない。

12．請負者は、ゲート閉鎖は、進水に先立ちドック戸当たり近辺の異物及び埋設土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護につとめなければならない。

13．請負者は、波浪、うねりが大きい場合の、ゲート閉鎖作業は極力避け、戸当たり面の損傷を避けなければならない。

14．請負者は、吊り降し進水を行う場合は、施工ヤードを総合的に調査し、作業にともなうケーソンの保全に努めなければならない。

15．吊具の品質・形状寸法等については、**設計図書**によるものとし、これより難い場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

16．ケーソンが自力で浮上するまでは、曳船等で引き出さないものとする。

17．請負者は、ケーソン進水完了後は、ケーソンに異常がないことを**確認**しなければならない。

18．請負者は、ケーソン仮置きに先立ち、ケーソンに異常のないことを**確認**しなければ

ならない。

19. 請負者は、ケーソンの仮置き及び据付け方法、曳航方法、寄港地、避難場所、回航経路、連絡体制等については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

20. 請負者は、ケーソン仮置き及び据付けの際、注水時に各室の水位差は、１m以内としなければならない。

21. 請負者は、ケーソン仮置き完了後、ケーソンが所定の位置に異常なく仮置きされたことを**確認**しなければならない。

22. 請負者は、ケーソンの仮置き期間中、気象及び海象に十分注意し管理しなければならない。

23. 請負者は、曳航、回航に先立ち監督職員に**報告**しなければならない。

24. 請負者は、ケーソン曳航、回航にあたっては、監視を十分に行い、他航行船舶との事故防止につとめなければならない。

25. 請負者は、ケーソンの曳航中、回航中は、ケーソンの安定に留意しなければならない。

　また、ケーソンを吊上げて曳航する場合には、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講ずるものとする。

26. 請負者は、曳航、回航完了後ケーソンに異常のないことを**確認**しなければならない。

27. 請負者は、回航中、寄港または避難した場合は、ただちにケーソンの異常の有無を監督職員に**報告**しなければならない。また、目的地に到着時も同様にしなければならない。また、回航計画に定める地点を通過したときは、通過時刻及び異常の有無を同様に**報告**しなければならない。

28. アスファルトマットを摩擦増大マットとして使用する場合は突合せ目地とするものとする。

29. 請負者は、ケーソン据付けに先立ち気象及び海象をあらかじめ調査し、据付けに適切な時期を選定しケーソン据付をしなければならない。

30. 請負者は、海中に仮置きされたケーソンを据付ける場合は、ケーソンの接触面に付着している貝、海草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。

31. 請負者は、ケーソン据付け完了後は、ケーソンに異常のないことを**確認**しなければならない。

２－４－12　セルラー工

１．請負者は、セルラー製作完了後は、製作番号を表示しなければならない。

２．セルラー仮置き場所については、突起等の不陸は、均さなければならない。

３．請負者は、海中に仮置きされたセルラーを据付ける場合は、セルラーの接触面に付着している貝、海草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。

第５節　根固め工

２－５－１　一般事項

１．本節は、根固め工として捨石工、根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

２－５－２　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

２－５－３　根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第６節　消波工

２－６－１　一般事項

１．本節は、消波工として捨石工、消波ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

２－６－２　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

２－６－３　消波ブロック工

消波ブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第３章　海域堤防（人工リーフ、離岸堤、潜堤）

第１節　適　　用

１．本章は、海岸工事における海域堤基礎工、海域堤本体工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
２．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。
３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。
４．請負者は、工事期間中、１日１回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
５．請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
６．請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

土木学会　海洋コンクリート構造物設計施工指針（案）　（昭和51年12月）
土木学会　水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）　（平成３年５月）
農林水産省、水産庁、運輸省、建設省　海岸保全施設築造基準　（昭和62年３月）

第３節　海域堤基礎工

３－３－１　一般事項

１．本節は、海域堤基礎工として捨石工、吸出し防止工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
３．請負者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

３－３－２　材　料

１．海域堤基礎工に使用する捨石は、第７編１－３－２材料の規定によるものとする。
２．吸出し防止工にふとんかごを用いる場合の中埋用栗石はおおむね15～25㎝のもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用するものとする。
３．吸出し防止工にアスファルトマット、合成繊維マット、合成樹脂系マット、帆布を使用する場合は、第７編１－４－２材料の規定によるものとする。

３－３－３　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

３－３－４　吸出し防止工

１．請負者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。

２．請負者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。

３．請負者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。

４．請負者は、アスファルトマットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50㎝以上としなければならない。

第４節　海域堤本体工

３－４－１　一般事項

１．本節は、海域堤本体工として捨石工、海岸コンクリートブロック工、ケーソン工、セルラー工、場所打コンクリート工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．海域堤本体工の施工については、第７編２－４－１一般事項の規定によるものとする。

３－４－２　捨石工

捨石工の施工については、第７編１－３－４捨石工の規定によるものとする。

３－４－３　海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

３－４－４　ケーソン工

ケーソン工の施工については、第７編２－４－11ケーソン工の規定によるものとする。

３－４－５　セルラー工

セルラー工の施工については、第７編２－４－12セルラー工の規定によるものとする。

３－４－６　場所打コンクリート工

場所打コンクリート工の施工については、第７編１－３－５場所打コンクリート工の規定によるものとする。

第４章　浚渫（海）

第１節　適　用

１．本章は、海岸工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫土処理工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
２．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。
３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。
４．請負者は、工事期間中、１日１回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

第２節　浚渫工（ポンプ浚渫船）

４－２－１　一般事項

１．本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
３．請負者は、浚渫工の施工については、施工前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
４．請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に**報告**するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
５．請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
６．請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
７．請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等についての対策を講じなければならない。

４－２－２　浚渫船運転工

１．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
２．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
３．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
４．請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、監督職員が作業位置の**確認**を求めた場合は、**設計図書**にその位置を示さなければならない。
５．請負者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。

6．請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において過掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。
7．請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8．請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9．請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**ができない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督職員の出来高確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

４－２－３　作業船及び機械運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を**施工計画書**に記載しなければならない。

４－２－４　配土工

1．請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2．請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3．請負者は、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければならない。

第３節　浚渫工（グラブ船）

４－３－１　一般事項

1．本節は、浚渫工（グラブ船）として浚渫船運転工、作業船運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2．請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
3．請負者は、浚渫工の施工については、施工前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4．請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に**報告**するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5．請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6．請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
7．請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等についての対策

を講じなければならない。

４－３－２　浚渫船運転工

１．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

２．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．請負者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。

４．請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、監督職員が作業位置の**確認**を求めた場合は、**設計図書**にその位置を示さなければならない。

５．請負者は、グラブ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。

６．請負者は、グラブ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において過掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。

７．請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。

８．請負者は、グラブ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**ができない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。

９．請負者は、グラブ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。

10．請負者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督職員の出来高確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

４－３－３　作業船運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画に記載しなければならない。

４－３－４　配土工

１．請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。

２．請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第４節　浚渫土処理工

４－４－１　一般事項

本節は、浚渫土処理工として浚渫土処理工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－４－２　浚渫土処理工

１．請負者は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。

２．請負者は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造とするものとする。

３．請負者は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

４．請負者は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。

５．請負者は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

第５章　養　浜

第１節　適　　用

１．本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、砂止工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．海岸土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第３編第２章第11節軽量盛土工、仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、工事期間中、１日１回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

５．請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。

６．請負者は、**設計図書**に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

７．請負者は養浜の数量においては、養浜施工断面の実測結果によらなければならない。

８．請負者は養浜済みの箇所に浸食があった場合は、監督職員の出来高確認済みの部分を除き、再施工しなければならない。

第２節　砂止工

５－２－１　一般事項

１．本節は、砂止工として根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

５－２－２　根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第７編１－３－６海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第８編　砂　防　編

第１章　砂防堰堤

第１節　適　　用

１．本章は、砂防工事における工場製作工、工場製品輸送工、砂防土工、軽量盛土工、法面工、仮締切工、コンクリート堰堤工、鋼製堰堤工、護床工・根固め工、砂防堰堤付属物設置工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。
３．砂防土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
４．軽量盛土工は、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
５．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。
６．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。
７．請負者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

土木学会　コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	（平成14年３月）
土木学会　コンクリート標準示方書（施工編）	（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編）	（平成14年３月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧	（平成２年６月）

第３節　工場製作工

１－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として鋼製堰堤製作工、鋼製堰堤仮設材製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
３．請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

１－３－２　材　料

１．請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料**確認**を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数**確認**とし下記による。

① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則１枚（ロットによっては最高２枚まで）を現物立会のみによる目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立会のみ実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**とする。

（規格グループ）

第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上４規格）

第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上７規格）

第三グループ：SM570Q（以上１規格）

② 代表的な鋼板以外は、全てミルシート等による員数照合、数値**確認**とする。

③ **立会**による材料**確認**結果を監督職員に**提出**するものとする。

２．請負者は、溶接材料の使用区分を表１－１に従って設定しなければならない。

表１－１　溶接材料区分

	使　用　区　分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

（１）耐候性鋼材を溶接する場合

（２）SM490以上の鋼材を溶接する場合

３．請負者は、被覆アーク溶接棒を表１－２に従って乾燥させなければならない。

表１－２　溶接棒の乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

４．請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表１－３に従って乾燥させなければならない。

表１－３　フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶　触　フ　ラ　ッ　ク　ス	150～200℃	1時間以上
ボ　ン　ド　フ　ラ　ッ　ク　ス	200～250℃	1時間以上

５．工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

（１）請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、請負者は、**設計図書**に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により監督職員の**確認**を得なければならない。

（２）請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸基準を遵守して行なわなければならない。

（３）請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

表１－４　多液型塗料の熟成時間・可使時間

塗　装　の　種　類	熟成時間(分)	可使時間(時間)
長ばく形エッチングプライマー	－	20℃　８以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチプリント	－	20℃　５以内
亜酸化鉛さび止めペイント	－	20℃　30以内
エポキシ樹脂プライマー	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料(低温用)	30以上	５℃　５以内 10℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(中塗) 変性エポキシ樹脂塗料下塗	30以上	10℃　８以内
		20℃　５以内
		30℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	30以上	20℃　２以内
タールエポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料内面用	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内
タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	－	20℃　１以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	－	10℃　１以内
ポリウレタン樹脂塗料中塗 ポリウレタン樹脂塗料上塗 ふっ素樹脂塗料中塗 ふっ素樹脂塗料上塗	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内

（４）請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後６カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

１－３－３　鋼製堰堤製作工

鋼製堰堤製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

１－３－４　鋼製堰堤仮設材製作工

製作・仮組・輸送・組立て等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保出来

る規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

１－３－５　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　法面工

１－４－１　一般事項

１．本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．法面の施工については、**道路土工―のり面工・斜面安定工指針３設計と施工**、**のり枠工の設計・施工指針第５章施工**、**グラウンドアンカー設計・施工基準**、**同解説第７章施工**の規定によるものとする。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－４－２　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

１－４－３　法面吹付工

法面吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

１－４－４　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

１－４－５　法面施肥工

１．請負者は、法面施肥工に使用する肥料は、**設計図書**に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。

２．請負者は、施肥の施工にあたり、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監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．請負者は、施肥の施工に支障となるゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

１－４－６　アンカー工

１．請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。

２．請負者は、本条１項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督職員に**報告**し、その処理対策については監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、アンカーの削孔に際して、**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

４．請負者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。

６．請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。

7．請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8．請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
9．請負者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 請負者は、孔内グラウトに際しては、**設計図書**に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実に行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
11. 請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、１サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を**確認**し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。
なお、試験方法は **グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第８章試験**によるものとする。

１－４－７　かご工

１．請負者は、じゃかごの中詰用くぐり石については、15㎝～25㎝のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
２．請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、偏平にならないようにしなければならない。
３．請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
４．請負者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊しなければならない。
５．請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
６．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30㎝の場合は5㎝～15㎝、ふとんかごの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの編目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
７．請負者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

第５節　仮締切工

１－５－１　一般事項

本節は、仮締切工として土砂・土のう締切工、コンクリート締切工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－５－２　土砂・土のう締切工

土砂・土のう締切工の施工については、第３編２－10－６砂防仮締切工の規定による

ものとする。

１－５－３　コンクリート締切工

コンクリート締切工の施工については、第３編２－10－６砂防仮締切工の規定によるものとする。

第６節　コンクリート堰堤工

１－６－１　一般事項

１．本節は、コンクリート堰堤工として作業土工、埋戻し工、コンクリート堰堤本体工、コンクリート側壁工、コンクリート副堰堤工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、破砕帯、断層及び局部的な不良岩の処理について、監督職員に**報告**し、**指示**によらなければならない。

３．請負者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４．請負者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継ぎ目を設けなければならない場合には、打継目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

５．請負者は、旧コンクリートの材令が0.75m以上～1.0m未満リフトの場合は３日（中２日）、1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は４日（中３日）1.5m以上2.0m以下のリフトの場合は５日（中４日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これにより難い場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

６．請負者は、次の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（１）コンクリート打設現場の日平均気温が４℃以下になるおそれのある場合。

（２）打込むコンクリートの温度が25℃以上になるおそれのある場合。

（３）降雨・降雪の場合。

（４）強風その他、コンクリート打込みが不適当な状況になった場合。

７．請負者は、本条６項の場合は、養生の方法及び期間について、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

１．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２．請負者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。

３．請負者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。

４．請負者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。

５．請負者は、**設計図書**により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。

１－６－３　埋戻し工

１．請負者は、監督職員の**承諾**を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。

２．請負者は、本条１項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

１－６－４　コンクリート堰堤本体工

１．請負者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

２．請負者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。

３．モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2㎝程度、水平打継目では1.5㎝程度とするものとする。

４．請負者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。

５．請負者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上１m以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。

６．請負者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

７．請負者は、１リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の１層の厚さが、40～50㎝になるように打込まなければならない。

８．１リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし､同一区画内は、連続して打込むものとする。

９．請負者は、コンクリートの養生を散水等により行わなければならない。コンクリートの養生方法については、外気温、配合、構造物の大きさを考慮して適切に行わなければならない。

10．請負者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。

11．請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

12．請負者は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止材を施工面に平滑に設置しなければならない。

１－６－５　コンクリート副堰堤工

コンクリート副堰堤工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

１－６－６　コンクリート側壁工

１．均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難い場合は

事前の試験を行い**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、植石張りを、堤体と分離しないように施工しなければならない。

3．請負者は、植石を、その長手を流水方向に平行におかなければならない。

4．請負者は、植石張りの目地モルタルについては、植石張り付け後ただちに施工するものとし、目地は押目地仕上げとしなければならない。

１－６－７　間詰工

間詰工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとし、本体と同時に打設するものとする。なお、これにより難い場合は**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－６－８　水叩工

1．請負者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。これにより難い場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．コンクリート、止水板または吸出防止材の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難い場合は事前の試験を行い**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

第７節　鋼製堰堤工

１－７－１　一般事項

1．本節は、鋼製堰堤工として作業土工、埋戻し工、鋼製堰堤本体工、鋼製側壁工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、現場塗装工については、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

１－７－２　材　料

現場塗装の材料については、第８編１－３－２材料の規定によるものとする。

１－７－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第８編１－６－２作業土工の規定によるものとする。

１－７－４　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第８編１－６－３埋戻し工の規定によるものとする。

１－７－５　鋼製堰堤本体工

1．請負者は、鋼製枠の吊り込みにあたっては、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。

2．隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

3．請負者は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。

4．請負者は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。

5．請負者は、作業土工（埋戻し）の際に、鋼製枠に敷均しまたは締固め機械が直接乗らないようにしなければならない。

１－７－６　鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、第８編１－７－５鋼製堰堤本体工の規定によるものとする。

１－７－７　コンクリート側壁工

コンクリート側壁工の施工については、第８編１－６－６コンクリート側壁工の規定によるものとする。

１－７－８　間詰工

間詰工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

１－７－９　水叩工

水叩工の施工については、第８編１－６－８水叩工の規定によるものとする。

１－７－10　現場塗装工

１．請負者は、鋼製堰堤の現場塗装は、鋼製堰堤の据付け終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、**設計図書**によらなければならない。

２．請負者は、鋼製堰堤の据付け後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。

３．請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。

４．請負者は、塗装作業にハケを用いなければならない。なお、ローラーブラシまたはエアレススプレーを使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

（１）１種ケレンについては、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

６．請負者は、素地調整にあっては第３種ケレンを行わなければならない。

７．請負者は、ボルト、形鋼の隅角部、その他構造の複雑な部分を注意して施工しなければならない。

８．請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

９．請負者は、海上輸送部材・海岸部に組立された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定結果が$NaCl$ 100mg/m^{2}以上となった場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10．請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（１）塗布作業時の気温・湿度の制限は、表１－５に示すとおりとする。

表１－５　塗布作業時の気温・湿度の制限

塗　装　の　種　類	気温（℃）	湿度（RH%）
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂ＭＩＯ塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗（中塗）※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下，30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下，30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注）※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については５℃以下、20℃以上、湿度については85%以上とする。

（２）降雨等で表面が濡れているとき。

（３）風が強いとき、及びじんあいが多いとき。

（４）塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。

（５）炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。

（６）その他監督職員が不適当と認めたとき。

11. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。

12. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
13. 請負者は、塗料を使用前に撹拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
14. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分を請負者の責任により必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
15. 下塗り

（1）天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。

（2）請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを**確認**したうえで行わなければならない。

（3）請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、監督職員の**指示**がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。

（4）請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10㎝の部分に工場塗装を行ってはならない。

ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（5）請負者は、第１種の素地調整を行ったときは、４時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。

16. 中塗り、上塗り

（1）請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。

（2）請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までにすみやかに塗装しなければならない。

17. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。
18. 検査

（1）請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員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。

（2）請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。

（3）請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎に25点（１点当たり５回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

（4）請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごとに測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。

（5）請負者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。

（6）請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

① 塗膜厚測定値（5回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。

② 塗膜厚測定値（5回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。

③ 塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。

④ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し、再検査するものとする。

（7）請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認**を監督職員に受けなければならない。

19. 記録

（1）請負者が、記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。また、監督職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。

（2）請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイントまたは、塩ビ系の粘着シートをもって図1－1のとおり記録しなければならない。

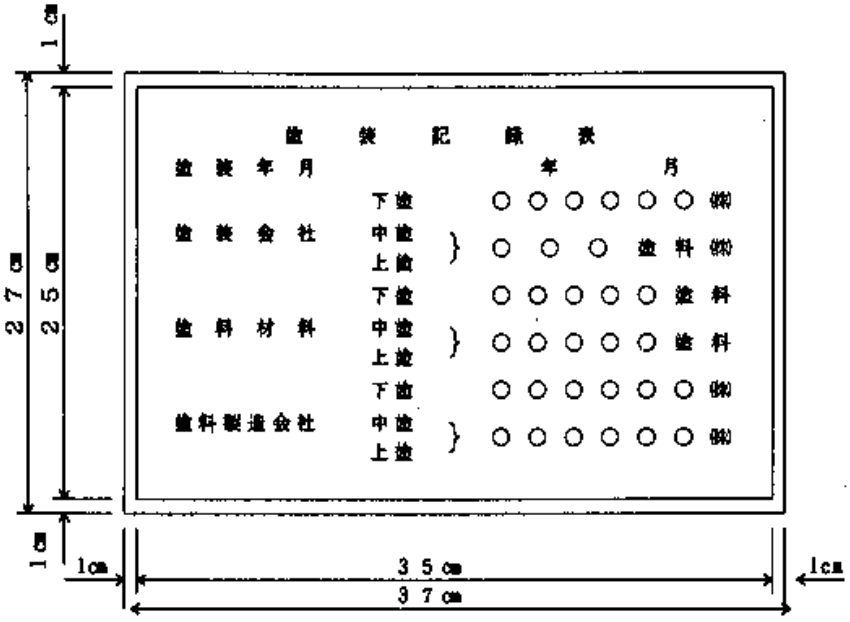

図1－1

第８節　護床工・根固め工

１－８－１　一般事項

本節は、護床工・根固め工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第８編１－６－２作業土工の規定によるものとする。

１－８－３　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第８編１－６－３埋戻し工の規定によるものとする。

１－８－４　根固めブロック工

１．請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。

２．請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

３．請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

４．請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。

５．請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。

６．請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

１－８－５　間詰工

間詰コンクリートの施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

１－８－６　沈床工

１．請負者は、粗朶沈床の施工については、連柴は梢を一方に向け径15㎝を標準とし、緊結は長さおよそ60㎝ごとに連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、しゅろなわ等にて結束し、この間２箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15㎝を残すようにしなければならない。

２．請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。

３．請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。

４．請負者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。

５．請負者は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。

６．請負者は、粗朶沈床の施工については、多層の場合、下層の作業完了の**確認**をしなければ上層沈設を行ってはならない。

７．請負者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、生松丸太と

しなければならない。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。

8．請負者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。

9．請負者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを12㎝以上とし、下流方向に曲げなければならない。

10．請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。

11．請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。

12．請負者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条７項～11項の規定により施工しなければならない。

13．請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

１－８－７　かご工

１．請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15㎝～25㎝のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

２．請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。

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

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

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

６．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30㎝の場合は5㎝～15㎝、ふとんかごの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

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

８．請負者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

１－８－８　元付工

元付工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第９節　砂防堰堤付属物設置工

１－９－１　一般事項

本節は、砂防堰堤付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－９－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

１－９－４　境界工

１．請負者は、境界杭（鋲）の設置位置については、監督職員の**指示**によるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、埋設箇所が岩盤等で、**設計図書**に示す深さまで掘削することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、杭（鋲）の設置にあたっては、**設計図書**に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

１－９－５　銘板工

請負者は、銘板及び標示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所を**設計図書**のとおりに行わなければならない。ただし、特に指定のない場合は監督職員の**指示**によらなければならない。

１－９－６　点検施設工

請負者は、点検施設を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第10節　付帯道路工

１－10－１　一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水桝工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－10－３　路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

１－10－４　舗装準備工

舗装準備工の施工については、第３編２－６－４舗装準備工の規定によるものとする。

１－10－５　アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

１－10－６　コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

１－10－７　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

１－10－８　側溝工

１．請負者は、プレキャストU型側溝、Ｌ型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。

２．請負者は、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。

３．請負者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

４．請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。

５．請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。

６．請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂または、クラッシャラン等を使用しなければならない。

７．請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。

８．請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。

９．請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

10．請負者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

11．請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

12．請負者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下のおそれがあって、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－10－９　集水桝工

１．請負者は、集水桝の据付けについては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分には、保護しなければならない。

２．請負者は、蓋の設置については、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。

１－10－10　縁石工

縁石工の施工については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

１－10－11　区画線工

区画線工の施工については、第３編２－３－12区画線工の規定によるものとする。

第11節　付帯道路施設工

１－11－１　一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－11－２　境界工

境界工の施工については、第８編１－９－４境界工の規定によるものとする。

１－11－３　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

１－11－４　小型標識工

小型標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

第２章　流路

第１節　適　　用

１．本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、流路護岸工、床固め工、根固め・水制工、流路付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．砂防土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

３．軽量盛土工は、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

４．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

５．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

６．請負者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会道路土工－擁壁工指針　（平成11年３月）
日本道路協会道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）
日本道路協会道路土工－仮設構造物工指針　（平成11年３月）

第３節　流路護岸工

２－３－１　一般事項

本節は、流路護岸工として作業土工、埋戻し工、基礎工（護岸）、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、護岸付属物工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第８編１－６－２作業土工の規定によるものとする。

２－３－３　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第８編１－６－３埋戻し工の規定によるものとする。

２－３－４　基礎工（護岸）

基礎工（護岸）の施工については、第３編２－４－３基礎工（護岸）の規定によるものとする。

２－３－５　コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

２－３－６　ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

２－３－７　石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

２－３－８　護岸付属物工

１．横帯コンクリートの施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

２．プレキャスト横帯コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

２－３－９　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

第４節　床固め工

２－４－１　一般事項

本節は、床固め工として作業土工、埋戻し工、床固め本体工、垂直壁工、側壁工、水叩工、魚道工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第８編１－６－２作業土工の規定によるものとする。

２－４－３　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第８編１－６－３埋戻し工の規定によるものとする。

２－４－４　床固め本体工

床固め本体工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

２－４－５　垂直壁工

垂直壁工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

２－４－６　側壁工

側壁工の施工については、第８編１－６－６コンクリート側壁工の規定によるものとする。

２－４－７　水叩工

水叩工の施工については、第８編１－６－８水叩工の規定によるものとする。

２－４－８　魚道工

魚道工の施工については、第８編１－６－４コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

第５節　根固め・水制工

２－５－１　一般事項

本節は、根固め・水制工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、捨

石工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第８編１－６－２作業土工の規定によるものとする。

２－５－３　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第８編１－６－３埋戻し工の規定によるものとする。

２－５－４　根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第８編１－８－４根固めブロック工の規定によるものとする。

２－５－５　間詰工

間詰コンクリートの施工については、第８編１－６－７間詰工の規定によるものとする。

２－５－６　捨石工

１．請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。

２．請負者は、施工箇所において流水により護岸基礎工に影響がある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。

４．請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しなければならない。

５．請負者は、捨石基礎の施工において大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。

６．請負者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

２－５－７　かご工

かご工の施工については、第８編１－８－７かご工の規定によるものとする。

２－５－８　元付工

元付工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第６節　流路付属物設置工

２－６－１　一般事項

本節は、流路付属物設置工として階段工、防止柵工、境界工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－６－２　階段工

請負者は、階段工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２－６－３　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

２－６－４　境界工

境界工の施工については、第８編１－９－４境界工の規定によるものとする。

第３章　斜面対策

第１節　適　　用

１．本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、法面工、擁壁工、山腹水路工、地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭工、斜面対策付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．砂防土工は、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

３．軽量盛土工は、第３編第２章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

４．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

５．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

全国治水砂防協会　斜面崩壊防止工事の設計と実例　（昭和８年７月）
全国特定法面保護協会　のり枠工の設計施工指針　（平成７年10月）
日本道路協会　道路土工－擁壁工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工指針－仮設構造物工指針　（平成11年３月）
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　（平成11年12月）
地盤工学会　グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説　（平成12年３月）
ＰＣフレーム協会　ＰＣフレームアンカー工法設計・施工の手引き　（平成６年７月）
地すべり対策技術協会　地すべり鋼管杭設計要領　（昭和63年８月）
地すべり対策技術協会　地すべり対策技術設計実施要領（第三分冊）
くい挿入工、アンカー工事　（昭和61年４月）
地すべり対策技術協会　地すべり対策技術設計実施要領（第四分冊）
集水井工事、排水ボーリング工事　（昭和61年４月）

第３節　法面工

３－３－１　一般事項

本節は、法面工として植生工、吹付工、法枠工、かご工、アンカー工、抑止アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－３－２　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

３－３－３　吹付工

吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

３－３－４　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

３－３－５　かご工

かご工の施工については、第８編１－４－７かご工の規定によるものとする。

３－３－６　アンカー工（プレキャストコンクリート板）

１．請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。

２．請負者は、本条１項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督職員に**報告**し、その処理対策については監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、アンカーの削孔に際して、**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

４．請負者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。

６．請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。

７．請負者は、材料を保管する場合は、保管場所は水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

８．請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。

９．請負者は、アンカー体注入には、置換注入と加圧注入により行い、アンカー体が所定の位置に形成されるように正確に挿入しなければならない。

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

11．請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、１サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を**確認**し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

なお、試験方法は **グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第８章試験**によるものとする。

３－３－７　抑止アンカー工

１．請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接

しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

2．請負者は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。

3．請負者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

4．請負者は、**設計図書**に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**しなければならない。

5．請負者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が**設計図書**に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により**確認**するとともに、**確認**結果を監督職員に**提出**しなければならない。

6．請負者は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。

7．請負者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。

8．請負者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を円滑に行うため、アンカーの最低部より開始する。なお、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。

9．請負者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。

10．請負者は、注入されたグラウトが**設計図書**に示された強度に達した後、**設計図書**に示された残存引張り力が得られるよう初期緊張力を与えなければならない。

第４節　擁壁工

３－４－１　一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、落石防護工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

１．作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２．請負者は、擁壁工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないよう施工しなければならない。

３－４－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

３－４－４　場所打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３－４－５　プレキャスト擁壁工

請負者は、現地の状況により、**設計図書**に基づいて施工できない場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

３－４－６　補強土壁工

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

２．盛土材については**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

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

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

５．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事由がある場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に５㎝程度の重ね合せ幅を確保するものとする。

７．請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。

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

９．請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、２段までとしなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

10．請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら、ターンバックルを用いた壁面調整しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

３－４－７　井桁ブロック工

１．請負者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないよう法尻から順序よく施工しなければならない。
２．請負者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
３．請負者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止剤を施工しなければならない。

３－４－８　落石防護工

１．請負者は、落石防護工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。
２．請負者は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
３．請負者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

第５節　山腹水路工

３－５－１　一般事項

１．本節は、山腹水路工として作業土工、山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工、集水桝工、現場打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
２．請負者は、施工中工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異常を認めた場合、工事を中止し、**設計図書**に関して必要に応じて監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。

３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－５－３　山腹集水路・排水路工

１．請負者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
２．請負者は、野面石水路においては、石材は長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。

3．請負者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを、下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

３－５－４　山腹明暗渠工

1．山腹明暗渠工の施工については、第８編３－５－３山腹集水路・排水路工の規定によるものとする。

2．請負者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。

3．請負者は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。

4．請負者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

３－５－５　山腹暗渠工

請負者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

３－５－６　現場打水路工

1．請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2．請負者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないよう注意して施工しなければならない。

３－５－７　集水桝工

集水桝工の施工については、第８編１－10－９集水桝工の規定によるものとする。

第６節　地下水排除工

３－６－１　一般事項

1．本節は、地下水排除工として作業土工、井戸中詰工、集排水ボーリング工、集水井工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。

3．請負者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。

4．請負者は、検尺を受ける場合は、監督職員**立会**のうえでロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督職員が、請負者に**指示**した場合にはこの限りではない。

5．請負者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または

予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。

6．請負者は、集水井の施工にあたっては、常に移動計画等にて地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

3－6－2　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

3－6－3　井戸中詰工

井戸中詰工の施工については、第１編第２章第３節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

3－6－4　集排水ボーリング工

1．請負者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。

2．保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、**設計図書**に指定するものを除き、硬質塩化ビニール管とするものとする。

3．保孔管のストレーナー加工は、**設計図書**によるものとする。

4．請負者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

3－6－5　集水井工

請負者は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により**設計図書**に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第７節　地下水遮断工

3－7－1　一般事項

本節は、地下水遮断工として作業土工、場所打擁壁工、固結工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

3－7－2　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

3－7－3　場所打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

3－7－4　固結工

固結工の施工については、第３編２－７－９固結工の規定によるものとする。

3－7－5　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

第８節　抑止杭工

3－8－1　一般事項

1．本節は、抑止杭工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、シャフト工（深礎工）、

合成杭工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、杭の施工については第１編１－１－４第１項の施工計画書の記載内容に加えて杭の施工順序について、**施工計画書**に記載しなければならない。

3．請負者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。

4．請負者は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を**確認**のうえ、施工しなければならない。

３－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－８－３　既製杭工

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

2．請負者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈澱槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさけなければならない。

3．請負者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。

4．請負者は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかなければならない。

３－８－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

３－８－５　シャフト工（深礎工）

シャフト工（深礎工）の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

３－８－６　合成杭工

合成杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

第９節　斜面対策付属物設置工

３－９－１　一般事項

本節は、斜面対策付属物設置工として点検施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－９－２　点検施設工

点検施設工の施工については、第８編１－９－６点検施設工の規定によるものとする。

第９編　ダ　ム　編

第１章　コンクリートダム

第１節　適　　用

１．本章は、ダム工事における掘削工、ダムコンクリート工、型枠工、表面仕上げ工、埋設物設置工、パイプクーリング工、プレクーリング工、継目グラウチング工、閉塞コンクリート工、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

土木学会　　コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）　　（平成14年３月）

第３節　掘削工

１－３－１　一般事項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎岩盤の**確認**、岩盤確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－３－２　掘削分類

掘削は、次の２種類に分類し、その判定は監督職員が行うものとする。

（１）土石掘削

（２）岩石掘削

ただし、第９編１－３－５岩盤面処理の３項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

１－３－３　過掘の処理

１．請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。

２．請負者は、本条１項の埋戻しはコンクリートで埋戻さなければならない。

１－３－４　発破制限

請負者は、仕上げ掘削の直上部で掘削を行うときは、自然の基礎岩盤に乱れや弛みが生じるのを防止するため、使用する火薬類を制限しなければならない。

１－３－５　岩盤面処理

１．基礎岩盤とは、**設計図書**に示す予定掘削線以下の岩盤で、コンクリートダムの基礎となる岩盤をいうものとする。

なお、**設計図書**に示す予定掘削線は、岩質の状況により監督職員が変更する場合があるものとする。

2．請負者は、本条第３項及び第４項の作業完了後、監督職員の**確認**を受けなければならない。

3．仕上げ掘削

（1）仕上げ掘削とは、コンクリート打設前に掘削作業により弛んだ岩盤を火薬類を使用しないで掘削除去し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

（2）請負者は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。

4．岩盤清掃

請負者は、コンクリート打設直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

１－３－６　不良岩等の処理

1．請負者は、局部的不良岩及び破砕帯、断層の処理にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、基礎岩盤から湧水がある場合の処理にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－３－７　建設発生土の処理

1．請負者は、建設発生土を**設計図書**に示す建設発生土受入れ地に運搬し、処理しなければならない。

2．請負者は、建設発生土を処分するときは、降雨等による崩壊及び土砂や雨水の流出による災害を起こすことがないよう施工しなければならない。

3．請負者は、建設発生土を再生資源として利用する場合には、その利用先について**設計図書**によらなければならない。

１－３－８　基礎岩盤の確認

1．請負者は、岩盤清掃が完了したときには、基礎岩盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

2．請負者は、**確認**に際しては、**設計図書**に示す資料を**提出**しなければならない。

１－３－９　岩盤確認後の再処理

請負者は、次の場合には、監督職員の**指示**に従い第９編１－３－５岩盤面処理４項の岩盤清掃を行い、コンクリート打設直前に監督職員の再確認を受けなければならない。

（1）基礎岩盤の確認終了後の岩盤を、長期間放置した場合。

（2）基礎岩盤の確認後、岩盤の状況が著しく変化した場合。

第４節　ダムコンクリート工

１－４－１　一般事項

1．本節は、ダムコンクリート工として原石骨材、天然骨材、配合、材料の計量、練り

まぜ、コンクリートの運搬、打込み開始、コンクリートの打込み、締固め、継目、養生その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．本節は、有スランプコンクリートを用いて施工するブロック工法及びレヤー工法の場合に適用するものとする。

3．請負者は、**設計図書**に基づいて骨材の製造を行い、骨材を使用しなければならない。

4．請負者は、監督職員の**指示**または**承諾**なしに、骨材をダム本体コンクリート工事以外に使用してはならない。

１－４－２　原石骨材

1．表土処理

請負者は、表土の取り除きが完了したときには、原石としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

2．原石採取

（1）請負者は、原石の採取にあたっては、草木、泥土、その他有害物が混入しないようにしなければならない。

（2）請負者は、原石採取中に破砕帯、風化層等に遭遇した場合には監督職員に**報告**しなければならない。監督職員が品質試験等の結果から骨材として不適当と認めた場合には、監督職員の**指示**に従わなければならない。

（3）請負者は、原石の採取にあたっては、**設計図書**に定められた法面勾配等に基づき施工するものとする。ただし、浮石等の存在によりこれにより難い場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－４－３　天然骨材

請負者は、骨材を採取する場合には、治水、利水及び河川工作物等に悪影響をおよぼさないように、**設計図書**に従い採取しなければならない。

１－４－４　配合

1．請負者は、**設計図書**に示すコンクリートの示方配合を、現場試験の結果に基づいて現場配合に直し、**設計図書**に示す資料を**提示**し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、現場試験の結果、配合の修正が必要と認められる場合には、**設計図書**に示す資料を**提示**し監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－４－５　材料の計量

1．請負者は、骨材の表面水量の試験及び骨材が乾燥している場合の有効吸水量の試験にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。

2．請負者は、各材料の計量にあたっては、１練り分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよいものとする。

3．混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤を薄めるのに用いた水は、単位水量の一部とするものとする。

4．請負者は、**設計図書**に従い計量装置を所定の精度を確保するため定期的に検査し、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

１－４－６　練りまぜ

1．請負者は、水、セメント、骨材、混和材、混和剤が均一に練り混ぜられた状態にな

るまで、コンクリートを練りまぜなければならない。

2．請負者は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）によりミキサの練りまぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを**確認**して使用しなければならない。また、試験結果は監督職員に**提出**しなければならない。

3．請負者は、コンクリートの練りまぜにあたっては、バッチミキサを用いなければならない。

4．ミキサは、練り上がりコンクリートを排出するときに、材料の分離を起こさないものとする。

5．請負者は、１練りの量及び練りまぜ時間を、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により試験を行ったうえで決定しなければならない。

（1）可傾式ミキサの練りまぜ時間は、ミキサ内にセメント、混和材、混和剤及び骨材を全部投入したときからとし、その最小時間は表１－１を標準とするものとする。

表１－１　ミキサの標準最小練りまぜ時間

ミキサ容量（m^3）	練りまぜ時間（分）
3以下～２超	2.5
２以下～1.5超	2.0
1.5以下	1.5

（2）請負者は、強制練りミキサを用いる場合は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により練りまぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを**確認**しなければならない。なお、試験結果を監督職員に**提出**するものとする。

6．練りまぜ時間は、本条５項で決定した時間の３倍以下とするものとする。

7．請負者は、ミキサ内のコンクリートを全部排出した後でなければ、新たに材料を投入してはならない。

8．請負者は、コンクリートの打込み作業開始前及び打込み作業終了後にはミキサを清掃し、ミキサ内に付着したコンクリート及び雑物を除去しなければならない。

9．請負者は、コンクリート製造設備の故障や計量の誤りにより、次に示す配合とならなかった場合、及び監督職員が廃棄を**指示**したコンクリートについては、監督職員の**指示**する場所に運搬し、処分しなければならない。

（1）第９編１－４－４配合に示すコンクリートの配合

（2）第９編１－４－８打込み開始の５項に示すモルタルの配合

１－４－７　コンクリートの運搬

1．請負者は、練上りコンクリートを材料の分離が生じないよう、すみやかに打込み場所に運搬しなければならない。

2．請負者は、コンクリートの運搬を始める前に、運搬装置の内部に付着しているコン

クリート及び雑物を取り除かなければならない。
3．請負者は、コンクリートの運搬にあたっては、バケットによらなければならない。ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
4．バケットの構造は、コンクリートの投入及び排出の際に材料の分離を起こさないものであり、また、バケットからのコンクリートの排出が容易でかつ、すみやかなものとする。

１－４－８　打込み開始

1．請負者は、コンクリートの打込みにあたっては、事前に打込みブロックの工程計画を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2．請負者は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、監督職員の**確認**を受けなければならない。
3．請負者は、コンクリートの打込み時には、**設計図書**に示す資格と経験を有する技術者を現場に常駐させなければならない。
4．請負者は、コンクリートの打込み前に、コンクリートを打込む基礎岩盤面及び水平打継目のコンクリート面を、湿潤にして吸水させたうえで表面の水を除いた後、モルタルを塗込み、ただちにコンクリートの打込みを開始しなければならない。
5．請負者は、**設計図書**に示す配合のモルタルをコンクリート打込み面に均等に塗り込まなければならない。
6．請負者は、基礎岩盤面にコンクリートを打込む場合、モルタルのつきにくい部分には、セメントペーストを塗り込まなければならない。
7．モルタルの厚さは平均厚で、岩盤では２㎝程度、水平打継目では1.5㎝程度とする。

１－４－９　コンクリートの打込み

1．請負者は、コンクリートを運搬後、ただちに打込むとともに、一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
2．請負者は、第９編１－４－10締固め５項に示す状態が確保されないコンクリートを用いてはならない。
3．請負者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上１m程度に達するまでおろし、打込み場所にコンクリートを排出し、コンクリートを移動させる必要がないようにしなければならない。
4．１リフトの高さは、**設計図書**によらなければならない。
5．請負者は、次の場合には、ハーフリフト高さとしなければならない。
（1）基礎岩盤面より打ち上がるとき
（2）長期間打止めしたリフト面より打継ぐとき
（3）その他監督職員が**指示**するとき
6．請負者は、コンクリートの打ち上がり速度については、次によらなければならない。
（1）請負者は、打ち上がり速度を、各リフトのコンクリートの露出日数が少なくなるよう定め、打ち上がり速度について監督職員の**承諾**を得なければならない。
（2）旧コンクリートが0.75m～1.0mのリフトの場合は材令３日、1.5m～2.0m のリフトの場合は材令５日に達した後にコンクリートを打継ぐものとする。
（3）隣接ブロックの高低差は、上下流方向で４リフト、ダム軸方向で８リフト以内と

する。

7．請負者は、１リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の１層の厚さが、40～50㎝になるように打込まなければならない。

8．請負者は、異なったコンクリートを打継ぐ場合には、その移り目で、配合の急変をさけるようコンクリートを打込まなければならない。

9．請負者は、機械の故障、天候の変化その他の理由でやむを得ず一区画内にコールドジョイントを設けなければならない場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て施工面を仕上げ、打継目の完全な接合を図らなければならない。

10. 請負者は、水中コンクリートを打ってはならない。

11. 請負者は、暑中のコンクリート打込みにあたっては、打継面が乾燥しないよう常に湿潤状態に保たなければならない。

12. 請負者は、次の事項に該当する場合には、コンクリートの打込みについて、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（１）コンクリート打設現場の平均日気温が４℃以下になるおそれのある場合

（２）コンクリートの打込み温度が25℃以上になるおそれのある場合

（３）降雨、降雪の場合

（４）その他コンクリートの品質に悪影響を及ぼすおそれがある事象がある場合

13. 請負者は、各リフトの上面を平らに仕上げなければならない。ただし、排水のために勾配をつける場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

14. 請負者は、内部コンクリートと外部コンクリートの接合、コールドジョイントの処理を考慮して打込み途中のコンクリートの露出面積が小さくなるようなコンクリートの打込み順序としなければならない。

１－４－10　締固め

１．請負者は、バケットから排出後のコンクリートをただちに締固めなければならない。

２．請負者は、コンクリートの締固めにあたっては、手持ち式内部振動機またはショベル系の機械に搭載した内部振動機を用いなければならない。

３．請負者は、**設計図書**に示す性能を有する内部振動機を用いなければならない。

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

また、内部振動機を用いてコンクリートを横移動させてはならない。

５．請負者は、コンクリートの体積の減少が認められなくなり、空気あわが出ず、水が表面に現れて、コンクリート全体が均一に溶け合ったようにみえるまで、内部振動を行わなければならない。

また、内部振動機は、コンクリートからゆっくり引抜き、穴が残らないようにしなければならない。

６．請負者は、各層の締固め面に上昇してくる水を取り除かなければならない。

１－４－11　継目

１．請負者は、ダムの安定性、水密性等を害しないように継目を施工しなければならない。

２．請負者は、**設計図書**に定められていない打継目または施工上必要と認められていな

い打継目をやむを得ず設ける場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、各リフトの上層に上昇してくる水によって品質の悪いコンクリートにならないようにしなければならない。水平打継目に品質の悪いコンクリートができた場合には、監督職員の**指示**により、この部分のコンクリートを取り除かなければならない。

4．請負者は、**設計図書**に示す水平打継目の処理にあたっては、レイタンス、浮き石を確実に除去するものとし、その時期については、監督職員と**協議**しなければならない。

やむを得ずチッピングを行わなければならない場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

5．請負者は、横継目及び縦継目等の収縮継目の処理にあたっては、突起、モルタル等の付着物、その他の汚れ、雑物を取除き、圧力水等により清掃しなければならない。

6．請負者は、長期間打止めした水平打継目の処理にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－４－12　養生

1．請負者は、コンクリートの打込み後、凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように、連続して養生しなければならない。

2．請負者は、養生にあたっては、コンクリート打込み直後は湛水または表面をシート等で覆わなければならない。また、コンクリートが養生作業によって害を受けない程度に硬化した後は、常に湿潤状態に保つものとし、その方法、期間については**設計図書**によらなければならない。

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

4．請負者は、打継面を長期間放置する場合には、油脂類の付着防止や表面の保護等について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

第５節　型枠工

１－５－１　一般事項

1．本節は、型枠工としてせき板、型枠の組立て取りはずし移動、型枠の取りはずし後の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．型枠は、鋼製型枠とするものとする。ただし、これ以外の場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、型枠の構造及び使用方法については、**設計図書**によるものとし、製作前に構造図について監督職員と**協議**しなければならない。

4．請負者は、モルタルが漏れない構造の型枠を使用しなければならない。

１－５－２　せき板

1．請負者は、支保工によって堅固に支持される構造のせき板を使用しなければならない。

2．請負者は、せき板を使用する前に、破損箇所を修理し、コンクリート面に接するモ

ルタル、その他の付着物を取り除き清掃のうえはく離材を塗布しなければならない。

3．せき板内面に塗布するはく離材は、コンクリートに悪影響を与えず、また、汚色を残さないものでなければならない。

１－５－３　型枠の組立て取りはずし移動

1．請負者は、型枠の組立てにあたっては、鋼製材料を用いるものとし、仕上げコンクリート面からこれらの支持材が突出してはならない。

ただし、これ以外の場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、型枠の取りはずしにあたっては、コンクリート面が損傷しないように行わなければならない。

3．請負者は、型枠の取りはずし時期及び順序については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－５－４　型枠の取りはずし後の処理

1．請負者は、やむを得ずコンクリート表面に生じた豆板、ボルトの穴、型枠取りはずしによって生じた損傷部及び型枠の不完全によってできた不陸等の処置にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、ボルト、棒鋼、パイプ等をコンクリート表面から2.5㎝以内に残してはならない。

第６節　表面仕上げ工

１－６－１　一般事項

本節は、表面仕上げ工として表面仕上げその他これらに類する工種について定めるものとする。

１－６－２　表面仕上げ

1．請負者は、せき板に接して露出面となるコンクリート仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように、打込み及び締固めを行わなければならない。

2．請負者は、コンクリートの上面のしみ出た水を取り除いて、こてで平らに仕上げなければならない。ただし、こて仕上げは材料分離が生じないように行わなければならない。

3．請負者は、ダムの越流部、導流部及び減勢部のコンクリートの表面は、平滑で不陸のない表面に仕上げなければならない。またダムの越流部で、型枠に接しない部分の表面仕上げにあたっては、かなこてを用い平滑に仕上げなければならない。

第７節　埋設物設置工

１－７－１　一般事項

1．本節は、埋設物設置工として冷却管設置、継目グラウチング設備設置、止水板、観測計器埋設その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、**設計図書**に示す埋設物を設置しなければならない。

１－７－２　冷却管設置

1．請負者は、**設計図書**に示す冷却管を使用しなければならない。ただし、これ以外の

場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、コンクリートの打込み中に冷却管が移動、変形のないように固定しなければならない。

4．請負者は、冷却管及び附属品の設置が完了したときには、通水試験を行い、監督職員の**確認**を得た後でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない。

5．請負者は、コンクリート打込み中に冷却管の故障が発生した場合には直ちに通水及びコンクリートの打込みを中止し、監督職員の**指示**により打込みコンクリートの除去等の処置をしなければならない。

１－７－３　継目グラウチング設備設置

1．請負者は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、監督職員の**確認**を受けなければならない。

2．請負者は、サプライ、リターン等に標識板を取付け、パイプづまりのないようにしなければならない。

3．請負者は、コンクリートの打込み完了後には、通気または通水試験を行い、パイプづまり等がないようにしなければならない。

１－７－４　止水板

1．請負者は、次に示す方法により止水板の接合を行わなければならない。

（1）鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。

（2）銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けする。

（3）合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突き合せ接合とする。

2．請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

１－７－５　観測計器埋設

1．請負者は、観測計器の設置前に計器の動作確認を行い、その結果を監督職員に**報告**しなければならない。また、計器製造者の計器の品質または性能に関する資料を監督職員に**提出**しなければならない。

2．請負者は、観測計器の設置にあたっては、計器の精度を損なわないように設置しなければならない。

第８節　パイプクーリング工

１－８－１　一般事項

本節は、パイプクーリング工としてクーリングの種類、冷却用設備、冷却工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－８－２　クーリングの種類

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

１－８－３　冷却用設備

1．請負者は、冷却用設備の設置にあたっては、次の事項に基づき設置計画図を**提示**し、

設計図書に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（1）冷却設備は、一次クーリング及び二次クーリングの冷却作業が行えるように管類を配置するものとする。

（2）堤外管と堤内管との接続にあたっては、各コイルを通る冷却水の流れが、他のコイルの流れに影響されることなく、常に調整できるようにするものとする。

（3）堤外管には、冷却水の方向を切替えることができる水流切替装置を設けるものとする。

（4）堤外管は、断熱材を用いて被覆し、冷却水の温度上昇及び凍結を防止するものとする。

（5）堤外管系統には、排水装置を設けるものとする。

（6）堤内管の出入口及び堤外管沿いには、クーリング設備を管理するための作業用の歩廊階段を設けるものとする。

（7）堤外管には、**設計図書**に示す冷却作業の管理に必要な計器を取付けるものとする。

2．請負者は、冷却用設備を連続して使用できるように設置し、常時その機能が発揮できる状態に維持しなければならない。

1－8－4　冷却工

1．通水

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

2．一次クーリング

請負者は、コンクリートの打込み開始に先立ち通水を開始し、**設計図書**に示す期間まで連続してクーリングを実施しなければならない。

3．二次クーリング

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

4．冷却完了後の処置

（1）請負者は、冷却完了後には、監督職員の**指示**に従い外部配管等を撤去しなければならない。

（2）請負者は、継目グラウチングを行った後、監督職員の**立会**いのもとに冷却管内にセメントミルクを充てんしなければならない。

（3）請負者は、セメントミルクの充てんに先立ち冷却管に圧さく空気を送り込み、管内に残る水を排出しなければならない。

（4）請負者は、冷却管充てん後には、箱抜き部をモルタルで詰めなければならない。

第9節　プレクーリング工

1－9－1　一般事項

本節は、プレクーリング工としてプレクーリングその他これらに類する工種について定めるものとする。

1－9－2　プレクーリング

1．請負者は、**設計図書**に示す練上りコンクリートの温度になるよう、冷却する材料を

均等に冷却しなければならない。

2．請負者は、練りまぜに用いる水の一部として氷を用いる場合には、コンクリートが練上るまでに氷が完全に溶けているものでなければならない。

第10節　継目グラウチング工

１－10－１　一般事項

本節は、継目グラウチング工として施工方法、施工設備等、施工その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－10－２　施工方法

1．請負者は、**設計図書**に示す順序で注入を行わなければならない。

2．注入時における継目の動きの限度は、**設計図書**によらなければならない。

3．請負者は、**設計図書**に示す時期にグラウチングを行わなければならない。

4．請負者は、次に示す順序でグラウチングを行わなければならない。

（1）洗浄及び水押しテスト

（2）コーキング

（3）充水

（4）注入

１－10－３　施工設備等

1．グラウトポンプ

請負者は、**設計図書**に示す仕様のグラウトポンプを使用しなければならない。

2．圧力計

請負者は、**設計図書**に示す仕様の圧力計を使用するものとし、使用前には検査を行い、使用する圧力計について監督職員の**承諾**を得なければならない。

また、圧力計の設置箇所は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．充水用水槽

請負者は、充水の圧力変動を少なくするため、水槽を設けなければならない。

ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

4．水及びセメント等の計量

請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－10－４　施工

1．洗浄及び水押しテスト

請負者は、埋設管のパイプ詰まりの有無、継目面の洗浄、漏えい箇所の検出のため、洗浄及び水押しテストを行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（1）請負者は、**設計図書**に示す圧力で水が清水になるまで洗浄しなければならない。

（2）請負者は、パイプ内及び継目の洗浄が完了した後は、**設計図書**に示す規定圧力で水押しテストを行い、漏水の有無について**確認**しなければならない。

（3）請負者は、水押しテストにあたっては、監督職員の**承諾**を得た染料を使用し、圧力の測定は、本条5項によらなければならない。

（4）請負者は、水押しテストの作業が完了したときには、継目及びパイプ内の水を抜かなければならない。

2．コーキング

（1）請負者は、水押しテストの結果、漏えい箇所が検出されたときには糸鉛、綿糸、モルタル急硬剤によりコーキングを行わなければならない。

ただし、これ以外の材料による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（2）請負者は､注入中においても漏えい箇所が検出されたときは､本条２項（1）によりコーキングを行わなければならない。

3．充水

（1）注入前の充水

請負者は、セメントミルクの注入に先立ち注入しようとする継目、直上リフト及び隣接の継目には、監督職員の**指示**する規定圧で充水し、異常がなければ各継目の水を抜かなければならない。

（2）注入中の充水

請負者は、セメントミルクの注入開始と同時に、直上リフト及び隣接の各継目に、監督職員の**指示**する規定圧で充水しなければならない。

また、注入完了後、監督職員の**指示**により水を抜かなければならない。

4．注入

（1）請負者は、すべての準備が完了し、監督職員の**承諾**を得た後、注入を開始しなければならない。

（2）請負者は、監督職員の**指示**する注入圧で、注入を行わなければならない。

（3）請負者は、セメントミルクの配合及び切替えについては、**設計図書**によらなければならない。

（4）請負者は、次の手順を経て注入を完了するものとする。

① ベントより排出するセメントミルクの比重が、最終配合の比重と同じになるまで注入を行う。

② 上記①の状態が30分以上変らないことを**確認**する。

③ 各バルブを全閉するとともに、注入を中止する。

④ 注入終了後30分以上、圧力低下がないことを**確認**して注入完了とする。

（5）請負者は、注入中ベントより排出するミルク及び注入完了後廃棄するミルクが、堤体等を汚さぬよう常に水で洗浄しなければならない。

（6）請負者は、注入完了後の各ヘッダ管口部及びダイヤルゲージ取付金物等の存置、撤去にあたっては、監督職員の**指示**によらなければならない。

5．測定

請負者は、注入水開始と同時に、次の各項の測定を行わなければならない。

（1）注入圧力の測定は、圧力計で行うものとし、圧力計の記録は、監督職員の**指示**によらなければならない。

（2）継目の動きの測定は、堤体内に埋設された継目計またはダイヤルゲージで行い、動きの状況は、自動計測記録装置を使用し記録しなければならない。

また、これらの型式、規格、設置場所等については監督職員の**承諾**を得なければならない。

（3）セメントミルクの比重は、監督職員の**指示**する時期に、アジテータ及びベントにおいて比重計により測定し、監督職員に**報告**しなければならない。

第11節　閉塞コンクリート工

１－11－１　一般事項

１．本節は、閉塞コンクリート工としてコンクリートの施工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、堤内仮排水路部、その他工事の便宜上設けた堤体内の一次的開口部を、すべてコンクリートで完全に詰めるものとする。

１－11－２　コンクリートの施工

１．請負者は、閉塞コンクリートの運搬及び打込み方法については、**施工計画書**に記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

２．閉塞コンクリートの示方配合は、**設計図書**によるものとする。

なお、示方配合を現場配合に直す場合は、第９編１－４－４配合によるものとする。

３．請負者は、コンクリートを打込むときに、締切り等からの漏水がある場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．請負者は、閉塞コンクリートの温度上昇抑制のための処置については、**設計図書**によらなければならない。

第12節　排水及び雨水等の処理

１－12－１　一般事項

本節は、排水及び雨水等の処理として、工事用水の排水、雨水等の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

１－12－２　工事用水の排水

請負者は、工事及び骨材の洗浄に使用した排水は、**設計図書**に従い処理して流さなければならない。

１－12－３　雨水等の処理

請負者は、工事区域内に流入した雨水等の処理にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

第２章　フィルダム

第１節　適　　用

１．本章は、ダム工事における掘削工、盛立工、洪水吐き、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種に適用するものとする。

２．洪水吐きは、第９編第１章コンクリートダムの規定によるものとする。

３．排水及び雨水等の処理は、第９編第１章第12節排水及び雨水等の処理の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　掘削工

２－２－１　一般事項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、基礎地盤面及び基礎岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎地盤及び基礎岩盤確認、基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－２－２　掘削分類

掘削は、次の２種類に分類し、その判定は監督職員が行うものとする。

（１）土石掘削

（２）岩石掘削

ただし、第９編２－２－５基礎地盤面及び基礎岩盤面処理の４項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

２－２－３　過掘の処理

１．請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。

２．請負者は、過掘をした場合は、その処理について監督職員の**承諾**を得なければならない。

２－２－４　発破制限

発破制限については、第９編１－３－４発破制限の規定によるものとする。

２－２－５　基礎地盤面及び基礎岩盤面処理

１．基礎地盤とは、**設計図書**に示す予定掘削線以下の土石で、フィルダムの基礎となる土石部をいうものとする。

２．基礎岩盤とは、**設計図書**に示す予定掘削線以下の岩盤で、フィルダムの基礎となる岩盤部をいうものとする。

なお、**設計図書**に示す予定掘削線は岩質の状況により監督職員が変更する場合があるものとする。

３．請負者は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形については、監督職員の**立会**を受けなければならない。

４．仕上げ掘削

（１）仕上げ掘削とは、掘削作業により弛んだ岩盤を、火薬類を使用しないで掘削除去

し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

（2）請負者は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。

（3）仕上げ掘削の厚さは、**設計図書**によるものとする。

5．基礎地盤清掃

請負者は、基礎地盤面上の草木等の有害物を除去しなければならない。

6．基礎岩盤清掃

請負者は、コアの盛立直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し溜水、砂等を除去しなければならない。

2－2－6　不良岩等の処理

不良岩等の処理については、第9編1－3－6不良岩等の処理の規定によるものとする。

2－2－7　建設発生土の処理

建設発生土の処理については、第9編1－3－7建設発生土の処理の規定によるものとする。

2－2－8　基礎地盤及び基礎岩盤確認

1．請負者は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、基礎地盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

2．請負者は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、基礎岩盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

3．請負者は、**確認**に際しては、**設計図書**に示す資料を監督職員に**提出**しなければならない。

2－2－9　基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理

請負者は、次の場合には監督職員の**指示**に従い、第9編2－2－5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理5項の基礎地盤清掃または6項の基礎岩盤清掃を行い、盛立直前に監督職員の再確認を受けなければならない。

（1）基礎地盤確認終了後の地盤または基礎岩盤確認終了後の岩盤を長期間放置した場合

（2）基礎地盤または基礎岩盤の状況が著しく変化した場合

第3節　盛立工

2－3－1　一般事項

1．本節は、盛立工として材料採取、着岩材の盛立、中間材の盛立、コアの盛立、フィルターの盛立、ロックの盛立、堤体法面保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．盛立工とは、フィルダムの構成部分であるロック、フィルター、コア盛立及び堤体法面保護の諸工種をいうものとする。

3．隣接ゾーンとの盛立

（1）請負者は、フィル堤体部のコアゾーンとフィルターゾーンをほぼ同標高で盛立て

るものとし、その許容高低差は**設計図書**によらなければならない。

（2）請負者は、フィル堤体部のロックゾーンの一部を先行して盛立てる場合は、ゾーン境界側ののり面の傾斜は、1：2.0より急勾配にしてはならない。

4．運搬路等

（1）請負者は、コアゾーン及びフィルターゾーンを横断する運搬路を設ける場合は、盛立面を保護する構造のものとし、その構造、及び位置については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（2）請負者は、運搬路の跡地等で過転圧となっている部分は、かき起こして、再転圧をしなければならない。

5．請負者は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合は、表層部のかき起こし、締め直しなど盛立材に応じた方法で新旧の盛立部分が一体となるように盛立面を処理し、監督職員の**確認**を受けなければならない。

6．請負者は、まき出し時のコア材及びフィルター材のオーバーサイズ等は、除去しなければならない。

7．請負者は、基礎面に湧水がある場合、または流水が流下する場合のコア材等の材料の盛立てにあたっては、**設計図書**に関して、監督職員の**指示**する方法により湧水や流水の影響を除いて盛立てなければならない。

2－3－2　材料採取

1．請負者は、**設計図書**に示す場所より材料を採取するとともに、次の事項を満足するものでなければならない。

（1）ダム盛立面に搬入した材料が、**設計図書**に示す粒度、含水比であること。

（2）材料の品質は、施工期間を通じて**設計図書**に示す規格値以内であること。

2．請負者は、監督職員の**設計図書**に関する**指示**または**承諾**なしに、材料を本工事以外の工事に使用してはならない。

3．表土処理

請負者は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

4．採取

（1）請負者は、材料の採取にあたっては、草木、泥土、その他有害物が混入しないようにしなければならない。

（2）請負者は、材料採取中に監督職員が材料として品質試験の結果から不適当と認めた場合は、監督職員の**指示**に従わなければならない。

（3）請負者は、原石の採取にあたっては、**設計図書**に定められた法面勾配等に基づき施工するものとする。ただし、浮石等の存在によりこれにより難い場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2－3－3　着岩材の盛立

1．請負者は、コアの施工に先立ち、コンクリート及び岩盤の接着面には、**設計図書**に示す細粒の材料（以下、「着岩材」という）を使用しなければならない。

2．請負者は、着岩材の盛立にあたっては、接着面を湿らせ、さらに監督職員が必要と認めた場合には、クレイスラリーを塗布しなければならない。

3．請負者は、**設計図書**に示す方法により着岩材を施工しなければならない。
4．請負者は、着岩材の施工にあたっては、施工後表面が乾燥しないように処置しなければならない。

２－３－４　中間材の盛立

請負者は、コア盛立前に、着岩材より粗粒の中間材を施工する場合は、**設計図書**に示す方法で締固めなければならない。

２－３－５　コアの盛立

1．請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、**設計図書**によらなければならない。
2．請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3．請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4．請負者は、まき出された材料が、**設計図書**に示す含水比を確保できない場合には、**設計図書**に関して、監督職員の**指示**に従い処置しなければならない。
5．請負者は、既に締固めた層の表面が過度に乾燥、湿潤または平滑となっており上層との密着が確保できない場合には、監督職員の**指示**に従い、散水あるいはスカリファイヤー等の方法で処置し、この部分の締固め完了後にまき出しを行わなければならない。
6．請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させるものとし、締固め面を乱すことのないようにしなければならない。
7．請負者は、締固め中に降雨等で作業を中断する場合には、既に締固められた面及び締固められていない面について、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た方法で雨水の浸透を防ぐ措置を講じなければならない。

２－３－６　フィルターの盛立

1．請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。
　ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、**設計図書**によらなければならない。
2．請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3．請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4．請負者は、まき出された材料が、**設計図書**に示す粒度と合致していない場合には、監督職員の**指示**に従い処置しなければならない。
5．請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。
　ただし、斜面付近では、監督職員の**承諾**を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

２－３－７　ロックの盛立

1．請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。

2．請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3．請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4．請負者は、小塊を基礎地盤または基礎岩盤及びフィルター側にまき出さなければならない。また、大塊は、堤体外周側になるようにまき出さなければならない。
5．請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。
　ただし、斜面付近では、監督職員の**承諾**を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

２－３－８　堤体法面保護工

1．請負者は、**設計図書**に示す種類及び品質の材料を使用しなければならない。
2．請負者は、堤体法面保護材が移動しないように、相互にかみ合わせを良くし、大塊の隙間には小塊が充填されるよう積上げなければならない。
3．請負者は、**設計図書**に示す法面に沿って、堤体法面保護の表面に凹凸が生じないように施工しなければならない。

第３章　基礎グラウチング

第１節　適　　用

１．本章は、ダム工事におけるボーリング工、グラウチング工その他これらに類する工種に適用するものとする。

２．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

３．請負者は、次の順序で基礎グラウチングの施工を行わなければならない。

（１）せん孔

（２）水洗

（３）ルジオンテストまたは水押しテスト

（４）注入

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類等によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

（財）国土技術研究センター　グラウチング技術指針・同解説　（平成15年７月）

第３節　ボーリング工

３－３－１　一般事項

本節は、ボーリング工としてせん孔機械、せん孔、コア採取及び保管その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－３－２　せん孔機械

請負者は、**設計図書**に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。

３－３－３　せん孔

１．請負者は、**設計図書**に示す順序、せん孔径でせん孔しなければならない。

２．請負者は、監督職員が行うせん孔長の**確認**後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。

３．請負者は、コンクリートを通してせん孔する場合には、堤体内に埋設されたクーリングパイプ、各種観測計器、リード線等の埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。

４．請負者は、せん孔中は常にその岩質の変化、断層や破砕帯の状況、湧水、漏水の有無等に注意をはらい、これらに変化が認められた場合には、記録するとともに監督職員の**指示**を受けなければならない。

５．請負者は、**設計図書**に示す所定の深度までせん孔した後には、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。

６．請負者は、ボーリングの完了後には、孔口維持のために、孔番号を書いた木杭等で孔口をふさがなければならない。

３－３－４　コア採取及び保管

１．請負者は、**設計図書**に示す孔について、コアを採取しなければならない。

２．請負者は、採取したコアを孔毎にコア箱に整理し、監督職員が**指示**する場所に納入しなければならない。

３－３－５　水押しテスト

請負者は、注入に先立ち**設計図書**に基づきルジオンテスト、または水押しテストを行い、その結果を記録しなければならない。

第４節　グラウチング工

３－４－１　一般事項

本節は、グラウチング工として注入機械、グラウチング用配管、セメントミルクの製造及び輸送、注入管理、配合及びその切替え、水押しテスト、注入、注入効果の判定その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－４－２　注入機械

請負者は、**設計図書**に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。

３－４－３　グラウチング用配管

グラウチング用配管の配管方式は、**設計図書**によらなければならない。

３－４－４　セメントミルクの製造及び輸送

１．請負者は、**設計図書**に示す方法により、セメントミルクを製造及び輸送しなければならない。

２．請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

なお、計量装置は**設計図書**に従い定期的に検査し、検査結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、製造されたセメントミルクの比重を**設計図書**に従い管理しなければならない。

３－４－５　注入管理

請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

また、グラウチング工の結果を整理して、すみやかに監督職員へ**報告**しなければならない。

３－４－６　配合及びその切替え

請負者は、セメントミルクの配合及びその切替えについては、**設計図書**によらなければならない。

３－４－７　注入

１．注入方法及びステージ長は**設計図書**による。

２．請負者は、注入の開始及び完了にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、注入圧力、注入速度、完了基準及び注入中断基準については**設計図書**によらなければならない。
4．請負者は、注入中に**設計図書**に示す観測方法により堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を観測しなければならない。
5．請負者は、注入中のステージが完了するまで、連続して注入しなければならない。
6．請負者は、注入中に注入圧、注入量、注入速度について常に**設計図書**の規定に合致するよう管理しなければならない。
7．請負者は、注入中に異常が認められ、やむを得ず注入を一次中断する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
8．請負者は、注入中に**設計図書**に示す許容変位量を超える堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を認めた場合には、注入を中断し監督職員の**指示**を受けなければならない。
9．請負者は、同一のステージ長の場合において、隣接する孔の同時注入を行ってはならない。

ただし、これ以外の場合は、監督職員の**指示**によらなければならない。

10. 請負者は、注入中、岩盤表面等へのミルクの漏えい等に注意をはらい、ミルクの漏えいを認めたときには、糸鉛、綿糸、モルタルによりコーキングを行わなければならない。

ただし、これ以外の材料による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

３－４－８　注入効果の判定

1．チェック孔

請負者は、グラウチングにおいて、グラウチングの効果を**確認**するため**設計図書**に基づいてチェック孔をせん孔し、コア採取、透水試験を行わなければならない。

なお、チェック孔の位置、方向、深度及びそのチェック孔の処理方法等は、**設計図書**によらなければならない。

2．追加グラウチング

請負者は、グラウチングの施工によって所要の改良効果が得られない場合は**設計図書**に基づいて追加グラウチングを行なわなければならない。

なお、追加孔の位置、方向、深度、注入仕様等については、事前に監督職員の**承諾**を受けなければならない。

第10編　道　路　編

第１章　道路改良

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、工場製作工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工、落石雪害防止工、遮音壁工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工、地盤改良工、軽量盛土工、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工、仮設工は、第１編第２章第４節道路土工、第３編第２章第７節地盤改良工、第11節軽量盛土工、第５節石・ブロック積（張）工、第９節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

地盤工学会　グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説　（平成12年３月）
日本道路協会　道路土工―施工指針　（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工―のり面工・斜面安定工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工―擁壁工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工―排水工指針　（昭和62年６月）
全日本建設技術協会　土木構造物標準設計 第２巻　（昭和62年７月）
（社）全国特定法面保護協会　のり枠工の設計・施工指針　（昭和７年10月）
日本道路協会　落石対策便覧　（平成12年６月）
建設省　道路遮音壁設置基準　（昭和49年10月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧　（平成２年６月）
土木研究センター　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　（平成12年２月）
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　（平成11年12月）
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　（平成10年11月）

日本道路協会　道路防雪便覧　（平成２年５月）

第３節　工場製作工

１－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として遮音壁支柱製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．工場製作については、第10編第４章第３節工場製作工の規定によるものとする。

１－３－２　遮音壁支柱製作工

１．請負者は、支柱の製作加工にあたっては、**設計図書**によるものとするが、特に製作加工図を必要とする場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

２．請負者は、部材の切断をガス切断により行うものとするが、これ以外の切断の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

３．請負者は、孔あけについては、**設計図書**に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、削り取らなければならない。

４．工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　法面工

１－４－１　一般事項

１．本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は法面の施工にあたって、**道路土工―のり面工・斜面安定工指針３設計と施工**、**のり枠工の設計・施工指針第５章施工**、**グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第７章施工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－４－２　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

１－４－３　法面吹付工

法面吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

１－４－４　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

１－４－５　法面施肥工

１．請負者は、法面施肥工に使用する肥料は、**設計図書**に示す使用量を均一に施工しなければならない。

２．請負者は、施肥の施工にあたり、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監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．請負者は、施肥の施工に支障となるゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

１－４－６　アンカー工

１．請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、

地中障害物、湧水を調査しなければならない。

2．請負者は、本条１項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督職員に**報告**し、その処理対策については監督職員の**指示**によらなければならない。

3．請負者は、アンカーの削孔に際して、**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

4．請負者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

5．請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。

6．請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。

7．請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

8．請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。

9．請負者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。

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

11．請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、１サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を**確認**し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

なお、試験方法は **グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第８章試験**によるものとする。

１－４－７　かご工

1．請負者は、じゃかごの中詰用くぐり石については、15㎝～25㎝のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

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

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

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

5．請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30㎝の場合は5㎝～15㎝、ふとんかごの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの編目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7．請負者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

第５節　擁壁工

１－５－１　一般事項

1．本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2．請負者は、擁壁工の施工にあたっては、**道路土工―擁壁工指針　２－５・３－４施工一般**及び**土木構造物標準設計 第２巻解説書４．３施工上の注意事項**の規定によらなければならない。

１－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－５－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

１－５－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

１－５－５　場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

１－５－６　プレキャスト擁壁工

1．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の目地施工においては、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

１－５－７　補強土壁工

1．補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定をはかることをいうものとする。
2．盛土材については**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、監督職員の**承諾**を得なければならない。
3．請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、監督職員と**設計図書**に関して**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行なわなければならない。
4．請負者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設

し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。

5．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事由がある場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

6．請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に５㎝程度の重ね合せ幅を確保するものとする。

7．請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。

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

9．請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、２段までとしなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

10．請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

12．請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら、ターンバックルを用いた壁面調整しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。

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

14．補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

１－５－８　井桁ブロック工

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

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

3．請負者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止剤を施工しなければならない。

第６節　石・ブロック積（張）工

１－６－１　一般事項

1．本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．一般事項については、第３編２－５－１一般事項によるものとする。

１－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－６－３　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

１－６－４　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

第７節　カルバート工

１－７－１　一般事項

1．本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、カルバートの施工にあたっては、**道路土工－カルバート工指針４－１施工一般**、**道路土工－排水工指針　２－３道路横断排水**の規定によらなければならない。

3．本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（ＰＣ管））をいうものとする。

１－７－２　材　料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるものとするが記載なき場合、**道路土工－カルバート工指針　３－１－２　材料と許容応力度**の規定によらなければならない。

１－７－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－７－４　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

１－７－５　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

１－７－６　場所打函渠工

1．請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2．請負者は、１回（１日）のコンクリート打設高さを**施工計画書**に明記しなければ

ならない。また、請負者は、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に**提出**しなければならない。

3．請負者は、海岸部での施工にあたって、塩害について第１編３－３－１一般事項第５項により施工しなければならない。

4．請負者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

１－７－７　プレキャストカルバート工

1．請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された据付け勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。

3．請負者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、**道路土工－ボックスカルバート工指針　４－２－２（２）敷設工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

4．請負者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工するものとする。

5．請負者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

１－７－８　防水工

1．請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

2．請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第８節　排水構造物工（小型水路工）

１－８－１　一般事項

1．本節は排水構造物工（小型水路工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水桝・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、**道路土工－排水工指針　２－２路面排水及び　３－５地下排水施設の施工**の規定によらなければならない。

3．請負者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、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。

１－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－８－３　側溝工

１．請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

２．請負者は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリューム、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

３．請負者は、コルゲートフリュームの布設にあたって、予期できなかった砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

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

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

５．請負者は、コルゲートフリュームの布設条件（地盤条件・出来形等）については**設計図書**によるものとし、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６．請負者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、**設計図書**に示すコンクリート厚さとし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

７．請負者は、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。

１－８－４　管渠工

１．請負者は、現地の状況により**設計図書**に示された水路勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

２．管渠工の施工については、第10編１－７－７プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

３．請負者は、継目部の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

１－８－５　集水桝・マンホール工

１．請負者は、集水桝及びマンホール工の施工については、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

２．請負者は、集水桝及びマンホール工の施工については、小型水路工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。

３．請負者は、集水桝及びマンホール工の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

4．請負者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平担に施工しなければならない。

１－８－６　地下排水工

1．請負者は、地下排水工の施工については、**設計図書**で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督職員に**報告**し、その対策について監督職員の**指示**によらなければならない。

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

１－８－７　場所打水路工

1．請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2．請負者は、側溝蓋の設置については、路面または水路との段差が生じないよう施工しなければならない。

3．請負者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないよう注意して施工しなければならない。

１－８－８　排水工（小段排水・縦排水）

1．請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2．請負者は、U型側溝の縦目地の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

第９節　落石雪害防止工

１－９－１　一般事項

1．本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督職員に**報告**しなければならない。

3．請負者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して監督職員の**指示**を受けなければならない。

１－９－２　材　料

請負者は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－９－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－９－４　落石防止網工

１．請負者は、落石防止網工の施工については、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

２．請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された設置方法により難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

１－９－５　落石防護柵工

１．請負者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。

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

３．請負者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、**設計図書**に基づき設置しなければならない。

１－９－６　防雪柵工

１．請負者は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

２．請負者は、吹溜式防雪柵及び吹払式防雪柵（仮設式）の施工については、控ワイヤロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。

３．請負者は、吹払式防雪柵（固定式）の施工については、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。

４．請負者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

１－９－７　雪崩予防柵工

１．請負者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

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

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

４．請負者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

第10節　遮音壁工

１－10－１　一般事項

１．本節は、遮音壁工として作業土工、遮音壁基礎工、遮音壁本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、遮音壁工の設置にあたっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

１－10－２　材　料

１．遮音壁に使用する吸音パネルは、**設計図書**に明示したものを除き、本条によるものとする。

2．前面板（音源側）の材料は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するアルミニウム合金 A5052P または、これと同等以上の品質を有するものとする。

3．背面板（受音板）の材料は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する溶融亜鉛めっき鋼板 SPG 3S または、これと同等以上の品質を有するものとする。

4．吸音材の材料は、JIS A 6301（吸音材料）に規定するグラスウール吸音ボード２号32Kまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

5．請負者は、遮音壁付属物に使用する材料は、**設計図書**に明示したものとし、これ以外については**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－10－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

１－10－４　遮音壁基礎工

請負者は、支柱アンカーボルトの設置について、**設計図書**によるものとし、これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

１－10－５　遮音壁本体工

1．遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔について、**設計図書**によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。支柱立込の精度は**道路遮音壁設置基準　６施工**によるものとする。

2．請負者は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止策、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないよう注意して施工しなければならない。

第２章　舗装

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、舗装工、排水構造物工、縁石工、踏掛版工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、橋梁付属物工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工、地盤改良工、仮設工は、第１編第２章第４節道路土工、第３編第２章第７節地盤改良工及び第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本道路協会　簡易舗装要綱　（昭和54年10月）
日本道路協会　アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説　（平成４年12月）
日本道路協会　道路土工－排水工指針　（昭和62年６月）
日本道路協会　道路土工－施工指針　（昭和61年11月）
日本道路協会　道路緑化技術基準・同解説　（昭和63年12月）
日本道路協会　プラント再生舗装技術指針　（平成４年12月）
日本道路協会　舗装試験法便覧　（昭和63年11月）
日本道路協会　道路照明施設設置基準・同解説　（昭和56年４月）
日本道路協会　視線誘導標設置基準・同解説　（昭和59年10月）
日本道路協会　道路反射鏡設置指針　（昭和55年12月）
建設省　防護柵の設置基準の改訂について　（平成10年11月）
日本道路協会　防護柵の設置基準・同解説　（平成10年11月）
日本道路協会　道路標識設置基準・同解説　（昭和62年１月）
日本道路協会　視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説　（昭和60年９月）
日本道路協会　路上再生路盤工法技術指針（案）　（昭和62年１月）
日本道路協会　道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料　（昭和62年１月）
建設省　道路附属物の基礎について　（昭和50年７月）
日本道路協会　舗装再生便覧　（平成16年2月）
日本道路協会　排水性舗装技術指針（案）　（平成８年10月）
日本道路協会　舗装試験法便覧　別冊　（平成８年10月）
日本道路協会　アスファルト混合所便覧（平成8年度版）　（平成８年10月）
日本道路協会　舗装施工便覧　（平成13年12月）
日本道路協会　舗装の構造に関する技術基準・同解説　（平成13年７月）
日本道路協会　舗装設計施工指針　（平成13年12月）

第３節　舗装工

２－３－１　一般事項

１．本節は、舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、**舗装試験法便覧**の規定に基づき試験を実施しなければならない。

３．請負者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４．請負者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

２－３－２　材　料

１．舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。

舗装工で使用する材料については、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料、２－６－３コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。

２．舗装工で以下の材料を使用する場合は、**設計図書**によるものとする。

（１）半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質

（２）グースアスファルト混合物の品質

３．請負者は、**設計図書**により排水性舗装用混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．請負者は、舗設に先だって決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、**設計図書**に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。

５．請負者は、本条４項で修正した配合によって製造した混合物の最初の１日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の**承諾**を得て現場配合を決定しなければならない。

６．橋面防水層の品質規格試験方法は、**道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計、施工資料３－３－２**の規定によらなければならない。

２－３－３　舗装準備工

舗装準備工の施工については、第３編２－６－４舗装準備工の規定によるものとする。

２－３－４　橋面防水工

１．橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

２．橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第10編２－３－９グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。

３．請負者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、**設計図書**によらなければならない。

4．請負者は、橋面防水工の施工にあたっては、**道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料第4章の施工**の規定及び第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によらなければならない。

5．請負者は、橋面防水工の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、排水設備の設置などについて、**設計図書**に関して監督職員の**指示**に従わなければならない。

２－３－５　アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

２－３－６　半たわみ性舗装工

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

2．半たわみ性舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

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

4．請負者は、半たわみ性舗装工の施工にあたっては、**舗装施工便覧第８章８－３－８半たわみ性舗装工**の規定、**舗装施工便覧　第５章及び第６章 路盤の施工及び表層の施工**の規定、**アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説第10章 10－３－７ 施工**の規定、**プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工**の規定、本編２－３－６半たわみ性舗装工及び第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によらなければならない。

２－３－７　排水性舗装工

1．排水性舗装工の施工については、第３編２－６－５アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2．請負者は、排水性舗装工の施工にあたっては、**舗装施工便覧第８章８－３－６排水性舗装工**の規定、**プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工**の規定、**排水性舗装技術指針（案）の第５章施工**の規定によらなければならない。

3．排水性混合物に用いるバインダー（アスファルト）は高粘度改質アスファルトとし、表２－１の標準的性状を満足するものでなければならない。

表２－１　高粘度改質アスファルトの標準的性状

試　　験　　項　　目	標準的性状
針入度（25℃）　1／10mm	40　以上
軟化点　℃	80.0　以上
伸度（15℃）　cm	50　以上
引火点　℃	260　以上
薄膜加熱量変化率　%	0.6　以下
薄膜加熱針入度残留率　%	65　以上
タフネス（25℃）　N・m	20以上
テナシティ（25℃）　N・m	15以上
６０℃粘度　Pa・s	20,000以上

注１：密度（15℃）は、試験表に付記すること。
注２：最適混合温度範囲及び最適締固め温度範囲を試験表に付記すること。

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

表２－２　ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

項目＼記号				ＰＫＲ-Ｔ	
				1	2
エングラー度(25℃)				1～10	
ふるい残留分(1.18mm)　%				0.3以下	
付着度				2／3以上	
粒子の電荷				陽(+)	
蒸発残留分　%				50以上	
蒸発残留物	針入度(25℃)　1／10mm			60を越え100以下	100を越え150以下
	伸度	(7℃)　cm		100以上	－
		(5℃)　cm		－	100以上
	軟化点　℃			48.0以上	42.0以上
	タフネス		(25℃)N・m	2.9以上	－
			(15℃)N・m	－	3.9以上
	テナシティ		(25℃)N・m	1.5以上	－
			(15℃)N・m	－	2.0以上
	灰分　%			1.0以下	
貯蔵安定度(24時間)　%				１以下	
凍結安定度　(－5℃)				－	粗粒子、塊のないこと

注：PKR－T１は春～秋期にPKR－T２は冬期に使用する。

５．排水性舗装用混合物の配合は表２－３を標準とし、表２－４に示す目標値を満足するように決定する。

なお、排水性混合物の配合設計は、排水性舗装技術指針（案）による。**排水性舗装技術指針（案）第４章４－３室内設計アスファルト量の設定**に従い最適アスファルト

量を設定後、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表２－３　排水性混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒　度　範　囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過質量百分率（%）	26.2mm	－	100
	19.0mm	100	95～100
	13.2mm	90～100	64～84
	4.75mm	11～35	10～31
	2.36mm	10～20	10～20
	75μm	3～7	3～7
アスファルト量		4～6	

注：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

表２－４　排水性混合物の目標値

項　目		目　標　値
空隙率	%	20以上
透水係数	cm／sec	10^{-2}以上
安定度	kN	3.43以上
動的安定度（ＤＳ）	回／mm	一般部　4,000程度 交差点部 5,000程度

注１：突き固め回数は両面各５０回とする。（動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

注２：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

６．混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。排水性混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。

７．施工方法については、以下の各規定によらなければならない。

（１）既設舗装版を不透水層とする場合は、事前または路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督職員に**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は、**設計図書**に関して監督職員の**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、オーバーレイの工事の場合）

（２）混合物の舗設は、通常の混合物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均し、転圧を行わなければならない。

（3）排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均した排水性混合物を締固め、相互に密着させるものとする。また、摺り付け部の施工にあたっては、排水性混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。

8．請負者は、第1編1－1－4第1項の施工計画書の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、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、冬期においては締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に留意しなければならない。

2－3－8　透水性舗装工

1．透水性舗装工の施工については、**舗装施工便覧第8章の8－3－7透水性舗装**、第3編2－6－5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2．透水性舗装用混合物の配合は表2－5を標準とし、表2－6に示す目標値を満足するように決定する。

なお、透水性混合物の配合設計は、排水性舗装技術指針（案）による。**排水性舗装技術指針（案）第4章4－3室内設計アスファルト量の設定**に従い最適アスファルト量を設定後、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督職員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表2－5　透水性混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒度範囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過質量百分率（%）	26.2mm	―	100
	19.0mm	100	95～100
	13.2mm	90～100	64～84
	4.75mm	11～35	10～31
	2.36mm	10～20	10～20
	75μm	3～7	3～7
アスファルト量		4～6	

注：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

表２－６　透水性混合物の目標値

項　　目	目　標　値
空隙率　　％	20以上
透水係数　　cm／sec	10^{-2}以上
安定度　　kN	3.43以上
動的安定度（ＤＳ）　　回／mm	一般部　4,000程度 交差点部 5,000程度

注１：突き固め回数は両面各５０回とする。（動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

注２：上表により難い場合は監督職員と**協議**しなければならない。

２－３－９　グースアスファルト舗装工

１．請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。なお、基盤が鋼床版の場合は、鋼床版の発錆状況を考慮して表面処理を施すものとする。

２．請負者は、基盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、ブリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。

また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

４．請負者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカを用いなければならない。

５．請負者は、グースアスファルト舗装工の施工にあたっては、**舗装施工便覧第８章８－３－９グースアスファルト舗装**の規定によらなければならない。

６．接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、接着剤に瀝青・ゴム系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。

（２）接着剤の規格は表２－７、表２－８を満足するものでなければならない。

表２－７　接着剤の規格鋼床版用

項　　目	規　格　値	試　験　法
	瀝青・ゴム系	
不　揮　発　分（%）	50以上	JIS　K6833
粘　度（25℃）[Poise(Pa･s)]	5(0.5)以下	JIS　K6833
指触乾燥時間（分）	90以下	JIS　K5400
低温風曲試験(－10℃、3mm)	合　格	JIS　K5400
基盤目試験（点）	10	JIS　K4001
耐湿試験後の基盤目試験（点）	8以上	JIS　K5664
塩水暴露試験後の基盤目試験（点）	8以上	JIS　K5400

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

表２－８　接着剤の規格コンクリート床版用

項　　目	アスファルト系（ゴム入り）溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間（20℃）	60分以内	30分以内	60分以内	JISK5400
不揮発分（%）	20分以上	10分以上	25分以上	JISK6839
作　業　性	塗り作業に支障のないこと			JISK5400
耐　久　性	5日間で異常のないこと			JISK5400

（３）請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、まず、0.2L/㎡の割合でむらのないように一様に接着剤を塗布しなければならない。この層を約３時間乾燥させた後、再びその上に同じ要領によって0.2L/㎡の割合で塗布しなければならない。

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

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

７．請負者は、夏期高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。

（２）骨材は第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。

また、フィラーは石灰岩粉末とし、第２編２－３－５フィラーの品質規格によるものとする。

8．グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。

（1）骨材の標準粒度範囲は表２－９に適合するものとする。

表２－９　骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率（%）
19.0　mm	100
13.2　mm	95～100
4.75　mm	65～ 85
2.36　mm	45～ 62
600　μm	35～ 50
300　μm	28～ 42
150　μm	25～ 34
75　μm	20～ 27

（2）標準アスファルト量の規格は表２－10に適合するものとする。

表２－10　標準アスファルト量

	合物全量に対する百分率（%）
アスファルト量	7～10

（3）請負者は、グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定にあたっては配合設計を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

9．設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。

（1）示方配合されたアスファルプラントにおけるグースアスファルト混合物は表２－11の基準値を満足するものでなければならない。

表２－11　アスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値

項　　目	基　準　値
流動性試験、リュエル流動性（240℃）　sec	3～20
貫入量試験、貫入量（40℃、52.5kg/5cm^2、30分）　mm	表層１～４ 基層１～６
ホイルトラッキング試験､動的安定度(60℃､6.4kg/cm^2)回/mm	300以上
曲げ試験､破断ひずみ(－10℃､50mm/min)	8.0×10^{-3}以上

［注］試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

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

（3）請負者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合

には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。

（４）請負者は、配合を決定したときには、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**し、**確認**のための資料を整備・保管し監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

（５）大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量は２以下を目標とする。

10. 現場配合については、請負者は舗設に先立って本編２－３－９グースアスファルト舗装工の９項の（４）で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。

11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表２－12を満足するものとする。

表２－12　アスファルトプラントにおける標準加熱温度

材　　料	加　熱　温　度
アスファルト	220℃以下
石　　粉	常温～150℃

（２）ミキサ排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。

12. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、グースアスファルトフィニッシャまたは人力により敷均ししなければならない。

（２）一層の仕上り厚は３～４㎝とする。

（３）請負者は、表面が湿っていないときに混合物を敷ならすものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。

（４）請負者は、気温が５℃以下のときに施工してはならない。

13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（１）請負者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。

（２）請負者は、鋼床版上での舗装にあたって、リブ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。

（３）請負者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局部的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。

（４）成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表２－13の規格を満足するものでなければならない。

表２－13　目地材の規格

項　　目	規　格　値	試　験　法
針入度（円錐針）（mm）	9以下	舗装試験法便覧
流　　動　（mm）	3以下	
引　張　量　（mm）	10以上	

［注］試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

（５）成型目地材は、厚さが10㎜、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。

（６）注入目地材の溶解は、間接加熱によらなければならない。

（７）注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、請負者は、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。

（８）請負者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。

（９）プライマーの使用量は、目地内部に対しては0.3L/㎡、構造物側面に対しては0.2L/㎡、成型目地材面に対しては0.3L/㎡とする。

２－３－10　コンクリート舗装工

１．コンクリート舗装工の施工については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

２．現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

３．粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。

４．初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で70g/㎡程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。

５．目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。

６．横収縮目地及び縦目地は、カッター目地とし、横収縮目地は30mに１箇所程度打込み目地とする。

２－３－11　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

２－３－12　ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第３編２－６－８ブロック舗装工の規定によるものとする。

第４節　排水構造物工（路面排水工）

２－４－１　一般事項

１．本節は、排水構造物工（路面排水工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水桝（街渠桝）・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排

水）、排水性舗装用路肩排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．排水構造物工（路面排水工）の施工については、**道路土工・排水工指針の地下排水施設の施工**、**のり面排水施設の設計と施工**、**構造物の排水**、**施工時の排水の規定及び道路土工・施工指針の施工**の規定及び本編２－４－３側溝工、２－４－５集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によらなければならない。

２－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－４－３　側溝工

1．請負者は、Ｌ型側溝またはＬＯ型側溝、プレキャストU型側溝の設置については、**設計図書**または監督職員の**指示**する勾配で下流側または、低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2．請負者は、Ｌ型側溝及びＬＯ型側溝、プレキャストU型側溝のコンクリート製品の接合部について、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が１：３の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。

3．請負者は、側溝蓋の施工にあたって材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

２－４－４　管渠工

1．管渠の設置については、第10編２－４－３側溝工の規定によるものとする。

2．請負者は、管渠のコンクリート製品の接合部については､第10編２－４－３側溝工の規定によるものとする。

3．請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

２－４－５　集水桝（街渠桝）・マンホール工

1．請負者は、街渠桝の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2．請負者は、街渠桝及びマンホール工の施工にあたっては、管渠等との接合部において、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て漏水の生じないように施工しなければならない。

3．請負者は、マンホール工の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

4．請負者は、蓋の施工にあたっては、蓋がずれることのないようにしなければならない。

２－４－６　地下排水工

地下排水工の施工については、第10編１－８－６地下排水工の規定によるものとする。

２－４－７　場所打水路工

場所打水路工の施工については、第10編１－８－７場所打水路工の規定によるものとする。

２－４－８　排水工（小段排水・縦排水）

排水工（小段排水・縦排水）の施工については、第10編１－８－８排水工（小段排

水・縦排水）の規定によるものとする。

２－４－９　排水性舗装用路肩排水工

１．請負者は、排水性舗装用路肩排水工の施工にあたって底面は滑らかで不陸を生じないように施工するものとする。

２．請負者は、排水性舗装用路肩排水工の集水管の施工にあたっては浮き上がり防止措置を講ずるものとする。

第５節　縁石工

２－５－１　一般事項

１．本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、縁石工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、縁石工の施工にあたって、**道路土工施工指針の施工**の規定によるものとする。

２－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－５－３　縁石工

縁石工の施工については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

第６節　踏掛版工

２－６－１　一般事項

１．本節は、踏掛版工として作業土工、踏掛版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、踏掛版工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、踏掛版工の施工については、**道路土工施工指針の施工**の規定、２－６－４踏掛版工の規定によらなければならない。

２－６－２　材　料

１．踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。

２．踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、**設計図書**によるものとする。

２－６－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－６－４　踏掛版工

１．床掘り・埋戻しを行う場合は、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２．踏掛版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、第３編２－６－６コンクリート舗装工の規定によるものとする。

３．請負者は、ラバーシューの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しな

ければならない。

4．請負者は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

第７節　防護柵工

２－７－１　一般事項

1．本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、防護柵を設置する際に、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、防護柵工の施工にあたって、**防護柵の設置基準・同解説４－１．施工**の規定、**道路土工・施工指針の施工**の規定、及び第３編２－３－11路側防護柵工、２－３－10防止柵工の規定によらなければならない。

２－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

２－７－３　路側防護柵工

1．路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

2．請負者は、防護柵に視線誘導標を取り付ける場合は、**視線誘導標設置基準同解説（昭和59年10月社団法人日本道路協会）**により取付けなければならない。防護柵の規格は、**設計図書**によるものとする。

２－７－４　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

２－７－５　ボックスビーム工

1．請負者は、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。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

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

3．請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中にボックスビームを設置する場合、**設計図書**に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、監督職員と**設計図書**に関して**協議**して定めなければならない。

4．請負者は、ボックスビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

２－７－６　車止めポスト工

1．請負者は、車止めポストを設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

2．請負者は、車止めポストの施工にあたって、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およぼさないよう施工しなければならない。

２－７－７　防護柵基礎工

１．防護柵基礎工の施工については、第１編３章の無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．請負者は、防護柵基礎工の施工にあたっては、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。

第８節　標識工

２－８－１　一般事項

１．本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、**設計図書**により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、標識工の施工にあたって、**道路標識設置基準・同解説第４章基礎及び施工**の規定、**道路土工・施工指針の施工**の規定、**道路付属物の基礎について**の規定、第３編２－３－９小型標識工の規定、２－３－３作業土工の規定２－10－５土留・仮締切工の規定及び道路標識ハンドブックによらなければならない。

２－８－２　材　料

１．標識工で使用する標識の品質規格については、第２編２－12－１道路標識の規定によるものとする。

２．標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジンククロメート錆止めペイント２種）に適合するものを用いるものとする。

３．標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。

４．請負者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

５．請負者は、標識板の下地処理にあったては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。

６．請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**による色彩と寸法で、標示しなければならない。

２－８－３　小型標識工

小型標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

２－８－４　大型標識工

請負者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

第９節　区画線工

２－９－１　一般事項

１．本節は、区画線工として、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、区画線工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、区画線工の施工にあたって、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令、**道路土工施工指針の施工の規定**の規定、第３編２－３－12区画線工の規定によらなければならない。

２－９－２　区画線工

１．区画線工の施工については、第３編２－３－12区画線工の規定によるものとする。

２．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」により施工するものとする。

３．路面表示の抹消にあたっては、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。

４．ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

第10節　道路植栽工

２－10－１　一般事項

１．本節は、道路植栽工として、道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路植栽工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、道路植栽工の施工については、**道路緑化技術基準・同解説第４章設計・施工**の規定、**道路土工施工指針の施工**の規定、本編２－10－２道路植栽工の規定によるものとする。

２－10－２　道路植栽工

１．請負者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、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。

　また、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、じん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出来ない分は、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。

２．請負者は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

３．請負者は、植樹施工にあたり、**設計図書**及び監督職員の**指示**する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

4．請負者は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督職員に**報告**し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

5．請負者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監督職員に**報告**し**指示**を受けなければならない。

6．請負者は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。

（1）請負者は、植え付けについて、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、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督職員に**報告**し**指示**を受けなければならない。

（2）植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて相当余裕のある植穴を掘り、がれき、不良土、その他樹木の生育に害のあるものは除去しなければならない。

（3）樹木立込みは、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、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。

（4）寄植及び株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。

7．請負者は、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、木の棒等でつくなど、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。

8．請負者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水し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、地均し後に植栽する。

9．請負者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。

10．請負者は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゅろなわを用いて動かぬよう結束するものとする。

11．請負者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。

12．底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第11節　道路付属施設工

2－11－1　一般事項

1．本節は、道路付属施設工として、境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、道路付属施設工の設置にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、道路付属施設工の施工にあたって、**視線誘導標設置基準・同解説第 5 章の施工**の規定、**道路照明施設設置基準・同解説第 7 章設計及び施工**の規定、**道路土工施工指針の施工**の規定、**道路反射鏡設置指針第2章設置方法**の規定及び**第5章施工**の規定、３－３－13道路付属物工の規定、本編２－11－３境界工、２－11－５ケーブル配管工及び２－11－６照明工の規定によらなければならない。

２－11－２　材　料

1．境界工で使用する境界杭の材質は、第２編２－７－２セメントコンクリート製品の規定によるものとする。

2．道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に有害な粘土、れき、ごみ、雑草等の混入していない現場発生土または、購入材とするものとする。

3．道路植栽工で使用する樹木類は、植え出しに耐えるよう移植または、根廻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。

4．請負者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の**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）において監督職員が**確認**を行うが、この場合監督職員が**確認**し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。

5．樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、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、ヤシ類の特殊樹にあって「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。

6．道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、**設計図書**によるものとする。

7．道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、**設計図書**によるものとする。

２－11－３　境界工

1．請負者は、境界杭及び境界鋲の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。

2．請負者は、境界杭及び境界鋲の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。

3．請負者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の**立会**による境界**確認**を行うものとし、その結果を監督職員に**報告**しなければならない。

4．請負者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督職員に**報告**するものとし、その処置について**協議**しなければならない。

２－11－４　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

２－11－５　ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編２－４－３側溝工、２－４－５集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によるものとする。

２－11－６　照明工

１．請負者は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。

２．請負者は、アースオーガにより掘削する場合は、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、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督職員に**報告**し**指示**を受けなければならない。

３．請負者は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。

第12節　橋梁付属物工

２－12－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工として、伸縮装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２－12－２　伸縮装置工

１．請負者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、**設計図書**によるものとする。

第３章　橋梁下部

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、軽量盛土工、橋台工、ＲＣ橋脚工、鋼製橋脚工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３．道路土工、軽量盛土工、仮設工は、第１編第２章第４節道路土工、第３編第２章第11節軽量盛土工及び第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅱ鋼橋編）	（平成14年３月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅳ下部構造編）	（平成14年３月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成14年３月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（昭和60年２月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成16年４月）
日本道路協会	鋼道路橋塗装便覧	（平成２年６月）
日本道路協会	道路橋補修便覧	（平成元年８月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（平成４年10月）
日本道路協会	杭基礎設計便覧	（平成４年10月）
日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧	（平成９年12月）
日本道路協会	道路土工－施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成11年３月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成11年３月）
日本道路協会	道路土工－仮設構造物工指針	（平成11年３月）

第３節　工場製作工

３－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるも

のとする。

3．請負者は、JIS B 7512（鋼製巻尺）の１級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

4．請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

5．請負者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職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。

6．請負者は、欠陥部の補修を行わなければならない。

7．請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたはひずみがないものを使用しなければならない。

8．請負者は、工場製作工の施工については、**道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋編）17章施工**の規定によらなければならない。

３－３－２　刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

３－３－３　鋼製橋脚製作工

1．鋼製橋脚製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

2．請負者は、アンカーフレームと本体部（ベースプレート）との接合部の製作にあたっては、両者の関連を**確認**して行わなければならない。

3．製品として購入するボルト・ナットについては、第２編２－５－６ボルト用鋼材の規定によるものとする。また、工場にて製作するボルト・ナットの施工については、**設計図書**によるものとする。

３－３－４　アンカーフレーム製作工

1．アンカーフレーム製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

2．請負者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表３－１によらなければならない。

表３－１　ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68㎜以下	68㎜をこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 （メートル並目ねじ）	メートル細目ねじ JIS B 0207 （メートル細目ねじ）
ピ　ッ　チ	JIS規格による	６㎜
精　　度	３級 JIS B 0209（メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差）	３級 JIS B 0211（メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差）

３－３－５　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　橋台工

３－４－１　一般事項

本節は、橋台工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、橋台躯体工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－４－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

３－４－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

３－４－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

３－４－６　オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－７オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－４－７　ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－８ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－４－８　橋台躯体工

１．請負者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

２．請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

３．請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

４．請負者は、支承部の箱抜きの施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

５．請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。

６．請負者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

7．請負者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
8．請負者は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
9．請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
10．請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

３－４－９　地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第３編２－10－８地下水位低下工の規定によるものとする。

第５節　ＲＣ橋脚工

３－５－１　一般事項

本節は、ＲＣ橋脚工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚躯体工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

３－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－５－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

３－５－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

３－５－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

３－５－６　オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－７オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－５－７　ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－８ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－５－８　鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第３編２－４－９鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

３－５－９　橋脚躯体工

ＲＣ躯体工の施工については、第10編３－４－８橋台躯体工の規定によるものとする。

３－５－10　地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第３編２－10－８地下水位低下工の規定によるものとする。

第６節　鋼製橋脚工

３－６－１　一般事項

１．本節は、鋼製橋脚工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚フーチング工、橋脚架設工、現場継手工、現場塗装工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．本節は、陸上での鋼製橋脚工について定めるものとし、海上での施工については、**設計図書**の規定によるものとする。

３－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－６－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

３－６－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

３－６－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

３－６－６　オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－７オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－６－７　ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第３編２－４－８ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

３－６－８　鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第３編２－４－９鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

３－６－９　橋脚フーチング工

１．請負者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

２．請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

３．請負者は、アンカーフレームの架設方法を**施工計画書**に記載しなければならない。

４．請負者は、アンカーフレームの架設については、**鋼道路橋施工便覧Ⅳ架設編第３章架設工法**による他、コンクリートの打込みによって移動することがないように据付け方法を定め、**施工計画書**に記載しなければならない。

　また、フーチングのコンクリート打設が終了するまでの間、アンカーボルト・ナットが損傷を受けないように保護しなければならない。

５．請負者は、アンカーフレーム注入モルタルの施工については、アンカーフレーム内の防錆用として、中詰グラウト材を充填しなければならない。

　中詰めグラウト材は、プレミックスタイプの膨張モルタル材を使用するものとし、

品質は、**設計図書**によるものとする。

6．請負者は、フーチングの箱抜きの施工については、**道路橋支承便覧第５章支承部の施工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

7．請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。

３－６－10　橋脚架設工

1．請負者は、橋脚架設工の施工については、第10編４－４－４鋼橋架設工（クレーン架設）、**道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋編）第17章施工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2．請負者は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計をその箇所の連結ボルト数の1/2以上とし、架設応力に耐えるだけの仮締めボルトとドリフトピンを用いなければならない。

3．請負者は、組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督職員に**報告**した後、取換えまたは補修等の処置を講じなければならない。

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

5．請負者は、架設用吊金具の処理方法として、鋼製橋脚の橋脚梁天端に設置した架設用吊金具及び外から見える架設用吊金具は切断後、平滑に仕上げなければならない。その他の橋脚内面等に設置した架設用吊金具はそのまま残すものとする。

6．請負者は、中込コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。

7．請負者は、ベースプレート下面に無収縮モルタルを充填しなければならない。使用する無収縮モルタルはプレミックスタイプとし、無収縮モルタルの品質は**設計図書**によるものとする。

３－６－11　現場継手工

1．現場継手工の施工については、第10編４－４－11現場継手工の規定によるものとする。

2．請負者は、現場継手工の施工については、**道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋編）17章施工**、**鋼道路橋施工便覧Ⅳ架設編第２章架設工事**の規定によらなければならない。これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3．請負者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職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。

３－６－12　現場塗装工

現場塗装工の施工については、第10編４－５－３現場塗装工の規定によるものとする。

３－６－13　地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第３編２－10－８地下水位低下工の規定によるものとする。

第７節　護岸基礎工

３－７－１　一般事項

１．本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、護岸基礎工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

３－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－７－３　基礎工

基礎工の施工については、第３編２－４－３基礎工（護岸）の規定によるものとする。

３－７－４　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

３－７－５　土台基礎工

土台基礎工の施工については、第３編２－４－２土台基礎工の規定によるものとする。

第８節　矢板護岸工

３－８－１　一般事項

１．本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、矢板護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

３－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－８－３　笠コンクリート工

笠コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３－８－４　矢板工

矢板工の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

第９節　法覆護岸工

３－９－１　一般事項

１．本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、法覆護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

３－９－２　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

３－９－３　護岸付属物工

１．横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

２．小口止矢板の施工については、第３編２－３－４矢板工の規定によるものとする。

３．プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

３－９－４　緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第３編２－５－４緑化ブロック工の規定によるものとする。

３－９－５　環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

３－９－６　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

３－９－７　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

３－９－８　多自然型護岸工

１．請負者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。

２．請負者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が**設計図書**に示めされていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

３．請負者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。

４．巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

５．請負者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。

６．請負者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが30㎝の場合は5㎝ ～15㎝、かごマットの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

７．請負者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。

８．請負者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。

9．請負者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

３－９－９　吹付工

吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

３－９－10　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

３－９－11　覆土工

覆土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－９－12　羽口工

1．請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15㎝～25㎝のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

2．請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。

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

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

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

6．請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30㎝の場合は ５㎝～15㎝、ふとんかごの厚さが50㎝の場合は、15㎝～20㎝の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

7．請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。

8．請負者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

第10節　擁壁護岸工

３－10－１　一般事項

1．本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、擁壁護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

３－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

３－10－３　場所打擁壁工

1．コンクリート擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３－10－４　プレキャスト擁壁工

1．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の施工については、基

礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

２．請負者は、プレキャストＬ型擁壁、プレキャスト逆Ｔ型擁壁の目地施工については、**設計図書**によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

第４章　鋼橋上部

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工、歩道橋本体工、鋼橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工、仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅱ鋼橋編）　（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）　（平成14年３月）
日本道路協会　鋼道路橋施工便覧　（昭和60年２月）
日本道路協会　鋼道路橋設計便覧　（昭和55年８月）
日本道路協会　道路橋支承便覧　（平成16年４月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧　（平成２年６月）
日本道路協会　道路照明施設設置基準・同解説　（昭和56年４月）
建設省　防護柵の設置基準の改訂について　（平成10年11月）
日本道路協会　立体横断施設技術基準・同解説　（昭和54年１月）
日本道路協会　鋼道路橋の細部構造に関する資料集　（平成３年７月）
日本道路協会　道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料　（昭和62年１月）
日本道路協会　鋼道路橋の疲労設計指針　（平成14年3月）

第３節　工場製作工

４－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、橋梁用高柵製作工、横断歩道橋製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるも

のとする。

3．請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。

4．主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

4－3－2　材　料

1．請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値確認とし下記による。

① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則１枚（ロットによっては最高２枚まで）を現物**立会**による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験**立会**のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**とする。

（規格グループ）

第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上４規格）

第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上７規格）

第三グループ；SM570Q（以上１規格）

② 代表的な鋼板以外は、全てミルシート等による員数照合、数値**確認**とする。

③ **立会**による材料確認結果を監督職員に**提出**するものとする。

2．請負者は、溶接材料の使用区分を表４－１に従って設定しなければならない。

表４－１　溶接材料区分

	使　用　区　分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

（1）耐候性鋼材を溶接する場合

（2）SM490以上の鋼材を溶接する場合

3．請負者は、被覆アーク溶接棒を表４－２に従って乾燥させなければならない。

表４－２　溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後１２時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後４時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

４．請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表４－３に従って乾燥させなければならない。

表４－３　フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150～200℃	１時間以上
ボンドフラックス	200～250℃	１時間以上

５．工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

（１）請負者は、 JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、**設計図書**に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により監督職員の**確認**を得なければならない。

（２）請負者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは、関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。

（３）請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

表４－４　塗料の熟成時間・可使時間

塗　装　の　種　類	熟成時間(分)	可使時間(時間)
長ばく形エッチングプライマー	－	20℃　８以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチプリント	－	20℃　５以内
亜酸化鉛さび止めペイント	－	20℃　30以内
エポキシ樹脂プライマー	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料	30以上	20℃　５以内
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料(低温用)	30以上	５℃　５以内 10℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(中塗) 変性エポキシ樹脂塗料下塗	30以上	10℃　８以内
		20℃　５以内
		30℃　３以内
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	30以上	20℃　２以内
タールエポキシ樹脂塗料 変性エポキシ樹脂塗料内面用	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内
タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	30以上	５℃　５以内
		10℃　３以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	－	20℃　１以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料(低温用) 無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	－	10℃　１以内
ポリウレタン樹脂塗料中塗 ポリウレタン樹脂塗料上塗 ふっ素樹脂塗料中塗 ふっ素樹脂塗料上塗	30以上	20℃　５以内
		30℃　３以内

（４）請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後６カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

４－３－３　桁製作工

桁製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－４　検査路製作工

１．製作加工

（１）請負者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わな

ければならない。
（2）請負者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。
（3）請負者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとする。やむを得ず現場で取付ける場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て十分な施工管理を行わなければならない。
（4）請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの**確認**を行わなければならない。
（5）請負者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。
2．ボルト・ナットの施工については、第3編2－3－14桁製作工の規定によるものとする。

4－3－5　鋼製伸縮継手製作工

1．製作加工
（1）請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具が生じるので注意するものとする。
（2）請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10㎜程度あけるものとする。
（3）請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場でリブに溶接しておかなければならない。
（4）請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
2．ボルト・ナットの施工については、第3編2－3－14桁製作工の規定によるものとする。

4－3－6　落橋防止装置製作工

1．製作加工
ＰＣ鋼材等による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。
（1）請負者は、ＰＣ鋼材定着部分及び取付ブラケットの防食については、**設計図書**によらなければならない。
2．ボルト・ナットの施工については、第3編2－3－14桁製作工の規定によるものとする。

4－3－7　鋼製排水管製作工

1．製作加工
（1）請負者は、排水管及び取付金具の防食ついては、**設計図書**によらなければならない。
（2）請負者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける

場合は十分な施工管理を行わなければならない。

（３）請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの**確認**を行わなければならない。

２．ボルト・ナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－８　橋梁用防護柵製作工

１．製作加工

（１）亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場で仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければらない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z27の275g/㎡（両面付着量）以上とする。

その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを**確認**しなければならない。

③　請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μm以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

（２）亜鉛めっき地肌のままの場合

①　請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

②　請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）２種の（HDZ55）の550g/㎡（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく２種（HDZ35）の350g/㎡（片面の付着量）以上としなければならない。

③　請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、②のその他の部材の場合を適用しなければならない。

２．ボルト・ナット

（１）ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、本条１項の製作加工（１）塗装仕上げをする場合の規定によるものとする。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

（２）ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合は、本条１項の製作加工（２）亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によるものとする。

３．アンカーボルトについては、本条２項ボルト・ナットの規定によるものとする。

４－３－９　橋梁用高欄製作工

橋梁用高欄製作工の施工については、第10編４－３－８橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

４－３－10　横断歩道橋製作工

横断歩道橋製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－11　鋳造費

橋歴板は、JIS Ｈ 2202（鋳物用銅合金地金）、JIS Ｈ 5120の規定によらなければならない。

４－３－12　アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

４－３－13　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　鋼橋架設工

４－４－１　一般事項

１．本節は鋼橋架設工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。

４．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４－４－２　材　料

１．請負者は、**設計図書**に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質・性能を**確認**しなければならない。

（１）仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）

（２）関係法令

（３）部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）

２．請負者は、仮設構造物の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

４－４－３　地組工

１．地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。

（１）仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。

（２）部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。

（３）仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。

（４）仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、すみやかに監督職員に**報告**し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。

２．地組立については、下記の規定によるものとする。

（１）組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

（２）組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督職員に**報告**し、取り替え、または

補修等の処置を講じるものとする。

（3）本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを**確認**し、その結果を監督職員に**提出**するものとする。

4－4－4　架設工（クレーン架設）

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

2．桁架設については、下記の規定によるものとする。

（1）架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。

（2）Ｉ桁等フランジ幅の狭い主桁を２ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

（3）ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討するものとする。

（4）大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

4－4－5　架設工（ケーブルクレーン架設）

1．アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。

2．請負者は、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮したものとする。

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

4－4－6　架設工（ケーブルエレクション架設）

1．ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第10編４－４－５架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

2．桁架設については、下記の規定によるものとする。

（1）直吊工法

請負者は、直吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

（2）斜吊工法

①　請負者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

②　請負者は、本体構造物の斜吊策取付け部の耐力の検討、及び斜吊中の部材の応力と変形を各段階で検討しなければならない。

4－4－7　架設工（架設桁架設）

1．ベント設備・基礎については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

２．請負者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等を発生させないようにしなければならない。
３．桁架設については、下記の規定によるものとする。
（１）手延機による方法
　架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。
（２）台船による方法
　請負者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。
（３）横取り工法
　①　横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにするものとする。
　②　横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとるものとする。

４－４－８　架設工（送出し架設）

１．請負者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。また、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。
２．桁架設の施工については、第10編４－４－７架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

４－４－９　架設工（トラベラークレーン架設）

１．請負者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
２．請負者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
３．請負者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
４．請負者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差がある場合には、施工前に検討しておかなければならない。

４－４－10　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

４－４－11　現場継手工

１．請負者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。
　また、接合される材片の接触面を0.4以上のすべり係数が得られるように、下記に示す処置を施すものとする。
（１）接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。請負者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かなければならない。
（２）接触面を塗装する場合は、表４－５に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッ

チペイントを使用するものとする。

表４－５　厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項　　目	条　　件
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30μm 以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	90～200μm
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径（50%平均粒径）	10μm 程度以上

（３）接触面に（１）、（２）以外の処理を施す場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、部材と連結板を、締付けにより密着させるようにしなければならない。

３．ボルトの締付けについては、下記の規定によるものとする。

（１）ボルト軸力の導入をナットをまわして行なうものとする。やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク係数値の変化を**確認**するものとする。

（２）ボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。

（３）トルシア形高力ボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。

（４）ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。

ただし、回転法はF8T、B8Tのみに用いるものとする。

a）ボルト長が径の5倍以下の場合：1/3回転（120度）±30度

b）ボルト長が径の5倍を越える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転数を決定する。

（５）ボルトの締付けを耐力点法によって行う場合は、JIS B 1186に規定する第２種の呼びM20、M22、M24を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の締付け機を使用して本締め付けを行わなければならない。

（６）ボルトの締付け機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に１回、搬入後はトルクレンチは１ヵ月毎にその他の機器は３ヵ月毎に点検を行い、精度を**確認**するものとする。

４．締付けボルト軸力については、下記の規定によるものとする。

（１）セットのトルク計数値は、0.11～0.16に適合するものとする。

（２）摩擦接合ボルトを、表４－６に示す設計ボルト軸力が得られるように締付けるものとする。

表４－６　設計ボルト軸力（kN）

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力
F8T B8T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F10T S10T B10T	M20	165
	M22	205
	M24	238

（３）トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。

（４）トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力試験は、締付け以前に一つの製造ロットから５組の供試セットを無作為に抽出し、行なうものとする。試験の結果、平均値は表４－７及び表４－８に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表４－７　常温時（10℃～30℃）の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S10T	M20 M22 M24	172～202 212～249 247～290

表４－８　常温時以外の（0℃～10℃,30℃～60℃）の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
S10T	M20 M22 M24	167～211 207～261 241～304

（５）耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから５組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、表４－９に示すボルトの軸力の範囲に入らなければならない。

表４－９ 耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付け ボルト軸力の平均値（kN）
F10T	M20 M22 M24	0.196σy ～ 0.221σy 0.242σy ～ 0.273σy 0.282σy ～ 0.318σy

δy：ボルト試験片の耐力（N/mm^2）（JIS４号試験片による）

５．請負者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、２度締めを行わなければならない。順序は、図４－１のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に**確認**できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行なうものとする。



図４－１　ボルト締付け順序

６．請負者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

７．締付け確認については、下記の規定によるものとする。

（１）締付け確認をボルト締付け後すみやかに行い、その記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に、**提出**するものとする。

（２）ボルトの締付け確認については、下記の規定によるものとする。

① トルク法による場合は、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行うものとする。

② トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の**確認**とマーキングによる外観確認を行うものとする。

（３）回転法及び耐力点法による場合は、全般についてマーキングによる外観**確認**を行うものとする。

８．請負者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締付けなければならない。

９．現場溶接

① 請負者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

② 請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

③　請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

④　請負者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

⑤　請負者は、溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

１）雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合

２）雨上がり直後

３）風が強いとき

４）気温が５℃以下の場合

５）その他監督職員が不適当と認めた場合

⑥　現場継手工の施工については、圧接作業において常に安定した姿勢で施工ができるように、作業場には安全な足場を設けるものとする。

第５節　橋梁現場塗装工

４－５－１　一般事項

１．本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

３．請負者は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

４－５－２　材　料

現場塗装の材料については、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

４－５－３　現場塗装工

１．請負者は、鋼橋の現場塗装は、原則として床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、**設計図書**によらなければならない。

２．請負者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合は、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。

３．請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、監督職員に**報告**し、必要な処置を講じなければならない。

４．請負者は、塗装作業にハケを用いなければならない。なお、ローラーブラシまたはエアレススプレーを使用する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行わなければならない。なお、素地調整は、３種ケレンとし、素地調整のグレードは、SIS規格でＳｔ３以上とするものとする。

6．請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分を必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。

7．請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

8．請負者は、海上輸送部材・海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定結果がNaCl 100mg/m²以上となった場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

9．請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

塗布作業時の気温・湿度の制限は、表４－10に示すとおりである。

表４－10　塗布作業時の気温・湿度の制限

塗　装　の　種　類	気温（℃）	湿度（ＲＨ％）
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂ＭＩＯ塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂ＭＩＯ塗料※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗（中塗）※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下、30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下、30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注）※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については５℃以下、20℃以上、湿度については85%以上とする。

（1）降雨等で表面が濡れているとき。
（2）風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
（3）塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
（4）炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
（5）その他監督職員が不適当と認めたとき。

10. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。

11. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

12. 請負者は、塗料を使用前に撹拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。

13. 下塗り

（1）請負者は、被塗装面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
（2）請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを**確認**したうえで行わなければならない。
（3）請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、監督職員の**指示**がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
（4）請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
（5）請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10㎝の部分に工場塗装を行ってはならない。

ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

14. 中塗り、上塗り

（1）請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。
（2）請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。

15. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。

16. 検査

（1）請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。
（2）請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。

（３）請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎に25点（１点当たり５回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
（４）請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別または作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
（５）請負者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。
（６）請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
① 塗膜厚測定値（５回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上でなければならない。
② 塗膜厚測定値（５回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。
③ 塗膜厚測定値（５回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
④ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ３条件のうち１つでも不合格の場合は２倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
（７）請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。
また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認**を監督職員に受けなければならない。

17. 記録
（１）請負者が、記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。
また、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。
（２）請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイントまたは、塩ビ系の粘着シートにより図４－２のとおり記録しなければならない。

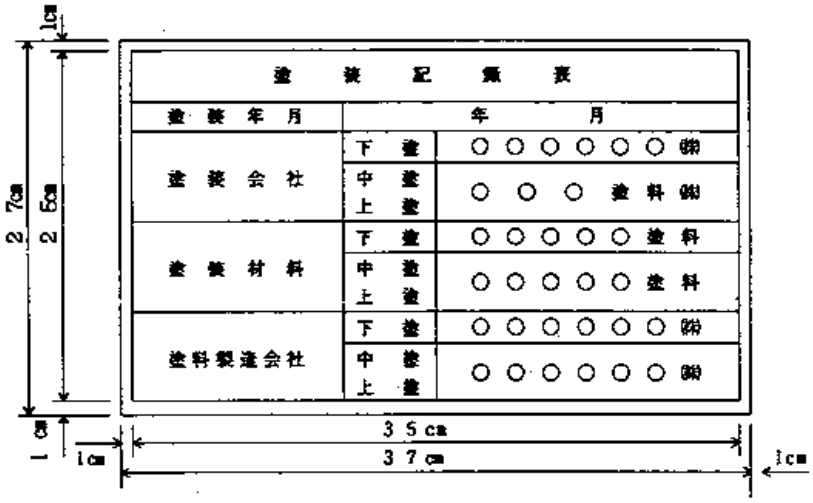

図４－２

第６節　床版工

４－６－１　一般事項

本節は、床版工として床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－６－２　床版工

１．鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。

（１）床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。

（２）施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を**確認**するものとする。出来形に誤差のある場合、その処置について監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

（３）コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないよう十分配慮するものとする。

（４）スペーサーは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。スペーサーは、１㎡当たり４個を配置の目安とし、組立、またはコンクリートの打込中、その形状を保つようにしなければならない。

（５）床版には、排水桝及び吊金具等が埋設されるので、**設計図書**を**確認**してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。

（６）コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は下記によるものとする。

①　ポンプ施工を理由にコンクリートの品質を下げてはならない。

②　吐出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。

③　配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。

（７）橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。

（８）橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。
（９）コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。またコンクリート打ち込み後の養生については、第１編３－３－８養生に基づき施工しなければならない。
（10）鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
（11）工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付け（第１編１－１－28後片付け）を行なわなければならない。
（12）請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
２．鋼床版については、下記の規定によるものとする。
（１）床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。

第７節　橋梁付属物工

４－７－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、落橋防止装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－７－２　伸縮装置工

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

４－７－３　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

４－７－４　排水装置工

請負者は、排水桝の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

４－７－５　地覆工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

４－７－６　橋梁用防護柵工

請負者は、橋梁用防護柵工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置、勾配、

平面線形に設置しなければならない。

４－７－７　橋梁用高欄工

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

４－７－８　検査路工

請負者は、検査路工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置に設置しなければならない。

４－７－９　銘板工

１．請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS Ｈ 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図４－３によらなければならない。

２．請負者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

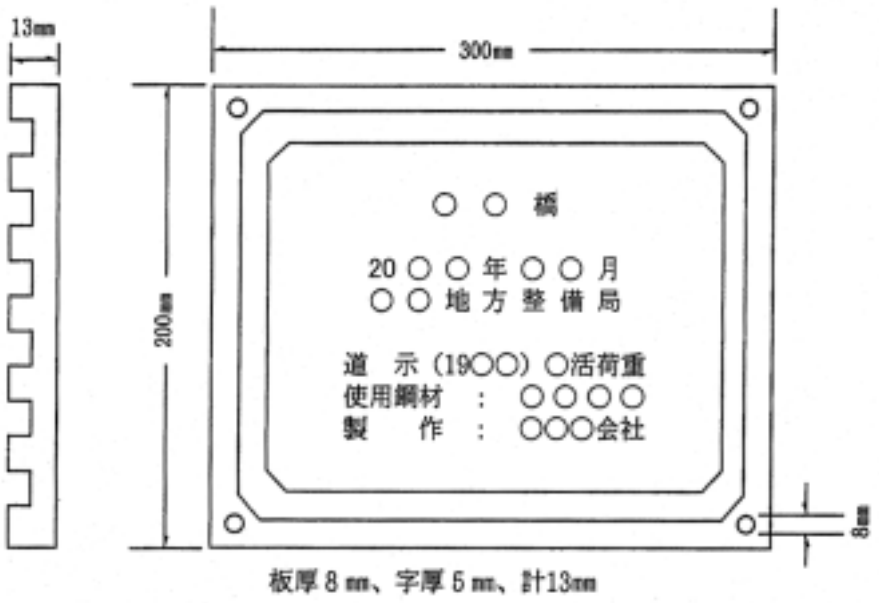

図４－３

第８節　歩道橋本体工

４－８－１　一般事項

本節は、歩道橋本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、橋脚フーチング工、歩道橋（側道橋）架設工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－８－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

４－８－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

４－８－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

４－８－５　橋脚フーチング工

橋脚フーチング工の施工については、第10編３－６－９橋脚フーチング工の規定によるものとする。

４－８－６　歩道橋（側道橋）架設工

１．請負者は、歩道橋の架設にあたって、現地架設条件を踏まえ、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、歩道橋本体に悪影響がないことを**確認**しておかなければならない。

２．請負者は、部材の組立ては組立て記号、所定の組立て順序に従って正確に行わなければならない。

３．請負者は、組立て中の部材については、入念に取扱って損傷のないように注意しなければならない。

４．請負者は、部材の接触面については、組立てに先立って清掃しなければならない。

５．請負者は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンについては、その架設応力に十分耐えるだけの組合わせ及び数量を用いなければならない。

６．請負者は、仮締めボルトが終了したときは、本締めに先立って橋の形状が設計に適合するかどうか**確認**しなければならない。

７．側道橋の架設については、第10編第４章第４節鋼橋架設工の規定によるものとする。

４－８－７　現場塗装工

請負者は現場塗装工の施工については、第10編４－５－３現場塗装工の規定によるものとする。

第９節　鋼橋足場等設置工

４－９－１　一般事項

本節は、鋼橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

４－９－２　橋梁足場工

請負者は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

４－９－３　橋梁防護工

請負者は、歩道あるいは共用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

４－９－４　昇降用設備工

請負者は、登り桟橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

第５章　コンクリート橋上部

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、ＰＣ橋工、プレビーム桁橋工、ＰＣホロースラブ橋工、ＲＣホロースラブ橋工、ＰＣ版桁橋工、ＰＣ箱桁橋工、ＰＣ片持箱桁橋工、ＰＣ押出し箱桁橋工、橋梁付属物工、コンクリート橋足場等設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅲコンクリート橋編）（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋支承便覧（平成16年4月）
土木学会　プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成３年３月）
日本道路協会　コンクリート道路橋設計便覧（平成６年２月）
日本道路協会　コンクリート道路橋施工便覧（平成10年１月）
日本道路協会　防護柵の設置基準・同解説（平成10年11月）
日本道路協会　道路照明施設設置基準・同解説（昭和56年４月）
建設省土木研究所　プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリート道路橋設計・施工指針（案）（平成７年12月）
国土開発技術研究センター　プレビーム合成げた橋設計施工指針（平成９年７月）

第３節　工場製作工

５－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工としてプレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、検査路製作工、工場塗装工、鋳造費その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、工場製作工の施工については、原寸、工作、溶接、仮組立に係わる事項を第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、それぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合、または**設計図書**について監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または、一部を省略することができるものとする。

3．請負者は、JIS B 7512（鋼製巻尺）の１級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**について監督職員の**承諾**を得るものとする。

4．請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

５－３－２　プレビーム用桁製作工

1．プレビーム用桁の製作加工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとするが、仮組立ては行わないものとする。

また、塗装は、プレビーム用桁製作後長時間仮置きする場合は、ジンクリッチプライマーにより、塗装を行なわなければならない。

2．鋼桁の組立てに使用するボルト･ナットの施工については、第10編４－４－３地組工の規定によるものとする。

５－３－３　橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第10編４－３－８橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

５－３－４　鋼製伸縮継手製作工

1．鋼製伸縮継手製作工の施工については、第10編４－３－５鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

2．ボルトナットの施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

５－３－５　検査路製作工

検査路製作工の施工については、第10編４－３－４検査路製作工の規定によるものとする。

５－３－６　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

５－３－７　鋳造費

橋歴板は、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）、JIS H 5120の規定によらなければならない。

第４節　ＰＣ橋工

５－４－１　一般事項

1．本節は、ＰＣ橋工としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

2．請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
４．請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。
６．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。
７．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

５－４－２　プレテンション桁製作工（購入工）

１．請負者は、プレテンション桁を購入する場合は、JIS 認定工場において製作したものを用いなければならない。
２．請負者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
（１）ＰＣ鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
（２）プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、35N/㎟以上であることを**確認**し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養成条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
（３）コンクリートの施工については、以下の規定により製作されたもの。
　１）振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
　２）蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後２時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は１時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。
（４）プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各ＰＣ鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
３．型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するものとする。
　①　工事名または記号
　②　コンクリート打設月日
　③　通し番号

５－４－３　ポストテンション桁製作工

１．請負者は、コンクリートの施工については、下記の事項に従わなければならない。
（１）請負者は、主桁型枠製作図面を作成し、**設計図書**との適合を**確認**しなければならない
（２）桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取りはずしにあたっては、プレストレス

導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。

（3）内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。

（4）桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。

2．ＰＣケーブルの施工については、下記の規定によるものとする。

（1）横組シース及び縦組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。

（2）ＰＣ鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。

（3）シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧倒に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。

（4）ＰＣ鋼材またはシースが**設計図書**で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。

（5）ＰＣ鋼材またはシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。

（6）定着具の支圧面をＰＣ鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの機関、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。

3．ＰＣ緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

（1）プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の 1.7倍以上であることを**確認**するものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

（2）プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを**確認**するものとする。

（3）プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

① 引張装置のキャリブレーション

② ＰＣ鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びＰＣ鋼材の見かけのヤング係数を求める試験

（4）プレストレスの導入に先立ち、（3）の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を**提出**するものとする。

（5）緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。

（6）緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、ＰＣ鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督職員に**報告**するとともに原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。

（7）プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。

（8）プレストレッシングの施工については、**道路橋示方書・Ⅲコンクリート橋編**

19.8　ＰＣ鋼材工及び緊張工に基づき管理するものとし、順序、緊張力、ＰＣ鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

（9）プレストレッシング終了後のＰＣ鋼材の切断は、機械的手法によるもとする。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

（10）緊張装置の使用については、ＰＣ鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。

（11）ＰＣ鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考えて、引張の順序及び各々のＰＣ鋼材の引張力を定めるものとする。

４．請負者は、グラウトの施工については、下記の規定によらなければならない。

（１）請負者は、本条で使用するグラフト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。

① グラウトに用いるセメントは、 JIS R 5210（ボルトランドセメント）に適合する普通ポルランドセメントを用いるものとする。

② 混和剤は、ノンブリージングタイプを使用するものとする。

③ グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。

④ グラウトの材令28日における圧縮強度は、 20.0N／㎟ 以上とするものとする。

⑤ グラウトは膨張率が0.5%以下の配合とするものとする。

⑥ グラウトのブリーディング率は、0.0%以下とするものとする。

⑦ グラウト中の全塩化物イオン量は、0.30kg/㎥ 以下とするものとする。

⑧ グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。

（２）請負者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとするとする。

① 流動性試験

② ブリーディング率及び膨張率試験

③ 圧縮強度試験

④ 塩化物含有量の測定

（３）グラウトの施工については、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があることおよびダクトの気密性を**確認**した後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを**確認**して作業を完了するものとする。

（４）連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。

（５）寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも５日間、５℃以上に保ち、凍結することのないように行うものとする。

（６）暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化など

がないように、材料及び施工については、事前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

なお、注入時のグラウトの温度は35℃を越えてはならない。

5．請負者は、主桁の仮置きを行う場合は、仮置きした主桁に、過大な応力が生じないように支持するとともに、横倒れ防止処置を行わなければならない。

6．主桁製作設備の施工については、下記の規定によるものとする。

（1）主桁製作台の製作については、プレストレッシングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

5－4－4　プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第10編５－４－２プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

5－4－5　プレキャストセグメント主桁組立工

1．請負者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。

2．ブロック組立ての施工については、下記の規定によるものとする。

（1）プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用にあたり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、表５－１に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後６ヵ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、**設計図書**によるものとする。

なお、接着剤の試験方法としては **JSCE－H101－2001　プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）（土木学会コンクリート標準示方書・規準編）**によるものとする。

表５－１　エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

品質項目		単位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化の接着剤	外観	－	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20±2℃ 夏用 30±2℃ 冬用 10±2℃	－
	粘度	mPa･s	1×10^{4}～1×10^{5}		
	可使時間	時間	２以上		
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比重	－	1.1～1.7	20±2℃	20±2℃ ７日間
	引張強さ	N／mm^2	12.5以上		
	圧縮強さ	N／mm^2	50.0以上		
	引張せん断接着強さ	N／mm^2	12.5以上		
	接着強さ	N／mm^2	6.0以上		

注：①可使時間は、練りまぜからゲル化開始までの時間の70％の時間をいうものとする。
②だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ約１mm塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。
③接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

（２）プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。

（３）プレキャストブロックの接合にあたって、**設計図書**に示す品質が得られるように施工するものとする。

（４）プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレッシング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。

３．ＰＣケーブル及びＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

４．グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。

（１）接着剤の硬化を**確認**した後にグラウトを行うものとする。

（２）グラウトについては、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－４－６　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－４－７　架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

５－４－８　架設工（架設桁架設）

桁架設については、第10編４－４－７架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

５－４－９　床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－４－10　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

第５節　プレビーム桁橋工

５－５－１　一般事項

１．本節は、プレビーム桁橋工としてプレビーム桁製作工（現場）、支承工、架設工（ｸﾚｰﾝ架設）、架設工（架設桁架設）、床版･横組工、局部（部分）プレストレス工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

５．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

６．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

７．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－５－２　プレビーム桁製作工（現場）

１．プレフレクション（応力導入）の施工については、下記の規定によるものとする。

（１）鋼桁のプレフレクションにあたっては、鋼桁の鉛直度を測定の上、ねじれが生じないようにするものとする。

（２）鋼桁のプレフレクションの管理を、荷重計の示度及び鋼桁のたわみ量によって行うものとする。なお、このときの荷重及びたわみ量の規格値は、表５－２の値とするものとする。

表５－２

項目	測定点	測定方法	単位	規格値
荷重計の示度		マノメーターの読み	t	±５％
鋼桁のたわみ量	支間中央	レベル及びスケール	mm	－１～＋３㎜

（３）プレフレクションに先立ち、載荷装置のキャリブレーションを実施し、第１編１－１－４施工計画書第１項の施工計画書に加えて、監督職員にプレフレクション管理計画書を**提出**するものとする。

２．リリース（応力解放）の施工については、下記の規定によるものとする。

（１）リリースを行うときの下フランジコンクリートの圧縮強度は、リリース直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上で、かつ設計基準強度の９０％以上であることを**確認**するものとする。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

（２）リリース時のコンクリートの材令は、５日以上とするものとする。ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合は、請負者は、その養生方法等を監督職員に**提出**の上、最低３日以上確保しなければならない。

（３）請負者は、リリース時導入応力の管理は、プレビーム桁のたわみ量により行わなければならない。なお、たわみ量の許容値は、設計値に対して±10%で管理するものとする。

３．請負者は、ブロック工法において主桁を解体する場合は、適切な方法で添接部を無応力とした上で行わなければならない。

４．主桁の組立てについては、第10編４－４－３地組工の規定によるものとする。

５．横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、第10編４－４－11現場継手工の規定によるものとする。

６．請負者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。

（１）主桁製作設備ついては、**設計図書**に示された固定点間距離に従って設けるものとする。

（２）支持台の基礎については、ベースコンクリートの設置等により有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

５－５－３　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－５－４　架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

５－５－５　架設工（架設桁架設）

桁架設については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

５－５－６　床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第10編５－

４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－５－７　局部（部分）プレストレス工

部分プレストレスの施工については、下記の規定によるものとする。

（１）ブロック工法における部分プレストレスは、**設計図書**によるものとするが、施工時期が設計と異なる場合は、監督職員の**指示**によるものとする。

（２）ブロック工法の添接部下フランジコンクリートには、膨張コンクリートを使用しなければならない。また、コンクリート打継面はレイタンス、ごみ、油など、付着に対して有害なものを取り除き施工するものとする。

５－５－８　床版・横桁工

請負者は、横桁部材の連結の施工については、高力ボルトを使用することとし、第10編４－４－11現場継手工の規定によるものとする。これ以外による場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

５－５－９　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第10編５－４－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第６節　ＰＣホロースラブ橋工

５－６－１　一般事項

１．本節は、ＰＣホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、ＰＣホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

５．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

６．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

７．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－６－２　架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第１編第３章第８節型枠・支保の規定によ

るものとする。

５－６－３　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－６－４　ＰＣホロースラブ製作工

１．請負者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置を設置しなければならない。

２．請負者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。

３．コンクリートの施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

４．ＰＣケーブル・ＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５．請負者は、主ケーブルに片引きによるＰＣ固定及びＰＣ継手がある場合は、**プレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）第６章施工**の規定により施工しなければならない。

６．グラウトの施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－６－５　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第10編５－４－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第７節　ＲＣホロースラブ橋工

５－７－１　一般事項

１．本節は、ＲＣホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、ＲＣ場所打ホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

５．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

６．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

７．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－７－２　架設支保工（固定）

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

５－７－３　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－７－４　ＲＣ場所打ホロースラブ製作工

円筒型枠の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

５－７－５　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第10編５－４－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第８節　ＰＣ版桁橋工

５－８－１　一般事項

１．本節は、ＰＣ版桁橋工としてＰＣ版桁製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

３．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

４．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

５．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－８－２　ＰＣ版桁製作工

１．移動型枠の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

２．コンクリート・ＰＣケーブル・ＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポスト

テンション桁製作工の規定によるものとする。

3．ＰＣ固定・ＰＣ継手の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

4．横締めケーブル・横締め緊張・グラウトがある場合の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第９節　ＰＣ箱桁橋工

５－９－１　一般事項

1．本節は、ＰＣ箱桁橋工として架設支保工（固定）、支承工、ＰＣ箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

3．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

5．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－９－２　架設支保工（固定）

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

５－９－３　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－９－４　ＰＣ箱桁製作工

1．移動型枠の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

2．コンクリート･ＰＣケーブル･ＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

3．ＰＣ固定・ＰＣ継手の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工

の規定によるものとする。

４．横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトの施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－９－５　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第10編５－４－10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第10節　ＰＣ片持箱桁橋工

５－10－１　一般事項

１．本節は、ＰＣ片持箱桁橋工としてＰＣ版桁製作工、支承工、架設工（片持架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

５．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

６．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

７．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－10－２　ＰＣ片持箱桁製作工

１．コンクリート・ＰＣ鋼材・ＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

２．ＰＣケーブルのＰＣ固定・ＰＣ継手の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

３．請負者は、ＰＣ鋼棒のＰＣ固定及びＰＣ継手（普通継手・緊張端継手）がある場合は**プレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）第６章施工**の規定により施工しなければならない。

４．横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５－10－３　支承工

請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章　支承部の施工**によらなければならない

５－10－４　架設工（片持架設）

１．作業車の移動については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

２．請負者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

３．支保工基礎の施工については、第１編３－８－２構造の規定によるものとする。

第11節　ＰＣ押出し箱桁橋工

５－11－１　一般事項

１．本節は、ＰＣ押出し箱桁橋工としてＰＣ押出し箱桁製作工、架設工（押出し架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

３．請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

４．請負者は、コンクリート橋の製作工については、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を**提出**しなければならない。

（１）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（２）施工方法（鉄筋工、型枠工、ＰＣ工、コンクリート工等）

（３）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（４）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

５．請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

６．請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたＰＣ鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

７．請負者は、ＰＣ鋼材両端のねじの使用については、JIS Ｂ 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

５－11－２　ＰＣ押出し箱桁製作工

１．コンクリート・ＰＣ鋼材・ＰＣ緊張の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

２．ＰＣケーブルのＰＣ固定・ＰＣ継手の施工については、第10編５－６－４ＰＣホロースラブ製作工の規定によるものとする。

３．ＰＣ鋼棒のＰＣ固定及びＰＣ継手（普通継手・緊張端継手）の施工については、第10編５－10－２ＰＣ片持箱桁製作工の規定によるものとする。

４．横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトがある場合施工

については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

５．主桁製作設備の施工については、下記の規定によるものとする。

（１）主桁製作台の製作については、円滑な主桁の押出しができるような構造とするものとする。

（２）主桁製作台を効率よく回転するために、主桁製作台の後方に、鋼材組立台を設置するものとする。主桁製作台に対する鋼材組立台の配置については、**設計図書**によるものとするが、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

５－11－３　架設工（押出し架設）

１．請負者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを**確認**しなければならない。

２．請負者は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用する事を考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。

３．請負者は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

第12節　橋梁付属物工

５－12－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種ついて定めるものとする。

５－12－２　伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第10編４－７－２伸縮装置工の規定によるものとする。

５－12－３　排水装置工

排水装置工の施工については、第10編４－７－４排水装置工の規定によるものとする。

５－12－４　地覆工

地覆工の施工については、第10編４－７－５地覆工の規定によるものとする。

５－12－５　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編４－７－６橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

５－12－６　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編４－７－７橋梁用高欄工の規定によるものとする。

５－12－７　検査路工

請負者は、検査路工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置に設置しなければならない。

５－12－８　銘板工

１．請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS Ｈ 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図５－１によらなければならない。

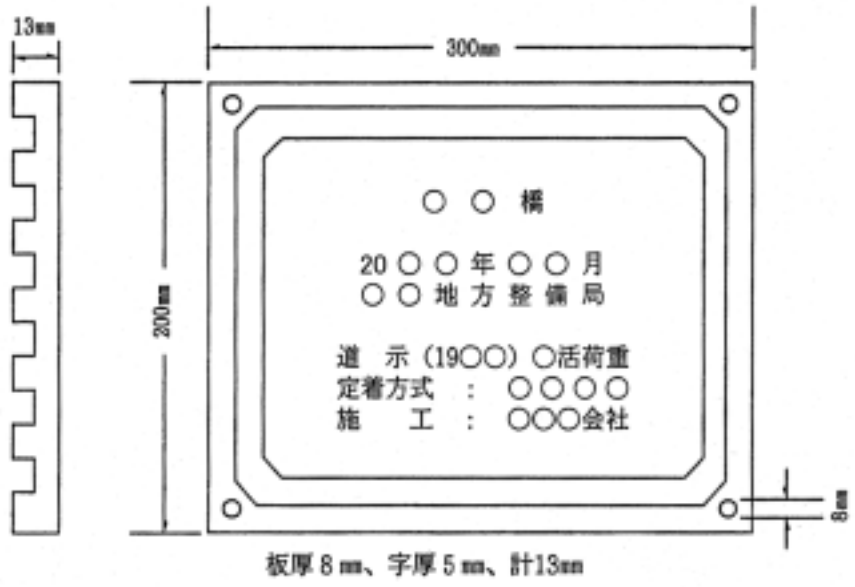

図５－１

２．請負者は、原則として橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の完成年月を記入しなければならない。

第13節　コンクリート橋足場等設置工

５－13－１　一般事項

本節は、コンクリート橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

５－13－２　橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第10編４－９－２橋梁足場工の規定によるものとする。

５－13－３　橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第10編４－９－３橋梁防護工の規定によるものとする。

５－13－４　昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第10編４－９－４昇降用設備工の規定によるものとする。

第６章　トンネル（ＮＡＴＭ）

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工は、第１編第２章第４節道路土工、仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を**確認**の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。

５．請負者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。

６．請負者は、坑内に設置された測点のうち、請負者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。

７．請負者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

８．請負者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、すみやかに監督職員に**報告**するものとする。

９．請負者は、**設計図書**により、坑内観察調査等を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Ｂが必要と判断される場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。また、計測は、技術的知識、経験を有する現場責任者により、行わなければならない。なお、計測記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、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。

10．請負者は、火薬取扱主任を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督職員に**提出**しなければならない。また、火薬取扱者は、関係法規を遵守なければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省　道路トンネル技術基準　（平成元年５月）

日本道路協会　道路トンネル技術基準（構造編）・同解説　（平成15年11月）

日本道路協会　道路トンネル非常用施設設置基準・同解説　（平成13年10月）
土木学会　トンネル標準示方書（山岳工法編）・同解説　（平成８年７月）
土木学会　トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説　（平成８年７月）
土木学会　トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説　（平成８年７月）
日本道路協会　道路トンネル観察・計測指針　（平成５年11月）
建設省　道路トンネルにおける非常用施設（警報装置）の標準仕様　（昭和43年12月）
建設省　道路トンネル非常用施設設置基準　（昭和56年４月）
日本道路協会　道路土工－擁壁工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路トンネル安全施工技術指針　（平成８年10月）
建設労働災害防止協会　ずい道工事等における換気技術指針（設計及び粉じん等の測定）　（平成14年３月）
労働省　ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン　（平成12年12月）

第３節　トンネル掘削工

６－３－１　一般事項

本節は、トンネル掘削として掘削工その他これらに類する工種について定めるものとする。

６－３－２　掘削工

１．請負者は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破をさけ、余掘を少なくするよう施工しなければならない。
　また、余掘が生じた場合は、請負者はこれに対する適切な処理を行うものとする。
２．請負者は、爆破を行った後のトンネル掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。
３．請負者は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。
４．請負者は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を調査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。
５．請負者は、**設計図書**に示された設計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、堅固な地山における吹付けコンクリートの部分的突出（原則として、覆工の設計巻厚の１／３以内。ただし、変形が収束したものに限る。）、鋼アーチ支保工及びロックボルトの突出に限り、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て、設計巻厚線内にいれることができるものとする。
６．請負者は、トンネル掘削によって生じたずりを、**設計図書**または監督職員の**指示**に従い処理しなければならない。
７．請負者は、**設計図書**における岩区分（支保パターン含む）の境界を**確認**し、監督職員の**確認**を受けなければならない。また、請負者は、**設計図書**に示された岩の分類の

境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に**通知**するものとする。なお、**確認**のための資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

第４節　支保工

６－４－１　一般事項

１．本節は、支保工として吹付工、ロックボルト工、鋼製支保工、金網工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後すみやかに所定の位置に建て込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。

３．請負者は、施工中、自然条件の変化等により、支保工に異常が生じた場合は、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

４．請負者は、支保パターンについては、**設計図書**によらなければならない。ただし、地山条件により、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６－４－２　材　料

１．吹付コンクリートの配合は、**設計図書**によるものとする。

２．ロックボルトの種別、規格は、**設計図書**によるものとする。

３．鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、ＳＳ400材相当品以上のものとする。なお、鋼材の材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）または、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の規格によるものとする。

４．金網工に使用する材料は、JIS G 3551（溶接金網）で150㎜×150㎜×径５㎜の規格によるものとする。

６－４－３　吹付工

１．請負者は、吹付コンクリートの施工については、湿式方式としなければならない。

２．請負者は、吹付けコンクリートを浮石等を取り除いた後に、吹付けコンクリートと地山が密着するようにすみやかに一層の厚さが15㎝以下で施工しなければならない。ただし、坑口部及び地山分類に応じた標準的な組合わせ以外の支保構造においてはこの限りでないものとする。

３．請負者は、吹付けコンクリートの施工については、はね返りをできるだけ少なくするために、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正になるように行わなければならない。また、材料の閉塞を生じないよう行わなければならない。

４．請負者は、吹付けコンクリートの施工については、仕上がり面が平滑になるように行わなければならない。鋼製支保工がある場合には、吹付けコンクリートと鋼製支保工とが一体になるように吹付けるものとする。また、鋼製支保工の背面に空隙が残らないように吹付けるものとする。

５．請負者は、打継ぎ部に吹付ける場合は、吹付完了面を清掃した上、湿潤にして施工しなければならない。

６－４－４　ロックボルト工

１．請負者は、吹付けコンクリート完了後、すみやかに掘進サイクル毎に削孔し、ボルト挿入前にくり粉が残らないように清掃しロックボルトを挿入しなければならない。

２．請負者は、**設計図書**に示す定着長が得られるように、ロックボルトを施工しなければならない。なお、地山条件や穿孔の状態、湧水状況により、**設計図書**に示す定着長が得られない場合には、定着材料や定着方式等について監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

３．請負者は、ロックボルトの定着後、ベアリングプレートが掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようにナットで緊結しなければならない。

　プレストレスを導入する場合には、**設計図書**に示す軸力が導入できるように施工するものとする。

４．請負者は、ロックボルトを定着する場合の定着方式は、全面接着方式とし、定着材は、ドライモルタルとしなければならない。なお、地山の岩質・地質・窄孔の状態等からこれにより難い場合は、定着方式・定着材について監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

５．請負者は、ロックボルトの使用前に、有害な錆、油その他の異物が残らないように清掃してから使用しなければならない。

６－４－５　鋼製支保工

１．請負者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して**設計図書**との**確認**をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督職員の**承諾**を得るものとする。また、溶接、穴あけ等にあたっては素材の材質を害さないようにするものとする。

２．請負者は、鋼製支保工を地山または吹付けコンクリートに密着させ巻厚が確保できるように建て込まなければならない。

３．請負者は、鋼製支保工を切羽近くにトンネル掘削後すみやかに建て込まなければならない。

４．請負者は、鋼製支保工の転倒を防止するために、**設計図書**に示されたつなぎ材を設け、締付けなければならない。

６－４－６　金網工

　請負者は、金網を吹付けコンクリート第１層の施工後に、吹付けコンクリートに定着するように配置し、吹付け作業によって移動、振動等が起こらないよう固定しなければならない。また、金網の継目は15㎝（一目以上）以上重ね合わせなければならない。

第５節　覆工

６－５－１　一般事項

１．本節は、覆工として覆工コンクリート工、側壁コンクリート工、床版コンクリート工、トンネル防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を**施工計画書**に記載するとともに判定資料を整備保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければ

ならない。

3．請負者は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示するものとし、取付位置は起点より終点に向かって左側に設置しなければならない。なお、**設計図書**に示されていない場合は監督職員の**指示**により設置しなければならない。刻示方法は、図６－１を標準とするものとする。

4．請負者は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に刻示しなければならない。

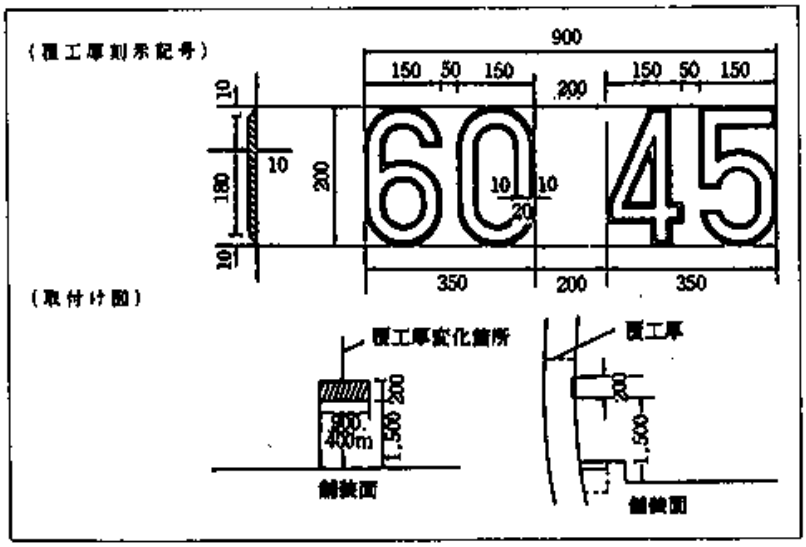

図６－１

６－５－２　材　料

1．防水工に使用する防水シートは、**設計図書**によるものとする。

2．防水工に使用する透水性緩衝材は、**設計図書**によるものとする。

3．覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、**設計図書**によるものとする。

６－５－３　覆工コンクリート工

1．請負者は、トラックミキサーまたはアジテーター付き運搬機を用いてコンクリートを運搬するものとする。これ以外の場合は、異物の混入、コンクリートの材料分離が生じない方法としなければならない。

2．請負者は、コンクリートの打込みにあたり、コンクリートが分離を起こさないように施工するものとし、左右対称に水平に打設し、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。

3．請負者は、レイタンス等を取り除くために覆工コンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。

4．請負者は、妻型枠の施工にあたり、コンクリートの圧力に耐えられる構造とし、モルタル漏れのないように取り付けなければならない。

5．請負者は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取りはずしてはならない。

6．請負者は、型枠の施工にあたり、トンネル断面の確保と表面仕上げに特に留意し、

覆工コンクリート面に段違いを生じないように仕上げなければならない。

7．請負者は、型枠は、メタルフォームまたはスキンプレートを使用した鋼製移動式のものを使用しなければならない。

8．請負者は、覆工のコンクリートの打設時期を計測（A）の結果に基づき、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

6－5－4　側壁コンクリート工

逆巻の場合において、側壁コンクリートの打継目とアーチコンクリートの打継目は同一線上に設けてはならない。

6－5－5　床版コンクリート工

請負者は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。また、排水に考慮し可能な限り緩い勾配としなければならない。

6－5－6　トンネル防水工

1．防水工の材料・規格等については、**設計図書**の規定によるものとする。

2．請負者は、防水工に止水シートを使用する場合には、止水シートが破れないように、ロックボルト等の突起物にモルタルや保護マット等で防護対策を行わなければならない。なお防水工に止水シートを使用する場合の固定は、ピン等により固定させなければならない。また、シートの接合面は、漏水のないように接合させるものとする。

第6節　インバート工

6－6－1　一般事項

本節は、インバート工としてインバート掘削工、インバート本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

6－6－2　材　料

インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、**設計図書**によるものとする。

6－6－3　インバート掘削工

1．請負者は、インバートの施工にあたり**設計図書**に示す掘削線を越えて掘りすぎないように注意し、掘りすぎた場合には、インバートと同質のコンクリートで充てんしなければならない。

2．請負者は、インバート掘削の施工時期について監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

6－6－4　インバート本体工

1．請負者は、インバート部を掘削した後、すみやかにインバートコンクリートを打込まなければならない。

2．請負者は、コンクリート仕上げ面の傾斜が急で、打設したコンクリートが移動するおそれのある場合のコンクリートの打設にあたっては、型枠を使用して行わなければならない。また、側壁コンクリートの打設後、インバートを施工する場合には、打継目にコンクリートが十分充てんされるよう施工するものとする。

3．請負者は、レイタンス等を取り除くためにコンクリートの打継目を清掃し、新旧コ

ンクリートの密着を図らなければならない。

４．請負者は、インバートコンクリートの縦方向打継目を設ける場合は、中央部に１ヵ所としなければならない。

第７節　坑内付帯工

６－７－１　一般事項

本節は、坑内付帯工として、箱抜工、裏面排水工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

６－７－２　材　料

地下排水工に使用する配水管は、JIS A 5303（遠心力鉄筋コンクリート管）及びJIS K 6748（高密度ポリエチレン管）に規定する管に孔をあけたものとする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

６－７－３　箱抜工

請負者は、箱抜工の施工に際して、**設計図書**により難い場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

６－７－４　裏面排水工

１．請負者は、裏面排水工の施工については、覆工背面にフィルター材及び配水管を、土砂等により目詰まりしないように施工しなければならない。

２．請負者は、裏面排水工の湧水処理については、湧水をトンネル下部または排水口に導き、湧水をコンクリートにより閉塞することのないように処理しなければならない。

６－７－５　地下排水工

請負者は、地下排水工における横断排水の施工については、**設計図書**により難い場合は、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

第８節　坑門工

６－８－１　一般事項

本節は、坑門工として坑口付工、作業土工、坑門本体工、明り巻工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

６－８－２　坑口付工

請負者は、坑口周辺工事の施工前及び施工途中において、第１編１－１－３設計図書の照査等に関する処置を行わなければならない。

６－８－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

６－８－４　坑門本体工

１．請負者は、坑門と覆工が一体となるように施工しなければならない。

２．請負者は、坑門の盛土を施工するにあたって、排水をよくし、できあがった構造物に過大な圧力が作用しないよう注意しなければならない。

６－８－５　明り巻工

請負者は、明り巻工の施工については、特に温度変化の激しい冬期・夏期については、施工方法について施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

６－８－６　銘板工

１．請負者は、銘板をトンネル両坑門正面に、**設計図書**に示されていない場合は、**指示**する位置及び仕様により設置しなければならない。

２．請負者は、標示板の材質はJIS Ｈ 2202（鋳物用黄銅合金地金）とし、両坑口に図６－２を標準として取付けしなければならない。

３．請負者は、標示板に記載する幅員、高さは建築限界としなければならない。

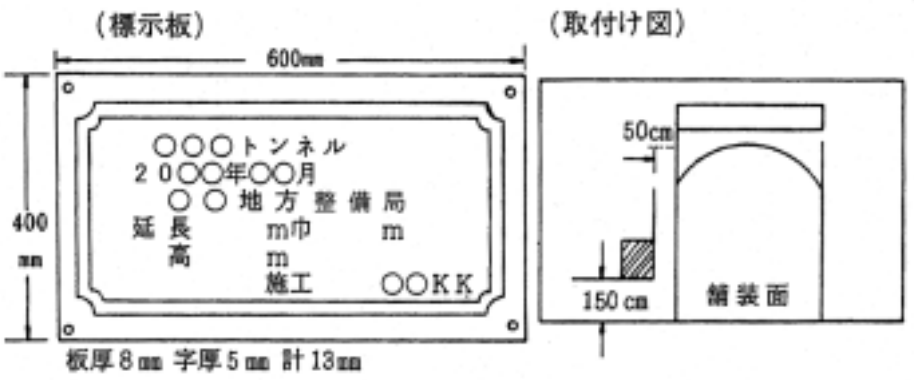

図６－２

第９節　掘削補助工

６－９－１　一般事項

本節は、トンネル掘削の補助的工法としての掘削補助工として、掘削補助工Ａ、掘削補助工Ｂその他これらに類する工種について定めるものとする。

６－９－２　材　料

請負者は、掘削補助工法に使用する材料については、関連法規に適合する材料とし、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。なお、**協議**の結果については、第１編第１章１－１－４第３項に基づく**施工計画書**を作成し**提出**しなければならない。

６－９－３　掘削補助工Ａ

請負者は、掘削補助工Ａの施工については、**設計図書**に基づきフォアパイリング、先受け矢板、岩盤固結、増し吹付、増しロックボルト、鏡吹付、鏡ロックボルト、仮インバート、ミニパイプルーフ等の掘削補助工法Ａをすみやかに施工しなければならない。また、**設計図書**に示されていない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、掘削補助工Ａの範囲については、地山状態を計測等で**確認**して、監督職員と**設計図書**に関して**協議**し、必要最小限としなければならない。

６－９－４　掘削補助工Ｂ

１．請負者は、掘削補助工Ｂの施工については、**設計図書**に基づき水抜きボーリング、垂直縫地、パイプルーフ、押え盛土、薬液注入、ディープウエル、ウエルポイント、トンネル仮巻コンクリート等の掘削補助工法Ｂを速やかに施工しなければならない。また、**設計図書**に示されていない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、掘削補助工法Ｂの範囲については、地山状態を計測等で**確認**して、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、必要最小限としなければならない。また、その

範囲により周辺環境に影響を与える恐れがあるため、関連法規や周辺環境を調査して、第１編第１章１－１－６第３項による施工計画を監督職員に**提出**しなければならない。

２．請負者は、周辺環境に悪影響が出ることが予想される場合は、すみやかに中止し、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

第７章　トンネル（矢板）

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工は、第１編第２章第４節道路土工、インバート工は、第10編第６章第６節インバート工、坑内付帯工は、第10編第６章第７節坑内付帯工、仮設工は、第３編第２章10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、矢板工法による施工にあたっては、掘削後地山のゆるみが少ない時期に矢板と地山を密着させ、地山を安定させなければならない。

５．請負者は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を**確認**の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。

６．請負者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。

７．請負者は、坑内に設置された測点のうち、請負者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。

８．請負者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

９．請負者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、すみやかに監督職員に**報告**するものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省　道路トンネル技術基準	（平成元年５月）
日本道路協会　道路トンネル技術基準（構造編）･同解説	（平成元年６月）
日本道路協会　道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	（平成13年10月）
土木学会　トンネル標準示方書（山岳編）	（昭和61年６月）
土木学会　トンネル標準示方書（開削編）	（昭和61年６月）
日本道路協会　道路トンネル観察・計測指針	（平成５年11月）
建設省　　道路トンネル非常用施設設置基準	（昭和56年４月）
建設省　　道路トンネルにおける非常用施設（警報装置）の標準仕様	

（昭和43年12月）
建設業労働災害防止協会　ずい道工事等における換気技術指針　（平成４年１月）
日本道路協会　道路土工－擁壁工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針　（平成11年３月）
日本道路協会　道路トンネル安全施工技術指針　（平成８年10月）
建設労働災害防止協会　ずい道工事等における換気技術指針（設計及び粉じん等の測定）　（平成14年３月）
労働省　ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン
（平成12年12月）

第３節　トンネル掘削工

７－３－１　一般事項

本節は、トンネル掘削として掘削工その他これらに類する工種について定めるものとする。

７－３－２　掘削工

１．請負者は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破をさけ、余掘を少なくするよう施工しなければならない。

また、余掘が生じた場合は、請負者はこれに対する適切な処理を行うものとする。

２．請負者は、爆破を行った後のトンネル掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。

３．請負者は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。

４．請負者は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を検査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。

５．請負者は、**設計図書**に示された設計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、地山の部分的な突出（原則として覆工の設計巻厚の１／３以内）は岩質が堅硬で、かつ、将来とも覆工の強度等に影響を及ぼすおそれのない場合に限り、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て設計巻厚線内に入れることができるものとする。

６．請負者は、トンネル掘削によって生じたずりを、**設計図書**または監督職員の**指示**に従い処理しなければならない。

７．請負者は、**設計図書**における岩区分（支保パターン含む）の境界を**確認**し、監督職員の**確認**を受けなければならない。

また、請負者は、**設計図書**に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に**通知**するものとする。なお、**確認**のための資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

第４節　支保工

７－４－１　一般事項

１．本節は、支保工として鋼製支保工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、施工中、自然条件の変化等により、支保工に異常が生じた場合は、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

７－４－２　材　料

鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、SS400材 相当品以上のものとする。なお、鋼材の材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）または、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の規格によるものとする。

７－４－３　鋼製支保工

１．請負者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して**設計図書**との**確認**をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督職員の**承諾**を得るものとする。

また、溶接、穴あけ等にあたっては素材の材質を害さないようにするものとする。

２．請負者は、鋼製支保工の施工にあたり底版支承面が軟弱で沈下のおそれがある場合は、沈下防止を図るための方法を**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

３．請負者は、鋼製支保工相互間に、**設計図書**に示すつなぎ材を入れて締付けなければならない。

４．請負者は、鋼製支保工を**設計図書**または監督職員の**指示**する間隔ごとに正確に建て込み、地山との間には矢板、くさび等を挿入して締付け、地山を支持するよう建て込まなければならない。

５．請負者は、余掘部分が大きい場合には、コンクリートまたは良質の岩石を用いて空隙を少なくするように充てんしなければならない。

第５節　覆　工

７－５－１　一般事項

１．本節は、覆工として覆工コンクリート工、床版コンクリート、裏込注入工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を**施工計画書**に記載するとともに判定資料を整備保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

３．請負者は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示するものとし、取付位置は起点より終点に向かって左側に施工しなければならない。なお、**設計図書**に示されていない場合は、監督職員の**指示**により設置しなければならない。刻示方法は、図７－１を標準とするものとする。

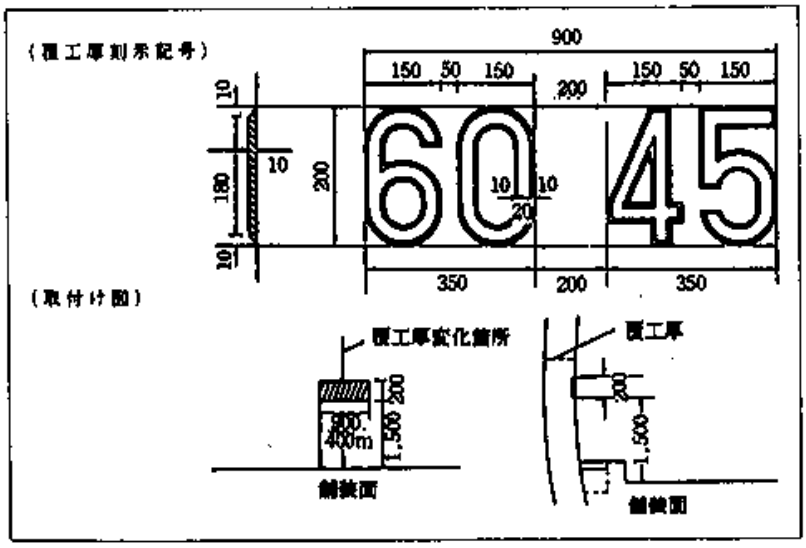

図７－１

４．請負者は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に刻示しなければならない。

７－５－２　材　料

覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、**設計図書**によるものとする。

７－５－３　覆工コンクリート工

１．請負者は、設計巻厚線の内側に、木材を入れないようにしなければならない。

２．請負者は、余掘部分に、コンクリートが行き渡るようにしなければならない。

３．請負者は、逆巻きアーチコンクリート支承面に、不陸のないように細かいずりを敷均したうえ、敷板を施さなければならない。また、側壁コンクリートは、アーチコンクリートに悪影響を及ぼさないように、掘削後早期に施工するものとし、アーチコンクリート支承面の清掃を十分行い、アーチコンクリートと側壁コンクリートの密着を図るほか、継目には、ずれ等ができないように施工するものとする。

４．請負者は、コンクリート打設が逆巻きとなる場合、アーチコンクリートの打継目と側壁コンクリートの打継目は同一線上にならないよう施工しなければならない。

５．請負者は、覆工コンクリート打設の施工にあたり、鋼製支保工以外の支保工材料を除去することが危険であり、やむを得ず設計巻厚線内に入れる場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

７－５－４　床版コンクリート工

請負者は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。また、排水に考慮し可能な限り緩い勾配としなければならない。

７－５－５　裏込注入工

１．請負者は、裏込注入を覆工コンクリート打設後早期に実施しなければならない。なお、注入材料、注入時期、注入圧力、注入の終了時期等については**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

２．請負者は、裏込め注入の施工にあたって、埋設注入管のうち一般に縦断勾配の低い側より、逐次高い方へ片押しで作業しなければならない。またトンネル横断面の断面

部には、下部から上部へ作業を進めるものとする。

なお、下方より注入の際、上部の注入孔は栓をあけて空気を排出するものとする。

３．請負者は、注入孔を硬練りモルタルにより充てんし、ていねいに仕上げなければならない。

第６節　インバート工

７－６－１　一般事項

本節は、インバート工としてインバート掘削工、インバート本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

７－６－２　材　料

インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、**設計図書**によるものとする。

７－６－３　インバート掘削工

インバート掘削工の施工については、第10編６－６－３インバート掘削工の規定によるものとする。

７－６－４　インバート本体工

インバート本体工の施工については、第10編６－６－４インバート本体工の規定によるものとする。

第７節　坑内付帯工

７－７－１　一般事項

本節は、坑内付帯工として箱抜工、裏面排水工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

７－７－２　材　料

地下排水工に使用する配水管は、JIS A 5303（遠心力鉄筋コンクリート管）及びJIS K 6748（高密度ポリエチレン管）に規定する管に孔をあけたものとする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

７－７－３　箱抜工

箱抜工の施工については、第10編６－７－３箱抜工の規定によるものとする。

７－７－４　裏面排水工

裏面排水工の施工については、第10編６－７－４裏面排水工の規定によるものとする。

７－７－５　地下排水工

地下排水工の施工については、第10編６－７－５地下排水工の規定によるものとする。

第８章　コンクリートシェッド

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における道路土工、プレキャストシェッド下部工、プレキャストシェッド上部工、ＲＣシェッド工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工は、第１編第２章第４節道路土工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅲコンクリート橋編）
（平成14年３月）

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅳ下部構造編）
（平成14年３月）

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）　（平成14年３月）

日本道路協会　道路土工－施工指針　（昭和61年11月）

日本道路協会　道路土工－排水工指針　（昭和62年６月）

日本道路協会　道路土工－擁壁工指針　（平成11年３月）

日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）

日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針　（平成11年３月）

土木学会　プレストレストコンクリート工法設計施工指針　（平成３年３月）

日本道路協会　杭基礎施工便覧　（平成４年10月）

日本道路協会　杭基礎設計便覧　（平成４年10月）

日本道路協会　コンクリート道路橋設計便覧　（平成６年３月）

土木学会　コンクリート標準示方書（設計編）　（平成８年３月）

土木学会　コンクリート標準示方書（施工編）
（平成８年３月、平成12年１月）

日本道路協会　落石対策便覧　（平成12年６月）

日本建設機械化協会　新編防雪工学ハンドブック　（昭和63年３月）

第３節　プレキャストシェッド下部工

８－３－１　一般事項

本節は、プレキャストシェッド下部工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、受台工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

８－３－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

８－３－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

８－３－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

８－３－６　受台工

１．請負者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

２．請負者は、均コンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

３．請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

４．請負者は目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。

５．請負者は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。

６．請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。

７．請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

８－３－７　アンカー工

アンカー工の施工については、**設計図書**によるものとする。

第４節　プレキャストシェッド上部工

８－４－１　一般事項

本節は、プレキャストシェッド上部工としてシェッド購入工、架設工、横締め工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－４－２　シェッド購入工

請負者は、プレキャストシェッドを購入する場合は、**設計図書**に示された品質、規格を満足したものを用いなければならない。

８－４－３　架設工

１．架設工（クレーン架設）の施工については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

２．請負者は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第５章支承部の施工**の規定によらなければならない。

８－４－４　土砂囲工

土砂囲工のコンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

８－４－５　柱脚コンクリート工

柱脚コンクリートの施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

８－４－６　横締め工

ＰＣ緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

１．プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

①　引張装置のキャリブレーション

②　ＰＣ鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びＰＣ鋼材の見かけのヤング係数を求める試験。

２．プレストレスの導入に先立ち、１の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を**提出**するものとする。

３．緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。

４．緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、ＰＣ鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。

５．プレストレッシングの施工については、順序、緊張力、ＰＣ鋼材の抜出し量、緊張の日時等の記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

６．プレストレッシング終了後、ＰＣ鋼材の端部をガス切断する場合には、定着部に加熱による有害な影響を与えないようにするものとする。

７．緊張装置の使用については、ＰＣ鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。

８．ＰＣ鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考えて、引張り順序及び各々のＰＣ鋼材の引張力を定めるものとする。

８－４－７　防水工

１．請負者は、防水工の施工に用いる材料、品質については、**設計図書**によるものとする。

２．請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が充分密着するよう施工しなければならない。

第５節　ＲＣシェッド工

８－５－１　一般事項

本節は、ＲＣシェッド工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、躯体工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

８－５－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

８－５－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

８－５－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

８－５－６　躯体工

躯体工の施工については、第10編８－３－６受台工の規定によるものとする。

８－５－７　アンカー工

アンカー工の施工については、**設計図書**によるものとする。

第６節　シェッド付属物工

８－６－１　一般事項

本節はシェッド付属物工として緩衝工、落橋防止装置工、排水装置工、銘板工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

８－６－２　緩衝工

緩衝材の持ち上げ方法は、トラッククレーンによる持ち上げを標準とするがこれにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

８－６－３　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

８－６－４　排水装置工

請負者は、排水桝の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と梁上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

８－６－５　銘板工

１．請負者は、銘板を**設計図書**に示された位置及び仕様により設置しなければならない。
２．銘板の材質はJIS Ｈ 2022（鋳物用黄銅合金地金）とする。
３．請負者は銘板に記載する寸法は建築限界としなければならない。

第９章　鋼製シェッド

第１節　適　　用

１．本章は、鋼製シェッド工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、鋼製シェッド下部工、鋼製シェッド上部工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工、道路土工は、第１編第２章第４節道路土工、仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅱ鋼橋編）	（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編　Ⅳ下部構造編）	（平成14年３月）
日本道路協会　道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成14年３月）
日本道路協会　鋼道路橋施工便覧	（昭和60年２月）
日本道路協会　鋼道路橋設計便覧	（昭和55年９月）
日本道路協会　道路橋支承便覧	（平成３年７月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧	（平成２年６月）
日本道路協会　立体横断施設技術基準・同解説	（昭和54年１月）
日本道路協会　鋼道路橋の細部構造に関する資料集	（平成３年７月）
日本道路協会　杭基礎施工便覧	（平成４年10月）
日本道路協会　杭基礎設計便覧	（平成４年10月）
日本建設機械化協会　新編　防雪工学ハンドブック	（昭和63年３月）
日本道路協会　道路土工－施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会　道路土工－擁壁工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－仮設構造物工指針	（平成11年３月）
日本道路協会　道路土工－排水工指針	（昭和62年６月）
日本道路協会　落石対策便覧	（平成12年６月）

第３節　工場製作工

９－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として、梁（柱）製作工、屋根製作工、鋼製排水管製作工、鋳造費、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**

への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接等製作に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3．請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示すものを使用しなければならない。

９－３－２　材　料

材料については、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

９－３－３　梁（柱）製作工

梁（柱）製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

９－３－４　屋根製作工

屋根製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

９－３－５　鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第10編４－３－７鋼製排水管製作工の規定によるものとする。

９－３－６　鋳造費

鋳造費については、第10編４－３－11鋳造費の規定によるものとする。

９－３－７　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　鋼製シェッド下部工

９－４－１　一般事項

本節は、鋼製シェッド下部工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、受台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

９－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

９－４－３　既製杭工

既製杭工の施工については、第３編２－４－４既製杭工の規定によるものとする。

９－４－４　場所打杭工

場所打杭工の施工については、第３編２－４－５場所打杭工の規定によるものとする。

９－４－５　深礎工

深礎工の施工については、第３編２－４－６深礎工の規定によるものとする。

９－４－６　受台工

1．請負者は、コンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2．請負者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

3．請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

4．請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5．請負者は、支承部の箱抜きの施工については、道路橋支承便覧第５章支承部の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
6．請負者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
7．請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
8．請負者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
9．請負者は、止水板の施工については、**設計図書**によらなければならない。
10．請負者は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
11．請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。
12．請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。
有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

第５節　鋼製シェッド上部工

９－５－１　一般事項

本節は、鋼製シェッド上部工として架設工、現場継手工、現場塗装工、屋根コンクリート工、防水工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

９－５－２　材　料

材料については、第１編第２章材料及び第３章無筋、鉄筋コンクリート、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

９－５－３　架設工

1．請負者は、架設準備として沓座高及び支承間距離等の検測を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。
2．仮設構造物の設計施工については、第10編４－４－２材料の規定によるものとする。
3．地組工の施工については、第10編４－４－３地組工の規定によるものとする。
4．鋼製シェッドの架設については、第10編４－４－４架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

９－５－４　現場継手工

現場継手の施工については、第10編４－４－11現場継手工の規定によるものとする。

９－５－５　現場塗装工

現場塗装工の施工については、第10編第４章第５節橋梁現場塗装工の規定によるもの

とする。

９－５－６　屋根コンクリート工

１．請負者は、溶接金網の施工にあたっては、下記に留意するものとする。

（１）コンクリートの締固め時に、金網をたわませたり移動させたりしてはならない。

（２）金網は重ね継手とし、20㎝以上重ね合わせるものとする。

（３）金網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。

２．コンクリート・型枠の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

３．請負者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。

９－５－７　防水工

請負者は、防水工の施工については、**設計図書**によらなければならない。

第６節　シェッド付属物工

９－６－１　一般事項

本節は、シェッド付属物工として、落橋防止装置工、排水装置工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

９－６－２　材　料

材料については、第２編材料編、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

９－６－３　排水装置工

請負者は、排水装置の設置にあたっては、水抜き孔と屋根上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

９－６－４　落橋防止装置工

請負者は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

９－６－５　銘板工

１．請負者は、銘板の作成については、材質はJIS Ｈ 2202（鋳物品銅合金地金）による鋳鉄を使用し、寸法及び記載事項は、図９－１によらなければならない。

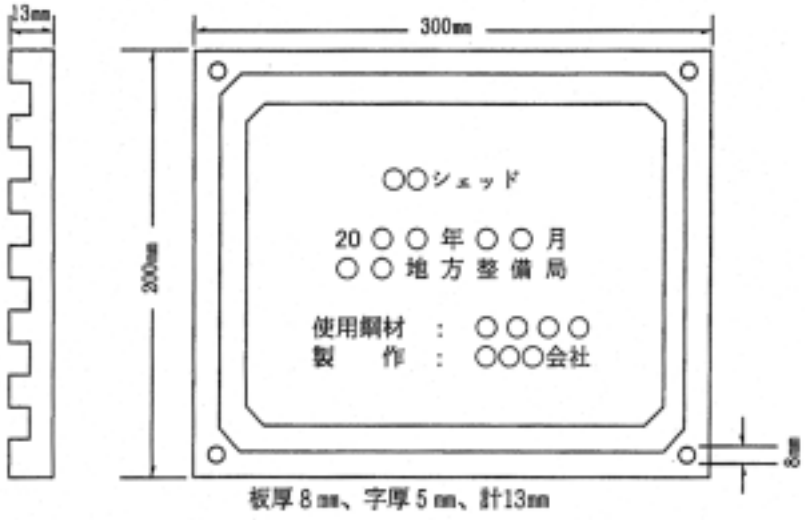

図９－１

２．請負者は、銘板の取付位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。

３．請負者は、銘板に記載する年月は、鋼製シェッドの製作年月を記入しなければならない。

第10章　地下横断歩道

第１節　適　　用

１．本章は、地下横断歩道工事における仮設工、開削土工、地盤改良工、現場打構築工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工、地盤改良工は、第３編第２章第７節地盤改良工の規定によるものとする。

　なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

　請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　立体横断施設技術基準・同解説　（昭和54年１月）
日本道路協会　杭基礎設計便覧　（平成４年10月）
日本道路協会　道路土工－カルバート工指針　（平成11年３月）

第３節　開削土工

10－３－１　一般事項

１．本節は、開削土工として掘削工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路管理台帳及び占用者との現地**確認**にて埋設管の位置を明確にするものとする。

３．請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが**確認**されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を**確認**しなければならない。なお、埋設物が**確認**されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。

４．請負者は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

10－３－２　掘削工

１．請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等について、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**するものとする。

10－３－３　残土処理工

残土処理工の施工については、第１編２－３－７残土処理工の規定によるものとする。

第４節　現場打構築工

10－４－１　一般事項

本節は、現場打構築工として作業土工、現場打躯体工、継手工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

10－４－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

10－４－３　現場打躯体工

１．請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

２．請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を**施工計画書**に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、**施工計画書**に記載して、監督職員に**提出**しなければならない。

10－４－４　継手工

請負者は、**設計図書**に示す止水板及び目地材で継手を施工し、水密性を保つようにしなければならない。

10－４－５　カラー継手工

請負者は、カラー継手工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10－４－６　防水工

１．請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

２．請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第11章　地下駐車場

第１節　適　　用

１．本章は、地下駐車場工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　駐車場設計・施工指針　（平成４年11月）

（財）駐車場整備推進機構　大規模機械式駐車場設計・施工技術資料　（平成10年６月）

日本道路協会　道路構造令の解説と運用　（昭和58年２月）

第３節　工場製作工

11－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り**施工計画書**に記載しなければならない。

11－３－２　設備・金物製作工

設備・金物製作工の施工については、第10編第４章第３節工場製作工の規定によるものとする。

11－３－３　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　開削土工

11－４－１　一般事項

１．本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路管理台帳及び占用者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。

３．請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが**確認**されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を

確認しなければならない。なお、埋設物が**確認**されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。

4．請負者は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

11－4－2　掘削工

1．請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等について、**設計図書**に定められていない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は**設計図書**に関して、監督職員と**協議**するものとする。

11－4－3　埋戻し工

1．請負者は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには、砂または砂質土を用いて水締めにより締固めなければならない。

2．請負者は、躯体上面の高さ50㎝部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

11－4－4　残土処理工

残土処理工の施工については、第１編２－３－７残土処理工の規定によるものとする。

第５節　構築工

11－5－1　一般事項

本節は、構築工として躯体工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

11－5－2　躯体工

1．請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2．請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を**施工計画書**に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、**施工計画書**に記載して監督職員に**提出**しなければならない。

11－5－3　防水工

1．請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

2．請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第６節　付属設備工

11－6－1　一般事項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工、情報案内施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

11－6－2　設備工

請負者は、設備工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監

督職員と**協議**しなければならない。

11－６－３　付属金物工

付属金物工については、第10編第４章第３節工場製作工の規定によるものとする。

11－６－４　情報案内施設工

１．請負者は、情報案内施設の施工にあたっては、交通の安全及び他の構造物への影響に留意するものとする。

２．請負者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

３．請負者は、情報案内施設を設置する際は、**設計図書**に定められた位置に設置しなければならないが、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第12章　共同溝

第１節　適　　用

１．本章は、共同溝工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、現場打構築工、プレキャスト構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は、第３編第２章第８節工場製品輸送工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　共同溝設計指針　（昭和61年３月）

道路保全技術センター　プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領（案）（平成６年３月）

第３節　工場製作工

12－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り**施工計画書**に記載しなければならない。

12－３－２　設備・金物製作工

設備・金物製作工については、第10編第４章第３節工場製作工の規定によるものとする。

12－３－３　工場塗装工

工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。

第４節　開削土工

12－４－１　一般事項

１．本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路管理台帳及び占用者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。

3．請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが**確認**されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を**確認**しなければならない。なお、埋設物が**確認**されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。

12－４－２　掘削工

1．請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等について、**設計図書**に定められていない場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2．請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は**設計図書**に関して、監督職員と**協議**するものとする。

12－４－３　埋戻し工

1．請負者は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには砂または砂質土を用いて水締めにより締固めなければならない。

2．請負者は、躯体上面の高さ50㎝部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

12－４－４　残土処理工

残土処理工の施工については、第１編２－３－７残土処理工の規定によるものとする。

第５節　現場打構築工

12－５－１　一般事項

本節は、現場打構築工として現場打躯体工、歩床工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

12－５－２　現場打躯体工

1．請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2．請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を**施工計画書**に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、**施工計画書**に記載して、監督職員に**提出**しなければならない。

12－５－３　歩床工

1．請負者は、歩床部分に水が滞留しないように仕上げなければならない。

2．請負者は、歩床部の施工に伴い設置する排水溝を滑らかになるように仕上げなければならない。

12－５－４　カラー継手工

請負者は、カラー継手工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

12－５－５　防水工

1．請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

2．請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第６節　プレキャスト構築工

12－６－１　一般事項

本節は、プレキャスト構築工としてプレキャスト躯体工、縦締工、横締工、可とう継手工、目地工その他これらに類する工種について定めるものとする。

12－６－２　プレキャスト躯体工

プレキャスト躯体工については、**プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領（案）**によるものとする。

12－６－３　縦締工

縦締工の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の５項（３）～（６）及び（８）～（11）の規定によるものとする。

12－６－４　横締工

現場で行う横締工の施工については、第10編５－４－３ポストテンション桁製作工の５項（３）～（６）及び（８）～（11）の規定によるものとする。

12－６－５　可とう継手工

請負者は、可とう継手工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

12－６－６　目地工

請負者は、目地の施工にあたって、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

第７節　付属設備工

12－７－１　一般事項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工その他これらに類する工種について定めるものとする。

12－７－２　設備工

請負者は、設備工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

12－７－３　付属金物工

付属金物工については、第10編第４章第３節工場製作工の規定によるものとする。

第13章　電線共同溝

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における仮設工、舗装版撤去工、開削土工、電線共同溝工、付帯設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．開削土工は、第10編第12章第４節開削土工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

道路保全技術センター　電線共同溝　　（平成７年11月）

第３節　舗装版撤去工

13－３－１　一般事項

本節は、舗装版撤去工として舗装版破砕工その他これらに類する工種について定めるものとする。

13－３－２　舗装版破砕工

舗装版破砕工の施工については、第３編２－９－３構造物取壊し工の規定によるものとする。

第４節　開削土工

13－４－１　一般事項

本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

13－４－２　掘削工

掘削工の施工については、第１編２－４－２掘削工の規定によるものとする。

13－４－３　埋戻し工

埋戻し工の施工については、第10編12－４－３埋戻し工の規定によるものとする。

13－４－４　残土処理工

残土処理工の施工については、第１編２－３－７残土処理工の規定によるものとする。

第５節　電線共同溝工

13－５－１　一般事項

１．本節は、電線共同溝工として管路工（管路部）、プレキャストボックス工（特殊部）、現場打ボックス工（特殊部）その他これらに類する工種について定めるものと

する。

2．請負者は、電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い、変更の必要が生じた場合は、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**しなければならない。

3．請負者は、電線共同溝の施工にあたっては、占用企業者の分岐洞道等に十分配慮し施工しなければならない。

13－５－２　管路工（管路部）

1．請負者は、管路工（管路部）に使用する材料について、監督職員の**承諾**を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、打音テストを行うものとする。

なお、打音テストとは、ひび割れの有無を**確認**するテストで、金槌を用いて行うものをいう。

2．請負者は、単管を用いる場合には、スペーサ等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。

3．請負者は、多孔管を用いる場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないよう、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。

4．請負者は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部は電線引込み時に電線を傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。

5．請負者は、管路工（管路部）の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添加配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について**確認**しなければならない。

なお、通過試験とは、引通し線に毛ブラシ、雑布の順に清掃用品を取付け、管路内の清掃を行ったあとに、通信管についてはマンドリルまたはテストケーブル、電力管については配管用ボビン等の導通試験機を用いて行う試験をいう。

13－５－３　プレキャストボックス工（特殊部）

1．請負者は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2．請負者は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、隣接する各ブロックに目違いによる段差、蛇行が生じないよう敷設しなければならない。

3．請負者は、蓋の設置については、ボックス本体及び歩道面と段差が生じないように施工しなければならない。

13－５－４　現場打ボックス工（特殊部）

現場打ボックス工（特殊部）の施工については、第10編12－５－２現場打躯体工の１項及び２項の規定によるものとする。

第６節　付帯設備工

13－６－１　一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工、土留壁工（継壁）その他これらに類する工種について定めるものとする。

13－６－２　ハンドホール工

１．請負者は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

２．請負者は、保護管等との接合部において、**設計図書**に示された場合を除き、セメントと砂の比が１：３の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

13－６－３　土留壁工（練壁）

請負者は、土留壁の施工にあたっては、保護管（多孔管）の高さ及び位置に留意して施工しなければならない。

第14章　情報ボックス工

第１節　適　　用

１．本章は、情報ボックス工における情報ボックス工、付帯設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．開削土工は、第10編第12章第４節開削土工の規定によるものとする。

３．仮設工は、第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

４．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

道路保全技術センター　電線共同溝　（平成７年11月）

第３節　情報ボックス工

14－３－１　一般事項

本節は、情報ボックス工として作業土工、管路工（管路部）その他これらに類する工種について定めるものとする。

14－３－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

14－３－３　管路工（管路部）

管路工（管路部）の施工については、第10編13－５－２管路工（管路部）の規定によるものとする。

第４節　付帯設備工

14－４－１　一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

14－４－２　ハンドホール工

ハンドホール工の施工については、第10編13－６－２ハンドホール工の規定によるものとする。

第15章　道路維持

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における巡視・巡回工、道路土工、舗装工、排水構造物工、防護柵工、標識工、道路付属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、橋梁床版工、橋梁付属物工、横断歩道橋工、現場塗装工、トンネル工、道路付属物復旧工、道路清掃工、植栽維持工、除草工、冬期対策施設工、応急処理工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．道路土工は第１編第２章第４節道路土工、構造物撤去工は第３編第２章第９節構造物撤去工、仮設工は第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編及び本編第１章～12章の規定によるものとする。

４．請負者は、道路維持の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようにしなければならない。

５．請負者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は、第１編総則１－１－41の規定に基づき処置しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会	道路維持修繕要綱	（昭和53年７月）
日本道路協会	セメントコンクリート舗装要綱	（昭和59年２月）
日本道路協会	簡易舗装要綱	（昭和54年10月）
日本道路協会	プラント再生舗装技術指針	（平成４年12月）
日本道路協会	舗装試験法便覧	（昭和63年11月）
日本道路協会	道路橋補修便覧	（平成元年８月）
日本道路協会	道路トンネル維持管理便覧	（平成５年11月）
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	（昭和63年12月）
日本道路協会	舗装施工便覧	（平成13年12月）
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	（平成13年７月）
日本道路協会	舗装設計施工指針	（平成13年12月）

第３節　巡視・巡回工

15－３－１　一般事項

本節は、巡視・巡回工として道路巡回工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－３－２　道路巡回工

１．通常巡回は、**設計図書**に示された巡回区間について、通常の状態における道路及び道路の利用状況を把握するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。

（１）道路及び道路の付属物の状況

①　路面、路肩、路側、法面及び斜面

②　排水施設

③　構造物

④　交通安全施設

⑤　街路樹

⑥　地点標及び境界杭

（２）交通の状況、特に道路工事等の施工箇所における保安施設の設置状況、及び交通処理状況

（３）道路隣接地における工事等が道路におよぼしている影響、及び樹木等の道路構造への支障状況

（４）道路の占用の状況等

（５）降積雪状況及び雪崩危険箇所等の状況

２．通常巡回の実施時期は、**設計図書**または監督職員の**指示**によるものとする。

３．請負者は、通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督職員へ**報告**し、その処置について**指示**を受けなければならない。

４．請負者は、通常巡回終了後速やかに、**設計図書**に定める様式により巡回日誌を監督職員に**提出**しなければならない。

５．緊急巡回は、監督職員の**指示**する実施時期及び箇所について、監督職員の**指示**する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。

６．通常巡回及び緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または同等以上の者でなければならない。

なお、緊急の場合などで監督職員が**承諾**した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねることができないものとする。

第４節　舗装工

15－４－１　一般事項

１．本節は、舗装工として路面切削工、舗装打換え工、切削オーバーレイ工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、舗装工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

３．舗装工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－４－２　材　料

１．アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。

なお、ブローンアスファルトの針入度は**設計図書**によるものとする。

２．請負者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督職員に品質証明書の**承諾**を得なければならない。

15－４－３　路面切削工

請負者は、路面切削前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

15－４－４　舗装打換え工

１．既設舗装の撤去

（１）請負者は、**設計図書**に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。

（２）請負者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層により下層に不良部分が発見された場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．舗　設

請負者は、既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

（１）シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、**設計図書**に示す条件で施工を行わなければならない。

（２）舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。

（３）交通解放時の舗装表面の温度は、監督職員の**指示**による場合を除き、50℃以下としなければならない。

15－４－５　切削オーバーレイ工

１．路面切削工の施工については、第10編15－４－10アスファルト舗装補修工の規定によるものとする。

２．切削面の整備

（１）請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

（２）請負者は、施工面に異常を発見した時は、ただちに監督職員に**報告**し、速やかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．舗設

請負者は、施工面を整備した後、第３編第２章第６節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行なわなければならない。ただし交通開放時の舗装表面温度は、監督職員の**指示**による場合を除き50℃以下としなければならない。

15－４－６　オーバーレイ工

１．施工面の整備

（１）請負者は、施工前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関

して監督職員の**承諾**を得なければならない。

縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

（2）請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

（3）既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

（4）請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

2．舗設

（1）セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は**設計図書**によるものとする。

（2）舗装途中の段階で交通解放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。

15－4－7　路上再生工

1．路上再生路盤工については、以下の規定によるものとする。

（1）施工面の整備

① 請負者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

② 既設アスファルト混合物の切削除去または予備破砕などの処置は**設計図書**によるものとする。

③ 請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

（2）添加材料の使用量

① セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は**設計図書**によるものとする。

② 請負者は、施工に先立って**舗装試験法便覧（3－8－1）**または**同便覧（3－8－2）**に示す試験法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量について監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示すセメント量の混合物が基準を満足し、施工前に使用するセメント量について監督職員が**承諾**した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

③ セメント量決定の基準とする一軸圧縮試験基準値は、**設計図書**に示す場合を除き表15－2に示す値とするものとする。

表15－1　一軸圧縮試験基準値（養生日数7日）

特性値	路上再生セメント安定処理材料	路上セメント・アスファルト乳剤暗転処理材料
一軸圧縮強さ　MPa	2.5	1.5－2.9
一次変位量　1/100cm	－	5－30
残留強度率　%	－	65以上

④　施工前に監督職員が**承諾**したセメント量と**設計図書**に示すセメント量との開きが±0.7%未満の場合は、変更契約を行わないものとする。

（3）最大乾燥密度

請負者は、施工開始日に採取した破砕混合直後の試料を用い、**路上再生路盤工法技術方針（案）**の表-7の〔注〕に示す方法により路上再生安定処理材料の最大乾燥密度を求め、監督職員の**承諾**を得なければならない。

（4）気象条件

気象条件は、第３編２－６－５アスファルト舗装工によるものとする。

（5）材料の準備及び破砕混合

①　請負者は、路面の上にセメントや補足材を敷均し、路上破砕混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破砕すると同時に均一に混合しなければならない。また、路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため、破砕混合の際に必要に応じ水を加えなければならない。

路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合は、路上破砕混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合しなければならない。

②　請負者は、施工中に異常を発見した場合には、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

（6）整形及び締固め

①　請負者は、破砕混合した路上再生路盤材を整形した後、締固めなければならない。

②　請負者は、路上再生路盤の厚さが20㎝を越える場合の締固めは、振動ローラにより施工しなければならない。

（7）養生

養生については、第３編２－６－５アスファルト舗装工により施工するものとする。

2．路上表層再生工については、以下の規定によるものとする。

（1）施工面の整備

①　請負者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

②　請負者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

③　既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

④　請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

（2）室内配合

①　請負者は、リミックス方式の場合、**設計図書**に示す配合比率で再生表層混合物を作製しマーシャル安定度試験を行い、その品質が第３編２－６－２アスファルト舗装の材料、表３－12マーシャル安定度試験基準値を満たしていることを**確認**

し、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示す配合比率の再生表層混合物が基準を満足し、施工前に監督職員が**承諾**した場合は、マーシャル安定度試験を省略することができるものとする。

② 請負者は、リペーブ方式の場合、新規アスファルト混合物の室内配合を第３編２－６－１一般事項により行わなければならない。また、既設表層混合物に再生用添加剤を添加する場合には、リミックス方式と同様にして品質を**確認**し、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

（３）現場配合

請負者は、リペーブ方式による新設アスファルト混合物を除き、再生表層混合物の最初の１日の舗設状況を観察する一方、その混合物についてマーシャル安定度試験を行い、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料、表３－12マーシャル安定度試験基準値に示す基準値と照合しなければならない。もし基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。リペーブ方式における新規アスファルト混合物の現場配合は、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の該当する項により決定しなければならない。

（４）基準密度

請負者は、**路上表層再生工法技術指針（案）の７－３－２品質管理**に示される方法に従い、アスファルト混合物の基準密度を求め、施工前に基準密度について監督職員の**承諾**を得なければならない

（５）気象条件

気象条件は、第３編２－６－５アスファルト舗装工によるものとする。

（６）路上再生

① 請負者は、再生用路面ヒータにより再生表層混合物の初転圧温度が110℃以上となるように路面を加熱し、路上表層再生機により既設表層混合物を**設計図書**に示された深さでかきほぐさなければならない。ただし、既設アスファルトの品質に影響を及ぼすような加熱を行ってはならない。

② 請負者は、リミックス方式の場合は、新設アスファルト混合物などとかきほぐした既設表層混合物とを均一に混合し、敷均さなければならない。

リペーブ方式の場合は、かきほぐした既設表層混合物を敷均した直後に、新設アスファルト混合物を**設計図書**に示された厚さとなるように敷均さなければならない。

（７）締固め

請負者は、敷均した再生表層混合物を、初転圧温度110℃以上で、締固めなければならない。

（８）交通解放温度

交通解放時の舗装表面温度は、監督職員の**指示**による場合を除き50℃以下としなければならない。

15－４－８　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

15－４－９　コンクリート舗装補修工

１．アスファルト注入における注入孔の孔径は、50㎜程度とする。

２．請負者は、アスファルト注入における注入孔の配列を、等間隔・千鳥状としなければならない。

なお、配置については**設計図書**によるものとする。

３．請負者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェッチングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。

４．請負者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケットル内で210℃以上、注入時温度は190℃～210℃としなければならない。

５．請負者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタルまたはアスファルトモルタル等を充填しければならない。

６．請負者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPaとしなければならない。

７．請負者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時期については、注入孔のモルタル充填完了から30分～１時間程度経過後としなければならない。

８．アスファルト注入材料の使用量の**確認**は、質量検収によるものとし、監督職員の**立会**のうえ行うものとする。

なお、請負者は、使用する計測装置について、施工前に、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

９．請負者は、アスファルト注入完了後、注入箇所の舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

なお、タワミ量が0.4㎜以上となった箇所については、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

10．請負者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。

なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部３㎝程度削り取り、目地材を注入しなければならない。

11．請負者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

12．請負者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなけ

ればならない。

なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤を0.8l／㎡程度を塗布のうえ張付なければならない。

13. 請負者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを５～８㎝程度としなければならない。

14. 請負者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合には、注入及び張付け作業を行ってはならない。

15－４－10　アスファルト舗装補修工

１．請負者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。

２．請負者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

３．わだち掘れ補修施工箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

４．請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり施工面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して施工前に監督職員と**協議**しなければならない。

５．請負者は、わだち掘れ補修の施工については、本条第２項、第３項、第４項により施工面を整備した後、第３編第２章第６節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。

６．請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。

７．請負者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。

なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。

８．請負者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、切削厚に変更のある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**することとする。

なお、縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。

９．請負者は、パッチンクの施工については、時期、箇所等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに合材使用数量等を監督職員に**報告**しなければならない。

10. 請負者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後、既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。これにより難い場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

11. 請負者は、パッチングの施工については、垂直に切削し整形した面に均一にタック

コート材を塗布しなければならない。

12. 請負者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。

また、湿っている部分については、バーナなどで加熱し乾燥させなければならない。

13. 請負者は、安全溝の設置位置について、現地の状況により**設計図書**に定められた設置位置に支障がある場合、または設置位置が明示されていない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

第５節　排水構造物工

15－５－１　一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、管渠工、集水桝・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

15－５－３　側溝工

側溝工の施工については、第10編１－８－３側溝工の規定によるものとする。

15－５－４　管渠工

管渠工の施工については、第10編１－８－４管渠工の規定によるものとする。

15－５－５　集水桝・マンホール工

集水桝・マンホール工の施工については、第10編１－８－５集水桝・マンホール工の規定によるものとする。

15－５－６　地下排水工

地下排水工の施工については、第10編１－８－６地下排水工の規定によるものとする。

15－５－７　場所打水路工

場所打水路工の施工については、第10編１－８－７場所打水路工の規定によるものとする。

15－５－８　排水工

排水工の施工については、第10編１－８－８排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

第６節　防護柵工

15－６－１　一般事項

本節は、防護柵工として作業土工、路側防護柵工、防止柵工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

15－６－３　路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

15－６－４　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

15－６－５　ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、第10編２－７－５ボックスビーム工の規定によるものとする。

15－６－６　車止めポスト工

車止めポスト工の施工については、第10編２－７－６車止めポスト工の規定によるものとする。

15－６－７　防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

第７節　標識工

15－７－１　一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－７－２　材　料

１．標識工で使用する標識の品質規格については、第２編２－12－１道路標識の規定によるものとする。

２．標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジンククロメート錆止めペイント２種）に適合するものを用いるものとする。

３．標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。

４．請負者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

５．請負者は、標識板の下地処理にあったては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。

６．請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**による色彩と寸法で、標示しなければならない。

15－７－３　小型標識工

小型標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

15－７－４　大型標識工

大型標識工の施工については、第10編２－８－４大型標識工の規定によるものとする。

第８節　道路付属施設工

15－８－１　一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その

他これらに類する工種について定めるものとする。

15－８－２　材　料

１．標識工で使用する標識の品質規格については、第２編２－12－１道路標識の規定によるものとする。

２．標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジンククロメート錆止めペイント２種）に適合するものを用いるものとする。

３．標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。

４．請負者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

５．請負者は、標識板の下地処理にあったては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。

６．請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**による色彩と寸法で、標示しなければならない。

15－８－３　境界工

境界工の施工については、第10編２－11－３境界工の規定によるものとする。

15－８－４　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

15－８－５　ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編２－４－３側溝工、２－４－５集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によるものとする。

15－８－６　照明工

照明工の施工については、第10編２－11－６照明工の規定によるものとする。

第９節　擁壁工

15－９－１　一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－９－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

15－９－３　場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第１編第３章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

15－９－４　プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第10編１－５－６プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

第10節　石・ブロック積（張）工

15－10－１　一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－10－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

15－10－３　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

15－10－４　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

第11節　カルバート工

15－11－１　一般事項

１．本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．カルバートの施工については、**道路土工－カルバート工指針４－１ 施工一般、道路土工－排水工指針 ２－３道路横断排水**の規定によるものとする。

３．本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（ＰＣ管））をいうものとする。

15－11－２　材　料

プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるものとするが記載なき場合、**道路土工－カルバート工指針 ３－１－２ 材料と許容応力度**の規定によるものとする。

15－11－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

15－11－４　場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第10編１－７－６場所打函渠工の規定によるものとする。

15－11－５　プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第10編１－７－７プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

15－11－６　防水工

防水工の施工については、第10編１－７－８防水工の規定によるものとする。

第12節　法面工

15－12－１　一般事項

本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－12－２　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

15－12－３　法面吹付工

法面吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

15－12－４　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

15－12－５　法面施肥工

法面施肥工の施工については、第10編１－４－５法面施肥工の規定によるものとする。

15－12－６　アンカー工

アンカー工の施工については、第10編１－４－６アンカー工の規定によるものとする。

15－12－７　かご工

かご工の施工については、第10編１－４－７かご工の規定によるものとする。

第13節　橋梁床版工

15－13－１　一般事項

１．本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）、床版補強工（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、橋梁修繕箇所に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

15－13－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

15－13－３　床版補強工（鋼板接着工法）

１．請負者は、施工に先立ち床版のクラック状況を調査し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、床版クラック処理については**設計図書**によらなければならない。

３．請負者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、**設計図書**に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

４．床版部に、アンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングをするものとする。

５．請負者は、鋼板及びコンクリートの接合面の油脂及びゴミをアセトン等により除去しなければならない。

６．請負者は、シールした樹脂の接着力が、注入圧力に十分耐えられるまで養生しなければならない。

７．請負者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなけれ

ばならない。

15－13－４　床版補強工（増桁架設工法）

１．請負者は、既設部材撤去について周辺部材に悪影響を与えないように撤去しなければならない。
２．増桁架設については、第10編第４章第４節鋼橋架設工の規定によるものとする。
３．既設桁の内、増桁と接する部分は**設計図書**に規定するケレンを行なうものとする。
４．請負者は、床版部を増桁フランジ接触幅以上の範囲をサンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。
５．請負者は、増桁と床版面との間の隙間をできるかぎり小さくするように増桁を取付けなけらばならない。
６．請負者は、床版の振動を樹脂剤の硬化時に与えないためスペーサを50㎝程度の間隔で千鳥に打込まなければならない。
７．請負者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。
８．請負者は、注入材料が硬化後、注入パイプを撤去しグラインダ等で表面仕上げをしなければならない。
９．クラック処理の施工については、第６編８－６－３クラック補修工の規定によるものとする。
10．請負者は、クラック処理の施工で使用する注入材・シール材はエポキシ系樹脂とする。
11．請負者は、クラック注入延長及び注入量に変更が伴う場合には、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

15－13－５　床版増厚補強工

１．舗装版撤去の施工については、第10編15－４－３路面切削工の規定によるものとする。
２．床版防水膜、橋面舗装の施工については、第10編第２章第３節舗装工の規定によるものとする。
３．請負者は、床版クラック処理については**設計図書**によらなければならない。
４．請負者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、**設計図書**に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

15－13－６　床版取替工

１．舗装版撤去の施工については、第10編15－４－３路面切削工の規定によるものとする。
２．増桁架設の施工については、第10編15－13－４床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。
３．請負者は、鋼製高欄、既設床版、伸縮継手の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
４．請負者は、プレキャスト床版の設置において、支持けたフランジと床版底面の不陸の影響を無くすよう施工しなければならない。

5．鋼製伸縮装置の製作については、第10編４－３－５鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。
6．伸縮継手据付けについては、第10編４－７－２伸縮装置工の規定によるものとする。
7．橋梁用高欄付けについては第10編４－７－７橋梁用高欄工の規定によるものとする。
8．床版防水膜、橋面舗装の施工については、第10編第２章第３節舗装工の規定によるものとする。

15－13－７　旧橋撤去工

1．請負者は、旧橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
2．請負者は、舗装版・床版破砕及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
3．請負者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。
4．請負者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。
5．請負者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保につとめなければならない。

第14節　橋梁付属物工

15－14－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－14－２　伸縮継手工

1．請負者は、既設伸縮継手材の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2．伸縮継手据付けについては、第10編４－７－２伸縮装置工の規定によるものとする。
3．請負者は、交通解放の時期について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

15－14－３　排水施設工

1．請負者は、既設排水施設撤去の作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2．排水管の設置については、第10編４－７－４排水装置工の規定によるものとする。

15－14－４　地覆工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

15－14－５　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編４－７－６橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

15－14－６　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編４－７－７橋梁用高欄工の規定によるものとする。

15－14－７　検査路工

１．既設検査路の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２．検査路の施工については、第10編４－７－８検査路工の規定によるものとする。

第15節　横断歩道橋工

15－15－１　一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－15－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

15－15－３　横断歩道橋工

１．請負者は、既設高欄・手摺・側板の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２．請負者は、高欄・手摺・側板の破損したものの取替えにあたって同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

３．高欄・手摺の施工については、第10編４－７－７橋梁用高欄工の規定によるものとする。

４．請負者は、側板の施工については、ずれが生じないようにしなければならない。

第16節　現場塗装工

15－16－１　一般事項

１．本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

15－16－２　材　料

現場塗装の材料については、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

15－16－３　橋梁塗装工

１．請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

（１）２、３、４種ケレン

①　さびが発生している場合

表15－２

素地調整種　別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
2　種	点錆が進行し、板状錆に近い状態や、こぶ状錆となっている	30以上	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。
3　種　A	点錆がかなり点在している	15～30	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
3　種　B	点錆が少し点在している	5～15	同　上
3　種　C	点錆がほんの少し点在している	5以下	同　上

②　さびがなくわれ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合。

表15－３

素地調整種　別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
3　種　C	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	5以上	活膜は残すが、不良部は除去する。
4　種	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が少し認められる。	5以下	同　上
	白亜化・変退色の著しい場合。		粉化物・汚れなどを除去する。

２．請負者は、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は塩分測定を行わなければならない。

測定結果は、塩分付着量がNaCl 100mg/m^{2}以上となった場合は、監督職員と**設計図書**について**協議**しなければならない。

３．請負者は、素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。

４．中塗り、上塗りの施工については、第10編４－５－３現場塗装工の規定によるものとする。

５．施工管理の記録については、第10編４－５－３現場塗装工の規定によるものとする。

15－16－４　道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第10編15－16－３橋梁塗装工の規定によるものとする。

15－16－５　張紙防止塗装工

１．素地調整については、第10編15－16－３橋梁塗装工の規定によるものとする。

２．請負者は、使用する塗料の塗布作業時の気温・湿度の制限については、**設計図書**によらなければならない。

３．請負者は、使用する塗料の塗装間隔については、**設計図書**によらなければならない。

15－16－６　コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第３編２－３－16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

第17節　トンネル工

15－17－１　一般事項

本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15－17－２　内装板工

１．請負者は、既設内装板撤去については、他の部分に損傷を与えないよう行わなければならない。

２．請負者は、コンクリートアンカーのせん孔にあたっては、せん孔の位置、角度及び既設構造物への影響に注意し施工しなければならない。

３．請負者は、施工に際し既設トンネル施設を破損しないように注意し施工しなければならない。

４．請負者は、内装板の設置については、所定の位置に確実に固定しなければならない。

15－17－３　裏込注入工

１．裏込注入工の施工については、第10編７－５－５裏込注入工の規定によるものとする。

２．請負者は、グラウトパイプの配置については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けるものとする。

３．土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、国土交通省地方整備局が発注する河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（頭書を含み以下「契約書」という。）及び**設計図書**の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

15－17－４　漏水対策工

１．請負者は、漏水補修工の施工箇所は**設計図書**によるものとするが、**設計図書**と現地の漏水個所とに不整合がある場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

２．請負者は、線導水の施工については、ハツリ後、浮きコンクリートを除去しなければならない。

３．請負者は、漏水補修工の施工については、導水材を設置する前に導水部を清掃しなければならない。

第18節　道路付属物復旧工

15－18－１　一般事項

１．本節は、道路付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

３．道路付属物復旧工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－18－２　材　料

請負者は、道路付属物復旧工に使用する材料について、**設計図書**または監督職員の**指示**と同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

15－18－３　付属物復旧工

１．請負者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督職員に**報告**しなければならない。

２．ガードレール復旧、ガードケーブル復旧、ガードパイプ復旧の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

３．転落（横断）防止柵復旧の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

４．小型標識復旧の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

５．請負者は、標識板復旧の施工については、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようにしなければならない。

６．視線誘導標復旧、距離標復旧の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

第19節　道路清掃工

15－19－１　一般事項

１．本節は、道路清掃工として路面清掃工、路肩整正工、排水施設清掃工、橋梁清掃工、道路付属物清掃工、構造物清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、道路清掃工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

３．道路清掃工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－19－２　材　料

請負者は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に監督職員に品質証明書の**確認**を受けなければならない。

15－19－３　路面清掃工

１．請負者は、路面清掃工の施工については、時期、箇所について**設計図書**によるほか監督職員から**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、路面清掃の施工を路面清掃車により行う場合は、施工前に締固まった土砂の撤去、粗大塵埃等の路面清掃車による作業の支障物の撤去及び散水を行なわなければならない。

ただし、凍結等により交通に支障を与えるおそれのある場合は散水を行ってはならない。

また、掃き残しがあった場合は、その処理を行わなければならない。

３．請負者は、路面清掃にあたっては、塵埃が桝及び側溝等に入り込まないように収集しなければならない。

４．請負者は、横断歩道橋の、路面・階段上の塵、高欄手摺りの汚れ及び貼紙、落書き等の清掃にあたっては、歩道橋を傷つけないように施工しなければならない。

15－19－４　路肩整正工

請負者は、路肩正整の施工については、路面排水を良好にするため路肩の堆積土砂を削り取り、または土砂を補給して整正し、締固めを行い、**設計図書**に示す形状に仕上げなければならない。

15－19－５　排水施設清掃工

１．請負者は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。

３．請負者は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外ずした場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

15－19－６　橋梁清掃工

１．請負者は、橋梁清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、橋梁清掃工の施工により発生した土砂等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。

15－19－７　道路付属物清掃工

１．請負者は、道路付属物清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、道路付属物清掃工の施工については、洗剤等の付着物を残さないようにしなければならない。

３．請負者は、標識の表示板、照明器具の灯具のガラス及び反射体、視線誘導標の反射体の清掃については、材質を痛めないように丁寧に布等で拭きとらなければならない。

なお、標識の表示板の清掃については、洗剤を用いず水洗により行わなければならない。

４．請負者は、標識、照明器具の清掃については、高圧線などにふれることのないよう

に十分注意して行わなければならない。

15－19－８　構造物清掃工

1．請負者は、構造物清掃工の施工ついては、時期、箇所、方法等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

2．請負者は、構造物清掃工の施工については、付随する非常用設備等を破損したり、浸水等により機能を低下させないように行なわなければならない。

3．請負者は、構造物清掃工の施工については、清掃による排水等が車道及び歩道に流出しないよう側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ良好な状態に保たなければならない。

第20節　植栽維持工

15－20－１　一般事項

1．本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負者は、植栽維持工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

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

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

15－20－２　材　料

1．請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に監督職員に品質証明書等の、**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（昭和23年法律第82号）に基づくものでなければならない。

2．客土及び間詰土は、雑草、がれき、ささ根等の混入及び病虫害等に侵されていないものとする。

3．樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるよう移植または、根廻しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病害虫の無い栽培品とする。

4．請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の**確認**を受けなければならない。

5．樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、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、ヤシ類等の特種樹にあって「幹高」と特記する場合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し、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であって、一部の突出した枝は含まないものとする。

　幹周は、樹木の幹の周長とし、根鉢の上端より1.2m上りの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。また、幹が２本以上の樹木の場合においては、おのおのの幹周の総和の70%をもって幹周とす

る。なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あった場合、個々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。

15－20－３　樹木・芝生管理工

1．請負者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**をうけるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

2．請負者は、剪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定形式により行なわなければならない。

　なお、剪定形式について監督職員より**指示**があった場合は、その**指示**によらなければならない。

3．請負者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

4．請負者は、剪定、芝刈、雑草抜き取り、植付けの施工にあたり、路面への枝、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、すみやかに処理しなければならない。

5．請負者は、樹木の掘取り、荷造り及び運搬、植付けにあたり、１日の植付け量を考慮し、迅速に施工しなければならない。

6．請負者は、樹木、株物、その他植物材料であって、当日中に植栽できないものについては、仮植えまたは養生をし、速やかに植えなければならない。

7．請負者は、補植、移植の施工にあたり、樹木類の鉢に応じて、余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等の生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。

8．請負者は、植付けは、現場に応じて、また既植樹木がある場合はそれらとの配置を考慮して適切に植付けなければならない。

9．請負者は、移植先の土壌に問題があった場合は監督職員に**報告**し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

10．請負者は、補植、移植の植穴の掘削において湧水が認められた場合は、ただちに監督職員に**報告**し**指示**を受けなければならない。

11．請負者は、補植、移植の施工については、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに監督職員に**報告**し**指示**を受けなければならない。ただし、修復に関しては、請負者の負担で行わなければならない。

12．請負者は、補植、移植の植え付けの際の水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し木の棒等でつくなど、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。

13．請負者は、補植、移植の埋戻し完了後は、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、地均し後に植栽するものとする。

14．請負者は、補植、移植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。

15. 請負者は、幹巻きする場合は、こもまたはわらを使用する場合、わら縄またはシュロ縄で巻き上げるものとし、緑化テープを使用する場合は緑化テープを重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
16. 請負者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱との取付け部については、杉皮等を巻きしゅろなわを用いて動かぬよう結束しなければならない。
17. 請負者は、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、鉢崩れを防止しなければならない。
18. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
19. 請負者は、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やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
20. 請負者は、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、覆土については、樹幹、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職員の**指示**を受けなければならない。
21. 請負者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への**通知**の方法等について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。
22. 請負者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含め、むらの無いように散布しなければならない。
23. 請負者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。
24. 植栽樹木の植替え
    1）請負者は植栽樹木等が工事完成引渡し後、１年以内に枯死または形姿不良となった場合には、当初植栽した樹木等と同等、またはそれ以上の規格のものに請負者の負担において植替えなければならない。
    2）植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の２／３以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね１／３以上の主幹が枯れたものとする。この場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも含むものとする。
    3）枯死、または形姿不良の判定は、発注者と請負者が**立会**の上行うものとし、植替えの時期については、発注者と**協議**するものとする。
    4）暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

第21節　除草工

15－21－１　一般事項

１．本節は、除草工として道路除草工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、除草工の施工後の出来高**確認**の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。

３．除草工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－21－２　道路除草工

１．請負者は、道路除草工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**をうけるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない

２．請負者は、道路除草工の施工にあたり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、速やかに処理しなければならない。

第22節　冬期対策施設工

15－22－１　一般事項

１．本節は、冬期対策施設工として冬期安全施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、冬期対策施設工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

３．冬期対策施設工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－22－２　冬期安全施設工

１．請負者は、冬期安全施設工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**をうけるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

２．請負者は、スノーポールの設置については、立て込み角度及び方向が交通に支障なく、十分な誘導効果が得られるようにしなければならない。

３．請負者は、看板の設置については、設置位置及び方向が交通に支障なく、十分に**確認**できるようにしなければならない。

４．防雪柵の施工については、第10編１－９－６防雪柵工の規定によるものとする。

第23節　応急処理工

15－23－１　一般事項

１．本節は、応急処理工として応急処理作業工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、応急処理工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

３．応急処理工の施工による発生材の処理は、第３編２－９－15運搬処理工の規定によるものとする。

15－23－２　応急処理作業工

応急処理作業工の時期、箇所、作業内容は、**設計図書**及び監督職員の**指示**によるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

第16章　雪　寒

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における除雪工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．仮設工は第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に特に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編の規定によるものとする。

４．請負者は、雪寒の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つよう維持しなければならない。

５．請負者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は、応急処置を行い、速やかに監督職員にその処置について**報告**し、監督職員の**指示**によらなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本建設機械化協会　道路除雪ハンドブック	（平成５年８月）
日本道路協会　道路維持修繕要綱	（昭和53年７月）
日本建設機械化協会　新編　防雪工学ハンドブック	（昭和62年３月）
日本道路協会　道路防雪便覧	（平成２年５月）
日本道路協会　舗装設計施工指針	（平成13年12月）
日本道路境界　舗装の構造に関する技術基準・同解説	（平成13年７月）
日本道路協会　舗装施工便覧	（平成13年12月）

第３節　除雪工

16－３－１　一般事項

１．本節は、除雪工として一般除雪工、運搬除雪工、凍結防止工、歩道除雪工、安全処理工、雪道巡回工、待機補償費、保険費、除雪機械修理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．除雪工においては、第１編１－１－４施工計画書第１項に規定する**施工計画書**の記載内容に加えて、以下に示す事項を記載しなければならない。なお、第１編１－１－４施工計画書第１項において規定している計画工程表については、記載しなくてよいものとする。

（１）情報連絡体制（氏名、職名及び連絡方法）

（２）機械配置計画

３．請負者は、除雪工において、工事区間の通行規制を行う必要がある場合は、通行規制を行う前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

４．除雪工における作業時間帯による作業区分は、表16－１のとおりとする。

表16－１　作業区分

作業区分	作業時間帯
昼間作業	7時00分～19時00分
夜間作業	19時00分～7時00分

５．請負者は、異常降雪時を除き常時２車線以上の幅員を確保することを目標とし、施工しなければならない。

なお、異常降雪時においての目標は、監督職員の**指示**によるものとする。

６．請負者は、除雪工の各作業の開始時期については、監督職員の**指示**によるものとし、作業終了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

ただし、雪崩の発生、局地的な降雪等の異常時は、速やかに作業を開始し、遅滞なく監督職員に**報告**しなければならない。

７．請負者は、各作業の終了後、速やかに作業の終了と作業時の状況を監督職員に**報告**するものとし、翌日までに**設計図書**に示す様式により除雪作業日報、運転記録紙等を監督職員に**提出**しなければならない。

また、各月の終了後、速やかに**設計図書**に示す様式により除雪月報を監督職員に**提出**しなければならない。

８．請負者は、工事期間中は毎日、作業内容及び気象、道路状況について、監督職員に**報告**しなければならない。なお、観測及び報告時間、報告方法は**設計図書**によらなければならない。

９．請負者は、施工区間の道路及び道路付属物等について、工事着手前に作業上支障となる箇所の把握を行い、事故の防止につとめなければならない。

10．請負者は、除雪機械が故障、事故等により除雪作業が出来ない場合は、速やかに監督職員に連絡し**指示**を受けなければならない。

11．請負者は、除雪工の施工については、一般交通、歩行者等の安全に十分注意しなければならない。

16－３－２　材　料

請負者は、凍結防止工に使用する凍結防止剤ついては、施工前に監督職員に品質証明書の**確認**を受けなければならない。

16－３－３　一般除雪工

一般除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の**指示**によるものとする。

16－３－４　運搬除雪工

１．運搬除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の**指示**によるものとする。

２．請負者は、運搬除雪工における雪捨場所及び雪捨場所の整理等について、現地の状況により**設計図書**に定められた雪捨場所及び雪捨場所の整理等に支障がある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければにならない。

16－３－５　凍結防止工

１．請負者は、凍結防止剤の散布については、実施する時期、箇所、方法散布量について、監督職員の**指示**を受けなければならない。

２．請負者は、凍結防止剤の散布については、一般通行車両等へ凍結防止剤が飛び散らないようにしなければならない。

３．請負者は、散布車両により固形式の凍結防止剤を散布した場合は、作業終了時にホッパ内に固形剤を残さないようにするものとし、防錆のため水洗い乾燥をしなければならない。

４．請負者は、凍結防止剤の保管等については、**道路除雪ハンドブック6.5.3貯蔵及び積み込み**の規定によらなければならない。

５．凍結防止剤の使用量の確認方法は、**設計図書**または監督職員の**指示**によるものとする。

16－３－６　歩道除雪工

１．歩道除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の**指示**によるものとする。

２．請負者は、ハンドガイド式除雪車により施工を行う場合は、歩道除雪機安全対策指針（案）を参考とするものとする。

16－３－７　安全処理工

１．雪庇処理、つらら処理、人工雪崩を実施する箇所は、監督職員の**指示**によるものとする。また、実施時期、施工方法については、第１編１－１－４施工計画書の規定に則して記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

２．人工雪崩の施工については、**新編防雪工学ハンドブック6.1.2人工なだれによる対策**の規定によるものとする。

16－３－８　雪道巡回工

１．雪道通常巡回は、**設計図書**に示された工事区間について、除雪工を的確に行い、冬期交通を円滑に確保するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。

（１）路面状況
（２）降雪及び積雪状況
（３）雪崩危険箇所等の状況
（４）雪庇状況
（５）交通状況
（６）その他、防雪施設等の状況

２．雪道通常巡回の実施時期は、**設計図書**または監督職員の**指示**によるものとする。

３．請負者は、雪道通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督職員へ**報告**し、その処置について**指示**を受けなければならない。

４．請負者は、雪道通常巡回終了後速やかに、**設計図書**に定める様式により巡回日誌を監督職員に**提出**しなければならない。

５．雪道緊急巡回は、監督職員の**指示**する実施時期及び箇所について、監督職員の**指示**する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。

６．雪道通常巡回及び雪道緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または

同等以上の者でなければならない。

なお、緊急の場合などで監督職員が**承諾**した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねることができないものとする。

16－３－９　待機補償費

1．待機補償とは、**設計図書**または監督職員の**指示**により待機させた情報連絡員、巡回車及び除雪機械の運転要員等に係わる費用について、除雪機械が不稼働の場合、待機対象の除雪機械が稼働した場合に対する請負者の損失分を補償するものであり、この損失分の補償については、**設計図書**によるものとする。

2．待機補償における待機の期間及び内容は、**設計図書**または監督職員の**指示**によるものとする。

3．請負者は、待機対象期間中、情報連絡員を除雪基地に待機させ、雪に関する情報、交通情報の収集整理をするとともに、除雪作業が必要となる場合に備え、常時、現場代理人との連絡がとれる状態にしておかなければならない。

4．請負者は、待機対象期間中、待機対象の巡回車及び除雪機械の運転要員等を除雪基地で常に出動できる状態で待機させなければならない。

16－３－10　保険費

請負者は、除雪機械について自動車損害保険に加入するものとし、関係書類を保管し、監督職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。

16－３－11　除雪機械修理工

1．請負者は、除雪機械及び付属品等が、故障、損耗等により正常な作業が出来ないまたはその恐れがある場合は、監督職員に**報告**し、**指示**を受けなければならない。

2．除雪機械の修理内容は、**設計図書**または監督職員の**指示**によるものとする。

第17章　道路修繕

第１節　適　　用

１．本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、舗装工、排水構造物工、縁石工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、落石雪害防止工、橋梁床版工、鋼桁工、橋梁支承工、橋梁付属物工、横断歩道橋工、橋脚巻立て工、現場塗装工、トンネル工、構造物撤去工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．工場製品輸送工は第３編第２章第８節工場製品輸送工、道路土工は第１編第２章第４節道路土工、軽量盛土工は第３編第２章第11節軽量盛土工、構造物撤去工は第３編第２章第９節構造物撤去工、仮設工は第３編第２章第10節仮設工の規定によるものとする。

３．本章に定めのない事項については、第１編共通編、第２編材料編、第３編土木工事共通編及び本編第１章～12章の規定によるものとする。

４．請負者は、道路修繕の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようにしなければならない。

５．請負者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は、第１編総則１－１－41の規定に基づき処置しなければならない。

第２節　適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会　道路維持修繕要綱	（昭和53年７月）
日本道路協会　鋼道路橋塗装便覧	（平成２年６月）
日本道路協会　舗装試験法便覧	（昭和63年11月）
日本道路協会　路上再生路盤工法技術指針案（案）	（昭和62年１月）
日本道路協会　路上表層再生工法技術指針案（案）	（昭和63年11月）
日本道路協会　簡易舗装要綱	（昭和54年10月）
日本道路協会　道路橋補修便覧	（平成元年８月）
日本道路協会　アスファルト舗装要綱	（平成４年12月）
日本道路協会　セメントコンクリート舗装要綱	（平成４年12月）
日本道路協会　プラント再生舗装技術指針	（平成４年12月）
日本道路協会　舗装施工便覧	（平成13年12月）
日本道路協会　舗装の構造に関する技術基準・同解説	（平成13年７月）
日本道路協会　舗装設計施工指針	（平成13年12月）

第３節　工場製作工

17－３－１　一般事項

１．本節は、工場製作工として床版補強材製作工、桁補強材製作工、落橋防止装置製作工、ＲＣ橋脚巻立て鋼板製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、製作に着手する前に、第１編１－１－４施工計画書第１項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

３．請負者は、鋳鉄品及び鋳造品の使用に当たって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

17－３－２　材　料

材料については、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

17－３－３　床版補強材製作工

床版補強材製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

17－３－４　桁補強材製作工

桁補強材製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

17－３－５　落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第10編４－３－６落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

17－３－６　ＲＣ橋脚巻立て鋼板製作工

１．ＲＣ橋脚巻立て鋼板製作工の施工については、第３編２－３－14桁製作工の規定によるものとする。

２．鋼板製作

（１）請負者は、橋脚の形状寸法を計測し、鋼板加工図の作成を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けなければならない。

（２）鋼板の加工は、工場で行うものとする。

（３）工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は**設計図書**によるものとする。

（４）請負者は、鋼板固定用等の孔あけは、正確な位置に直角に行わなければならない。

３．型鋼製作

（１）請負者は、フーチングアンカー筋の位置を正確に計測し、加工図を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けなければならない。

（２）型鋼の加工は、工場で行うものとする。

（３）工場塗装工の施工については、第３編２－３－15工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は**設計図書**によるものとする。

第４節　舗装工

17－４－１　一般事項

本節は、舗装工として、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工その他これらに類する工種について適用するものとする。

17－４－２　材　料

１．路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理を行う場合に使用するアスファルト乳剤は、ノニオン系アスファルト乳剤（MN-１）とし、表16－１の規格に適合するものとする。

表17－１　セメント混合用アスファルト乳剤の規格

((社)日本道路協会規格)

種類及び記号		ノニオン乳剤・MN－１
エングラー度（25℃）		2～30
ふるい残留分（1.18mm）％		0.3以下
セメント混合性％		1.0以下
蒸発残留分％		57以上
蒸発残留物	針入度（25℃）	60を越え300以下
	伸度（15℃）cm	80以上
	トルエン可溶分％	97以上
貯留安定度（24時間）％		1以下

[注]試験方法は舗装試験法便覧（３－３－４）によるものとする。

２．路上表層再生工に使用する新規アスファルト混合物の規定は、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料のうち該当する項目によるものとする。

17－４－３　路面切削工

路面切削工の施工については、第10編15－４－３路面切削工の規定によるものとする。

17－４－４　舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、第10編15－４－４舗装打換え工の規定によるものとする。

17－４－５　切削オーバーレイ工

切削オーバーレイ工の施工については、第10編15－４－５切削オーバーレイ工の規定によるものとする。

17－４－６　オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、第10編15－４－６オーバーレイ工の規定によるものとする。

17－４－７　路上再生工

路上再生工の施工については、第10編15－４－７路上再生工の規定によるものとする。

17－４－８　薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第３編２－６－７薄層カラー舗装工の規定によ

るものとする。

第５節　排水構造物工

17－５－１　一般事項

１．本節は、排水構造物工として、作業土工、側溝工、管渠工、集水桝・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について適用するものとする。

２．請負者は、構造物の撤去については必要最低限で行い、かつ撤去しない部分に損傷を与えないように行わなければならない。

17－５－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－５－３　側溝工

側溝工の施工については、第10編１－８－３側溝工の規定によるものとする。

17－５－４　管渠工

管渠工の施工については、第10編１－８－４管渠工の規定によるものとする。

17－５－５　集水桝・マンホール工

集水桝・マンホール工の施工については、第10編１－８－５集水桝・マンホール工の規定によるものとする。

17－５－６　地下排水工

地下排水工の施工については、第10編１－８－６地下排水工の規定によるものとする。

17－５－７　場所打水路工

場所打水路工の施工については、第10編１－８－７場所打水路工の規定によるものとする。

17－５－８　排水工

排水工の施工については、第10編１－８－８排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

第６節　縁石工

17－６－１　一般事項

本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－６－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－６－３　縁石工

縁石工の施工については、第３編２－３－８縁石工の規定によるものとする。

第７節　防護柵工

17－７－１　一般事項

本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－７－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－７－３　路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

17－７－４　防止柵工

防止柵工の施工については、第３編２－３－10防止柵工の規定によるものとする。

17－７－５　ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、第10編２－７－５ボックスビーム工の規定によるものとする。

17－７－６　車止めポスト工

車止めポスト工の施工については、第10編２－７－６車止めポスト工の規定によるものとする。

17－７－７　防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、第３編２－３－11路側防護柵工の規定によるものとする。

第８節　標識工

17－８－１　一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－８－２　材　料

１．標識工で使用する標識の品質規格については、第２編２－12－１道路標識の規定によるものとする。

２．標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジンククロメート錆止めペイント２種）に適合するものを用いるものとする。

３．標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。

４．請負者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

５．請負者は、標識板の下地処理にあったては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。

６．請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**による色彩と寸法で、標示しなければならない。

17－８－３　小型標識工

小型標識工の施工については、第３編２－３－９小型標識工の規定によるものとする。

17－８－４　大型標識工

大型標識工の施工については、第10編２－８－４大型標識工の規定によるものとする。

第９節　区画線工

17－９－１　一般事項

本節は、区画線工として区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－９－２　区画線工

区画線工の施工については、第10編２－９－２区画線工の規定によるものとする。

第10節　道路植栽工

17－10－１　一般事項

本節は、道路植栽工として道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－10－２　道路植栽工

道路植栽工の施工については、第10編２－10－２道路植栽工の規定によるものとする。

第11節　道路付属施設工

17－11－１　一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－11－２　材　料

１．境界工で使用する境界杭の材質は、第２編２－７－２セメントコンクリート製品の規定によるものとする。

２．道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に有害な粘土、れき、ごみ、雑草等の混入していない現場発生土または、購入材とするものとする。

３．道路植栽工で使用する樹木類は、植え出しに耐えるよう移植または、根廻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。

４．請負者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の**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）において監督職員が**確認**を行うが、この場合監督職員が**確認**し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。

５．樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、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、ヤシ類の特殊樹にあって「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。

６．道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、**設計図書**によるものとする。

7．道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、**設計図書**によるものとする。
8．踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第３編２－６－２アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
9．踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、**設計図書**によるものとする。
10．組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合、床版の品質等は、第２編２－７－２セメントコンクリート製品の規定もしくは、**設計図書**によるものとする。
11．組立歩道工で床版及び支柱に現場塗装を行う場合、塗装仕様は、**設計図書**によるものとする。

17－11－３　境界工

境界工の施工については、第10編２－11－３境界工の規定によるものとする。

17－11－４　道路付属物工

道路付属物工の施工については、第３編２－３－13道路付属物工の規定によるものとする。

17－11－５　ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編２－４－３側溝工、２－４－５集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によるものとする。

17－11－６　照明工

照明工の施工については、第10編２－11－６照明工の規定によるものとする。

第12節　擁壁工

17－12－１　一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－12－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－12－３　場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第10編15－９－３場所打擁壁工の規定によるものとする。

17－12－４　プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第10編１－５－６プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

第13節　石・ブロック積（張）工

17－13－１　一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工（床掘り・埋戻し）、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－13－２　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－13－３　コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第３編２－５－３コンクリートブロック工の規定によるものとする。

17－13－４　石積（張）工

石積（張）工の施工については、第３編２－５－５石積（張）工の規定によるものとする。

第14節　カルバート工

17－14－１　一般事項

１．本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、カルバートの施工にあたっては、**道路土工－カルバート工指針４－１施工一般、道路土工－排水工指針　２－３道路横断排水**の規定によらなければならない。

３．本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（ＰＣ管））をいうものとする。

17－14－２　材　料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるものとするが記載なき場合、**道路土工－カルバート工指針　３－１－２　材料と許容応力度**の規定によらなければならない。

17－14－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－14－４　場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第10編１－７－６場所打函渠工の規定によるものとする。

17－14－５　プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第10編１－７－７プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

17－14－６　防水工

防水工の施工については、第10編１－７－８防水工の規定によるものとする。

第15節　法面工

17－15－１　一般事項

１．本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．法面の施工にあたって、**道路土工―のり面工・斜面安定工指針３設計と施工、のり枠工の設計・施工指針第５章施工、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第７章施工**の規定によるものとする。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

17－15－２　植生工

植生工の施工については、第３編２－３－７植生工の規定によるものとする。

17－15－３　法面吹付工

法面吹付工の施工については、第３編２－３－６吹付工の規定によるものとする。

17－15－４　法枠工

法枠工の施工については、第３編２－３－５法枠工の規定によるものとする。

17－15－５　法面施肥工

法面施肥工の施工については、第10編１－４－５法面施肥工の規定によるものとする。

17－15－６　アンカー工

アンカー工の施工については、第10編１－４－６アンカー工の規定によるものとする。

17－15－７　かご工

かご工の施工については、第10編１－４－７かご工の規定によるものとする。

第16節　落石雪害防止工

17－16－１　一般事項

１．本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督職員に**報告**しなければならない。

３．請負者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して監督職員の**指示**を受けなければならない。

17－16－２　材　料

請負者は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

17－16－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－16－４　落石防止網工

落石防止網工の施工については、第10編１－９－４落石防止網工の規定によるものとする。

17－16－５　落石防護柵工

落石防護柵工の施工については、第10編１－９－５落石防護柵工の規定によるものとする。

17－16－６　防雪柵工

防雪柵工の施工については、第10編１－９－６防雪柵工の規定によるものとする。

17－16－７　雪崩予防柵工

雪崩予防柵工の施工については、第10編１－９－７雪崩予防柵工の規定によるものとする。

第17節　橋梁床版工

17－17－１　一般事項

１．本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）・（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、橋梁修繕箇所に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

17－17－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－17－３　床版補強工（鋼板接着工法）

床版補強工（鋼板接着工法）の施工については、第10編15－13－３床版補強工（鋼板接着工法）の規定によるものとする。

17－17－４　床版補強工（増桁架設工法）

床版補強工（増桁架設工法）の施工については、第10編15－13－４床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。

17－17－５　床版増厚補強工

床版増厚補強工の施工については、第10編15－13－５床版増厚補強工の規定によるものとする。

17－17－６　床版取替工

床版取替工の施工については、第10編15－13－６床版取替工の規定によるものとする。

17－17－７　旧橋撤去工

旧橋撤去工の施工については、第10編15－13－７旧橋撤去工の規定によるものとする。

第18節　鋼桁工

17－18－１　一般事項

本節は、鋼桁工として鋼桁補強工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－18－２　材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－18－３　鋼桁補強工

１．請負者は、作業にあたり周辺部材に損傷を与えないよう施工しなければならない。

２．現場溶接については、第10編４－４－11現場継手工の規定によるものとする。

第19節　橋梁支承工

17－19－１　一般事項

本節は、橋梁支承工として橋梁支承工、ＰＣ橋支承工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－19－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－19－３　鋼橋支承工

１．請負者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

２．請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に**提出**するとともに**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．請負者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。

４．支承据付けについては、第10編４－４－10支承工の規定によるものとする。

17－19－４　ＰＣ橋支承工

１．請負者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行なわなければならない。

２．請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に**提出**するとともに**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

３．請負者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。

４．支承据付けについては、第10編４－４－10支承工の規定によるものとする。

第20節　橋梁付属物工

17－20－１　一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、落橋防止装置工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、沓座拡幅工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－20－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－20－３　伸縮継手工

伸縮継手工の施工については、第10編15－14－２伸縮継手工の規定によるものとする。

17－20－４　落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第10編４－７－３落橋防止装置工の規定によるものとする。

17－20－５　排水施設工

排水施設工の施工については、第10編15－14－３排水施設工の規定によるものとする。

17－20－６　地覆工

地覆工の施工については、第10編15－14－４地覆工の規定によるものとする。

17－20－７　橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編４－７－６橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

17－20－８　橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編４－７－７橋梁用高欄工の規定によるものとする。

17－20－９　検査路工

検査路工の施工については、第10編15－14－７検査路工の規定によるものとする。

17－20－10　沓座拡幅工

１．請負者は、沓座拡幅部分を入念にチッピングしなければならない。

２．沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングしなければならない。

３．鋼製沓座設置については、**設計図書**によるものとする。

第21節　横断歩道橋工

17－21－１　一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－21－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－21－３　横断歩道橋工

横断歩道橋工の施工については、第10編15－15－３横断歩道橋工の規定によるものとする。

第22節　橋脚巻立て工

17－22－１　一般事項

本節は、橋脚巻立て工として作業土工、ＲＣ橋脚鋼板巻立て工、橋脚コンクリート巻立て工その他これらに類する工種について定めるものとする。

17－22－２　材　料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

17－22－３　作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第３編２－３－３作業土工の規定によるものとする。

17－22－４　ＲＣ橋脚鋼板巻立て工

１．請負者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に**確認**するものとする。

２．請負者は、既設橋脚の鉄筋位置の確認方法については、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

３．既設橋脚のコンクリート面は、ディスクサンダー等を用いて表面のレイタンスや付

着している汚物等を除去しなければならない。
４．請負者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
５．請負者は、充填する無収縮モルタルの中の水分が既設のコンクリートに吸水されるのを防ぐため、柱の表面に吸水防止剤（エマルジョン系プライマー同等品）を塗布しなければならない。
６．請負者は、フーチング定着アンカー孔の穿孔後、孔内の清掃を十分に行うとともに湧水が発生した場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
７．請負者は、アンカー孔および注入孔等の穴あけ、鋼材の折曲げ加工は、工場で行うことを原則とし、現場で加工する場合は事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
８．鋼板固定用アンカーは、モルタル注入時の引抜き力に対して確実に抵抗できるように設置しなければならない。
９．請負者は、鋼板固定用アンカー孔内のほこりを確実に除去しなければならない。
10．請負者は、鋼板固定用アンカー孔穿孔時に橋脚の鉄筋やコンクリートに支障のないよう十分注意し、橋脚面に直角になるよう打設しなければならない。
11．フーチング定着用アンカーは、橋脚の鉄筋およびコンクリートに支障のないよう十分に注意し、垂直に穿孔しなければならない。
12．請負者は、フーチング定着用アンカー孔穿孔後の孔内は十分に乾燥し、ほこり等は確実に除去してからエポキシ系樹脂を注入し、アンカーを定着させなければならない。
13．フーチング定着用アンカー孔穿孔は、削岩機によるものとする。
14．鋼板の位置は、コンクリート面と鋼板との間隔を平均30㎜に保つのを標準とし、鋼板固定用アンカーボルトにて締付け固定しなければならない。
15．鋼板の注入パイプ用孔の形状は、注入方法に適合したものとし、その設置間隔は、100㎝を標準とする。
16．鋼板下端および鋼板固定用ボルト周りのシールは、シール用エポキシ系樹脂でシールし、注入圧に対して十分な強度を有し、かつ注入モルタルが漏れないようにしなければならない。また、美観にも留意してシールしなければならない。
17．無収縮モルタルの配合において使用する水は、コンクリート用水を使用するものとし、所定のコンシステンシーが得られるように水量を調整するものとする。
18．無収縮モルタルの練り混ぜは、グラウトミキサーまたはハンドミキサーにて行うのを原則とする。
19．モルタルの練り上がり温度は、10℃～30℃を標準とするが、この範囲外での練り混ぜ温度となる場合は、温水や冷水を用いる等の処置を講ずるものとする。
20．無収縮モルタルを連続して注入する高さは、注入時の圧力およびモルタルによる側圧等の影響を考慮して、３m以下を標準とする。また、必要により補強鋼板が所定の位置、形状を確保できるように治具等を使用して支持するものとする。
21．無収縮モルタルの注入は、シール用エポキシ系樹脂の硬化を**確認**後、補強鋼板の変形等の異常がないことを**確認**しながら注入ポンプにて低い箇所の注入パイプより丁寧に圧入する。各々の注入パイプから流出するモルタルを**確認**後、順次パイプを閉じ、

チェックハンマー等で充填が**確認**されるまで圧入を続け、鋼板上端から下方に平均２㎝の高さまで圧入するものとする。

注入に際して、モルタル上昇面には流動勾配が発生するため、木製ハンマー等で鋼板表面を叩き、上昇面の平坦性を促してモルタルの充填性を確保する。

注入したモルタルが硬化した後、注入パイプの撤去とシール用エポキシ系樹脂による当該箇所の穴埋め、および鋼板上端のシール仕上げを行わなくてはならない。

22. 請負者は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番号を付けてチェックハンマー等で注入の**確認**を行い、注入後の確認書（チェックリスト）を監督職員に**提出**しなければならない。

23. 請負者は、未充填箇所が認められた場合は、直ちに再注入を行い監督職員に**報告**しなければならない。

24. 請負者は、海水や腐食を促進させる工場排水等の影響や常時乾湿を繰り返す環境にある土中部の鋼材の防食処理については、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

25. 根巻きコンクリートおよび中詰めコンクリートのシーリング箇所は、コンクリート打設後10日以上経た表面のレイタンス、汚れ、油脂分をサンダーやワイヤブラシ、シンナーを含ませた布等で除去し、コンクリート面の乾燥状態を**確認**した後、コンクリート面用プライマーを塗布する。

26. 請負者は、鋼板面の汚れや油脂分を除去し、表面の乾燥状態を**確認**した後、鋼板両面用のプライマーを塗布するものとする。

27. 請負者は、プライマー塗布に先立ち、シーリング部分の両脇にマスキングテープを貼って養生を行い、周囲を汚さないように注意して施工しなければならない。

28. 請負者は、施工中、特にコンクリートへのアンカー孔の穿孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第１編総則１－１－30環境対策の規定によるものとする。

なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

29. 請負者は、現場溶接部の試験及び検査を、表17－２により実施し、その結果を監督職員に**報告**するものとする。

表17－２　現場溶接部の試験・検査基準

試験項目	試験方法	規格値（評価基準）	検査基準
外　観　検　査		ビード部分に“われ”がないこと、およびその幅、高さに大きな変化がないこと	検査は全溶接箇所を対象とする。
超音波探傷試験	JIS Z 3060－1994	JIS Z 3060に規定するM検出レベル３類以上	重要部位は当該溶接延長の10%以上、一般部位は同じく５%以上の抜取りによる検査を行う。 1箇所当たりの検査長は30㎝以上とする。
浸透探傷試験	JIS Z 2343	ビード部分に“われ”がないこと	外観検査の結果、ビード部分に“われ”の疑いがある箇所を対象とする。

※　重要部位は、円形柱下端の鉛直継手部（フーチング上面から上に直径Ｄの範囲）および矩形柱下端の円形鋼板の継手部を指し、その他を一般部位とする。
※※超音波探傷試験の検査箇所は、監督職員の指示による。

30．超音波探傷試験の検査技術者は、（社）日本非破壊検査協会「NDIS0601非破壊検査技術者認定規定」により認定された2種以上の有資格者とする。
31．表16－３の試験、検査で不合格箇所が出た場合は、同一施工条件で施工されたとみなされる溶接線全延長について検査を実施するものとする。なお、不合格箇所の処置については、監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。
32．請負者は、補修溶接した箇所は、再度外観検査および超音波探傷試験を実施するものとする。
33．補強鋼板と橋脚コンクリートの隙間の充填材にエポキシ系樹脂を用いる場合には、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。

17－22－５　橋脚コンクリート巻立て工

１．橋脚コンクリート巻立て工の施工については、第１編３章の無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
２．請負者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や添架物、近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、影響を与えないように施工しなければならない。
３．請負者は、鉄筋を既設橋脚に定着させるための削孔を行う場合には、鉄筋位置を**確認**し、損傷を与えないように施工しなければならない。
４．請負者は、既設橋脚の巻立て部分を、入念にﾁｯﾋﾟﾝｸﾞしなければならない。
５．請負者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

６．施工中、特にコンクリートへの削孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第１編総則１－１－30環境対策の規定によるものとする。なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。

第23節　現場塗装工

17－23－１　一般事項

１．本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

17－23－２　材　料

現場塗装の材料については、第10編４－３－２材料の規定によるものとする。

17－23－３　橋梁塗装工

橋梁塗装工の施工については、第10編15－16－３橋梁塗装工の規定によるものとする。

17－23－４　道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第10編15－16－３橋梁塗装工の規定によるものとする。

17－23－５　張紙防止塗装工

張紙防止塗装工の施工については、第10編15－16－５張紙防止塗装工の規定によるものとする。

17－23－６　コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第３編２－３－16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

第24節　トンネル工

17－24－１　一般事項

１．本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。

２．請負者は、作業中の照明設備を適切に配置し一般交通の支障とならないよう施工しなければならない。

３．請負者は、トンネル修繕箇所に異常を発見したときは、監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

17－24－２　材　料

内装板に使用する材料は、**設計図書**によるものと、その他の材料については、第２編材料編の規定によらなければならない。

17－24－３　内装板工

内装板工の施工については、第10編15－17－２内装板工の規定によるものとする。

17－24－４　裏込注入工

裏込注入工の施工については、第10編15－17－３裏込注入工の規定によるものとする。

17－24－５　漏水対策工

漏水対策工の施工については、第10編15－17－４漏水対策工の規定によるものとする。