配水管工事標準仕様書

令和８年４月
（令和８年５月一部改定）
（令和８年６月一部改定）
（令和８年１０月一部改定）

東京都水道局

配水管工事標準仕様書

目　　次

第１章　総　　則 …… 1

第１節　一般事項 …… 1

1.1.1　適用範囲及び一般事項 …… 1

1.1.2　用語の定義 …… 2

1.1.3　監督員の権限等 …… 5

1.1.4　設計図書の照査等 …… 6

1.1.5　ワンデーレスポンス …… 6

1.1.6　ウィークリースタンス …… 6

1.1.7　工事用地等の使用 …… 7

1.1.8　受注者相互の協力 …… 7

1.1.9　調査・試験に対する協力 …… 8

1.1.10　設計図書の変更等 …… 9

1.1.11　工事の一時中止 …… 9

1.1.12　工期変更 …… 10

1.1.13　出来形数量の算出 …… 11

1.1.14　部分使用 …… 11

1.1.15　履行報告及び提出書類 …… 12

1.1.16　週休二日の対応 …… 12

1.1.17　日雇労働者の雇用 …… 12

1.1.18　環境対策 …… 13

1.1.19　文化財の保護 …… 18

1.1.20　諸法令等の遵守 …… 18

1.1.21　官公署等への手続等 …… 22

1.1.22　不可抗力による損害 …… 23

1.1.23　特許権等 …… 24

1.1.24　保険の付保及び事故の補償 …… 25

1.1.25　臨機の措置 …… 26

1.1.26　住民に対する広報等 …… 26

1.1.27　工事現場の環境改善 …… 26

1.1.28　ICT等の活用 …… 27

1.1.29　石綿使用の有無 …… 27

1.1.30　品質証明 …… 28

1.1.31　創意工夫 …… 28

1.1.32　前払金等の請求 …… 28

第２節　着　　手 …… 28
1.2.1　工事の着手 …… 28
1.2.2　測　量 …… 29
1.2.3　工程表の提出 …… 30
1.2.4　施工計画書 …… 30
1.2.5　現場事務所、材料置場等 …… 30
1.2.6　工事用給水装置 …… 31
1.2.7　工事標示板の設置 …… 31

第３節　施工管理 …… 31
1.3.1　現場代理人 …… 31
1.3.2　監理技術者等 …… 31
1.3.3　主要現場従事者 …… 32
1.3.4　技能士 …… 32
1.3.5　工事の下請負 …… 32
1.3.6　施工体制台帳等の作成、提出等 …… 33
1.3.7　工事実績情報の登録 …… 33
1.3.8　施工管理 …… 34
1.3.9　施工時期及び施工時間の変更 …… 37
1.3.10　建設副産物対策 …… 37
1.3.11　過積載の防止 …… 40
1.3.12　契約解除権の行使に伴う措置 …… 41
1.3.13　支障物件の取扱い …… 41
1.3.14　家屋等の調査 …… 42
1.3.15　後片付け …… 42

第４節　安全衛生管理 …… 42
1.4.1　工事中の安全衛生確保 …… 42
1.4.2　施設管理 …… 45
1.4.3　南海トラフ地震臨時情報の発表に伴う措置 …… 45
1.4.4　爆発及び火災の防止 …… 45
1.4.5　局地的集中豪雨対策 …… 46
1.4.6　事故報告書 …… 47
1.4.7　交通安全管理 …… 47
1.4.8　歩行者通路の確保 …… 49
1.4.9　事故防止 …… 50
1.4.10　事故時の措置 …… 51

第５節　監督員による確認及び立会い等 …… 51
1.5.1　監督員による確認及び立会い等 …… 51
1.5.2　工事関係者に対する措置要求 …… 55
第６節　検　　査 …… 55
1.6.1　一般事項 …… 55
1.6.2　工事完了検査 …… 55
1.6.3　既済部分検査等 …… 56
1.6.4　中間検査 …… 57
1.6.5　完成図書等の提出 …… 58

第２章　材　　料 …… 59
第１節　支給材料 …… 59
2.1.1　一般事項 …… 59
2.1.2　支給材料の受領及び保管 …… 60
2.1.3　支給材料の使用 …… 60
2.1.4　支給材料の返納 …… 60

第２節　受注者持材料 …… 61
2.2.1　一般事項 …… 61
2.2.2　配管材料の調達及び仕様 …… 63
2.2.3　材料の検査 …… 63
2.2.4　調合及び加工 …… 64
2.2.5　合格品の保管 …… 64
2.2.6　材料の搬入 …… 64
2.2.7　使用材料の確認 …… 64
2.2.8　材料の規格等 …… 64

第３節　発生品 …… 69
2.3.1　発生品の整理、保管 …… 69
2.3.2　発生品の処分 …… 69

第３章　一般工事 …… 70
第１節　仮設工事 …… 70
3.1.1　共通事項 …… 70
3.1.2　工事用道路工 …… 71
3.1.3　路面覆工 …… 72
3.1.4　土留・仮締切 …… 74
3.1.5　水替工 …… 75

3.1.6　地下水位低下工 …… 75
3.1.7　地中連続壁（一般事項）…… 75
3.1.8　地中連続壁（壁式）…… 76
3.1.9　地中連続壁（柱列式）…… 77
3.1.10　発生土等仮置き施設工 …… 78
3.1.11　作業ヤード整備工 …… 78
3.1.12　電力設備工 …… 78
3.1.13　トンネル仮設備工 …… 79
3.1.14　防じん対策工 …… 81
3.1.15　防護施設工 …… 81
3.1.16　除雪工 …… 81
3.1.17　足場 …… 81
3.1.18　搬入路整備工 …… 82
3.1.19　排水 …… 82
3.1.20　仮囲い工 …… 83

第２節　土　工　事 …… 83
3.2.1　一般事項 …… 83
3.2.2　試験掘 …… 84
3.2.3　掘　削 …… 85
3.2.4　埋め戻し …… 85
3.2.5　盛　土 …… 86

第３節　基礎工事 …… 87
3.3.1　一般事項 …… 87
3.3.2　既製杭 …… 89
3.3.3　場所打杭 …… 95
3.3.4　鋼管矢板及びケーソン …… 97
3.3.5　深　礎 …… 98
3.3.6　その他の基礎 …… 99

第４節　コンクリート工事 …… 100
3.4.1　一般事項 …… 100
3.4.2　レディーミクストコンクリート …… 102
3.4.3　再生骨材コンクリート …… 103
3.4.4　配　合 …… 104
3.4.5　現場練りコンクリート …… 105
3.4.6　運搬・打設 …… 108

3.4.6.1　一般事項 …… 108
3.4.6.2　準備 …… 108
3.4.6.3　運搬 …… 108
3.4.6.4　打設 …… 109
3.4.6.5　締固め …… 111
3.4.6.6　沈下ひび割れに対する措置 …… 112
3.4.6.7　打継ぎ目 …… 112
3.4.6.8　表面仕上げ …… 114
3.4.6.9　養生 …… 114
3.4.7　鉄筋工 …… 115
3.4.7.1　一般事項 …… 115
3.4.7.2　貯蔵 …… 116
3.4.7.3　加工 …… 116
3.4.7.4　組立て …… 117
3.4.7.5　継ぎ手 …… 118
3.4.7.6　ガス圧接 …… 119
3.4.8　型枠・支保 …… 121
3.4.8.1　一般事項 …… 121
3.4.9　暑中コンクリート …… 123
3.4.10　寒中コンクリート …… 124
3.4.11　マスコンクリート …… 126
3.4.12　水中コンクリート …… 127
3.4.13　海水の作用を受けるコンクリート …… 128
3.4.14　左官仕上げ …… 129
3.4.15　コンクリート面の塗装 …… 129
3.4.16　試　験 …… 130

第５節　舗装工事 …… 132
3.5.1　一般事項 …… 132
3.5.2　復旧範囲 …… 135
3.5.3　責任期間 …… 135
3.5.4　舗装準備 …… 136
3.5.5　交通開放 …… 136
3.5.6　報告及び提出書類 …… 137
3.5.7　アスファルト舗装工 …… 137
3.5.7.1　路盤 …… 137
3.5.7.2　下層路盤 …… 137
3.5.7.3　上層路盤 …… 138

3.5.7.4　セメント処理混合物層 …… 138
3.5.7.5　アスファルト処理混合物層 …… 139
3.5.7.6　基　層 …… 139
3.5.7.7　表　層 …… 140
3.5.7.8　アスファルト混合物の運搬 …… 140
3.5.7.9　アスファルト混合物の舗設 …… 140
3.5.7.10　アスファルト混合物の転圧 …… 141
3.5.7.11　樹脂系すべり止め舗装 …… 142
3.5.8　コンクリート舗装工 …… 143
3.5.8.1　コンクリートの製造及び運搬 …… 143
3.5.8.2　セメントコンクリート層の型枠 …… 143
3.5.8.3　セメントコンクリート層の舗設 …… 143
3.5.8.4　セメントコンクリート層の目地 …… 145
3.5.8.5　セメントコンクリート層の養生 …… 146
3.5.9　低騒音(排水性)舗装 …… 147
3.5.10　半たわみ性舗装 …… 148
3.5.11　歩道舗装 …… 148
3.5.12　仮舗装 …… 150

第６節　街築工事 …… 151
3.6.1　一般事項 …… 151
3.6.2　排水構造物 …… 152
3.6.2.1　街きょ、側溝 …… 152
3.6.2.2　管きょ …… 153
3.6.2.3　人孔及び桝(ます) …… 155
3.6.3　縁　石 …… 156
3.6.4　防護柵 …… 156
3.6.5　区画線 …… 158
3.6.6　植　栽 …… 159

第７節　薬液注入工事 …… 160
3.7.1　一般事項 …… 160
3.7.2　施工会社の選定 …… 161
3.7.3　注入責任技術者 …… 161
3.7.4　注入工事管理連絡会 …… 161
3.7.5　事前調査 …… 161
3.7.6　現場注入試験 …… 163
3.7.7　注入工事施工計画書 …… 164

3.7.8　注入作業 …… 164
3.7.9　水質監視 …… 165
3.7.10　排水・発生土及び残材の処理 …… 167
3.7.11　注入工事報告書 …… 168

第８節 噴射かくはん杭(くい)工事 …… 168
3.8.1　一般事項 …… 168
3.8.2　注入責任技術者 …… 168
3.8.3　杭(くい)築造作業 …… 169
3.8.4　排泥処理 …… 169
3.8.5　工事報告書 …… 169

第９節 その他共通事項 …… 169
3.9.1　一般事項 …… 169

第４章　配水管工事 …… 172
第１節　施工一般 …… 172
4.1.1　一般事項 …… 172
4.1.2　管弁類の取扱い及び運搬 …… 172
4.1.3　配水管工 …… 174
4.1.4　管の据付け …… 174
4.1.5　管類接合の施工区分 …… 175
4.1.6　管の切断 …… 175
4.1.7　断水広報 …… 177
4.1.8　断水連絡 …… 177
4.1.9　不断水連絡 …… 178
4.1.10　既設管の撤去 …… 179
4.1.11　管防護 …… 180
4.1.12　水圧試験 …… 182
4.1.13　水圧試験に伴う浸透防止 …… 182
4.1.14　伏越し …… 182
4.1.15　軌道下横断 …… 183
4.1.16　水管橋及び添架管架設 …… 183
4.1.17　落橋防止装置等のあと施工アンカーボルト …… 184
4.1.18　鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆 …… 184
4.1.19　管明示 …… 186
4.1.20　通水準備 …… 188

第２節　ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 191
4.2.1　一般事項 …… 191
4.2.2　継手用滑剤 …… 192
4.2.3　ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 193
4.2.4　ＮＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 197
4.2.5　ＵＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 200
4.2.6　ＵＦ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 203
4.2.7　Ｋ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 205
4.2.8　ＰＮ形ダクタイル鋳鉄管の接合 …… 206
4.2.9　検　査 …… 210

第３節　鋼管及びステンレス鋼管溶接・塗覆装（塗装）工事 …… 210
4.3.1　一般事項 …… 210
4.3.2　鋼管の防食 …… 211
4.3.3　被覆アーク溶接 …… 212
4.3.4　ティグ溶接（タングステンイナートガスアーク溶接） …… 214
4.3.5　自動溶接 …… 216
4.3.6　半自動溶接 …… 217
4.3.7　タールエポキシ樹脂塗装 …… 219
4.3.8　熱収縮チューブ又は熱収縮シート …… 219
4.3.9　液状エポキシ樹脂塗装 …… 220
4.3.10　無溶剤形エポキシ樹脂塗装 …… 222
4.3.11　検　査 …… 224
4.3.12　手直し …… 230

第４節　その他の管の接合及び据付け …… 230
4.4.1　一般事項 …… 230
4.4.2　フランジ継手の接合 …… 230
4.4.3　伸縮可とう管の接合・据付け …… 231
4.4.4　塩ビ管の接合 …… 232

第５節　制水弁等附属施設設置工 …… 232
4.5.1　一般事項 …… 232
4.5.2　制水弁設置 …… 233
4.5.3　消火栓設置 …… 233
4.5.4　区画量水器設置 …… 233
4.5.5　空気弁設置 …… 233

4.5.6　排水弁設置 …… 234
4.5.7　鉄蓋据付 …… 234

第６節　50㎜配水管布設工 …… 235
4.6.1　一般事項 …… 235
4.6.2　配管及び加工 …… 235
4.6.3　ステンレス鋼管の切断 …… 235
4.6.4　ステンレス鋼管の接合 …… 236
4.6.5　管の明示 …… 236

第５章　推進工事 …… 238
第１節　施工一般 …… 238
5.1.1　一般事項 …… 238
5.1.2　坑口設備 …… 239

第２節　推　　進 …… 240
5.2.1　一般事項 …… 240
5.2.2　刃口式 …… 241
5.2.3　密閉型推進一般事項 …… 241
5.2.4　滑剤及び裏込注入 …… 242
5.2.5　泥水式 …… 242
5.2.6　泥濃式 …… 243
5.2.7　泥土圧式 …… 243
5.2.8　さや管推進 …… 244
5.2.9　試　験 …… 245
5.2.10　鋳鉄管推進 …… 245
5.2.11　鋼管推進 …… 246

第３節　推進用鉄管の製作 …… 246
5.3.1　一般事項 …… 246
5.3.2　鋳鉄管の製作 …… 246
5.3.3　鋼管の製作 …… 247

第４節　検　　査 …… 249
5.4.1　鋳鉄管 …… 249
5.4.2　鋼　管 …… 249

第６章　シールド工事 …… 250
第１節　施工一般 …… 250
6.1.1　一般事項 …… 250
6.1.2　事前調査 …… 250
6.1.3　施工管理 …… 253
6.1.4　安全管理 …… 253
6.1.5　測量及び測定 …… 259
6.1.6　シールド機 …… 259
6.1.7　セグメント …… 260
6.1.8　立坑築造 …… 260

第２節　工事用設備 …… 261
6.2.1　立坑設備 …… 261
6.2.2　圧気設備 …… 261
6.2.3　ロック設備 …… 261
6.2.4　送排泥設備 …… 262
6.2.5　泥水処理設備 …… 262
6.2.6　運搬設備 …… 262
6.2.7　裏込注入設備 …… 262
6.2.8　換気設備 …… 262
6.2.9　排水設備 …… 263
6.2.10　照明設備 …… 263
6.2.11　連絡通信用設備 …… 263
6.2.12　警報設備 …… 263

第３節　トンネル築造 …… 263
6.3.1　シールド掘進 …… 263
6.3.2　地中接合 …… 265
6.3.3　裏込注入 …… 265
6.3.4　一次覆工（セグメント） …… 265

第４節　二次覆工 …… 266
6.4.1　トンネル内配管工 …… 266
6.4.2　点検通路方式 …… 266
6.4.3　充てん方式 …… 267

第７章　既設管内配管工事 …… 269
第１節　施工一般 …… 269

7.1.1　一般事項 …… 269
7.1.2　用語の定義 …… 269
7.1.3　管内作業が可能な呼び径 …… 269

第２節　管内調査 …… 269
7.2.1　調査の項目 …… 269
7.2.2　調査の方法 …… 270
7.2.3　報告書の提出 …… 270
7.2.4　報告書の構成 …… 270

第３節　鋼管の製作 …… 271
7.3.1　製作 …… 271
7.3.2　適用呼び径 …… 271
7.3.3　巻込み鋼管巻込み重ね幅 …… 271
7.3.4　塗装 …… 271

第４節　ダクタイル鋳鉄管の製作 …… 272
7.4.1　製作 …… 272
7.4.2　適用 …… 272

第５節　端部接合材 …… 272
7.5.1　適用範囲 …… 272
7.5.2　材質 …… 272
7.5.3　製作 …… 272
7.5.4　工場検査 …… 272
7.5.5　検査の省略 …… 272

第６節　既設管内配管工事 …… 273
7.6.1　一般事項 …… 273
7.6.2　管材料の取扱い …… 273
7.6.3　事前調査 …… 273
7.6.4　配管 …… 273
7.6.5　塗装 …… 274
7.6.6　管端部の接合 …… 274
7.6.7　管の切断 …… 274
7.6.8　検査 …… 274

第７節　充てん工 …… 275

7.7.1　一般事項 …… 275
7.7.2　配合計画 …… 275

第８章　給水管工事 …… 276
第１節　施工一般 …… 276
8.1.1　一般事項 …… 276

第２節　給水管の取出し …… 276
8.2.1　一般事項 …… 276
8.2.2　サドル付分水栓による取出し …… 277
8.2.3　集中分岐管からの取出し …… 280
8.2.4　耐震型割Ｔ字管による取出し …… 280
8.2.5　二受Ｔ字管による取出し …… 280
8.2.6　異形管の抜け出し防護 …… 282
8.2.7　分岐番号標の取付け …… 282
8.2.8　道路内埋設管の明示 …… 283
8.2.9　給水管取出し部の撤去（閉止工） …… 283

第３節　給水管の配管 …… 285
8.3.1　材料の選定 …… 285
8.3.2　配　管 …… 285
8.3.3　管の切断 …… 286
8.3.4　ポリエチレンシート被覆 …… 286
8.3.5　仕切弁の取付け …… 287
8.3.6　仕切弁（制水弁）きょうの設置 …… 287
8.3.7　給水管引込み位置の明示 …… 288
8.3.8　メータますの設置 …… 290
8.3.9　メータの取外し …… 290
8.3.10　メータの取付け …… 291
8.3.11　分離型スマートメータの取付け …… 292

第４節　給水管の接合 …… 293
8.4.1　一般事項 …… 293
8.4.2　接　合 …… 293
8.4.3　耐圧試験 …… 295
8.4.4　通水確認 …… 296
8.4.5　水質検査 …… 296

第５節　設計図及び完成図等 …… 297
8.5.1　一般事項 …… 297

第６節　その他 …… 297
8.6.1　凍結工法 …… 297
8.6.2　メータ隔測化工事 …… 297
8.6.3　支給材料 …… 299
8.6.4　工事記録写真（給水管工事事務所施行分） …… 300
8.6.5　工事関係書類 …… 304

附　　則
附　則－　1　工事記録写真撮影要綱 …… 306
附　則－　2　鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆施工要領 …… 322
附　則－　3　管切断面補修要領 …… 332
附　則－　4　施工計画書記載要領 …… 334
附　則－　5　東京都薬液注入工法暫定取扱指針 …… 346
附　則－　6　防食ゴム施工要領 …… 353
附　則－　7　防食キャップ（ＧＸ形管用）施工要領 …… 354
附　則－　8　給水管工事受注者提出書類一覧 …… 356
附　則－　9　電子成果品の作成 …… 385
附　則－ 10　サイバーセキュリティに係る標準仕様書 …… 386
附　則－ 11　家屋等損害賠償仕様書 …… 392

附　　図
附　図－　1　工事保安施設設置標準図 …… 400
附　図－　2　推進用鉄管 …… 412

参　　考
工事請負契約書
建設分野で使われる主な単位
ＳＩ換算率表

第１章　　総　　則

第１節　　一　般　事　項

1.1.1　適用範囲及び一般事項

（１）適用範囲

配水管工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）は、「東京都水道局財務規定」（昭和35年水道局管理規程第22号）第243条第５項の規定に基づく、土木工事（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、「東京都水道局工事施行規程」（昭和46年水道局管理規程第31号）第13条の規定に基づき定めているものである。

（２）標準仕様書の適用

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

また、受注者はこれら監督、検査（完了検査、既済部分検査）に当たっては、地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の15（監督又は検査の方法）第１項及び第２項に基づくものであることを認識しなければならない。

（３）優先事項

契約図書のうち特記仕様書及び図面に記載された事項は、この標準仕様書に優先する。

（４）東京都土木工事標準仕様書

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、「東京都土木工事標準仕様書（東京都財務局）」（以下、「都標準仕様書」という。）による。

これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

なお、都標準仕様書と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は、監督員と協議しなければならない。

（５）設計図書の不整合

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

（６）SI単位

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）監督員

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

（２）契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

（３）設計図書

設計図書とは、仕様書、図面及び質問回答書をいう。

（４）仕様書

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

（５）質問回答書

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関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。

（６）標準仕様書

標準仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施行する上で必要な技術的要求及び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。

（７）特記仕様書

特記仕様書とは、標準仕様書を補足し、工事の施行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。

（８）図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図及び発注者から変更又は追加された設計図をいう。

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

（９）指示

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

（10）承諾

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員又は受注者が書面により同意することをいう。

(11) 協議

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

(12) 提出

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

(13) 提示

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

(14) 報告

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

(15) 通知

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

(16) 連絡

連絡とは、監督員と受注者又は現場代理人の間で、契約書第17条（条約変更等）に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、口頭、電子メールなどにより互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。

(17) 納品

納品とは、受注者が監督員に工事完了時に成果品を納めることをいう。

(18) 電子納品

電子納品とは、電子成果品を納品することをいう。

(19) 情報共有システム

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

なお、本システムを用いて作成及び提出等を行った書類については、別途紙に出力して提出しないものとする。

(20) 書面

書面とは、施工計画書等の提出書類をいい、情報共有システムを用いて作成され、指示、承諾、協議、提出、報告、通知が行われたものを有効とする。

また、情報共有システムを用いない場合は、発行年月日を記載し、記

名（署名又は押印を含む）したものも有効とする。

なお、関係規程等により、署名又は押印がない書類や電子提出した文書も有効な書面として取り扱うこととする。

(21) 電子成果品

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

(22) 確認

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

(23) 立会い

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

(24) 段階確認

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。

(25) 工事検査

工事検査とは、検査員が契約書第30条（検査及び引渡し）、第38条（部分払）及び第39条（一部しゅん工）の規定により、給付の完了の確認を行うことをいう。

(26) 検査員

検査員とは、「東京都水道局財務規程」（昭和35年水道局管理規程第二二号）第二百六十八条に定める者で、契約書第30条第２項に規定する検査を行う者をいう。

(27) 工期

工期とは、契約確定の日の翌日又は着手指定日から契約図書に明示した日数（東京都の休日に関する条例（平成元年東京都条例第10号）第１条第１項に規定する東京都の休日（以下「休日」という。）を除く。）を累積して得られた日までの期間をいう。ただし、工期を限定した場合は、限定した日までの期間をいう。

(28) 工事

工事とは、本体工事及び仮設工事又はそれらの一部をいう。

(29) 本体工事

本体工事とは、設計図書に従って、工事目的物を施工するための工事をいう。

(30) 仮設工事

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

(31) 工事区域

工事区域とは、工事用地及びその他設計図書で定める土地又は水面の区域をいう。

(32) 現場

現場とは、工事を施行する場所、工事の施行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。

(33) SI

SIとは、国際単位系をいう。

(34) 現場発生品

現場発生品とは、工事の施行により現場において副次的に生じた物で、その所有権は発注者に帰属する。

(35) JIS規格

JIS規格とは、日本産業規格をいう。

(36) 工事記録写真

工事記録写真とは、工事着手前及び工事完了後並びに施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完了後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を「附則-１　工事記録写真撮影要綱」等に基づき撮影したものをいう。

また、受注者は、監督員の承諾を得た上で、デジタル工事写真の小黒板情報電子化により工事記録写真帳等を作成できるものとする。この場合において、受注者は、改ざん検知機能（信憑(ぴょう)性チェックツール）を搭載した写真管理ソフトウェアや工事写真ビューアソフトを用いて、小黒板情報電子化写真の信憑(ぴょう)性確認を行い、その結果を監督員へ提出するものとする。

(37) 天災等

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

1.1.3 監督員の権限等

（１）一般事項

契約書第８条（監督員）第１項に規定する監督員は、次のとおりとする。

ア　総括監督員

イ　副総括監督員

ウ　監督員

（２）監督員の権限

ア　監督員の権限は、契約書第８条第２項に規定する事項である。

イ　監督員が行う受注者に対する契約上の権限の行使又は義務の履行については、（1）のいずれの監督員も受注者に対して行うことができる。

ウ　監督員がア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、緊急を要する場合等は、監督員が受注者に対し、口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日、監督員と受注者との両者において書面により指示内容等を確認するものとする。

1.1.4　設計図書の照査等

（1）図面原図の貸与

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

（2）設計図書の照査

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

なお、確認できる資料とは、現場地形図、施工図等を含むものとする。

また、受注者は、監督員から更に詳細な説明又は資料の追加の要求があった場合は、その要求に従わなければならない。

ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第18条によるものとし、監督員からの指示によるものとする。

（3）契約図書等の使用制限

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

1.1.5　ワンデーレスポンス

監督員及び受注者は、「ワンデーレスポンス」に努める。

ワンデーレスポンスとは、受注者からの質問・協議等に対して、その日のうちに、あるいは適切な期限までに回答することをいう。

1.1.6　ウィークリースタンス

監督員及び受注者は、「ウィークリースタンス」の実施に努める。

ウィークリースタンスとは、労働環境を改善し、円滑な実施と品質向上に

努めることを目的に、受発注者間で確認・共有した取組の総称をいう。

1.1.7 工事用地等の使用

（１）維持・管理

受注者は、発注者から使用承認又は提供を受けた工事用地等を、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。

（２）用地の確保

設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施行上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施行上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舎、駐車場）及び型枠又は鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに発注者の負担により借地する範囲以外の構造物掘削等に伴う借地等をいう。

（３）第三者からの調達用地

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

（４）用地の返還

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

（５）復旧費用の負担

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

（６）用地の使用制限

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

1.1.8 受注者相互の協力

受注者は、契約書第２条（関連工事の調整）の規定により、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、他事業者が施行する関連工事が同時に施行される場合にも、これらの関係者と相互に協力しなければならない。

1.1.9 調査・試験に対する協力

（１）一般事項

受注者は、発注者が自ら、又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督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受注者に通知するものとする。

（２）公共事業労務費調査

受注者は、当該工事が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。

ア　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の必要な協力をしなければならない。

イ　調査票等を提出した事業所を発注者が、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。

ウ　正確な調査票等の提出が行えるよう、「労働基準法」（昭和22年法律第49号）等に従い就業規則を作成するとともに、賃金台帳を調整・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わなければならない。

エ　対象工事の一部について下請負契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請負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）諸経費動向調査

受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。

また、工期経過後においても同様とする。

（４）施工合理化調査等

受注者は、当該工事が発注者等の実施する施工合理化調査等の対象工事となった場合には、調査票等の必要な協力をしなければならない。

また、工期経過後においても同様とする。

（５）低入札価格調査

受注者は、低入札価格調査を経て当該工事の契約に至った場合には、提出した調査票等の記載内容に沿った施工を行わなければならない。

また、工期経過後においても報告書を提出し、ヒアリング調査等に協力しなければならない。

（６）独自の調査・試験等を行う場合の処置

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

また、受注者は、調査・試験等の成果を公表する場合、事前に発注者

に説明し、承諾を得なければならない。

1.1.10　設計図書の変更等

（１）一般事項

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

（２）設計図書の変更等

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

1.1.11　工事の一時中止

（１）一般事項

発注者は、契約書第19条（工事の中止）の規定により、次の各事項のいずれかに該当する場合は、あらかじめ書面をもって受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の全部又は一部の施行について一時中止をさせることができる。

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

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

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

エ　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た場合のほか、関連する他の工事の進ちょくの遅れ、環境問題等の発生など、発注者が中止する必要があると認めた場合

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

（２）発注者の中止権

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

（３）基本計画書の作成

受注者は、（１）又は（２）の場合において、施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督員を通じて発注者に提出し、承諾を得るものとする。ただし、猛暑による作業の一時

的な中止を行った場合は、基本計画書の作成は不要であり、一時的な中止を行った作業、日時が分かる資料（週報等）を発注者に提出することとする。

また、受注者は、工事の続行に備え、工事現場を保全しなければならない。

基本計画書の記載内容等については、発注者が別途定める「工事請負契約設計変更ガイドライン」によるものとする。

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

（４）工事の一時中止の場合の工期変更

発注者が工事を一時中止した場合の工期の取扱いは、次のとおりとする。

ア　工期を日数（何日間）で定めてある場合

(ｱ) 全部一時中止の場合、工期の日数は変更しない。ただし、工事完成予定日は、中止期間に相当する日数を延長した日とする。

(ｲ) 一部一時中止の場合、工期の日数は変更しない。ただし、一部一時中止に伴い、特に発注者が変更の必要を認めた場合は、この限りでない。

イ　工期を期限（○月△日まで）で定めてある場合

この場合は、工期は変更しない。ただし、特に発注者が変更の必要を認めた場合は、この限りでない。

1.1.12　工期変更

（１）一般事項

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

（２）設計図書の変更等

受注者は、契約書第17条（条件変更等）第５項及び第18条（設計図書の変更）の規定による設計図書の変更又は訂正が行われた場合は、（１）に示す事前協議において工期変更の協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表、その他

必要な資料を添付の上、工期変更に関して監督員と協議しなければならない。

（３）工事の一時中止

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

（４）工期の延長

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

（５）工期の短縮

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

1.1.13　出来形数量の算出

（１）一般事項

受注者は、出来形数量を算出するために、出来形測量を実施しなければならない。

（２）出来形数量の提出

受注者は、出来形測量の結果を基に、設計図書に従って出来形数量を算出し、その結果を監督員からの請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完了時までに監督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、「土木工事出来形管理基準」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。

1.1.14　部分使用

（１）一般事項

発注者は、受注者の承諾を得て工事目的物を部分使用することができる。

（２）使用前の検査

受注者は、発注者が契約書第33条（部分使用）の規定する当該工事に係る部分使用を行う場合には、検査員又は監督員による品質及び出来形等の中間検査（確認を含む。）を受けなければならない。

1.1.15 履行報告及び提出書類

（１）一般事項

受注者は、契約書第10条（履行報告）の規定により、履行状況を監督員に報告しなければならない。

（２）報告様式

受注者は、工事に必要な提出書類を、「標準仕様書」、「水道工事用書類・様式の記載例集」（以下「記載例集」という。）及び「調査・設計委託標準仕様書」（以下「委託標準仕様書」という。）により作成し、指定の期日までに監督員に提出すること。

また、受注者は、記載例集及び委託標準仕様書に定めのない書類を提出する場合は、監督員の指示によること。

なお、書類の提出方法（紙面又は電子）については、契約確定後速やかに監督員と協議すること。

（３）変更書類の提出

受注者は、提出した書類に変更が生じたときは、直ちに変更した書類を監督員に提出すること。

（４）土質調査を実施した場合の資料提出

土質調査を実施した場合は、発注者に提出する報告書とは別に、公益財団法人 東京都道路整備保全公社 東京都土木技術支援センター提出用の調査結果を委託標準仕様書に準拠して作成し、監督員に提出すること。

1.1.16 週休二日の対応

受注者は、週休二日に取り組み、その実施内容を監督員に報告しなければならない。

なお、週休二日は、土日を休日とする４週８休以上の現場閉所又は技術者及び技能労働者が交替しながら４週８休以上の休日を確保するものであり、その実施に努めなければならない。

1.1.17 日雇労働者の雇用

（１）一般事項

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

なお、同要綱を適用する工事の完了時には、「公共事業遵守証明願

（兼竣工届）」を公共職業安定所又は（公財）城北労働・福祉センターに提出し、「公共事業遵守証明書」を監督員に提出しなければならない。ただし、「公共事業施行通知書」により吸収予定数がゼロと認定された事業は、公共職業安定所又は（公財）城北労働・福祉センターの収受印が押印されている「公共事業施行通知書」の写しをもって、「公共事業遵守証明書」に代えることができるものとする。

（２）無技能者の雇用

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

1.1.18　環境対策

（１）環境保全

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

（２）苦情対応

受注者は、環境への影響が予知され、又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じるとともに、監督員に連絡しなければならない。

また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応に当たり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告しなければならない。

（３）注意義務

受注者は、工事の施行に伴う地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避けられなかったか否かの判断をするための資料を監督員に提出しなければならない。

（４）廃棄物等の焼却

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

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

はならない。

（５）アイドリング・ストップ

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

（６）ディーゼル車

東京都は、ディーゼル自動車（軽油を燃料とする自動車をいう。）等の排出ガスに含まれる粒子状物質等の削減を図るため、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」（平成12年東京都条例第215号）を制定している。工事に当たっては、本条例の主旨を十分に踏まえて施行しなければならない。

（７）環境により良い自動車の利用

自動車を使用し、又は利用する場合は、次に掲げる事項によらなければならない。

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

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

ウ　非ガソリン車（燃料電池自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車又はハイブリッド自動車）又は低公害・低燃費な自動車の使用又は利用に努めること。

エ エコドライブ等の取組により燃費削減に努め、東京都貨物輸送評価制度要綱に定める評価書の交付を受けた事業者の車両の使用又は利用に努めること。

なお、当該自動車の自動車検査証（車検証）、粒子状物質減少装置装着証明書等の提示を求められた場合には、速やかに提示しなければならない。

（８）建設機械等の燃料

ア　受注者は、ディーゼルエンジン仕様の自動車及び軽油を燃料とする建設機械等を使用する場合は、JIS規格に合った軽油を使用しなければならない。

また、監督員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、提示しなければならない。

なお、軽油を燃料とする建設機械等の使用に当たっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

イ　発注者が行う軽油抜取調査において、監督員等が建設機械等から燃

料を採取する場合、発注者は調査の主旨や燃料の採取の作業方法等を事前に受注者に通知し、受注者の協力を求めることとする。

なお、燃料採取を行う日時等は事前に受注者に通知せず、原則抜き打ちで行うとともに、燃料採取は、必ず受発注者双方の立会いの下で行うこととする。

（９）排出ガス対策型建設機械（一般工事用建設機械）

受注者は、工事の施行に当たり、「表1.1 一般工事用建設機械」に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（平成17年法律第51号）に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車又は、「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成３年10月８日付建設省経機発第 249号）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程」（平成18年３月17日付国土交通省告示第348号）若しくは、「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年３月17日付国総リ第６号）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

表 1.1　一般工事用建設機械

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

(10) 排出ガス対策型建設機械（トンネル工事用建設機械）

受注者は、「表1.2 トンネル工事用建設機械」に掲げるトンネル工事用建設機械を使用する場合は、2011年以降の排ガス基準に適合するものとして「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（平成18年３月28日経済産業省・国土交通省・環境省令第１号）第16条第１項第２号若しくは第20条第１項第２号ロにする表示が付された特定特殊自動車又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成３年10月8日付建設省経機発第249号）若しくは「第３次排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成18年３月17日付国施第215号）に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

表 1.2　トンネル工事用建設機械

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

(11) 騒音振動の防止

受注者は、「騒音規制法」（昭和43年法律第98号）、「振動規制法」（昭和51年法律第64号）等の規定に基づき必要な届出を行い、規制に関する基準値に違反しないよう、適切な公害防止の措置を講ずるとともに、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」等を遵守し、また、「建設工事に伴う騒音振動対策技術指針」（昭和62年３月30日付建設省経機発第58号通達）を参考にして、工事に伴う騒音振動の防止を図り、

生活環境の保全に努めなければならない。

なお、騒音及び振動の調査を行う場合は、設計図書に示されたものを除き、委託標準仕様書に準拠して行うこと。

(12) 低騒音型・低振動型建設機械

受注者は、「表1.3　低騒音型・低振動型建設機械」 に掲げる機種の建設機械を使用する場合は、「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成９年７月31日付建設省告示第1536号）の規定に基づき低騒音型・低振動型建設機械として指定された建設機械を使用しなければならない。

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。

表 1.3　低騒音型・低振動型建設機械

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

(13) 低騒音型・低振動型建設機械の使用促進

受注者は、（９） 及び（10） において第２次基準値に適合しているものとして指定された排出ガス対策型建設機械及び（12）の「表1.3 低騒音型・低振動型建設機械」に掲げる機種以外（低騒音型：ブルドーザ、バイブロハンマ、コンクリートカッター等、低振動型：バックホウ）の低騒音型・低振動型建設機械については、普及状況等を踏まえて、その使用の促進に努めなければならない。

(14) 建設機械の協議

受注者は、（９）、(10) 及び（12）の規定により難い場合は、監督員と協議しなければならない。

(15) 特別品目、特定調達品目、調達推進品目等

受注者は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用に当たっては、「国等による環境物品等の調達の促進等に関する法律」（平成12年法律

第100号・グリーン購入法）並びに「東京都建設リサイクルガイドライン」及び「東京都環境物品調達方針」で規定する特別品目等の使用を積極的に推進するものとする。

ア　一般事項

受注者は、設計図書で指定する特別品目等は、原則として使用しなければならない。

イ　特別品目等の検討

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

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

ウ　実績調査

受注者は、当該工事が特別品目等の調達実績の調査（建設グリーン調達実績調査等）の対象となった場合には、「1.1.8　調査・試験に対する協力」（4）及び「東京都建設リサイクルガイドライン」（東京都）に従い、対応しなければならない。

1.1.19　文化財の保護

（1）一般事項

受注者は、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、設計図書に関して監督員に協議しなければならない。

（2）文化財発見時の処置

受注者が施工に当たり、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。

1.1.20　諸法令等の遵守

（1）諸法令の遵守

受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進ちょくを図るとともに、諸法令の適用及び運用については、受注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、次に掲げるとおりである。

○　建設業法　（昭和24年法律第100号）

○　公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
（平成12年法律第127号）
○　公共工事の品質確保の促進に関する法律　（平成17年法律第 18号）
○　下請代金支払遅延等防止法　（昭和31年法律第120号）
○　労働基準法　（昭和22年法律第 49号）
○　労働安全衛生法　（昭和47年法律第 57号）
○　建設工事従事者の安全及び健康の確保の推進に関する法律
（平成28年法律第111号）
○　作業環境測定法　（昭和50年法律第 28号）
○　じん肺法　（昭和35年法律第 30号）
○　雇用保険法　（昭和49年法律第116号）
○　労働者災害補償保険法　（昭和22年法律第 50号）
○　健康保険法　（大正11年法律第 70号）
○　中小企業退職金共済法　（昭和34年法律第160号）
○　建設労働者の雇用の改善等に関する法律　（昭和51年法律第 33号）
○　出入国管理及び難民認定法　（平成３年法律第 94号）
○　道路法　（昭和27年法律第180号）
○　道路交通法　（昭和35年法律第105号）
○　道路運送法　（昭和26年法律第183号）
○　道路運送車両法　（昭和26年法律第185号）
○　砂防法　（明治30年法律第 29号）
○　地すべり等防止法　（昭和33年法律第 30号）
○　宅地造成及び特定盛土等規制法　（昭和36年法律第191号）
○　河川法　（昭和39年法律第167号）
○　海岸法　（昭和31年法律第101号）
○　港湾法　（昭和25年法律第218号）
○　港則法　（昭和23年法律第174号）
○　漁港及び漁場の整備等に関する法律　（昭和25年法律第137号）
○　水道法　（昭和32年法律第177号）
○　下水道法　（昭和33年法律第 79号）
○　航空法　（昭和27年法律第231号）
○　公有水面埋立法　（大正10年法律第 57号）
○　軌道法　（大正10年法律第 76号）
○　森林法　（昭和26年法律第249号）
○　環境基本法　（平成５年法律第 91号）
○　火薬類取締法　（昭和25年法律第149号）
○　大気汚染防止法　（昭和43年法律第 97号）

○　自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法　（平成４年法律第 70号）
○　騒音規制法　（昭和43年法律第 98号）
○　水質汚濁防止法　（昭和45年法律第138号）
○　湖沼水質保全特別措置法　（昭和59年法律第 61号）
○　振動規制法　（昭和51年法律第 64号）
○　廃棄物の処理及び清掃に関する法律　（昭和45年法律第137号）
○　ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適切な処理の推進に関する特別措置法　（昭和43年法律第 98号）
○　文化財保護法　（昭和25年法律第214号）
○　砂利採取法　（昭和43年法律第 74号）
○　電気事業法　（昭和39年法律第170号）
○　消防法　（昭和23年法律第186号）
○　測量法　（昭和24年法律第188号）
○　建築基準法　（昭和25年法律第201号）
○　都市公園法　（昭和31年法律第 79号）
○　建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律　（平成12年法律第104号）
○　土壌汚染対策法　（平成14年法律第 53号）
○　駐車場法　（昭和32年法律第106号）
○　鉄道事業法　（昭和61年法律第 92号）
○　水路業務法　（昭和25年法律第102号）
○　漁業法　（昭和26年法律第267号）
○　海上交通安全法　（昭和47年法律第115号）
○　海上衝突予防法　（昭和52年法律第 62号）
○　海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律　（昭和45年法律第136号）
○　船員法　（昭和22年法律第100号）
○　船舶職員及び小型船舶操縦者法（旧船舶職員方）　（昭和26年法律第149号）
○　船舶安全法　（昭和８年法律第 11号）
○　自然環境保全法　（昭和47年法律第 85号）
○　自然公園法　（昭和32年法律第161号）
○　国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律　（平成12年法律第100号）
○　河川法施行法　（昭和39年法律第168号）
○　産業標準化法　（昭和24年法律第185号）
○　技術士法　（昭和58年法律第 25号）

○　空港法（旧空港整備法）　（昭和31年法律第 80号）
○　計量法　（平成４年法律第 51号）
○　厚生年金保険法　（昭和29年法律第115号）
○　航路標識法　（昭和24年法律第 99号）
○　資源の有効な利用の促進に関する法律　（平成３年法律第 48号）
○　低賃金法　（昭和34年法律第137号）
○　職業安定法　（昭和22年法律第141号）
○　所得税法　（昭和40年法律第 33号）
○　水産資源保護法　（昭和26年法律第313号）
○　船員保険法　（昭和14年法律第 73号）
○　著作権法　（昭和45年法律第 48号）
○　電波法　（昭和25年法律第131号）
○　土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法　（昭和42年法律第131号）
○　労働保険の保険料の徴収等に関する法律　（昭和44年法律第 84号）
○　農薬取締法　（昭和23年法律第 82号）
○　肥料取締法　（昭和25年法律第127号）
○　毒物及び劇物取締法　（昭和25年法律第303号）
○　特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律　（平成17年法律第 51号）
○　個人情報の保護に関する法律　（平成15年法律第 57号）
○　特許法　（昭和34年法律第121号）
○　警備業法　（昭和47年法律第117号）
○　行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律　（平成15年法律第 58号）
○　高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律　（平成18年法律第91号）
○　都民の健康と安全を確保する環境に関する条例　（平成12年東京都条例第215号）
○　水道施設の技術的基準を定める省令　（平成12年厚生省令第 15号）
○　労働安全衛生規則　（昭和47年労働省令第 32号）
○　酸素欠乏症等防止規　（昭和47年労働省令第 42号）
○　石綿障害予防規則　（平成17年厚生労働省令第 21号）
○　建設工事公衆災害防止対策要綱　（令和元年９月２日付国土交通省告示第496号）
○　東京都給水条例　（昭和33年東京都条例第41号）
○　東京都給水条例施行規程　（昭和33年東京都水道局管理規程第１号）

○　東京都火災予防条例　（昭和37年東京都条例第 65号）

（２）法令違反の処置

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

（３）不適当な契約図書の処置

受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが（１）の諸法令に照らし不適当又は矛盾していることが判明した場合には、速やかに監督員と協議しなければならない。

（４）個人情報の保護

受注者は、個人情報の保護に当たり、「個人情報の保護に関する法律」（平成15年法律第57号）を遵守すること。

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

（５）情報セキュリティの確保

電子情報の取扱いに関して、受注者は、東京都サイバーセキュリティ基本方針及び東京都サイバーセキュリティ対策基準と同様の水準での情報セキュリティを確保しなければならない。

また、受注者は、附則―10「サイバーセキュリティに係る標準仕様書」に従うこと。

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

1.1.21　官公署等への手続等

（１）一般事項

受注者は、工事期間中、関係官公署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）関係機関への届出

受注者は、工事施行に伴う受注者の行うべき関係官公署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。

なお、受注者は、仮設物が道路上を占用する場合は、関係法令への対応方針について必ず施工前に発注者に報告し、道路管理者の了承を得たことを確認したのちに施行すること。

（３）監督員への事前報告

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

（４）諸手続の提示、提出

受注者は、諸手続において許可、承諾等を得たときは、その書面を監督員に提示しなければならない。

なお、監督員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。

（５）許可承諾条件の遵守

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

（６）コミュニケーション

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

（７）苦情対応

受注者は、地元関係者等から工事の施行に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は、誠意をもってその解決に当たらなければならない。

（８）交渉時の注意

受注者は、国、区市町村その他関係団体、地域住民等と工事の施行上必要な交渉を自らの責任において行わなければならない。

また、受注者は、交渉に先立ち、監督員に連絡の上、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）交渉内容の明確化

受注者は、（１）から（８）までの交渉等の内容について、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1.1.22　不可抗力による損害

（１）工事災害の報告

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

（２）設計図書で定めた基準

契約書第28条第１項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」と

は、次に掲げるものをいう。

ア　波浪及び高潮に起因する場合

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

イ　降雨に起因する場合（次のいずれかに該当する場合とする。）

(ｱ) 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80㎜以上

(ｲ) １時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20㎜以上

(ｳ) 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150㎜以上

(ｴ) その他設計図書で定めた基準

ウ　強風に起因する場合

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

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

オ　地震、津波及び豪雪に起因する場合

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

（３）その他

契約書第28条第２項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第25条（臨機の措置）に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責めによるとされるものをいう。

1.1.23　特許権等

（１）一般事項

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

（２）保全措置

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

（３）著作権法に規定される著作物

発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が「著作権法」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。

（４）発注者の著作物

受注者は、発注者が提供する著作物について、工事の施行に関連し必要かつ「1.1.4 設計図書の照査等」の（３）に反しない範囲に限り、これを利用することができる。

1.1.24 保険の付保及び事故の補償

（１）保険加入の義務

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

（２）法定外の労災保険の付保

受注者は、法定外の労災保険に付さなければならない。

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

（３）補償

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

（４）建設業退職金共済制度の履行

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

また、工事完了時、速やかに掛金充当実績総括表を作成し、監督員に提示しなければならない。 なお、掛金充当実績総括表の確認に際し、監督員から請求があった場合は、速やかに就労状況報告書や工事別共済証紙受払簿（電子申請方式の場合は掛金充当書（工事別））等を提示しなければならない。

（５）標識の掲示

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

1.1.25　臨機の措置

（１）一般事項

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

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

（２）天災等

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

1.1.26　住民に対する広報等

受注者は、現場付近の住民に対し、工事内容について具体的な説明を行い、施工について協力が得られるよう努めること。

なお、住民への説明の時期、方法、内容等については、監督員と打合せを行うこと。

1.1.27　工事現場の環境改善

（１）現場環境改善

受注者は、工事現場の環境改善を図るため、現場事務所、労務者宿舎、休憩所、作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成し、女性や若手の活躍支援の取組等を進めるとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美装化に努めるものとする。

（２）地域との連携

受注者は、現場条件や経常的な維持工事等で環境改善の必要性のない場合を除き、工事現場の環境改善の方針を発注者と協力しつつ地域との連携を図り、適正に工事を実施すること。

（３）実施写真の提出

受注者は、工事現場の環境改善の具体的な実施内容及び実施期間について施工計画書に含めて提出し、工事完了時には工事記録写真撮影要綱に基づき実施写真を監督員に提出すること。

（４）実施内容

工事現場の環境改善の具体的な実施内容は、表1.4に挙げるもののうち、原則として計上費目ごと（仮設備関係、営繕関係、安全関係及び地域連携）に一つの内容ずつの合計四つとし、選択に当たっては、現場状況に応じて適切な組合せを行うこと。

なお、現場状況に応じて熱中症対策、防寒対策を上記とは別に実施すること。

表 1.4　工事現場の環境改善対策

計上費目	実施する内容
仮設備関係	①昇降設備の充実　②環境対策の充実　③ICT設備の充実 ④作業負荷の低減
営繕関係	①現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置を含む。）　②労務者宿舎の充実 ③現場休憩所の充実（交通誘導員の待機室を含む。） ④衛生設備・厚生施設の充実
安全関係	①工事標識、照明等の安全施設の充実 ②盗難防止対策 ③健康関連施設の充実 ④野生生物・害虫対策等
地域連携	①広報活動等（完成予想図、パンフレット、広報説明、PR看板等） ②見学会・イベント等の開催（見学施設等設置・管理運営等を含む。） ③社会貢献・地域対策費等(地域行事等の経費含む。) ④現場景観向上（美装化・デザイン看板等）

1.1.28　ICT等の活用

受注者は、建設現場の生産性向上を目的として、監督員と協議の上、ICTやBIM/CIM等の取組により、３次元データを活用することができる。

1.1.29　石綿使用の有無

受注者は、関係法令等に基づき、次に掲げる事項により、あらかじめ石綿含有建材の事前調査を行うこと。

ア　「石綿障害予防規則」（平成17年厚生労働省令第21号）第８条に基づく、改修工事又は解体工事における、対象工作物その他の施設等の石綿含有建材の使用状況等の発注者からの通知は、特記仕様書による。

イ　事前調査は、工事目的物の施工範囲の全ての箇所において、石綿含有建材の使用状況（材料の種類並びに使用の箇所及び規模をいう。以下同じ。）を既存の設計図書、石綿含有建材の調査報告書等の書面調査及び現地での目視調査により実施し、調査結果を取りまとめ、監督員に提出及び説明するとともに、その写しを工事の現場に備え置くこと。また、関係法令等に基づき、官公署へ報告を行うこと。

ウ　調査の結果、材料の石綿含有が判明しない場合は、設計図書で定めのある場合を除き、監督員との協議による。

なお、分析調査を行う場合は「建材中の石綿含有率の分析方法について」（令和３年12月22日基発1222第17号通達）に基づき、定性分析又は定量分析を行うこととし、適用は特記仕様書による。

エ イの事前調査（一部を除く。）及びウの分析調査は、それぞれ厚生労働大臣が定めるものが行うこと。

オ 調査の結果、設計図書と異なる場合は、監督員と協議すること。

カ 石綿含有建材の有無にかかわらず、関係法令等に基づき、事前調査結果を公衆及び作業に従事する労働者が見やすい場所に掲示すること。

1.1.30 品質証明

受注者は、設計図書で品質証明の対象工事と明示された場合には、次に掲げる事項によるものとする。

ア 品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施行途中において必要と認める時期及び検査（完了、既済部分、中間検査をいう。以下同じ。）の事前に品質確認を行い、受注者はその結果を所定の様式により、検査時までに監督員へ提出すること。

イ 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、原則として品質証明員は検査に立会うこと。

ウ 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。

エ 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士又は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、監督員の承諾を得た場合はこの限りでない。

オ 品質証明員を定めた場合、受注者は書面により氏名、資格（資格証書の写しを添付)、経験及び経歴書を監督員に提出すること。

なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

1.1.31 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や地域社会への貢献として、特に評価できる項目について、工事完了時までに監督員に提出することができる。

1.1.32 前払金等の請求

受注者は、前払金、中間前払金及び部分払いの請求に先立ち、これらの請求意思について監督員に連絡すること。

第２節 着 手

1.2.1 工事の着手

（１）工事着手前の打合せ

受注者は、工事着手に先立ち、監督員と施工上の条件、注意事項等工事全般にわたり打合せを行い、指示事項の確認及び調整を行うこと。

（２）工事着手前の調査

受注者は、工事着手に先立ち、官公署、各埋設物管理者等の許可条件等を確認するとともに、施工区域全般にわたり地上・地下工作物の種類、位置及び規模等を管理台帳、現場踏査等（試験掘は除く。）により調査すること。

（３）工事の着手

受注者は、工期の開始日後、速やかに工事に着手すること。

1.2.2 測　量

（１）一般事項

受注者は、測量に当たって、設計図書に示されたものを除き、発注者の定める「委託標準仕様書」に準拠して行うこと。

（２）設計図書との照合

受注者は、測量を実施し、地盤高、基準点、用地境界等を確認すること。測量結果が設計図書に示されている数値と差異が生じた場合は、監督員に測量結果を速やかに提出し、指示を受けなければならない。

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、監督員の指示を受けなければならない。

また、受注者は、測量結果を監督員に提出しなければならない。

（３）引照点等の設置

受注者は、工事施行に必要な測量標（仮BM）、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なければならない。変動や損傷が生じた場合は、監督員に連絡し、速やかに水準測量、多角点測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

（４）工事用測量標の取扱い

受注者は、用地幅杭（くい）、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、監督員の承諾を得て移設することができる。

また、用地幅杭（くい）が現存しない場合は、監督員と協議しなければならない。

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。

（５）既存杭の保全

受注者は、工事の施行に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、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。

1.2.3　工程表の提出

受注者は、契約書第３条（工程表）に規定する工程表を作成し、提出しなければならない。

1.2.4　施工計画書

（１）一般事項

受注者は、工事の施行に先立ち、工事目的物を完成するために必要な手順や工法等について、附則－４の「施工計画書記載要領」により施工計画書を作成し、監督員に提出し、その内容を遵守して施工に当たらなければならない。

なお、配水小管工事、補修工事等の軽易な工事で監督員の承諾を得た場合は、記載内容の一部を省略することができる。ただし、附則－４の「施工計画書記載要領」の「１　工事概要」及び「７　建設副産物の処理（リサイクル計画)」の各項目と、工程表、現場管理組織計画、安全管理計画、緊急保安体制、労務計画、下請負計画及び材料計画に関する書類は省略することができない。

（２）施工環境の考慮

受注者は、施工計画を立てるに当たっては、公害を防止し、工事の安全かつ円滑な施工を確保するため、施工現場の地質状況、地上・地下工作物の位置とその規模、交通状況、家屋の密集度等施工環境を考慮すること。

（３）施工計画書の提出

受注者は、施工計画書を一括して提出すること。ただし、やむを得ない場合は、これを分割して提出することができる。

なお、分割して提出する場合においても、工事概要、工程表、現場管理組織計画、安全管理計画、緊急保安体制及び当面実施する工事の内容は、原則として、初回提出分の施工計画書に記載すること。

（４）変更施工計画書

受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合（工期や数量等の軽微な変更は除く）には、その都度当該工事に着手する前に変更に関連する事項について、変更施工計画書を監督員に提出しなければならない。

（５）詳細施工計画書

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

1.2.5　現場事務所、材料置場等

受注者は、現場事務所、材料置場、機械据付け場所、使用水域等を含む現場管理区域については、あらかじめ監督員と協議の上、関係機関への手続、

地元調整等を行うこと。

1.2.6　工事用給水装置

受注者は、工事用水として使用するために給水装置を設置する場合は、その方法等について、当局支所又は給水管理事務所、給水事務所に届け出て、その指示を受けること。

1.2.7　工事標示板の設置

受注者は、工事標示板の設置に当たっては、附図－１の５から10までにより作成し、工事現場の公衆が見やすい場所に設置すること。

第３節　　施　工　管　理

1.3.1　現場代理人

（１）現場代理人

現場代理人は、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係（契約確定日において、３か月以上の雇用関係）を有し、工事現場の管理運営に必要な知識と経験を有する者とすること。

なお、受注者は、現場代理人に与えた権限についてその責任を負う。

（２）監理技術者等との兼任

現場代理人は、監理技術者等と兼任する場合は、監理技術者等の規定を適用すること。

1.3.2　監理技術者等

（１）主任技術者又は監理技術者

受注者は、「建設業法」第26条第１項及び第２項の規定により設置する主任技術者又は監理技術者については、受注者と直接的かつ恒常的な雇用関係（工事希望締切日において、３か月以上の雇用関係）を有するとともに、適切な資格、技術力等を有し、次に掲げる職務を誠実に履行する者を配置しなければならない。

ア　施工計画書の作成
イ　工程管理
ウ　品質管理
エ　安全管理
オ　その他の技術上の管理
カ　工事の施行に従事する者の技術上の指導監督

（２）技術者の交代

配置予定の主任技術者又は監理技術者の変更又は交代については、「東京都水道局工事施行適正化推進要綱」（東京都水道局）によらなけ

ればならない。

（３）資格者証等の携帯と提示

監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者は、監督員等が常に確認しやすいように腕章を身に付けるとともに、監理技術者にあっては、監理技術者講習終了履歴が裏面に貼付けされた監理技術者資格者証を常時携帯し、発注者から請求があった場合には、これを提示しなければならない。

なお、監理技術者補佐とは、建設業法第26条第３項第２号による監理技術者の職務を補佐する者をいう。

1.3.3 主要現場従事者

受注者は、標準仕様書及び特記仕様書において、1.3.3の他に技術者の専任や配置が必要な場合は、主要現場従事者等届に記載し、監督員に提出すること。

1.3.4 技能士

受注者は、施工に当たって、「職業能力開発促進法」（昭和44年法律第64号）による技能士の作業指導の下で行うよう努めること。

1.3.5 工事の下請負

（１）一般事項

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

（２）工事の下請負

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

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

イ　下請負者が、東京都の工事指名競争入札参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。

ウ　下請負者は、当該下請負工事の施行能力を有すること。

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

1.3.6 施工体制台帳等の作成、提出等

（１） 一般事項

受注者は、工事を施行するために下請負契約を締結した場合、「建設業法施行規則」（昭和24年建設省令第14号）及び「施工体制台帳の作成等について（通知）」（令和４年12月28日付国不建第467号通達）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、その写しを監督員に提出しなければならない。

（２） 施工体系図

（１）の受注者は、「建設業法施行規則」及び「施工体制台帳の作成等について（通知）」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、その写しを監督員に提出しなければならない。

（３） 施工体制台帳及び施工体系図の記載の範囲

施工体制台帳及び施工体系図には、建設業法第24条の８第１項及び件建設業法施行規則第14条の２に揚げる事項及び一次下請負人となる警備会社を記載しなければならない。

（４） 施工体制台帳変更時の処置

施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。ただし、作業員名簿のみの変更が生じた場合は、施工体系図等、その他様式の変更に併せて提出することとし、その他様式に変更が生じない場合は、工事完成時に提出すること。

1.3.7 工事実績情報の登録

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

また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に監督員にメール送信される。

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

また、本工事の完了後において訂正又は削除する場合においても同様に、

コリンズから発注者にメール送信され、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

1.3.8 施工管理

（１）一般事項

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

（２）品質管理の測定頻度、出来形管理の測定密度の変更

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

ア 工事の初期で作業が定常的になっていない場合

イ 管理試験結果が限界値に異常接近した場合

ウ 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合

エ 前各事項に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合

（３）整理整頓

受注者は、工事期間中、現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。

（４）周辺への影響防止

受注者は、施工に際し、施工現場周辺並びに他の構造物及び施設等へ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じるおそれがある場合又は影響が生じた場合には直ちに監督員へ連絡し、その対応方法等に関して監督員と速やかに協議しなければならない。

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

（５）労働環境等の改善

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

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

（６）発見・拾得物の処置

受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに関係機関へ

通報するとともに、監督員へ連絡しその対応について指示を受けるものとする。

（７）記録及び関係書類

受注者は、発注者が別途定める土木工事の施工管理及び規格値を定めた「土木工事出来形管理基準」により施工管理を行い、また、附則－１「工事記録写真撮影要綱」により土木工事の工事写真による写真管理を行って、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完了時に監督員へ提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は提示しなければならない。

なお、「土木工事出来形管理基準」及び「工事記録写真撮影要綱」に定められていない工種又は項目については、監督員と協議の上、施工管理及び写真撮影を行うものとする。

（８）不具合等発生時の措置

受注者は、工事施行途中に工事目的物や工事材料等の不具合等が発生した場合又は公益通報者等から当該工事に関する情報が寄せられた場合には、その内容を監督員に直ちに通知しなければならない。

（９）衛生管理

ア　水道施設（浄水場、給水所等）での工事及び調査の施行に当たっては、「水道法」（昭和32年法律第177号）その他関係法令を遵守し、衛生管理を行うこと。

イ　「水道法」第21条、「水道法施行規則」（昭和32年厚生省令第45号）第16条及び「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」（平成15年10月10日付厚生労働省健康局水道課長通知）に基づき、受注者は、作業従事者の健康診断（細菌検査）について、次のとおり受検させること。

(ｱ) 検査対象者

稼働中の水道施設で６か月以上継続して現場作業に従事する者、直接水に触れる作業をする者及び監督員が指定する者

(ｲ) 検査する病原体

赤痢菌、腸チフス菌、パラチフス菌、サルモネラ及び腸管出血性大腸菌感染症（O-157を含む。）の病原体の保有の有無について検査する。ただし、コレラ、急性灰白髄炎（ポリオ）、A型肝炎、E型肝炎、アメーバ赤痢、クリプトスポリジウム症、泉熱、感染性胃腸炎（ノロウイルスを含む。）等の感染症（病原体がし尿に排出されるものに限る。）が流行した場合又はこれらの病原体を保有する疑いのある者がいる場合は、監督員の指示に

よりこれらの病原体についても検査する。

(ｳ) 健康診断（細菌検査）対象作業従事者一覧の提出

1.3.8（９）イ(ｱ)に該当する作業従事者については、作業従事者健康診断書と健康診断（細菌検査）対象作業従事者一覧を監督員に提出すること。

なお、検査対象者を追加する場合は、速やかに監督員に提出すること。

(ｴ) 検査の実施時期

現場作業を開始する直前に第１回目を行い、その後はおおむね１年ごとに行うこと。ただし、(ｲ)に掲げる感染症が流行し、又は病原体の保有の疑いがある者がいる場合は、監督員の指示により随時行うこと。

なお、契約締結後、直ちに現場作業が開始される工事で、現場作業開始前に検査が実施できない場合は、監督員に報告し、その指示に従うこと。

(ｵ) 検査結果の提出

検査結果は、現場代理人等を通じて、速やかに監督員に提出すること。

ウ 「水道法施行規則」第16条第４項の規定により同条第１項の健康診断に相当する健康診断（以下「受注者実施健康診断」という。）については、同条第１項の健康診断とみなすものとする。

この場合、イの検査を受検させる前に、受注者実施健康診断の検査結果を監督員に提出することで、イの検査の受検を要しないものとする。

エ 次に掲げる者を稼働中の水道施設で作業させてはならない。

(ｱ) 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」（平成10年法律第114号）に基づいて就業を制限される者

(ｲ) (ｱ)に掲げる法律で病原体に汚染された場所の消毒が必要となる感染症の患者及び無症状病原体保有者（(ｱ)に該当する者を除く。）

(ｳ) (ｱ)に掲げる法律に定める感染症のうち、病原体がし尿に排出されるクリプトスポリジウム症等の患者及び無症状病原体保有者（(ｱ)又は(ｲ)に該当する者を除く。）

オ 前項に掲げる者に該当する疑いのある者及びイの検査で病原体の保有が確認された者（前項に該当する者は除く。）については、監督員と協議し、必要により稼働中の水道施設での作業の範囲を制限すること。

受注者は、既存の構造物等を撤去又は復旧する場合は、あらかじめその処置方法について監督員と協議すること。

なお、施工前に現状の測量、写真撮影等を行い記録しておくこと。

(11) 既設構造物の防護措置

受注者は、工事により汚損のおそれのある既設構造物、施工済部分等については、損傷を与えないような防護措置を講じること。

1.3.9 施工時期及び施工時間の変更

（１）施工時間の変更

受注者は、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、あらかじめ監督員と協議するものとする。

（２）休日又は夜間の作業連絡

受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、あらかじめ監督員と打ち合わせを行い、事前に施行年月日、施工箇所、理由及び工事内容を記載した週間工程表を監督員に提出すること。

なお、浄水場等の当局施設内で行う作業の場合は、打合せ内容を記載した電子メール等による連絡としてよい。

1.3.10 建設副産物対策

（１）一般事項

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

ア　建設副産物適正処理推進要綱（平成14年５月30日付国官総第122号、国総事第21号、国総建第137号通達）

イ　建設廃棄物処理指針（平成22年度版）（平成23年３月30日付環廃産第110329004号通達）

ウ　東京都建設リサイクルガイドライン及び東京都建設リサイクルガイドライン（島しょ地域版）（以下「ガイドライン」という。）

エ　東京都建設泥土リサイクル指針（以下「泥土指針」という。）

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

（２）特定建設資材に係る分別解体

受注者は、当該工事が「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法

律」の対象工事である場合には、同法の規定に従い、適正に特定建設資材（コンクリート、アスファルト・コンクリート等）に係る分別解体等を行わなければならない。

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

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

（３）再生資源利用（促進）計画書、実施書等の提出

受注者は、関係法令及びガイドラインに定める内容に従い、再生資源の利用、建設副産物の再資源化及び適正処理に係る計画並びに当該工事の規模等に応じた関係書類を施工計画書に添付して監督員に提出しなければならない。

また、受注者は、法令等に基づき、工事現場において再生資源利用計画を公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

なお、主な関係書類の取扱い等については、次に掲げる事項によらなければならない。

ア　土砂・砕石・加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合は、「再生資源利用計画書」を、また、建設副産物を工事現場から搬出する場合は「再生資源利用促進計画書」を作成するとともに、

建設副産物の処理の完了後速やかに「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督員に提出しなければならない。

イ　建設発生土を受入地のある区市町村に一定規模以上搬出する場合は、あらかじめ「建設発生土搬出のお知らせ」を当該区市町村に提出しなければならない。

ウ　関係書類の様式は、ガイドラインに定めるもののほか、監督員の指示による。

（４）再生資材等の利用

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

（５）建設泥土等

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

（６）伐採材及び伐根材等

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

（７）建設副産物の処理

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

（８）マニフェスト等

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

なお、処理を委託する場合には、次に掲げる事項によらなければならない。

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

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

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

（９）建設廃棄物の運搬

受注者は、建設廃棄物の運搬に当たっては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定に従い、運搬車の車体の両側面に産業廃棄物収集運搬車であることの表示をし、かつ、その運搬車に書面を備えなければならない。

(10) 受領書の交付

受注者は、土砂を再生資源利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。

(11) 再生資源利用促進計画を作成する上での確認事項等

受注者は、再生資源利用促進計画の作成に当たり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、工事現場内の土地の掘削その他の形質の変更に関して発注者等が行った土壌汚染対策法等の手続状況や、搬出先が「宅地造成及び特定盛土等規制法」の許可地等であるなど適正であることについて、法令等に基づき確認しなければならない。

また、確認結果は再生資源利用促進計画に添付するとともに、工事現

場において公衆の見やすい場所に掲げなければならない。

(12) 建設発生土の運搬を行う者に対する通知

受注者は、建設現場等から土砂搬出を他の者に委託しようとするときは、再生資源利用促進計画に記載した事項（搬出先の名称及び所在地、搬出量）と(11)で行った確認結果を、委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。

(13) 建設発生土の搬出先に対する受領書の交付請求等

受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。

(14) 汚染土壌等

受注者は、汚染土壌に遭遇した場合は、「土壌汚染対策法」及び「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づく適正処理について、監督員と協議しなければならない。

また、その他の有害物質等が発生した場合についても、関係法令等に基づく適正処理について、監督員と協議すること。

(15) 実態調査等の協力

受注者は、当該工事が建設副産物に係る実態調査等の対象となった場合には、 1.1.8（調査・試験に対する協力）（４）及びガイドラインに従い、対応しなければならない。

(16) 建設副産物情報交換システムへの登録

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

1.3.11　過積載の防止

（１）一般事項

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等（以下「土砂等」という。）の輸送を伴う工事は、事前に関係機関と打合せの上、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。

（２）法令遵守

受注者は、土砂等の運搬に当たっては、ダンプトラック等の過積載防止を厳守するとともに、関係法令の定めに従い、次に掲げる事項によら

なければならない。

ア　積載重量制限を超過して土砂等を積み込まず、また、積み込ませないこと。

イ　法に定める表示番号等の不表示車、積載重量自重計の未設置車、さし枠の装着、荷台の下げ底等の不正改造車等に土砂等を積み込まず、また、積み込ませないとともに、工事現場に出入りすることのないようにすること。

ウ　産業廃棄物運搬車等を目的外に使用しないこと。

（３）過積載の防止及び交通安全の確保

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

（４）公正な取引の確保

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

1.3.12　契約解除権の行使に伴う措置

受注者は、契約書第45条（受注者の催告による解除権）及び第45条の２（受注者の催告によらない解除権）第１項の規定により、工事請負契約を解除する場合は、保安対策、地元住民及び関係機関との調整等に必要な相当期間をおいてから行うこと。

1.3.13　支障物件の取扱い

（１）監督員への報告と指示

受注者は、施工中において、地上・地下工作物の移設、防護、切回し等を必要とする場合又は当該施設の管理者から直接指示があった場合は、速やかに監督員にその内容を報告し、指示を受けること。

（２）支障物件の工事への立ち会い

受注者は、支障物件の移設、防護、切回し等の工事を他の事業者に施行させる場合は、これに立ち会い、協力すること。

（３）施工中の防護と原形復旧

受注者は、施工中は他の構造物及び施設に損傷を与えないよう防護等の措置を施し、工事完了後は原形に復旧すること。ただし、原形復旧が困難な場合は、監督員と協議すること。

（４）杭（くい）の設置換え、移設及び復元

受注者は、施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭(くい)又は障害となる杭(くい)の設置換え、移設及び復元は、事前に監督員及び関係者の了解を得るとともに、オフセット測量、写真撮影等を行い、監督員及び関係者に現状の確認を求めること。

なお、復元する際は、監督員、関係者立ち会いの下に行う。

1.3.14　家屋等の調査

受注者は、家屋調査実施の必要が生じた場合は、附則―11「家屋等損害賠償仕様書」に従うこと。

1.3.15　後片付け

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残がい及び各種の仮設物を片付け、かつ、撤去し、現場及び工事に係る部分を清掃し、かつ、整然とした状態にするものとする。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。

第４節　安　全　衛　生　管　理

1.4.1　工事中の安全衛生確保

（１）安全指針等の遵守

受注者は、「労働安全衛生規則」（昭和47年労働省令第32号）、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年労働省令第42号）等に定めるところ並びに最新の「土木工事安全施工技術指針」（国土交通省大臣官房技術審議官通達）及び「建設機械施工安全技術指針」（平成17年３月31日付国官技第303号、国総施第190号通達）を参考にして、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は、当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

（２）建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（令和元年９月２日付国土交通省告示第496号）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

（３）安全衛生協議会の設置

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

（４）安全優先

受注者は、工事中における安全の確保を全てに優先させ、「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。

（５）圧気併用工事の安全管理対策

受注者は、工事に圧気を併用する場合は、「労働安全衛生規則」、「高気圧作業安全衛生規則」（昭和47年労働省令第40号）等を遵守し、安全管理対策を講じること。

（６）クレーン等使用工事の安全管理対策

受注者は、クレーン等を設置及び使用する場合は、「労働安全衛生規則」、「クレーン等安全規則」（昭和47年労働省令第34号）等を遵守し、安全管理対策を講じること。

（７）有機溶剤使用作業の安全管理対策

受注者は、管内、槽内、室内、坑内等で有機溶剤を使用する作業を行う場合は、「労働安全衛生規則」、「有機溶剤中毒予防規則」（昭和47年労働省令第36号）等を遵守し、安全管理対策を講じること。

（８）定期安全教育・訓練等

受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により、月当たり半日以上の時間を割当て、次に掲げる事項から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する教育・訓練等を実施しなければならない。

なお、作業員全員の参加が困難な場合は、複数回に分けて実施することもできる。

ア　水道工事事故防止アクションプラン（東京都水道局）や安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
イ　当該工事内容等の周知徹底
ウ　工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
エ　当該工事における災害対策訓練
オ　当該工事現場で予想される事故対策
カ　その他、安全・訓練等として必要な事項

（９）安全教育・訓練等の計画

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

（10）安全教育・訓練等の記録

受注者は、安全教育、安全訓練等の実施状況について、ビデオ等、工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合

は、直ちに提示するものとする。

(11) 支障行為等の防止

受注者は、工事施行中、監督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又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

(12) 第三者の立入り禁止措置

受注者は、工事現場付近における事故防止のため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。

(13) 安全巡視

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

(14) 関係機関との連絡

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

(15) 工事関係者の連絡会議

受注者は、工事現場が隣接し、又は同一場所において別途工事がある場合は、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。

(16) 使用する建設機械

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

(17) 防災体制

受注者は、豪雨、出水、土石流、その他の天災に対しては、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の防災体制を確立しなければならない。

(18) 災害発生時の応急措置

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

(19) 周辺への支障防止

受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して、支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。

（20）架空線等事故防止対策

受注者は、架空線等上空施設の位置及び占用者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件のある場合に、監督員へ報告しなければならない。

（21）地下埋設物件等の調査

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

（22）不明の地下埋設物件等の処置

受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物件等を発見した場合は、監督員に連絡し、その処置については占用者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。

（23）地下埋設物件等損害時の措置

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

1.4.2 施設管理

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

1.4.3 南海トラフ地震臨時情報の発表に伴う措置

受注者は、工事着手に先立ち「南海トラフ地震臨時情報の発表に伴う緊急時対策計画」（以下、「緊急時対策計画」という。）を施工計画書に記載し、監督員に提出すること。

また、南海トラフ地震臨時情報が発表された際は、直ちに工事を中止し、緊急時対策計画に従い、必要な措置を講じること。

1.4.4 爆発及び火災の防止

（１）火薬類の使用

受注者は、火薬類の使用については、次に掲げる事項による。

ア　受注者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄し、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、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

なお、監督員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱

保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を提示しなければならない。

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

（２）火気の使用

受注者は、火気の使用については、次に掲げる事項による。

ア　受注者は、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、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。

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

ウ　受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。

エ　受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

1.4.5　局地的集中豪雨対策

（１）一般事項

受注者は、大型台風の通過や突発的に発生する局地的集中豪雨に対する安全対策について、次の内容を施工計画書に定めること。

（２）ハザードマップ等による浸水予想区域の確認

ハザードマップ等を活用し、工事場所周辺が浸水予想区域でないか確認し、浸水予想区域に該当する場合は、想定される浸水の深さ等を記載すること。

（３）周辺河川等の氾濫による浸水リスクの確認

現場周辺の河川、幹線下水道等氾濫の原因となるものがないか確認し、その内容を記載すること。

（４）気象情報等の取得体制の構築

気象警報・注意報のみならず、雨量データ等のリアルタイムの情報を現場において取得できる体制を構築し、その内容を記載すること。

（５）作業中止基準の策定

受注者は、大型台風及び局地的集中豪雨における作業中止基準をあらかじめ定め、その内容を記載すること。

（６）緊急退避方法の整備

受注者は、大型台風及び局地的集中豪雨における作業員の退避方法についてあらかじめ定め、その内容を記載すること。

（７）緊急資機材の整備

受注者は、現場状況等を考慮して必要に応じ、土のう、非常用排水ポンプ等緊急資機材の整備を行うとともに、浮き輪、救命ロープ等の救命器具等を現場に備え付け、その内容を記載すること。

1.4.6　事故報告書

受注者は、工事の施行中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に通報するとともに、監督員が指示する期日までに工事事故報告書を提出しなければならない。

1.4.7　交通安全管理

（１）一般事項

受注者は、工事用運搬路として公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により路面を損傷し、又は汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。

なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第27条（第三者に及ぼした損害）の規定により処置するものとする。

（２）施工計画書

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

（３）輸送災害の防止

受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材、機械等の輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所その他安全輸送上の事項に係る計画を立て、災害の防止を図らなければならない。

（４）交通安全法令の遵守

受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工に当たっては、交通の安全について監督員、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付総理府･建設省令第3号）、「道路工事現場における標示施設等の設置基準」（平成18年３月31日付国道利第37号・国道国防第205号通達）、「道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について」（平成18年３月31日付国道利第38号・国道国防第206号通達）、「道路工事保安

施設設置基準」（昭和40年10月14 日付建関道管第 756 号）及び「道路工事保安施設設置基準（案）」（令和６年２月19日付国道技第193号通達）に基づき、安全対策を講じなければならない。

（５）工事用道路使用の責任

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

（６）工事用道路共用時の処置

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

（７）工事用道路の維持管理

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

（８）公衆交通の確保

受注者は、公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に、材料又は設備を保管してはならない。

また、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き、一般の交通に使用される路面から全ての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。

（９）交通及び保安上の措置

受注者は、交通の妨げ、公衆に迷惑を及ぼすような行為等がないよう、次の事項を守り、交通及び保安上の措置を講じること。

ア　受注者は、官公署の指示、条件等を遵守し、交通保安対策を講じて施工すること。

なお、国道にあっては、道路占用工事共通指示書、（国土交通省関東地方整備局道路部）、道路占用の取扱いについて（東京国道工事事務所）等を遵守すること。

イ　受注者は、附図－１「工事保安施設設置標準図」を参考に保安施設及び工事標識を設けるとともに、夜間には照明及び保安灯を点灯し、通行人、車両交通等の保安に努めること。

また、保安施設には原則として緩衝資材を設置すること。ただし、交通管理者との協議により設置を必要としない場合を除く。

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

エ　受注者は、工事現場の起点及び終点等に工事標示板を掲示し、夜間

は白色照明灯を点灯すること。

また、主要道路にあっては、内照式標示板を併設すること。

(10) 通行許可等

受注者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、「車両制限令」（昭和 36 年政令第 265 号）第３条における、「表 1.5　一般的制限値」に掲げる一般的制限値を超える車両を通行させるときは、「道路法」第47条の２に規定する通行許可を又は道路法第 47 条の 10 に基づく通行可能経路の回答得ていることを確認しなければならない。

また、「道路交通法施行令」（昭和 35 年政令 270 号）第22条における、制限を越えて建設機械、資材等を積載して運搬するときは、「道路交通法」第57条に規定する許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1.5　一般的制限値

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

ここでいう車両とは、人が乗車し、又は貨物が積載されている場合にはその状態におけるものをいい、他の車両をけん引している場合には、このけん引されている車両を含む。

1.4.8　歩行者通路の確保

（１）一般事項

受注者は、歩道等で施工する場合、官公署の指示及び地元住民の意向を尊重し、安全な歩行者通路を確保すること。

（２）車道への歩行者通路の設置

受注者は、車道に歩行者通路を設置する場合、堅固な柵等で車道と明確に区分し、その前後等に歩行者通路及び矢印を表示した標示板を設置す

ること。

また、歩行者誘導及び車両交通に必要な交通誘導警備員を配置すること。

（３）歩行者通路上空での作業

受注者は、歩行者通路の上空で作業を行う場合、あらかじめ落下防止の設備を施す等、歩行者の安全を確保すること。

（４）視覚障害者の安全誘導

受注者は、視覚障害者誘導用ブロックを一時撤去又は覆う場合は、視覚障害者の安全誘導ができるような措置を講じること。

1.4.9　事故防止

（１）一般事項

受注者は、第三者（以下「公衆」という。）の生命、身体及び財産に関する危害、迷惑等を防止するための措置を講じること。

（２）障害等の報告、協議

受注者は、施工について障害等を発見した場合、遅滞なく監督員に報告し、その処置について協議すること。

（３）既設工作物等の機能確保

受注者は、施工に先立ち、施工区域の調査を行い、地上・地下工作物、水域、樹木、井戸水等に損失を与えないよう、又はその機能を阻害しないよう必要な措置を講じること。

（４）埋設物との接近工事

受注者は、埋設物に接近して工事を行う場合、周囲地盤の緩み、沈下等が生じないようにすること。

また、防護等が必要な場合は、監督員及び当該埋設物の管理者と協議の上、状況に応じた措置を講じること。

（５）掘削内埋設物の防護及び表示

受注者は、掘削内に当局及び他企業の埋設物が露出する場合、監督員及び関係する管理者との協議により、防護及び表示を行うとともに、工事関係者に工事中の注意事項及び緊急時対策を熟知させておくこと。

（６）墜落・転落防止措置

受注者は、足場通路、作業床端部、開口部等の墜落・転落危険箇所には、必要な強度の手すり、囲い、覆い等を設置すること。

また、墜落・転落のおそれのある作業については、必要に応じて防護網の設置、墜落制止用器具の着用等を行うとともに、作業員に対して、事前に安全教育を実施するなどの墜落・転落防止措置を講じること。

（７）酸素欠乏症等の防止措置

受注者は、施工中は可燃性ガス、有毒ガス（以下「有害ガス」とい

う。）、酸欠空気等の発生に備え、労働安全衛生法、労働安全衛生規則、酸素欠乏症等防止規則等を遵守し、換気設備、酸素濃度測定器、ガス検知器、警報器、避難用具、救助用具等を設備するとともに、酸素欠乏作業主任者を置く等、事故の未然防止に万全の対策を講じること。

なお、酸素欠乏等危険作業主任者を配置する場合は、主要現場従事者等届に記載し、修了証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

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

1.4.10　事故時の措置

受注者は、施工中に事故が発生した場合、直ちに施工を中止して応急措置を講じること。

また、当該事故の被害拡大や人身災害の発生が予測される場合、一般住民等への広報及び避難、作業員の避難等の措置を講じるとともに緊急連絡通報図に基づき、関係機関に連絡しその指示に従い、被害拡大の防止に努めること。

なお、これらの措置後、事故発生の原因、措置及び被害状況をまとめた事故発生報告書を遅滞なく監督員に提出すること。

第５節　　監督員による確認及び立会い等

1.5.1　監督員による確認及び立会い等

（１）監督員の立会い

監督員は、工事が契約図書どおりに行われているか否かの確認をするために、必要に応じて、工事現場又は製作工場に立入り、立会い又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

（２）確認、立会いの準備等

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

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

（３）確認及び立会いの時間

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

（４）遵守義務

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

（５）段階確認

段階確認は、次に掲げる事項に基づいて行うものとする。

ア　受注者は、「表 1.6 段階確認一覧表」に示す確認時期において、段階確認を受けること。

イ　受注者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督員に書面により行うこと。また、監督員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けること。

ウ　受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督員の確認を受けた書面を、工事完了時までに監督員へ提出すること。

ただし、既済部分検査及び中間検査の対象工種については、当該検査時までに監督員へ提出すること。

エ　受注者は、完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう、監督員に十分な機会を提供するものとする。

（６）段階確認の臨場

監督員は、設計図書に定められた段階確認において、臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、施工管理記録、写真等の資料を監督員に提示し、確認を受けること。

表1.6 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 ペーパードレーン等	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

鋼管矢板基礎工		打込時 打込完了時 杭頭処理完了時
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
砂防堰堤		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 　砂防堰堤 　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		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）

床版・横組工		
地覆工 橋梁用高欄工		鉄筋組立て完了時
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 （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
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工	フーチング定着アンカー穿孔完了時
	鋼板取付け工 固定アンカー工	鋼板建込み固定アンカー完了時
	現場溶接工	溶接前 溶接完了時
	現場塗装工	塗装前 塗装完了時
ダム工	各工事ごと別途定める	

1.5.2 工事関係者に対する措置要求

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

第６節　検　　査

1.6.1 一般事項

工事検査は、発注者が別に定める「工事関係検査基準」による。

1.6.2 工事完了検査

（１）一般事項

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

ア　設計図書（追加及び変更指示も含む。）に示される全ての工事が完了していること。

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

ウ　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、工事関係図面等の資料の整備が全て完了していること。

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

（２）完了届の提出

受注者は、契約書第30条（検査及び引渡し）の規定により、完了届を監督員に提出しなければならない。

（３） 検査日の通知

発注者は、工事完了検査に先立ち、監督員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。

（４）検査内容

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

ア　工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ

イ　工事管理状況に関する書類、記録、写真等

ウ　週休二日の履行状況

（５）手直しの指示

検査員は、手直しの必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて手直しの指示を行うことができる。

（６）適用規定

受注者は、当該工事完了検査については、「1.5.1　監督員による確認及び立会い等」（２）の規定を準用する。

1.6.3　既済部分検査等

（１）一般事項

受注者は、契約書第38条（部分払）第１項の規定による部分払の請求を行った場合は既済部分検査を、契約書第39条（一部しゅん功）の規定による工事の完了の通知を行った場合は一部しゅん功検査検査を受けなければならない。

（２）部分払いの請求

受注者は、契約書第38条に規定する部分払請求を行うときは、（１）の検査を受ける前に、工事の出来高に関する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

（３） 検査日の通知

発注者は、既済部分検査に先立ち、監督員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。

（４）検査内容

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

ア　工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ

イ　工事管理状況に関する書類、記録、写真等

ウ　週休二日の履行状況

（５）手直しの指示

受注者は、検査員の指示による手直しについては、「1.6.2　工事完了検査」の（５）の規定に従うものとする。

（６）適用規定

受注者は、当該既済部分検査については、「1.5.1　監督員による確認及び立会い等」の（２）の規定を準用する。

（７）中間前払金の請求

受注者は、契約書第37条の２（中間前金払）に規定する中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

1.6.4　中間検査

（１）一般事項

受注者は、施工途中でなければその検査が不可能なとき、又は著しく困難なときは、それぞれの段階において、発注者に検査の請求をしなければならない。

（２）中間検査の請求

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

（３）検査日の通知

発注者は、中間検査に先立ち、受注者の意見を聴取した上で、監督員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。

（４）検査内容

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

ア　工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ

イ　工事管理状況に関する、書類、記録、写真等

（５）手直しの指示

受注者は、検査員の指示による手直しについては、「1.6.2　工事完了検査」（５）の規定に従わなければならない。

（６）適用規定

受注者は、当該中間検査については、「1.5.1　監督員による確認立会い等」（２）の規定を準用する。

1.6.5　完成図書等の提出

受注者は、工事完了の際には出来形測量を行い、その測量結果に基づいて工事完成図等を作成し、次の完成図書等を完了届に添えて監督員に提出すること。

なお、電子納品については、附則―９によること。

ア　附則－1「工事記録写真撮影要綱」に基づき作成した写真帳等

イ　記載例集「計画書等作成要領」の「工事完成図」に基づき作成した工事完成図

ウ　この仕様書に定める一連の報告書類等

エ　監督員が指示した工事報告書

第２章　　材　　料

第１節　支　給　材　料

2.1.1　一般事項

（１）一般事項

受注者は、工事に先立ち、配管材料を管理する配管材料管理責任者と支給材料の取扱いをする支給材料取扱責任者とを定め、主要現場従事者等届に記載し、監督員に提出すること。ただし、監督員の承諾を得た場合は配管材料管理責任者が支給材料取扱責任者を兼ねることができるものとする。

（２）配管材料管理責任者

ア　配管材料管理責任者は、配管材料の使用計画の作成及び在庫管理、発生品の管理等を責任を持って行うこと。

イ　配管材料管理責任者は、支給材料の請求及び返納に関して監督員の承諾を得ること。

（３）支給材料取扱責任者

ア　支給材料取扱責任者は、支給材料の受領、返納、運搬等を責任を持って行うこと。受注者は、支給材取扱責任者以外の者（以下「支給材取扱者」という。）に、支給材の受領、返納、運搬等を行わせても差し支えないが、その場合には、支給材取扱責任者が、責任を持って支給材取扱者を管理・監督すること。

イ　受注者は、支給材料の品名、形状等を熟知している者を支給材料取扱責任者に定めること。

ウ　支給材料取扱責任者は、現場代理人、監理技術者等を兼ねることができない。ただし、軽易な工事で監督員の承諾を得た場合は、工事に支障のない範囲で現場代理人、監理技術者等が支給材料取扱責任者を兼ねることができるものとする。

エ　支給材料取扱責任者及び支給材取扱者（以下「支給材取扱責任者等」という。）は、支給材料の受領、返納等で当局倉庫に出入りするとき、係員に支給材料取扱責任者証（以下「証書」という。）を提示し、その指示に従うこと。

（４）支給材料取扱責任者届

ア　発注者は、支給材料取扱責任者届を受理したとき、証書を交付する。

イ　受注者は、工事番号が変更となった場合は、証書を返納し、新番号で再発行を受けること。

ウ　受注者は、工事完成時に発注者へ証書を返還すること。

エ　受注者は、証書を紛失した場合は、速やかに監督員に届け出て指示

を受けること。

2.1.2 支給材料の受領及び保管

（１）支給材料の受領

支給材料取扱責任者等は、支給材料の受領に当たって、監督員から交付された貯蔵品請求票兼受領票を、指定された当局倉庫の係員に提出し、指示に従うこと。

なお、支給材料の受領時は、本人であることを証明できるものを携帯すること。

（２）支給材料の確認及び点検

支給材料取扱責任者等は、支給材料の受領の際、形状及び寸法を確認するとともに、変形、損傷等についても点検すること。

（３）支給材料の運搬及び保管

支給材料取扱責任者等は、「道路交通法」、「車両制限令」（昭和36年政令第265号）等を遵守して、支給材料を運搬すること。

また、受注者は、紛失、汚損のおそれのない保管場所を選定し、保管場所を監督員に報告すること。

（４）支給材料の品名及び数量の確認

支給材料取扱責任者等は、支給材料の受領の際、品名及び数量を確認の上、貯蔵品請求票兼受領票を当局倉庫の係員に提出し、その控えを監督員に提出すること。

（５）支給材料の管理

受注者は、支給材料の管理に当たって、記載例集に示す支給材料整理簿（支給材料整理表及び支給材料切管整理表）を備えて、支給材料を受領し、使用の都度記入して、管理すること。

また、監督員の指示により、支給材料整理簿を提出すること。

2.1.3 支給材料の使用

（１）支給材料の使用承諾

受注者は、支給材料の使用に当たって、有効使用に努め、あらかじめ監督員の承諾を受けること。

（２）支給材料の点検

受注者は、支給材料の使用に先立ち、支給材料を点検すること。

また、支給材料に損傷等支障を発見したときは、監督員に報告し、指示を受けること。

2.1.4 支給材料の返納

（１）支給材料返納書

受注者は、支給材料整理簿で整理し未使用品が生じた場合は、支給材

料返納書を監督員に提出し、その取扱いについて指示を受けること。

（２）支給材料の返納

受注者は、支給材料を清掃してから返納すること。

なお、現品に損傷等がある場合には、監督員に報告し、その取扱いについて指示を受けること。

（３）貯蔵品返還票兼受領票

支給材料取扱責任者等は、監督員から交付された貯蔵品返還票兼受領票を指定された当局倉庫の係員に提出し、その指示に従い、支給材料を返納すること。

なお、返納後その控えを監督員に提出すること。

第２節　　受注者持材料

2.2.1　一般事項

（１）一般事項

受注者持材料には、配管材料とその他の材料とがある。

（２）規定に適合した材料の使用

受注者は、設計図書に示されたものを除き、日本産業規格（以下「JIS」という。）、日本農林規格（以下「JAS」という。）、日本水道協会規格（以下「JWWA」という。）、日本水道鋼管協会（以下「WSP」という。）、土木材料仕様書（東京都建設局）（以下「土木材料仕様書」という。）等の規定に適合した材料を使用すること。

（３）品質を証明する図書の提出

受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。ただし、設計図書で品質規格証明書等の提出を定められているものについては、監督員へ提出しなければならない。

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

（４）中等の品質及び同等以上の品質

契約書第 12 条（工事材料の品質及び検査等）第１項に規定する「中等の品質」とは、JIS 規格に適合したもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。 同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質又は特記仕様書に指定がない場合、検査員及び材料検査を行う監督員が承

諾する試験機関の品質確認を得た品質又は検査員及び材料検査を行う監督員の承諾した品質をいう。

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

（５）試験を行う工事材料

受注者は、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 又は設計図書に定める方法により試験を実施し、その結果を監督員に提出しなければならない。

なお、JIS マーク表示品については試験を省略できる。

（６）見本・品質証明資料

受注者は、設計図書において監督員の試験又は確認及び承諾を得て使用することを指定された工事材料について、見本又は品質を証明する資料を、工事材料を使用するまでに監督員に提出し、確認を受けなければならない。

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

（７）環境への配慮

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

ア　一般事項

受注者は、設計図書で指定する特別品目等は、原則として使用しなければならない。

イ　特別品目等の検討

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

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

（８）受注者持配管材料の取扱い

受注者は、工事に先立ち、受注者持配管材料の取扱いをする配管材料管理責任者を定め、監督員に提出すること。

なお、受注者持材料の他に、支給材料を使用する場合は、2.1.1（一般事項）の（１）の規定によること。

（９）配管材料管理責任者

配管材料管理責任者は、配管材料の使用計画の作成及び在庫管理、発生品の管理等を責任をもって行うこと。

（10）配管材料の管理

受注者は、配管材料の管理に当たって、配管材料の受入れ及び使用の都度を適切に管理すること。

（11）配管材料に関する提出図書

受注者は配管材料の確認に必要な次の図書を監督員に提出すること。

ア　受注者持材料搬入内訳調書

イ　受注者持配管材料検査チェック表

ウ　納品書(ロット番号等を記入する。)

2.2.2　配管材料の調達及び仕様

（１）配管計画及び購入計画

受注者は、工事の進ちょくに合わせて水道用配管材料に過不足又は余剰材（未使用管）が生じないように、綿密な配管計画及び購入計画を立てること。

余剰材が発生した場合は、受注者の責任において処理すること。

（２）水道用配管材料の仕様

水道用配管材料の仕様は、東京都水道用配管材料仕様書（以下「配管材料仕様書」という。）による。ただし、これによらない材料は、製作仕様等について監督員の承諾を得ること。

2.2.3　材料の検査

（１）受注者持材料の検査

受注者は、2.2.1（一般事項）の（２）に準拠し、工事に使用する受注者持材料の検査を行い、また、当局の材料検査を受け、合格したものを使用すること。

なお、不合格品は、直ちに工事現場外に搬出すること。

（２）材料検査への立会い

受注者は、材料検査に際してこれに立ち会うこと。

なお、受注者が立ち会わない場合は、検査結果に対し、異議を申し立てることができない。

（３）工事使用材料からの除外

受注者は、検査及び試験のため使用に耐えることができなくなった材料を工事に使用する数量に算入しないこと。

（４）損傷・変質材料の取扱い

受注者は、材料検査に合格した材料が使用時に損傷又は変質している

場合は、新品と取り替え、再び材料検査を受けること。

（５）配管材料の検査証印の確認

受注者は、配管材料の検査証印について、次の内容を確認すること。

ア　ダクタイル鋳鉄管、異形管、弁類、付属品（ゴム輪を除く。）、ＮＳ形ロックリング芯出し用ゴム、ライナ芯出し用ゴムの検査証印については、検査から３年未満は１個、３年以上については（公社）日本水道協会の再検査を受け２個であること。

イ　水道用ゴム輪の検査証印については、検査から１年未満は１個、検査後１年を経過したものについては、（公社）日本水道協会の再検査を受け２個であること。

なお、製造から３年を経過しているものは使用しないこと。

（６）材料検査

発注者の材料検査とは、水道局材料検査実施基準に規定されている材料検査をいう。

2.2.4　調合及び加工

受注者は、工事に使用する材料のうち、調合及び加工を要するもので、設計図書に明示し、又は監督員の指示があった場合は、調合、加工時に監督員の立会いを受けること。

2.2.5　合格品の保管

受注者は、材料検査に合格した材料が損傷、変質しないよう室内又はこれに準じた保管をすること。

2.2.6　材料の搬入

受注者は、工事に使用する材料を工程表に基づき、施工に支障を生じないよう現場に搬入すること。

2.2.7　使用材料の確認

受注者は、工事に使用する材料の規格及び数量を確認し、購入伝票等の資料を整理し、数量等をまとめた資料を作成すること。

なお、数量を確認し難いものは、空袋、空かん等を整理し、監督員の確認を受けること。

上記資料については、監督員及び検査員に求められた場合には、直ちに提示すること。

2.2.8　材料の規格等

（１）使用材料の品質、規格等（その１）

受注者は、工事に使用する次の材料の品質、規格等は、土木材料仕様書によること。

ア　クラッシャラン
イ　再生クラッシャラン
ウ　粒度調整砕石
エ　割ぐり石
オ　単粒度砕石
カ　再生粒度調整砕石
キ　コンクリート用砕石
ク　道路の埋め戻しに用いる改良土（第一種改良土及び第二種改良土）

（２）使用材料の品質、規格等（その２）

受注者は、工事に使用する下記の材料は、次に掲げる品質、規格等によること。

ア　洗砂利

(ｱ) 洗砂利は、強硬・耐久的・清浄で、死石（軟石）・ごみ・泥、有機物・平らなもの・細長いもの等を有害量含まないものとする。

なお、コンクリート用洗砂利については、海砂利を使用しない。

(ｲ) 種類及び粒度は、土木材料仕様書による。

イ　洗砂

(ｱ) 洗砂は、天然の砂で、強硬・耐久的・清浄で、ごみ・泥等を有害量含まないものとする。

また、有機不純物は、JIS A 1105（細骨材の有機不純物試験方法）により、試験溶液の色が標準色液より薄くなければならない。

なお、コンクリート用洗砂については、海砂を使用しないこと。

(ｲ) 種類及び粒度は、土木材料仕様書による。

ウ　敷砂、埋め戻し等に用いる土砂

(ｱ) 敷砂、埋め戻し等に用いる砂は、天然の砂で、強硬・耐久的で、ごみ・泥・有機不純物等を多量に含まないものとする。

(ｲ) 敷砂、しゃ断層用砂、埋め戻し用砂の粒度は、土木材料仕様書による。

(ｳ) 施工に先立ち、生産地、粒度分析の結果及び見本品を監督員に提出すること。

(ｴ) 道路の埋め戻しに用いる良質土は、地盤の掘削等から発生する未改良の土砂で自然含水比の状態において、次の規定に適合したものとする。

a　ごみ、がら、有機物、産業廃棄物等の異物を含まない。

b　最大粒径40㎜以下の礫(れき)又は砕石を若干含んでもよい。

c　団塊の径が 100㎜以上のものを含まない。

d　品質等は表2.1 のとおりとする。

表 2.1　良質土の品質

試　験　項　目	基　準　値	試 験 頻 度
土　質　区　分	砂又は砂質土	同一土質について３個以上
75μmふるい通過質量百分率	２５％ 以 下	
C　　B　　R	３ ％ 以 上	

エ　鋳鉄製品

鋳鉄製品の規格は、「配管材料仕様書」に準拠すること。

オ　鉄筋

(ｱ) 鉄筋は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に適合したものとする。これ以外の鉄筋を使用する場合は、同等以上の品質を有するものとすること。

(ｲ) 使用する鉄筋は、プレキャスト製品及び設計図書に特に示す場合を除き、異形棒鋼はＳＤ345を標準とする。

カ　レディーミクストコンクリート

(ｱ) レディーミクストコンクリートの規格及び仕様は、表2.2 のとおりとする。ただし、表2.2以外の設計基準強度、スランプを使用する場合はJISA5308によるものとする。

なお、コンクリートは、塩化物総量規制及びアルカリ反応試験を行って、無害な骨材を使用すること。

表 2.2　レディーミクストコンクリートの仕様（JIS表記－旧種別対応表）

表記名	設計基準強度 (N/mm^2)	スランプ (cm)	粗骨材の最大寸法 (mm)	種　類	種　別
普通18-8-20BB, 普通18-8-20N, 普通18-8-20H	18	8	20	管防護、立坑の無筋コンクリート、弁室等のならし コンクリート等	BB182B, 182B, H182B
普通21-8-20BB, 普通21-8-20N, 普通21-8-20H	21	8	20	鉄筋の構造物（弁室・立坑）、無筋の構造物（弁室等）	BB212B, 212B, H212B
普通24-8-20BB, 普通24-8-20N	24	8	20		BB242B, 242B
普通21-15-20BB, 普通21-15-20N	21	15	20	点検通路方式ｼｰﾙﾄﾞﾄﾝﾈﾙの二次覆工コンクリート	BB212C, 212C
普通27-8-20BB, 普通27-8-20N, 普通27-8-20H	27	8	20	弁室等の頂版塊等	BB272B, 272B, H272B
普通30-18-20BB, 普通30-18-20N	30	18	20	場所打コンクリート杭(くい) 地中連続壁（水中用）	BB302D, 302D

(ｲ) スランプの許容差は、表2.3のとおりとする。

表 2.3 スランプの許容差 （単位 cm）

スランプ	許容量
8及び18	± 2.5

キ 現場練りモルタル及び現場練りコンクリート

モルタル及びコンクリートの１ｍ^{3}当たりの示方配合は、表2.4及び表2.5のとおりとする。

表 2.4 現場練りモルタル１ｍ^{3}当たりの示方配合

名称		セメント (kg)	洗砂 (ｍ^3)	洗砂利 (ｍ^3)	W / C (%)	スランプ (cm)
モルタル	１：１	1100	0.75	－	60	－
	１：２	720	0.95	－	55	－
	１：３	530	1.05	－	55	－

表 2.5 現場練りコンクリート１ｍ^{3}当たりの示方配合

配合強度 (N/㎟)	材料					
	普通コンクリート			早強コンクリート		
	セメント (kg)	洗砂 (ｍ^3)	洗砂利 (ｍ^3)	セメント (kg)	洗砂 (ｍ^3)	洗砂利 (ｍ^3)
18	264	0.569	0.732	282	0.529	0.750
21	284	0.549	0.740	306	0.505	0.761
24	302	0.532	0.750	329	0.488	0.768

ク エアモルタル・エアミルク

使用に当たっては、起泡剤の種類及び圧縮強度、配合設計等について計画案を提出し、監督員の承諾を得ること。

また、試験練りを行い、その圧縮強度等を確認の上使用すること。ただし､使用量が少なく監督員の承諾を得た場合は、試験練りを省略することができるものとする。

ケ コンクリート製品

(ｱ) ＰＣ板、コンクリート板、ＰＣトラフ、弁室等のコンクリートブロック、側塊等のコンクリート製品は、製造工程が一貫して管理さ

れているＪＩＳマーク認証品を出荷できる工場の製品とする。これ以外の製品を使用する場合は、同等以上の品質を有するものとすること。

また、事前にその製作図、計算書等を監督員に提出し承諾を得ること。ただし、設計図書に示されているもの、使用量が少ない等で、監督員の承諾を得た場合は、これを省略することができるものとする。

(ｲ) コンクリート製品は、その形状ごとに寸法検査、荷重試験等を行い､その結果を監督員に提出すること。ただし、製品の使用量が少なく監督員の承諾を得た場合は、その検査方法等を別途決めることができる。

(ｳ) コンクリート製品は、全面が平滑に仕上がり、ひび割れ、はく離、変形等がないものとする。

(ｴ) コンクリート製品は、有害な影響を与えないよう運搬し、現場に仮置する場合も異常な荷重がかからないようにする。

(ｵ) レジンコンクリート製品の品質については、表2.6 の規定のとおりとする。

表 2.6　レジンコンクリート製品の物性強度

項　　目	規　　定
圧縮強度	90MPa以上
吸 水 性	質量変化率±0.3%以内

コ　瀝青材料

(ｱ) 受注者は、次の材料の品質、規格等は、土木材料仕様書によること。

また、国道に使用する材料の品質については、土木工事共通仕様書（国土交通省）によること。

ａ　アスファルト混合物

ｂ　再生加熱アスファルト混合物

ｃ　アスファルト処理混合物

ｄ　再生加熱アスファルト処理混合物

(ｲ) 配合報告書の提出

ａからｄまでの各アスファルトプラントの能力、精度、使用材料の種類、品質、配合、アスファルトの溶解温度、骨材の加熱温度、混合物の温度及び混合時間については、あらかじめ監督員に各アスファルト混合物配合報告書を提出し承諾を得ること。

(ｳ) アスファルト混合物事前審査制度

受注者は、当該工事に使用するアスファルト混合物で、アスファルト混合物事前審査の認定を受けた混合所の認定混合物を使用する場合は、認定書の写しを監督員に提出すること。この認定書の写しを工事に使用する前に監督員に提出することにより、(ｲ)の配合報告書の提出に代えることができる。

第３節　発　生　品

2.3.1 発生品の整理、保管

受注者は、施工により発生した発生品について、品名、形状及び数量を確認、整理し、記載例集の「発生材報告書」を作成して監督員に提出すること。

また、発生品は、処分するまで責任を持って保管すること。

2.3.2 発生品の処分

受注者は、発生品を処分する場合の取扱いは、次のとおりとすること。

ア　数量、形状等について監督員の確認を受けた後、適正に処分すること。

イ　発生品を売却する場合は、発生品質量の「計量証明書」を監督員に提出すること。

ウ　工場における補修及び改造で生じる発生品は、「工場受入計量書」を監督員に提出した後、適正に処分すること。

第３章　　一　般　工　事

第１節　　仮　設　工　事

3.1.1　共通事項

（１）一般事項

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

（２）仮設物の撤去・原形復旧

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

（３）建設副産物の規定

工事の施行に伴い生じた建設副産物については、「1.3.10 建設副産物」の規定による。

（４）コンクリート塊等の運搬処理

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

（５）河川等への排水時の処置

受注者は、工事に使用した水又は工事現場からの湧水等を河川、下水道等に排水する場合は、施工前に、「河川法」、「下水道法」等の規定に基づき、当該管理者に届出又は許可を受けなければならない。

（６）杭・矢板引抜き跡の埋戻し

受注者は、仮設Ｈ鋼杭、鋼矢板等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。

また、空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議しなければならない。

（７）仮設アンカー影響防止

受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物、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。

（８）切梁・腹起し取付け時の注意

受注者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、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）使用材料

受注者は、現場状況及び仮設物の種類に応じた材料を使用すること。

(10) 図面、計算書等の提出

受注者は、仮設の構造、工法等について、あらかじめ監督員に仮設物

の図面、計算書等を提出すること。ただし、軽易な工事であって監督員の承諾を得た場合は、提出を要しないものとする。

(11) 施工中の作用応力への対応

受注者は、施工中の各段階に作用する応力に耐え得る仮設物を施工すること。特に接続部、交差部、支承部等が弱点とならないように施工すること。

(12) 仮設物の点検

受注者は、施工計画書で計画した機能が発揮できるように仮設物を常時点検するとともに、不備な点を発見した場合は、速やかに修理及び補強を行うこと。

3.1.2 工事用道路工

（１）一般事項

工事用道路とは、工事用の資機材及び土砂を運搬するために仮に施工された道路をいう。

（２）工事用道路の計画・施工

受注者は、工事用道路の施工に当たり、予定交通量、地形及び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）一般交通の支障防止

受注者は、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にその維持管理に留意しなければならない。

（４）工事用道路の盛土の施工

受注者は、工事用道路盛土の施工に当たり、不等沈下を起こさないように締め固めなければならない。

（５）盛土部の法面（のり）の整形

受注者は、工事用道路の盛土部法面（のり）を整形する場合は、法面（のり）の崩壊が起こらないように締め固めなければならない。

（６）工事用道路の敷砂利

受注者は、工事用道路の敷砂利を行うに当たり、石材を均一に敷き均（なら）さなければならない。

（７）工事用道路の敷鉄板

受注者は、工事用道路の敷鉄板を行うに当たり、ずれ、浮きが無いように敷設しなければならない。

（８）安定シート

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

ければならない。

（９）既設構造物への影響防止

受注者は、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。

(10) 再生資源の使用

受注者は、特に指定のない場合は、再生資源を使用しなければならない。

(11) 工事用道路の切替え

受注者は、工事用道路の設置に当たり、現場状況を調査し、供用期間、工事の進行に伴う道路の切替方法等について、監督員と協議すること。

(12) 工事用道路の安全対策

受注者は、工事用道路の設置に際して、既存道路とのすり付け、安全施設の設置、路面排水の処理等の措置を講じること。

(13) 工事用道路の点検

受注者は、工事用道路を常時巡回点検し、欠陥を発見した場合は、直ちに補修する等、事故防止に努めること。

(14) 現場付近居住者への迷惑防止

受注者は、工事専用に使用する工事用道路であっても、現場付近居住者に迷惑を及ぼさないよう、危険防止施設の設置、防じん処理、路面排水の処理等の措置を講じること。

3.1.3 路面覆工

（１）一般事項

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

また、路面覆工の横断方向端部には、必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。

（２）第三者の立入り防止

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

（３）路面覆工桁の転倒防止

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

（４）覆工板

受注者は、現場条件、規模等を考慮し、一般の車両重量等に耐え得る

覆工とすること。

なお、表面にアスファルト、合成樹脂等で滑り止めを施した覆工板を用いること。

（５）すり付け及び流入防止

覆工板と在来路面との取付け部に段差又は隙間が生じないよう、アスファルト混合物等ですり付けること。

また、掘削妻部及び土留の欠損部について確実に養生を実施し、覆工内に土砂が流入しないようにすること。

（６）覆工板の設置と点検

受注者は、止金具の緩み、脱落、バタつき等がないように覆工板を設置し、設置状況を常時巡回点検すること。

また、地震発生時（東京都内（島しょ部を除く）の中で最大震度４以上)、急な豪雨等異常気象時には速やかに覆工内外を点検し、結果を監督員に報告すること。

なお、台風接近時には通過前、通過後に速やかに点検を行い、結果を監督員に報告すること。

（７）点検口用等の覆工板

受注者は、点検口用、換気口用等の覆工板を設置する場合は、歩行者、自転車等の通行の支障とならないよう処置すること。

（８）交通の支障への対策

受注者は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面等の滑り、覆工板の跳上がり等に注意し、交通の支障とならないようにすること。

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ること。

（９）第三者の立入り防止

受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資機材の搬入出に際して、関係者以外の立入りの防止に対して留意しなければならない。

(10) 路面覆工桁の転倒防止

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

(11) 附属施設上部の覆工

受注者は、稼働中（供用中）の附属施設（制水弁・空気弁・消火栓等）の上部を覆工する場合は、監督員と協議の上、覆工板上に施設名等を表示するとともに、常時使用可能な状態にすること。

3.1.4　土留・仮締切

（１）一般事項

受注者は、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）埋設物の確認

受注者は、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、布掘（溝掘）等を行い、埋設物を確認しなければならない。

また、施工に先立ち埋設物の管理者と協議しなければならない。

（３）溝掘りの仮復旧

受注者は、溝掘りを行うに当たり、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。

（４）埋戻し

受注者は、埋戻しを行うに当たり、埋戻箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋め戻さなければならない。

（５）埋戻箇所の排水

受注者は、埋戻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。

（６）埋戻土の締固め

受注者は、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には、十分に締固めを行わなければならない。

（７）埋設構造物周辺の埋戻し

受注者は、埋戻しを行うに当たり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋め戻さなければならない。

（８）埋設物等への損傷防止

受注者は、仮設Ｈ鋼杭・鋼矢板等の打込みにおいて、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。

（９）ウォータージェット工の最終打止め

受注者は、ウォータージェットを用いて仮設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。

(10) 土留材の締付け

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

(11) 横矢板の施工

受注者は、横矢板の施工に当たり、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がないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂その他適切な材料を用いて裏込めを行うととも

に土留杭のフランジと土留板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。

(12) 騒音・振動の抑制

受注者は、仮設杭等の打込み又は引抜きに際して、周囲の環境を考慮し、騒音及び振動の発生を抑制する対策を講じること。

(13) 杭・矢板引抜き跡の埋戻し

受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡の空隙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。

また、空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議しなければならない

3.1.5 水替工

（１）一般事項

受注者は、ポンプ排水を行うに当たり、土質の確認によって、クイックサンド及びボイリングが起きないことを検討するとともに、湧水、雨水等の流入水量を十分に排水しなければならない。

（２）排水管理

受注者は、（１）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）濁水処理

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

3.1.6 地下水位低下工

（１）一般事項

受注者は、ウェルポイント又はディープウェルを行うに当たり、施工前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。

（２）周辺被害の防止

受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認に努め、被害を与えないようにしなければならない。

3.1.7 地中連続壁（一般事項）

（１）適用すべき諸基準

受注者は、地中連続壁の施工に当たり、トンネル標準示方書（開削工法編）・同解説（土木学会）及びコンクリート標準示方書（土木学会）に準拠するほか、次のとおりとする。

（２）責任技術者の常駐

受注者は、知識、経験のある責任技術者を定め、施工中、現場に常駐

させ、施工管理を行うこと。

（３）周辺への影響防止

ア　受注者は、周辺地盤や支持層を乱さないように、地質を確認しながら掘削を行うこと。

イ　受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物、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。

（４）支持地盤の確認

受注者は、支持層の地質と設計図書に示す地質とを、監督員の立会いのもとで照合すること。ただし、掘削土砂、写真等の資料で確認が可能で、監督員の承諾を得た場合は、監督員の立会いを省略することができる。

（５）掘削土及び排泥液の処分

受注者は、掘削土及び排泥液の処分に当たっては、「1.3.10　建設副産物対策」の定めに従うこと。

（６）切梁・腹起しの取付け

受注者は切梁（ばり）・腹起しの取付けに当たり、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。

（７）コンクリート工の施工

受注者は、コンクリート工の施工に当たっては、「第３章第４節コンクリート工事」に準拠するほか、次のとおりとする。

ア　受注者は、トレミー管を用いたプランジャー方式によりコンクリートを打ち込むものとし、打設量及び打設高を正確に計測しながら、練り混ぜ後、連続して打ち込むこと。

また、トレミー管以外のものを用いる場合は、監督員の承諾を得ること。

イ　受注者は、コンクリート内にスライムや安定液が混入しないように打込み開始時を除いて、トレミー管をコンクリート内に２ｍ以上挿入してコンクリートを打ち込むこと。

（８）施工管理記録の提出

受注者は、壁厚、掘削深度、垂直精度、スライム処理、安定液、鉄筋かご（継手含む。）、コンクリートの配合、打設量等の施工管理に関する記録を各施工区分ごとに作成し、監督員に提出すること。

3.1.8　地中連続壁（壁式）

（１）ガイドウォールの設置

受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重及び隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定

し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

（２）安定液の配合

受注者は、現場の土質に適合するよう安定液（ベントナイト、懸濁液等）の配合を定めること。

また、ゲル化したもの、有害物が混入したものを使用しないこと。

（３）出来形断面の測定

受注者は、掘削終了後、エレメントごとにスライム（溝底沈でん物）を完全に除去し、出来形断面(壁厚、掘削深度、垂直精度等)を測定すること。

また、監督員が指示した場合は、掘削途中及び掘削完了後、監督員の立会いを受けること。

（４）地中連続壁鉄筋の組立て

受注者は、地中連続壁（以下「連壁」という。）鉄筋の組立てに際して、運搬時及び建込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。

（５）鉄筋かごの製作精度の確保

連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。

（６）エレメント間の止水性向上

受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの、連壁継ぎ手部に付着している泥土や残存している充てん砕石を取り除く等、エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。

（７）連壁コンクリート打設時の注意

受注者は、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。

（８）余盛りコンクリート工の施工

打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は50cm以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。

3.1.9　地中連続壁（柱列式）

（１）ガイドトレンチの設置

受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重及び隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

（２）柱列杭（くい）の施工

受注者は、柱列杭（くい）の施工に際して、各杭（くい）の施工順序、間隔、柱列線、

掘孔精度等に留意し、連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

受注者は、オーバーラップ配置の場合に、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。

（４）芯材の建込み

受注者は、芯材の建込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建て込まなければならない。

（５）芯材の挿入

受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲がり、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの撹拌不良等の原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。

3.1.10 発生土等仮置き施設工

（１）搬入土砂の周囲への流出防止

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

（２）コンクリートブロック等の仮置き時の防護

受注者は、コンクリートブロック、プレキャストＬ型擁壁又はプレキャスト逆Ｔ型擁壁を仮置きする場合には、転倒及び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。

3.1.11 作業ヤード整備工

（１）一般事項

受注者は、作業ヤード造成を行うに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を十分に検討し、造成・整備しなければならない。

（２）敷砂利施工の注意

受注者は、作業ヤード内に敷砂利を施工する場合、作業ヤード敷地内に砕石を平坦に敷き均さなければならない。

3.1.12 電力設備工

（１）一般事項

受注者は、受電設備、配電設備、電動機設備及び照明設備を設置するに当たり、必要となる電力量等を把握し、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）電気主任技術者

受注者は、「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主任技術者を選び、免状を監督員に提示するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。

（３）防音対策

受注者は、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。

3.1.13 トンネル仮設備工

（１）一般事項

受注者は、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）トンネル照明設備の設置

受注者は、トンネル照明設備を設置するに当たり、切羽等直接作業を行う場所、保線作業、通路等に対して適切な照度を確保するとともに、明暗の対比を少なくするようにしなければならない。

また、停電時等の非常時への対応についても配慮した設備としなければならない。

（３）用水設備の設置

受注者は、用水設備を設置するに当たり、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）トンネル排水設備の設置

受注者は、トンネル排水設備を設置するに当たり、湧水量を十分調査し、作業その他に支障が生じないようにしなければならない。

また、強制排水が必要な場合には、停電等の非常時に対応した設備としなければならない。

（５）トンネル換気設備の設置

受注者は、トンネル換気設備の設置に当たり、発破の後ガス、粉じん、内燃機関の排気ガス、湧出有毒ガス等について、その濃度が関係法令等で定められた許容濃度以下に坑内環境を保つものとしなければならない。

また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。

（６）トンネル送気設備の設置

受注者は、トンネル送気設備の設置に当たり、排気ガス等の流入を防止するように吸気口の位置の選定に留意しなければならない。

また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。

受注者は、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当たり、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）トンネル工事連絡設備の設置

受注者は、トンネル工事連絡設備の設置に当たり、通常時のみならず非常時における連絡に関しても考慮しなければならない。

（８）換気装置の設置

受注者は、換気装置の設置に当たり、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）集じん装置の設置

受注者は、集じん装置の設置に当たり、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、レスピラブル（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) 換気等の効果確認

受注者は、換気の実施等の効果を確認するに当たって、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２㎎/㎥以下とし、掘削断面が小さいため、２㎎/㎥を達成するのに必要な大きさ（口径）の風管又は必要な本数の風管の設置、必要な容量の集じん装置の設置等が施工上極めて困難であるものについては、可能な限り、２㎎/㎥に近い値を粉じん濃度目標レベルとして設定し、当該値を記録しておくこと。

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) トンネル充電設備の設置

受注者は、トンネル充電設備を設置するに当たり、機関車台数等を考慮し工事に支障が生じないよう充電所の大きさ及び充電器台数等を決定しなければならない。

また、充電中の換気に対する配慮を行わなければならない。

(12) スライドセントルの組立解体

受注者は、スライドセントル組立解体に当たり、換気管及び送気管等の損傷に留意し、また移動時にねじれ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) 防水作業台車

受注者は、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、作業台組立解体に当たり、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) ターンテーブル設備の設置

受注者は、ターンテーブル設備の設置に当たり、その動きを円滑にするため、据付け面をよく整地し不陸をなくさなければならない。

(15) トンネル用濁水処理設備の設置

受注者は、トンネル用濁水処理設備の設置に当たり、「水質汚濁防止法」、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」等の規定による水質を達成できるものとしなければならない。また、設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水質変化に対応できるものとしなければならない。

3.1.14 防じん対策工

（１）一般事項

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

（２）砂じん被害防止

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

3.1.15 防護施設工

（１）一般事項

受注者は、防護施設の設置位置及び構造の選定に当たり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。

（２）仮囲い等による支障対策

受注者は、仮囲い又は立入防止柵等の設置に当たり、交通に支障をきたす場合又は苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

3.1.16 除雪工

受注者は、除雪を行うに当たり、路面、構造物及び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、受注者の責任において元に戻さなければならない。

3.1.17 足　場

（１）一般事項

受注者は、足場及び防護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。

（２）防護工

受注者は、歩道又は供用道路上等に足場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、板張り防護、シート張り防護等を行わなければならない。

（３）昇降用設備工

受注者は、登り桟橋及び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。

（４）枠組み足場

受注者は、足場の施工に当たり、枠組み足場を設置する場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」（厚生労働省令和５年12月）によるものとし、足場の組立て、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、全ての作業床において二段手すり及び幅木の機能を有するものを設置しなければならない。

（５）点検

足場は、安全で、かつ、常時使用できるようにその種類に応じた点検を徹底し、維持管理に努めなければならない。

3.1.18　搬入路整備工

（１）一般事項

搬入路とは、現道から工事作業ヤードに乗り入れるための仮に設置された通路等をいう。

（２）搬入路の管理

受注者は、搬入路を常に良好な状態に保たなければならない。

また、一般道路の一部、管理用通路・敷地等を搬入路として使用する場合は、損傷の発生等に注意しなければならない。

（３）搬入路の施工

受注者は、搬入路整備の施工に当たっては「3.1.2 工事用道路工」の（２）、（３）及び（８）の規定によるものとする。

3.1.19　排　水

（１）一般事項

受注者は、工事区域に湧水、漏水及び滞留水等がある場合は、現場に適した施設及び方法により排水しなければならない。

なお、排水に当たっては、必ず沈砂槽等を設置し、土砂等を沈降させ

た後に上水を排水すること。

（２）排水時の処理

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

（３）河川等への排水時の処置

受注者は、工事に使用した水又は工事現場からの湧水等を河川、下水道等に排水する場合は、施工前に、「河川法」、「下水道法」等の規定に基づき、当該管理者に必要な届出又は許可を受けなければならない。

（４）現場付近居住者等への迷惑防止

受注者は、現場付近居住者及び通行人に迷惑とならないように排水し、冬期においては、凍結防止策を講じること。

3.1.20　仮囲い工

（１）一般事項

受注者は、工事のために使用する区域は、監督員の承諾を得てから、柵等を設置して周囲と区分し、立入禁止の表示をしなければならない。

また、必要な場合は、通行者の視界を妨げない金網等の構造としなければならない。

（２）安全管理

受注者は、柵等を設置した箇所に車両を出入りさせる場合は、交通誘導警備員を置き、車両及び歩行者を安全に誘導しなければならない。

第２節　　土　　工　　事

3.2.1　一般事項

（１）適用範囲

本節は、各工事に共通的に使用する工種として、試験掘、掘削、埋め戻し、盛土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）適用規定

本節に特に定めのない事項については、「第２章　材料」の規定による。

（３）適用すべき諸基準

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

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

○道路土工要綱　（日本道路協会）
○道路土工―切土工・斜面安定工指針　（日本道路協会）
○道路土工―軟弱地盤対策工指針　（日本道路協会）
○道路土工―盛土工指針　（日本道路協会）
○道路土工―カルバート工指針　（日本道路協会）
○道路土工―擁壁工指針　（日本道路協会）
○道路土工―仮設構造物工指針　（日本道路協会）
○建設発生土利用技術マニュアル　（土木研究センター）
○河川土工マニュアル　（国土開発技術研究センター）
○道路土工構造物技術基準　（国土交通省通達）
○道路土工構造物技術基準・同解説　（日本道路協会）
○道路占用工事要綱等　（各道路管理者）

（４）建設発生土等の処理

受注者は、建設発生土等については、「1.3.10　建設副産物対策」の規定により適切に処理しなければならない。

（５）建設発生土等の運搬時の注意

受注者は、建設発生土等を受入地へ運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。

3.2.2　試験掘

（１）一般事項

受注者は、工事に先立ち、試験掘について監督員と打合せの上、地下埋設物の管理者に立会いを求めて試験掘を行い、その位置、構造、機能等を確認すること。

（２）地下埋設物の損傷防止

受注者は、地下埋設物が予想される場所、管の連絡箇所等で試験掘を行い、地下埋設物が損傷しないように措置を講じること。

（３）既設埋設物の測定

受注者は、既設埋設物の形状、位置等を正確に測定するとともに、埋め戻し後もその位置が確認できるような措置を講じること。

（４）試験掘結果の提出

受注者は、記載例集「計画書等作成要領」の「試験掘調査報告書」に基づき報告書を作成し、試験掘の結果を監督員に提出すること。

（５）試験掘復旧箇所の点検及び管理

受注者は、試験掘復旧箇所を常時巡回点検し、交通等に支障を及ぼさないよう路面の状態を保守及び管理すること。

3.2.3 掘　削

（１）人力での掘削

受注者は、床付け部及び管接合部を人力で掘削し、配管及び接合作業が確実にできるよう設計図書に示す形状に仕上げること。

なお、えぐり掘等をしないこと。

（２）支障物の除去

受注者は、床付け面に岩石、コンクリート塊等の支障物が露出した場合は、床付面から10㎝以上取り除き、砂等に置き換えること。

（３）近接掘削施工

受注者は、構造物及び埋設物に接近して掘削する場合は、損傷等の事故を防止するための措置を講じること。

また、周辺地盤の緩み、沈下等を与えないよう施工し、防護が必要な場合は、監督員及びこれら施設の管理者と協議の上、措置を講じること。

（４）承諾を得ない掘削土量

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

（５）地山の監視

受注者は、掘削工の施工中、地山の挙動を監視しなければならない。

（６）湧水処理

受注者は、工事箇所において工事目的物に影響を及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、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に通知しなければならない。

（７）自然崩壊等異常時の処置

受注者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合又はそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に通知しなければならない。

3.2.4 埋め戻し

（１）確実な締め固めの実施

受注者は、１層の仕上がり厚を路床部（通常は路盤下面１ｍ程度）にあっては20㎝以下、路床部以外にあっては30㎝以下となるように締め固め、将来、陥没、沈下等を起こさないように埋め戻さなければならない。

なお、管等埋設物の周囲とその上端10㎝までは、その保護等を考慮し、突き棒や電動式振動締め固め機械等を併用して入念に締め固め、均

一になるように仕上げなければならない。

なお、これにより難い場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（２）既設構造物の損傷防止

受注者は、管その他の構造物に損傷を与えたり、移動したりしないように埋め戻すこと。

また、周囲の状況に応じて管据付けの胴締め材、キャンバー等を取り外すこと。

（３）埋戻箇所の排水

受注者は、埋戻箇所に湧水又は滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。

（４）適切な含水比の確保

受注者は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

（５）締め固めが困難な箇所の対応

受注者は、埋設管が多数埋設されている箇所、防護工の下に当たる部分で締め固めが困難な箇所又は地下水位が高くポンプで揚水しても締め固めができない箇所は、監督員と協議すること。

（６）支持力の確保

ア　受注者は、路床仕上面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。

なお、支持力の確認については、道路占用許可条件によることとし、試験方法、箇所数等について監督員が別途指示した場合は、それに従うこと。

イ　受注者は、道路占用許可条件によらない場合の支持力の確認方法について、監督員の指示によるものとする。

（７）試験結果等の提出

受注者は、埋め戻し復旧後の試験結果（施工管理記録)、施工及び試験の状況写真を、監督員に提出すること。

3.2.5　盛　土

（１）丁張の設置

受注者は、指定の高さ及び勾配となるよう、あらかじめ丁張を設けて盛土すること。

（２）有害物の除去

受注者は、盛土の施工に当たっては、地盤に存在する有害な雑物を除去すること。

（３）地盤との一体性の確保

受注者は、盛土工の開始に当たって、地盤の表面を、盛土における一層仕上がり厚の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め固め、地盤と盛土との一体性を確保しなければならない。

（４）盛土の滑動防止

受注者は、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。

（５）盛土面の締め固め

受注者は、不陸が生じないように盛土面を締め固めること。

（６）確実な締め固めの実施

締め固めについては、「3.2.4 埋め戻し」に準拠すること。

（７）法面の良質土仕上げ

受注者は、法面を設計図書に従って良質な土を用い、正しい形状に仕上げること。

第３節　基　礎　工　事

3.3.1　一般事項

（１）適用工種

本節は、基礎工として、既製杭工、場所打杭工、深礎工、鋼管矢板及びケーソンその他これらに類する工種について適用する。

（２）適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、本節及び次の基準類による。

これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

○道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）（日本道路協会）

○杭基礎施工便覧　（日本道路協会）

（３）施工計画書、施工記録

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工に際し、施工計画書に次に掲げる事項について記載しなければならない。

また、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった

場合には遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

ア　要員計画

イ　品質や出来形の確認方法（監督員の立会い、中間検査の実施など）

ウ　施工記録（記録内容、データ等未取得時の代替手法、保存方法など）

なお、受注者は施工記録を１０年間保存すること。

エ　杭長決定の管理方法など

オ　受注者による杭の支持層到達確認方法（立会い、その他）

（４）作業条件の考慮

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工に使用する機械の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮に入れて機械の方向を定め、水平度や安定度を確保し、据え付けなければならない。

（５）機械据付け地盤の整備

受注者は、既製杭工及び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、安定度などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据え付けなければならない。

（６）試験杭の施工

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工においては、次のとおりとすること。

ア　受注者は、試験杭の施工に際して、原則、監督員の立会いのもと設計図書に従って試験杭を施工し、設計工法での施工可否、騒音・振動の影響、支持層把握など、施工管理に必要な資料を得なければならない。

また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、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。

なお、１本だけで施工管理のための十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。

試験杭の施工後は、支持地盤等の状況記録や解析結果を取りまとめ、監督員から請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

イ　受注者は、試験杭の動的支持力、打止め時一打当たり貫入量については、監督員の承諾を得ること。

ウ　受注者は、静的載荷試験等を実施する場合は、設計図書に示された事項に従い、監督員の立会いの下に実施すること。

（７）周辺への影響防止

受注者は、既設杭工及び場所打杭工の施工に当たり、周辺地盤及び支

持層を乱さないように打込み及び掘削を行うこと。

（８）打込み及び掘削不能の場合の措置

受注者は、既設杭工及び場所打杭工の施工に当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込みあるいは掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、対応策を検討し、設計図書に関して、監督員と協議しなければならない。

また、支持力の測定値が設計図書に示された支持力に達しない場合は、受注者は、対応策を検討し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（９）鉛直の保持

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

(10) 掘削速度

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工を行うに当たり、地質に適した速度で掘削しなければならない。

(11) 支持地盤の確認

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工に当たり、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、サンプルなどにより確認した後、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち、孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。

(12) 杭施工跡の埋め戻し

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、「第３章第２節土工事」により、これを埋め戻さなければならない。

(13) 杭頭処理

受注者は、既製杭工及び場所打杭工の杭頭処理に際しては、杭本体を損傷させないように行わなければならない。

3.3.2 既製杭

（１）既製杭工の種類

既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、H鋼杭及び木杭をいうものとする。

（２）既製杭工の工法

既製杭の工法は、打込み工法、中掘り杭工法、プレボーリング杭工法

とし、取扱いは、本項及び設計図書によらなければならない。

（３）既製杭工の打込み工法の選定

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

（４）杭の打込み

受注者は、途中で長時間休止することなく、連続して杭を打ち終わるようにすること。ただし、杭に極度の偏心、破損等が生じた場合は、杭打ちを中止して監督員と協議すること。

（５）打込みキャップ等

受注者は、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。

（６）杭頭損傷の補修

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

（７）杭の打止め管理方法

受注者は、打込み杭工法の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定、柱頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)、埋込み杭工法の支持層確認方法（オーガ駆動電流値や積分電流値の測定など)、回転杭工法の支持層確認方法（回転抵抗値（電流値やトルク値）の測定など)、根固液及び杭周固定液の注入量測定）等を定め、施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合には、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

（８）中掘杭工法による既製杭工施工

受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、次のとおりとすること。

ア　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、杭周辺部及び先端地盤の乱れを最小限にとどめるように沈設するとともに、必要に応じて所定の位置に保持しなければならない。

イ　施工管理装置は、中掘り掘削・沈設及びセメントミルク噴出撹拌方式の根固部の築造時、コンクリート打設方式の孔底処理に必要な施工管理項目について常時表示・記録できるものを選定する。

ウ　受注者は、掘削中は原則として過大な先掘りを行わないこと。ただし、中間層が比較的硬く、貫通が困難な場合は、杭径程度の先掘りを

行うことはやむを得ないが、杭径以上の拡大掘を行わないこと。

エ 受注者は、荷重を載荷する場合は、荷重が杭全体に平均に分布するようにすること。

オ 受注者は、杭先端が支持層の近くに達した場合は、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように設計図書に示す深度まで沈設すること。

カ 受注者は、杭先端が設計図書に示す深度に達した場合は、支持層の確認をして設計図書に示されている方法で、確実に先端処理を行うこと。また、先端処理については、試験杭等の条件に基づいて、管理を適正に行うこと。

（９）残杭の再使用時の注意

受注者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

(10) 既製コンクリート杭の施工

受注者は、既設コンクリート杭の施工については、次の事項によるものとする。

ア　受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い及び杭の施工法分類は、JIS A 7201（既製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。

イ　受注者は、杭の打込み及び埋め込みは、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。

ウ　受注者は、杭の継ぎ手は、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。

エ　受注者は、設計図書に基づき、確実に杭とフーチングとを接続すること。

(11) 杭支持層の確認・記録

受注者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の「７施工」「 7.4 くい施工」による施工で、「7. 4. 2 埋込み工法」を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又はコンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。

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

(12) 既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理

既製コンクリート杭又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、工法技術又はこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は、施工に先立ち当該工法技術について、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式は、これらの規定には該当しない。

(13) セメントミルクの水セメント比

受注者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、根固球根を造成するセメントミルクの水セメント比が設計図書に示されていない場合は、60％以上かつ70％以下としなければならない。掘削時及びオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを引き起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないよう十分注意して掘削しなければならない。

また、攪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、セメントミルクを噴出しながらゆっくりと引き上げなければならない。

(14) 既製コンクリート杭のカットオフ

受注者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。特に、ＰＣ杭及びＰＨＣ杭を切断する場合は、プレストレスの減少を最小値に抑えるよう鋼製バンドを巻き、バンドの上20㎝から30㎝までの位置を油圧ジャッキ等を用いて施工すること。

(15) Ｈ鋼杭及び鋼管杭の運搬・保管

受注者は、Ｈ鋼杭及び鋼管杭の運搬・保管に当たっては、杭の表面、Ｈ鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継ぎ手、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、大きなたわみ及び変形が生じないようにしなければならない。

(16) Ｈ鋼杭・鋼管杭及び鋼管矢板の現場継ぎ手

既製杭工におけるＨ鋼杭及び鋼管杭の現場継ぎ手並びに鋼管矢板基礎工における鋼管矢板の溶接については、次の事項によらなければならな

い。

ア　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の現場継ぎ手を溶接継ぎ手による場合は、アーク溶接継ぎ手とし、現場溶接に際しては、溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、イからスまでによらなければならない。

イ　受注者は、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）に準拠して杭の継ぎ手等の現場溶接を行うこと。これ以外の溶接を行う場合は、監督員の承諾を得ること。

ウ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び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（又は同等以上の検定試験）に合格した者で、かつ、現場溶接の施工経験が６か月以上の者に行わせなければならない。ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（又はこれと同等以上の検定試験）に合格した者で、かつ、現場溶接の施工経験が６か月以上の者に行わせなければならない。

エ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の溶接に従事する溶接工を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写し及び経歴書を添えて、監督員に提出すること。

　また、溶接工は資格証明書を常時携帯し、監督員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じること。

オ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の溶接には、直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側には、電流計及び電圧計を備え、溶接作業場にて電流調節を可能とするものでなければならない。

カ　受注者は、降雪雨時及び強風時に露天で鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の溶接作業を行ってはならない。風はセルフシールドアーク溶接の場合には10m/s以内、ガスシールドアーク溶接の場合には2m/s以内とする。ただし、作業が可能なように遮へいした場合等は、設計図書に関して監督員の承諾を得て作業を行うことができる。

　また、気温が５℃以下の時は、溶接を行ってはならない。ただし、気温が－10～＋５℃の場合で、溶接部から100㎜以内の部分が全て＋36℃以上に予熱した場合は、施工できるものとする。

キ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び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磨いて清掃し、乾燥させなければならない。

ク　受注者は、杭の現場継手に際して、打撃時及び荷重負担時の軸方向の偏心による曲げモーメントの発生を防止するため、上下の杭軸線を同一線上に合致するように組み合せて保持すること。この場合、下杭頭の打止め高さを、溶接姿勢、スパッタの影響、溶接足場等を考慮して溶接が確実に行える高さとすること。

ケ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、その測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

また、鋼管杭及び鋼管矢板については、「表 3.1 現場円周溶接部の目違いの許容値」の許容量を満足するように施工しなければならない。

なお、「表3.1現場円周溶接部の目違いの許容値」中の許容量とは、上下杭の外径における差をいい、測定は、外周長に換算し行うものとする。

表 3.1　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	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を2㎜×π以下とする。
700㎜以上 1,016㎜以下	３㎜以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を3㎜×π以下とする。
1,016㎜超え 1,524㎜以下	４㎜以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を4㎜×π以下とする。

コ　受注者は、鋼管杭、H鋼杭及び鋼管矢板の溶接完了後、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、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。

サ　受注者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接に当たり、自重により継ぎ手が引張りを受ける側から開始しなければならない。

シ　受注者は、ケ及びコのほか、杭の現場溶接継ぎ手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完了時に監督員へ提出しなければならない。

ス　受注者は、H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継

ぎ目板を当て、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上、継ぎ目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。

突合せ溶接は、両側フランジ内側に対しては片面Ｖ形溶接、ウェブに対しては両面Ｋ形溶接を行わなければならない。ウェブに継ぎ目板を使用する場合、継ぎ目板の溶接は、フランジと同一の順序とし、杭断面の突合せ溶接は、フランジ、ウェブとも片面Ｖ形溶接を行わなければならない。

(17) 鋼管杭中堀り杭工法の先端処理

鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、(11)から(13)までによるものとする。

(18) 鋼管杭及びＨ鋼杭の頭部の切りそろえ

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

(19) 鋼管杭防食処置

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

(20) 部材の損傷防止

受注者は、鋼管杭防食の施工を行うに当たっては、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷つけないようにすること。

(21) 木杭の施工

受注者は、木杭の施工に当たっては、木杭の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。

(22) 木杭の先端

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。

(23) コンクリート塊運搬処理

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

3.3.3 場所打杭

（１）鉄筋かごの建込み

受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後には、湾曲、脱落、座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶりが確保できるように、スペーサを同一深さ位置に４か所以上、深さ方向３ｍ間隔程度で取り付けなければならない。

特に杭頭部は、位置がずれやすいことから鉄筋かご円周長について 500～

700㎜の間隔で設置するものとする。

（２）鉄筋かごの継ぎ手

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

（３）鉄筋かごの組立て

受注者は、場所打杭における鉄筋かごの組立てに当たっては、形状保持などのための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。ただし、これにより難い場合には、監督員と協議しなければならない。

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。

（４）コンクリート打設

受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。

これにより難い場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

また、受注者は、トレミー管下端とコンクリート立ち上がり高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量により検討するとともに、打込み開始時を除き、トレミー管をコンクリート内に２ｍ以上入れておかなければならない。

（５）杭頭の処理

受注者は、場所内杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。

また、受注者は、場所打杭の施工に当たり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて、品質不良のコンクリート部分を見込み、孔内水を使用しない場合は、設計図書に示す打上り面から50㎝以上、孔内水を使用する場合は、80㎝以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。オールケーシング工法による場所打杭の施工に当たっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊すものとする。

（６）オールケーシング工法の施工

受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きに当たり、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の上面から２ｍ以上コンクリート内に挿入しておくこと。

（７）杭径確認

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

（８）水頭差の確保

受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工に当たり、掘削中に孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。

また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。

（９）鉄筋かご建込み時の孔壁崩壊防止

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

(10) 泥水処理

受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年12月28日付環境庁告示第59号）、都道府県公害防止条例等の関係法令に従い、適切に処理を行わなければならない。

(11) 杭土処理

受注者は、発生土等の杭土処理を行うに当たり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。

(12) 地下への影響防止

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

(13) 泥水･油脂等の飛散防止

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

3.3.4 鋼管矢板及びケーソン

受注者は、鋼管矢板及びケーソンの施工に当たっては、東京都土木工事標

準仕様書、道路橋示方書・同解説（日本道路協会）等に準拠すること。

3.3.5 深　礎

（１）仮巻コンクリート

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

（２）深礎掘削

受注者は、深礎掘削を行うに当たり、常に鉛直を保持し、支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは、最小限にしなければならない。

また、常に孔内の排水を行わなければならない。

（３）土留工

受注者は、掘削工の全長にわたって土留工を行い、撤去してはならない。これにより難い場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

また、土留材は、脱落、変形及び緩みのないように組み立てなければならない。

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

（４）支持地盤の確認

受注者は、孔底が設計図書に示す支持地盤に達したことを掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その資料を整備及び保管して、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

（５）コンクリート打設

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

（６）鉄筋組立て

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

（７）鉄筋の継ぎ手

軸方向鉄筋の継ぎ手は、機械式継ぎ手とし、せん断補強鉄筋は重ね継ぎ手又は機械式継ぎ手とする。これにより難い場合は、監督員の承諾を

得なければならない。

（８）裏込め注入

受注者は、土留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め注入を行わなければならない。

なお、これに当たり裏込め注入材料が設計図書に示されていない場合には、監督員の承諾を得なければならない。

（９）裏込め材注入圧力

裏込め材注入圧力は、低圧（0.1N/㎟程度）とするが、これにより難い場合には、施工に先立って監督員の承諾を得なければならない。

(10) 湧水処理

受注者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

(11) ライナープレートの組立て

受注者は、ライナープレートの組立てに当たっては、偏心と歪みをできるだけ小さくするようにしなければならない。

(12) 施工計画書、施工記録

受注者は、グラウトの注入方法については、施工計画書に記載し、施工に当たっては、施工記録を整備保管して、監督員の請求があった場合は、直ちに提示するとともに、工事完了時までに監督員へ提出しなければならない。

(13) コンクリート塊等の運搬処理

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

(14) 出来形確認結果の提出

受注者は、掘削完了後、掘削孔の寸法、掘削底面の状態等、出来形断面を確認し、確認結果を監督員に提出すること。

また、監督員が指示した場合は、監督員の立会いを受けること

3.3.6　その他の基礎

（１）岩盤上の直接基礎

受注者は、岩盤上に直接基礎を設ける場合は、表面を丁寧に切りならすこと。岩盤の表面が風化している場合は、これを完全に取り除くこと。

また、表面が傾斜している場合は、階段状に切りならすこと。

（２）基礎工の施工

受注者は、切込砂利、砕石基礎工及び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て）締め固めながら仕上げなければならない。

（３）玉石、割ぐり石等の施工

受注者は、玉石、割ぐり石等を基礎底面に用いる場合は、石材がかみ合うように張り立て、クラッシャランを間隙充てん材に用い、むらのないように突き固めること。

（４）砕石、砂利、砂等の施工

受注者は、砕石、砂利、砂等を基礎底面に用いる場合は、設計図書に示す厚さまでむらなく敷き均(ならら)して締め固めること。

第４節　　コンクリート工事

3.4.1　一般事項

（１）適用工種

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

（２）適用規定

ア　本節に特に定めのない事項については、「第２章 材料」による。

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

（３）適用すべき諸基準

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

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

ア　コンクリート標準示方書(施工編)　　（土木学会）

イ　コンクリート標準示方書(設計編)　　（土木学会）

ウ　コンクリートのポンプ施工指針　　（土木学会）

エ　アルカリ骨材反応抑制対策について　　（国土交通省）

オ　「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）

カ　鉄筋定着・継手指針　　（土木学会）

キ　鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事
（公益財団法人日本鉄筋継手協会）

ク　機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン
（機械式鉄筋継手工法技術検討委員会）

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

コ　現場打ちｺﾝｸﾘｰﾄ構造物に運用する機械式鉄筋継手工法ｶﾞｲﾄﾞﾗｲﾝ
（機械式鉄筋継手工法技術検討委員会）

サ　プレストレストコンクリート標準示方書　（土木学会）

シ　水道用ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄﾀﾝｸ設計施工指針･解説（日本水道協会）

（４）アルカリシリカ反応抑制対策

受注者は、コンクリートの使用に当たって、「アルカリ骨材反応抑制対策について」（平成14年７月31日付国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号通達）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」（平成14年７月31日付国官技第113号、国港環第36号、国空建第79号通達）を遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を確かめなければならない。

（５）許容塩化物量

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

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

イ　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及びオートクレーブ養生を行う製品における許容塩化物量（Cl^-）は、0.30kg/m^{3}以下とする。

また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下とする。

（６）塩分の浸透防止

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

3.4.2 レディーミクストコンクリート

（１）一般事項

本項は、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、本項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。

（２）工場の選定

ア　受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は次による。

(ｱ)JISマーク表示認証製品を製造している工場（「産業標準化法」に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJISマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計、品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理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）から選定しなければならない。

(ｲ)JISマーク表示認証製品を製造している工場（「産業標準化法」に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめた上、その資料により監督員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計、品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。

イ　JIS のレディーミクストコンクリート

受注者は、（２）ア(ｱ)により選定した工場が製造したJISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、監督員又は検査員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

ウ　JIS 以外のレディーミクストコンクリート

受注者は、（２）ア(ｲ)に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び、「3.4.5 現場練りコンクリート」（４）の規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認の上、使

用するまでに監督員へ提出しなければならない。

また、バッチごとの計量記録、レディーミクストコンクリート納入書等の品質を確認又は証明できる資料を整備及び保管し、監督員又は検査員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

エ　レディーミクストコンクリートの品質検査

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

なお、生産者等に検査のための試験を代行させる場合は、受注者がその試験に臨場しなければならない。

また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

3.4.3 再生骨材コンクリート

（１）一般事項

本項は、再生骨材M、Ｌを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリート」という。）の製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

本項に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5022（再生骨材Mを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリートM」という。））及び JIS A 5023（再生骨材Ｌを用いたコンクリート（以下「再生骨材コンクリートＬ」という。））を適用する。

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

（２）工場の選定

ア　受注者は、再生骨材コンクリートを用いる場合には、ＪＩＳマーク認証品を出荷できる工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査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）が常駐している工場から選定し、再生骨材コンクリートMについては JIS A 5022、再生骨材コンクリートＬについては JIS A 5023 に適合するものを用いなければならない。

なお、トラックミキサーで練り混ぜを行う再生骨材コンクリートは原則として使用してはならない。

イ　受注者は、JIS マーク認証品を出荷できる工場で製造され、JIS A 5022（再生骨材コンクリートM）又は JIS A 5023（再生骨材コンクリートＬ）により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比、呼び強度、塩化物含有量等が指定されるコンクリートについては、配合に臨場するとともに、製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資

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

ウ　受注者は、再生骨材コンクリートM又は再生骨材コンクリートLの品質を確かめるための検査を、JIS A 5022（再生骨材コンクリートM）又は JIS A 5023（再生骨材コンクリートL）により実施しなければならない。

なお、生産者等に検査のための試験を代行させる場合は、受注者がその試験に臨場しなければならない。

3.4.4 配　合

（１）一般事項

受注者は、コンクリートの配合において、設計図書に規定のほか、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ビリティーが得られる範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

（２）配合試験

受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、「表 3.2　示方配合表」を作成し、監督員の確認を得なければならない。ただし、既に他工事（公共工事に限る。）において使用実績があり、かつ、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る。）の配合表に代えることができる。

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

表 3.2　示方配合表

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

（３）水セメント比

受注者は、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。ただし、以下で使用するコンクリート（設計基準強度 18N／㎟）は、この限りではない。

ア　管防護

イ　立坑・弁室等の内部の無筋コンクリート

ウ　均(なら)しコンクリート

エ　基礎コンクリート

オ　その他（上記ア～エに類するもの）

（４）現場配合

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

（５）材料変更等

受注者は、使用する材料の変更又は示方配合の修正が必要と認められた場合には、（２）に従って示方配合表を作成し、事前に監督員に協議しなければならない。

（６）セメント混和材料

受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督員の確認を得なければならない。

3.4.5　現場練りコンクリート

（１）一般事項

本項は、現場練りコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（２）材料の貯蔵

ア　セメントの貯蔵

受注者は、防湿性のあるサイロに、セメントを貯蔵しなければならない。

また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントは使用してはならない。

イ　混和材量の貯蔵

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

また、貯蔵中に分離又は変質した混和材料を使用してはならない。

ウ　骨材の貯蔵

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

（３）配合

コンクリートの配合については、「3.4.4 配合」の規定による。

（４）材料の計量及び練混ぜ

ア　計量装置

(ｱ) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量値の許容差内で計量できるものでなければならない。

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

また、練混ぜに用いた各材料の計量値を記録しておかなければならない。

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

なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

イ　材料の計量

(ｱ) 受注者は計量については現場配合によって行わなければならない。

また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）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)、JIS A 1802（コンクリート生産工程管理用試験方法－遠心力による細骨材の表面水率の試験方法)、JIS A 1803（コンクリート生産工程管理用試験方法－粗骨材の表面水率試験方法)、連続測定が可能な簡易試験方法又は監督員の承諾を得た方法によらなければならない。

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

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

(ｳ) 計量値の許容差は、１回計量分に対し、「表3.3　計量値の許容差」の値以下とする。

表 3.3　計量値の許容差

材料の種類	計量値の許容差（%）
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計量値の許容差の最大値は、１（%）とする。

(ｴ) 連続ミキサーを使用する場合、各材料は容積計量してもよいもの

とする。

その計量値の許容差は、ミキサーの容量によって定められる規定の時間当たりの計量分を質量に換算して、「表3.3 計量値の許容差」の値以下とする。

なお、受注者は、ミキサーの種類、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。

(ｵ) 受注者は材料の計量値を、自動記録装置により記録しなければならない。

(ｶ) 受注者は、各材料を一バッチ分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液については、「表3.3計量値の許容差」に示した許容差内である場合には、体積で計量してもよいものとする。

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

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

ウ　練混ぜ

(ｱ) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサー又は連続ミキサーを使用するものとする。

(ｲ) 受注者は、ミキサーの練混ぜ試験を、JIS A 8603-2（コンクリートミキサー第２部：練混ぜ性能試験方法）及び「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。

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

(ｴ) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。

やむを得ず練混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサーを用いる場合１分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合１分とするものとする。

(ｵ) 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の３倍以内で、練混ぜを行わなければならない。

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

(ｷ) 受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。

(ｸ) ミキサーは、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。

(ｹ) 受注者は、連続ミキサーを用いる場合、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、ミキサー部の容積以上とする。

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

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

3.4.6 運搬・打設

3.4.6.1 一般事項

本項は、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。

3.4.6.2 準備

（１）一般事項

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

（２）打設前の確認

受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。

（３）打設時の注意

受注者は、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おそれのあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。

3.4.6.3 運搬

（１）一般事項

受注者は、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）品質の保持

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

（３）トラックアジテータ

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

3.4.6.4 打設

（１）一般事項

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

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

（２）適用気温

受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が４℃を超え、25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、「3.4.9 暑中コンクリート」又は「3.4.10 寒中コンクリート」の規定による。

（３）施工計画書

受注者は、１回の打設で完了するような小規模構造物を除いて１回（１日）のコンクリート打設高さを施工計画書に記載しなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には、施工前に施工計画書の記載内容を変更しなければならない。

（４）コンクリート打設中の注意

受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮き上がり、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）コンクリートポンプ使用時の注意

受注者は、コンクリートポンプを用いる場合は、「コンクリートのポンプ施工指針　５章圧送」(土木学会)の規定による。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

また、受注者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベヤ、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）ベルトコンベヤの使用時の注意

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

なお、配置に当たっては、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）バケット及びスキップ使用時の注意

受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な措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）シュート使用時の注意

受注者は、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、事前に監督員の承諾を得なければならない。

（９）打設コンクリートの横移動防止

受注者は、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) 連続打設

受注者は、１区画内のコンクリートの１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) 水平打設

受注者は、コンクリートの打上がり面が１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。

また、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) 打設計画書

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

(13) 材料分離防止

受注者は、著しい材料分離が生じないように打ち込まなければならない。

(14) 上層下層一体の締固め

受注者は、コンクリートを２層以上に分けて打ち込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、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) ブリーディング水の除去

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

(16) 壁又は柱の連続打設時の注意

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

(17) アーチ形式のコンクリート端部

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

(18) アーチ形式のコンクリート打設

受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、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。

(19) アーチ形式のコンクリート打継ぎ目

受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継ぎ目を設ける場合は、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ぎ目を設けてもよい。

(20) 濁水の処分

コンクリートの打込みに伴う生コンクリート車、ミキサー、ホッパー等を洗浄した後の濁水については、適正に処分すること。

3.4.6.5　締固め

（１）一般事項

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

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

（２）締め固め方法

受注者は、コンクリートが鋼材の周囲及び型枠の隅々に行き渡るように打設し、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）上層下層一体の締固め

受注者は、コンクリートを２層以上に分けて打設する場合、バイブレータ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。

（４）狭隘・過密鉄筋箇所における締固め

狭隘・過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径・ピッチを踏まえたバイブレータを用いるものとし、その締固め方法（使用器具や施工方法）を施工前に施工計画書に記載しなければならない。

3.4.6.6　沈下ひび割れに対する措置

（１）沈下ひび割れ対策

受注者は、スラブ又は梁（はり）のコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ又は梁（はり）のコンクリートを打設しなければならない。

また、張り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）沈下ひび割れの防止

受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。

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

3.4.6.7　打継ぎ目

（１）一般事項

打継ぎ目の位置及び構造は、図面の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継ぎ目を設ける場合、構造物の性能を損なわないように、その位置、方向及び施工方法を定め、監督員と協議しなければならない。

（２）打継ぎ目を設ける位置

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

（３）打継ぎ目を設ける場合の注意

受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継ぎ目を設ける場合

には、打継ぎ目に、ほぞ又は溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法、差し筋等の鉄筋によって打継ぎ目を補強する方法等の対策を講ずることとする。

また、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施する。

（４）新コンクリート打継ぎ時の注意

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

また、受注者は、構造物の品質を確保するために必要と判断した場合には、旧コンクリートの打継ぎ面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チッピング等により、粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタル、湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。

（５）床と一体になった柱又は壁の打継ぎ目

受注者は、床組みと一体となった柱又は壁の打継ぎ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。張り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）床組みの打継ぎ目

受注者は、床組みにおける打継ぎ目を設ける場合には、スラブ又は梁（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、受注者は、梁（はり）がそのスパンの中央で小梁（ばり）と交わる場合には、小梁（ばり）の幅の約２倍の距離を隔てて、梁（はり）の打継ぎ目を設け、打継ぎ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

目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。

（８）伸縮目地

伸縮目地の材質、厚さ及び間隔は、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（れき）系目地材料厚は１㎝、施工間隔は10m程度とする。

（９）ひび割れ誘発目地

受注者は、温度変化、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、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督員と協議しなければならない。

3.4.6.8　表面仕上げ

（１）一般事項

受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み及び締め固めをしなければならない。

（２）せき板に接しない面の仕上げ

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

（３）不完全な部分の仕上げ

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

3.4.6.9　養生

（１）一般事項

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

（２）湿潤状態の保持

受注者は、打込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な方法により、一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない。養生期間は、使用するセメントの種類、養生期間中の環境温度等に応じて、施工実績、信頼できるデータ、試験等により定るものとする。通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、「表3.4　コンクリートの湿潤養生期間の目安」を標準とする。

表 3.4　コンクリートの湿潤養生期間の目安

日平均気温	早強ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	普通ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	混合ｾﾒﾝﾄB種	中庸熱ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ	低熱ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ
15℃以上	３日	５日	７日	８日	10日
10℃以上	４日	７日	９日	９日	※
５℃以上	５日	９日	12日	12日	※

※15℃より低い場合での使用は、試験により定める。

〔注〕寒中コンクリートの場合は、「3.4.10 寒中コンクリート」の規定による。養生期間とは、湿潤状態を保つ期間のことである。

（３）温度制御養生

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

（４）蒸気養生等

受注者は、蒸気養生又はその他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度、養生時間等の養生方法を施工計画書に記載しなければならない。

なお、膜養生を行う場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

3.4.7　鉄筋工

3.4.7.1　一般事項

（１）適用事項

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

（２）照査

受注者は、施工前に、設計図書に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立てが可能か、また、打込み及び締固め作業を行うために必要な空間が確保できていることを確認しなければならない。不備を発見したときは、監督員に協議しなければならない。

（３）亜鉛めっき鉄筋の加工

受注者は、亜鉛めっき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）エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立て

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

（５）エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接

エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落、加工・組立てに伴う有害な損傷部を確認した場合、受注者は、十分に清掃した上、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。

（６）組立完了の確認

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

3.4.7.2　貯蔵

受注者は、鉄筋を直接地表へ置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。

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

3.4.7.3　加工

（１）一般事項

受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。

（２）鉄筋加工時の温度

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

なお、調査・試験及び確認資料を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

（３）鉄筋の曲げ半径

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

（４）曲げ戻しの禁止

受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

（５）かぶり

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

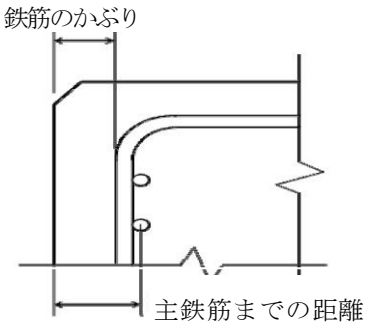


図3-1 鉄筋のかぶり

3.4.7.4　組立て

（１）一般事項

受注者は、鉄筋を組み立てる前にこれを清掃し、浮きさび並びに鉄筋の表面に付いた泥、油、ペンキ又はその他鉄筋及びコンクリートの付着を害するおそれのあるものを除かなければならない。

（２）配筋・組立て

受注者は、配筋・組立てにおいて次に掲げる事項によらなければならない。

ア　受注者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。

なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。

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

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

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

（３）鉄筋のかぶり確保

受注者は、設計図書に特に定めのない限り鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサを設置するものとし、構造物の側面については１㎡当たり２～４個程度、構造物の底面については１㎡当たり４個以上設置し、個数について、鉄筋組立完了時の段階確認時に確認を受けなければならない。

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

なお、これ以外のスペーサを使用する場合は、使用前に監督員と協議しなければならない。

（４）コンクリート打設前の点検及び清掃

受注者は、鉄筋を組み立ててからコンクリートを打ち込むまでに鉄筋位置のずれ、泥、油等の付着がないかについて点検し、清掃してからコ

ンクリートを打たなければならない。

（５）上層部の鉄筋組立時の注意

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

3.4.7.5　継ぎ手

（１）一般事項

受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継ぎ手を設けるときには、継ぎ手の位置及び方法について、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

（２）重ね継ぎ手

受注者は、鉄筋の重ね継ぎ手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径 0.8㎜以上の焼なまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。

なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継ぎ手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針【改訂版】」（平成15年11月土木学会）により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の85％として求めてよい。

（３）継ぎ手位置

受注者は、原則、継ぎ手を同一断面に集めてはならない。

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

（４）継ぎ手構造の選定

受注者は、鉄筋の継ぎ手に圧接継ぎ手、溶接継ぎ手又は機械式継ぎ手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

（５）継ぎ足し鉄筋の保護

受注者は、将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等からこれを保護しなければならない。

（６）引張断面での継ぎ手の禁止

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

（７）鉄筋間の寸法

受注者は、継ぎ手部と隣接する鉄筋とのあき又は継ぎ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。

（８）機械式鉄筋継ぎ手

ア 機械式鉄筋継ぎ手工法を採用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン」に基づき実施するものとする。

受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験及び評価が可能な大学、自治体又は民間の試験機関を含む）による技術的な確認を受け交付された証明書の写しを監督員に提出し、承諾を得なければならない。

また、機械式鉄筋継ぎ手の施工については、次に掲げる事項によらなければならない。

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

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

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

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

3.4.7.6 ガス圧接

（１）圧接工の資格

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

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

なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を、熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

また、圧接工の技量の確認に関して、監督員又は検査員から請求があ

った場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。

（２）書類の提出

受注者は、あらかじめ当該工事に従事する圧接工を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

（３）施工できない場合の処置

受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。

（４）圧接の禁止

受注者は、規格又は形状が著しく異なる場合及び径の差が７㎜を超える場合は、手動ガス圧接してはならない。ただし、Ｄ41とＤ51の場合はこの限りではない。

（５）圧接面の清掃

受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、公益社団法人日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機を使用して切断しなければならない。自動ガス圧接の場合、チップソーをあわせて使用するものとする。ただし、すでに直角かつ平滑である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダで端面を研削するとともに、さび、油脂、塗料、セメントペースト又は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。

（６）圧接面の隙間

突き合わせた圧接面は、なるべく平面とし周辺の隙間は2㎜以下とする。

（７）圧接面の施工

受注者は、ガス圧接を施工する際には、鉄筋軸方向の最終加圧力は、母材断面積当たり30MPa以上　(SD490の場合は40MPa以上、かつ、下限圧については20～25MPaまで）としなければならない。

また、圧接部のふくらみの直径は、原則として鉄筋径（径の異なる場合は、細い方の鉄筋径）の1.4倍（SD490は 1.5倍）以上、ふくらみの長さは1.1倍（SD490は 1.2倍）以上とし、その形状は、なだらかとなるようにしなければならない。

（８）軸心のくい違い

受注者は、ガス圧接を施工する際は、軸心のくい違いは、鉄筋径（径の異なる場合は、細い方の鉄筋径）の１/５以下としなければならない。

（９）圧接のふくらみの頂部と圧接部とのずれ

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接のふくらみの頂部と圧接部とのずれは、鉄筋径の１/４以下としなければならない。

(10) 悪天候時の作業禁止

受注者は、降雪雨、強風等のときは作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように、防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は、作業を行うことができる。

(11) 接合部の急冷防止

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接後は、接合部を雨水等で急冷しないようにすること。

(12) 圧接部の検査

受注者は、ガス圧接を施工する際には、圧接部の検査は、原則として外観検査及び超音波探傷検査とすること。

(13) 超音波探傷検査

超音波探傷検査はJIS Z 3062（鉄筋コンクリート用異形棒鋼ガス圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準）により、検査対象とその頻度については、次の方法による。

ア　受注者は、対象となる検査ロットについては、原則として、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所とし、その大きさは 200か所程度を標準とすること。

イ　受注者は、各検査ロットごとに30か所のランダムサンプリングを行うこと。

ウ　受注者は、ロットの合否判定については、各検査ロットごとに30か所の超音波探傷試験を行った結果、不合格箇所数が１か所以下の場合は、ロットを合格とし、２か所以上の場合はロットを不合格とすること。

エ　受注者は、ロットの処置については、合格ロットはそのまま受け入れ不合格ロットは残り全数の検査を行うこと。

また、いずれの検査でも検出された不合格圧接部の処置は、圧接部を切り取って再圧接し、再度超音波探傷試験を行うこと。

オ　受注者は、超音波探傷試験に用いる試験器については、記録式のものを用いること。やむを得ず記録式でない試験器を用いる場合には監督員の承諾を得ること。

3.4.8　型枠・支保

3.4.8.1　一般事項

（１）一般事項

本項は、型枠・支保として構造、組立て、取外しその他これらに類する事項について定めるものとする。

（２）構造

ア　一般事項

受注者は、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。

イ　面取り

受注者は、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。

ウ　型枠の構造

受注者は、型枠を容易に組立て及び取り外すことができ、せき板又はパネルの継ぎ目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルの漏れない構造にしなければならない。

エ　主要構造物の型枠

受注者は、主要構造物の型枠については、鋼製又はこれと同程度の仕上がりとなる型枠を使用しなければならない。

オ　合板型枠

受注者は、合板型枠を使用する場合は、合理的使用により反復使用に努めなければならない。合板は、ウレタン樹脂等で表面処理した塗装合板、合成樹脂フィルム等で覆ったものを使用するものとする。

カ　支保形式

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

キ　支保基礎の注意

受注者は、支保の基礎に過度の沈下、不等沈下等が生じないようにしなければならない。

（３）組立て

ア　一般事項

受注者は、型枠を締め付けるに当たって、ボルト又は棒鋼を用いなければならない。

また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。

なお、型枠取り外し後はコンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。

イ　剥(はく)離材

受注者は、型枠の内側に、剥(はく)離材を均一に塗布するとともに、剥(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。

ウ　コンクリート出来形の確保

受注者は、型枠・支保工の取外しの時期及び順序について、コンク

リート部材の位置、形状及び寸法が確保され、工事目的物の品質及び性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

（４）取外し

ア　一般事項

受注者は、型枠・支保の取外しの時期並びに順序について、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、コンクリートの強度、構造物の種類とその重要度、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取外しの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。

イ　取外し時期

受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるために必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取り外してはならない。

ウ　型枠穴の補修

受注者は、型枠の組立て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。

3.4.9　暑中コンクリート

（１）一般事項

ア　本項は、暑中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本項に定めのない事項は、「3.4.2 レディーミクストコンクリート」、「3.4.5 現場練りコンクリート」及び「3.4.6 運搬・打設」の規定による。

イ　受注者は、日平均気温が25℃を超えると予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。

（２）施工

ア　受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用することが望ましい。

なお、遅延剤等を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法、添加量等について施工計画書に記載しなけれ

ばならない。

イ　受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分は十分に吸水させなければならない。

　また、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合は、散水、覆い等の適切な措置を講じなければならない。

ウ　打設時のコンクリートの温度の上限は、所定の品質を確保できる場合 38℃とし、それ以外の場合は35℃以下とする。

エ　受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。

オ　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。

カ　受注者は、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に行わなければならないものとする。

キ　受注者は、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措置を施さなければならない。

3.4.10　寒中コンクリート

（１）一般事項

ア　本項は、寒中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

　なお、本項に定めのない事項は、「3.4.2 レディーミクストコンクリート」、「3.4.5 現場練りコンクリート」及び「3.4.6 運搬・打設」の規定による。

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

ウ　受注者は、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。

（２）施工

ア　受注者は、寒中コンクリートの施工においては、次によらなければならない。

(ｱ) 受注者は、凍結しているか又は氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。

(ｲ) 受注者は、材料を加熱する場合、水又は骨材を加熱することとし、セメントはどのような場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ、過度に乾燥しない方法によるものとする。

(ｳ) 受注者は、AEコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、監督員と協議しなければならない。

イ　受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。

ウ　受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、５～20℃までの範囲に保たなければならない。

エ　受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサーに投入する順序を設定しなければならない。

オ　受注者は、鉄筋、型枠等に氷雪が付着した状態でコンクリートを打込んではならない。

また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。

カ　受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かなければならない。

（３）養生

ア　受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、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。

イ　受注者は、コンクリートの打込み終了後、直ちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面温度の急冷を防がなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。

エ　受注者は、コンクリートに給熱する場合は、コンクリートが局部的に乾燥又は熱せられることのないようにしなければならない。

また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。

オ　受注者は、養生温度を５℃以上に保たなければならない。

また、養生期間については、「表3.5　寒中コンクリートの温度制御養生期間」の値以上とするのを標準とする。

なお、「表3.5　寒中コンクリートの温度制御養生期間」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3.4　コンクリートの湿潤養生期間の目安」に示す期間も満足する必要がある。

表 3.5　寒中コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生と所定の湿潤養生を行った後に想定される気象条件	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	混合セメントB種
(1)厳しい気候条件	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2)まれに凍結融解する程度の気象条件	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

［注］　水セメント比が55%の場合の標準的な養生期間を示した。水セメント比がこれと異なる場合は適宜増減する。

3.4.11　マスコンクリート

（1）一般事項

本項は、マスコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

（2）施工

ア　受注者は、マスコンクリートの施工に当たって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。

イ　受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継ぎ目の位置及び構造並びに打込み時間間隔を設定しなければならない。

ウ　受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。

エ　受注者は、養生に当たって、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。

オ　受注者は、温度ひび割れ制御が適切に行えるよう、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査時に想定した型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

3.4.12　水中コンクリート

（１）水セメント比

受注者は、コンクリートの配合に当たって、水セメント比を55%以下にして、設計図書に示す強度が得られるようにすること。

（２）静水中への打込み

受注者は、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。

（３）水中落下の防止

受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは、水と直接接しないようにしなければならない。

（４）水中コンクリート打設時の注意

受注者は、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。

（５）レイタンス発生の抑制

受注者は、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乱さないようにしなければならない。

（６）水の流動防止

受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。

なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

（７）コンクリートの打込み方法

コンクリートは、トレミー管、コンクリートポンプ等を使用して打ち込むこと。これにより難い場合は、代替工法について監督員と協議すること。

（８）トレミー打設

ア　受注者は、トレミーを水密でコンクリートが自由に移動できる大きさとし、打設中は先端を既に打ち込まれたコンクリート中に挿入しておき、水平移動してはならない。

イ　受注者は、１本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリート

の水中流動距離を考慮して過大であってはならない。

ウ　受注者は、トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起こらないよう、予防措置を講じなければならない。

エ　受注者は、特殊なトレミーを使用する場合には、その適合性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。

（９）コンクリートポンプ打設

ア　コンクリートポンプの配管は水密でなければならない。

イ　打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。

(10) 底開き箱及び底開き袋による打設

受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。

また、打設に当たっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。ただし、底開き箱又は底開き袋を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

3.4.13　海水の作用を受けるコンクリート

（１）一般事項

受注者は、海水の作用、波浪及び海水飛沫の影響を受ける構造物に使用されるコンクリートは、海洋コンクリートとして、設計耐用期間を通じてコンクリート自体の劣化、鋼材の腐食等によって、所要に性能が損なわれないように施工しなければならない。

（２）水平打継ぎ目の位置

受注者は、設計図書に示す最高潮位から上600㎜及び最低潮位から下600㎜の間のコンクリートに水平打継ぎ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ぎ目を設ける必要がある場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

（３）海水からの保護期間

受注者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合は、材齢５日以上、高炉セメント、フライアッシュセメント用いた場合は、Ｂ種については、材齢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洗われないよう保護しなければならない。

3.4.14　左官仕上げ

（１）モルタル塗りの下地

受注者は、モルタル塗りに当たっては、下地を清掃し、下塗り、上塗りともこて押さえを十分にして、こてむらが出来ないように平坦（たん）に出隅入隅を正しく塗りたて、刷毛及びこて仕上げ、目地切り等は入念に施工しなければならない。

（２）モルタルのろ引き仕上げ

受注者は、モルタルのろ引き仕上げに当たっては、下地を十分湿らせてから下地が見え透く所のないように刷毛で塗らなければならない。

（３）防水モルタル塗り

受注者は、防水モルタル塗りに当たっては、下地清掃の後入念に仕上げなければならない。

（４）人造石洗出し

受注者は、人造石洗出しは、十分に種石を押え込み、水引加減を見計らい、清水で全面まだらなく種石がきれいに浮き出るよう洗い出しをしなければならない。

（５）人造石研出し

受注者は、人造研出しの上塗りに当たっては、表面に石粒をむらなく擦り込み、こて押さえを十分に行い、硬化程度を見計らい、荒研ぎをしなければならない。

（６）人造石の小たたき仕上げ

受注者は、人造石の小たたき仕上げに当たっては、上塗り後３昼夜以上経過した後に小たたき仕上げを行わなければならない。

（７）人造石の仕上面

受注者は、人造石の仕上面を、塗上げ後１週間は満遍なく散水し、風及び日光の直射を避け、寒暑に対しては適切な防護をしなければならない。

3.4.15　コンクリート面の塗装

（１）素地調整

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

ア　受注者は、コンクリート表面に付着したレイタンス、じんあい、油脂類、塩分等の有害物、脆弱部等、前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすものは、確実に除去しなければならない。

イ　受注者は、コンクリート表面に小穴、亀裂等のある場合は、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。

（２）塗装

受注者は、塗装に当たり、塗り残し、ながれ、しわ等のないように全

面を均一の厚さに塗りあげなければならない。

（３）塗装の禁止事項

受注者は、次の場合、塗装を行ってはならない。

ア　気温が、コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗及び柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗を用いる場合で気温が５℃以下のとき、又はコンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗及び柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗及びポリウレタン系塗料を用いる場合で気温が０℃以下のとき。

イ　湿度が85％以上のとき。

ウ　風が強いとき、及びじんあいが多いとき。

エ　塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき。

オ　コンクリートの乾燥期間が３週間以内のとき。

カ　コンクリート表面の含水率が、高周波水分計で８％以上のとき。

キ　コンクリート面の漏水部

ク　その他監督員が不適当と認めたとき。

（４）塗重ね

受注者は、塗重ねにおいては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

3.4.16　試　験

（１）圧縮強度試験

受注者は、コンクリートの圧縮強度試験は、国又は公立の試験機関及びこれに準ずる機関に委託して行うこと。ただし、これにより難い場合は、ＪＩＳ認証品を出荷できる工場で原則として監督員の立会いの下に実施し、試験結果を監督員に提出することができるものとする。

（２）適用規格と試験項目

受注者は、コンクリートの試験に当たっては、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に基づき行うこと。

なお、試験項目及び試料採取等は、「表3.6 試料採取単位」の規定による。

表 3.6　試料採取単位

試験項目	試料採取単位
スランプ及び空気量	構造物の重要性と工事の規模に応じて50m3 ごとに１回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときに行う。
	〔備考〕　無筋コンクリートで、１工種当たりの総使用量が50m3 未満の場合に限り、１工種１回以上採取し又はレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等の提出のみとすることができる。
圧縮強度	コンクリートの製造工場ごと及び、コンクリートの配合が異なるごとに次により行う。 ①　鉄筋コンクリート及び舗装用コンクリートは、打設スタート時及び150m3 ごととその端数につき１回行う。ただし、１日を通して打設し、日打設量が150m3 を越えない場合でも、１日２ 回（午前・午後）行う。 ②　上記①以外のコンクリートは、打設１日につき１回行う。ただし、基礎コンクリート、練石積（張）の胴込コンクリート等は、工事規模に応じて１工事当たり１～３回程度とする。 ③　テストピースは荷卸し時点で採取する。(3 本／１組)
	〔備考〕　無筋コンクリートで、１工種当たりの総使用量が50m3 未満の場合に限り、１工種１回以上採取し又はレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等の提出のみとすることができる。
塩化物量	午前及び午後に各１回行う。ただし、午前に１回、コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の１/２以下の場合は、午後の試験を省略することができる。 １試験の測定回数は３回とし、測定値の平均で判定する。
	〔備考〕　無筋コンクリートに限り、１工種１回以上採取し又はレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等の提出のみとすることができる。

第５節　舗　装　工　事

3.5.1　一般事項

（１）適用すべき基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

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

ア　共　通

(ｱ) 舗装の構造に関する技術基準・同解説（日本道路協会）
(ｲ) 舗装設計施工指針（日本道路協会）
(ｳ) 舗装設計便覧（日本道路協会）
(ｴ) 舗装施工便覧（日本道路協会）
(ｵ) 舗装再生便覧（日本道路協会）
(ｶ) 道路維持修繕要綱（日本道路協会）
(ｷ) 舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）
(ｸ) アスファルト混合所便覧（日本道路協会）
(ｹ) 舗装標準示方書（土木学会）
(ｺ) インターロッキングブロック舗装設計施工要領
（インターロッキングブロック舗装技術協会）

イ　国　道

(ｱ) 道路占用工事共通指示書（国土交通省）
(ｲ) 道路占用の取扱いについて（東京国道工事事務所）
(ｳ) 土木工事共通仕様書（国土交通省）

ウ　都　道

(ｱ) 東京都土木工事標準仕様書（東　京　都）
(ｲ) 土木材料仕様書（東京都建設局）
(ｳ) 標準構造図集（東京都建設局）
(ｴ) 道路占用工事要綱（東京都建設局）

エ　区（市・町）道

各区（市・町）の道路工事施行基準、道路占用工事要綱等

（２）加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度

受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から３個のマーシャル供試体を作製し、次の式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。

なお、マーシャル供試体の作製に当たっては、25㎜を超える骨材だけ25～13㎜の骨材と置き換えなければならない。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用したもの）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができるものとする。

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

（３）表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度

受注者は、表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の１～２日間までの混合物から、午前・午後の各々３個のマーシャル供試体を作製し、次の式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。

なお、マーシャル供試体の作製に当たっては、25㎜を超える骨材だけ25～13㎜の骨材と置き換えること。ただし、これまでに実績（過去１年以内にプラントから生産され使用したもの）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができるものとする。

・開粒度アスファルト混合物以外

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

・開粒度アスファルト混合物

別途定められた「土木材料仕様書」によるものとする。

（４）締め固め度

クラッシャラン鉄鋼スラグ、粒度調整砕石、セメント処理混合物及び粒度調整鉄鋼スラグの締め固め度は、最大乾燥密度に対する百分率で求める。

最大乾燥密度は、JIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）により求めるものとする。

（５）舗設機械

受注者は、機械施工に当たっては、舗設機械の整備及び試運転を十分に行い、作業中に故障が発生しないようにしなければならない。

（６）施工継目

受注者は、施工継目に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、加熱アスファルト安定処理、セメント安定処理及び基層工・表層工において、舗設機械の故障、予期し得ない降雨等により作業を中断する場合は、中断位置に施工継目を設けなければならない。

なお、施工継目の構造については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角かつ鉛直に、横断施工継目を設けなければならない。

また、横断方向の施工継目は、セメントを用いた場合は、施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には、前日の施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。

施工継目は、次に施工する部分の材料を敷き均(なら)し、整形及び締め固めを行う際、既に施工した部分に損傷を与えることのないように保護しなければならない。

ウ　受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締め固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。既に舗設した端部の締め固めが不足している場合又は亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。

また、上層及び下層は、同一箇所で施工継目が重ならないように施工しなければならない。

エ　受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。

オ　受注者は、セメント安定処理路盤を２層以上に施工する場合、縦継目の位置は、１層仕上がり厚さの２倍以上、横継目の位置は１m以上ずらさなければならない。

カ　受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層又はセメント安定処理層の各層の縦継目の位置は15cm以上、横継目の位置は１m以上ずらさなければならない。

キ　受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。

（７）舗装の品質及び出来形規格値

舗装の各工種の品質及び出来形規格値は、土木工事出来形管理基準のとおりとする。

受注者は、品質管理に必要な資料採取について、事前に監督員の指示を受けること。

なお、復旧面積が少ない場合の試料採取量については、監督員の指示

による。

（８）品質管理

受注者は、工事に使用するアスファルト混合物について、アスファルトプラントの能力、精度、使用材料の種類、品質、配合、アスファルトの溶解温度、骨材の加熱温度、混合物の温度及び混合時間に係るアスファルト混合物配合報告書をあらかじめ監督員に提出し、承諾を得なければならない。ただし、事前審査による認定を受けたものについては、認定書の写しを施工前に監督員に提出することによって、これに換えるものとする。

なお、品質管理は、別途発注者が定める土木工事出来形管理基準によるものとする。

（９）独自条件についての協議

受注者は、各道路管理者等の舗装復旧条件が、設計図書や（１）に定める基準類と異なる場合は、監督員と協議すること。

3.5.2　復旧範囲

受注者は、設計図書に示した舗装復旧範囲を施工すること。

これ以外に、監督員から指示があった場合は、その復旧範囲について協議すること。

なお、受注者の責めに帰すべき事由による既設舗装の毀損の復旧は、受注者の責任において施工すること。

3.5.3　責任期間

（１）舗装種別と責任期間

工事完了検査に合格した日から、次に掲げる期間中、舗装その他道路構造物に欠陥を生じた場合は、受注者の責任においてその補修をすること。

ア　国　道　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　24か月

（参考：道路占用工事共通指示書（国土交通省））

イ　都・区・町・村道

(ｱ) 高級舗装及び中級舗装　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　12か月

(ｲ) 簡易舗装、歩道、砂利・砕石道、その他　・・・・　６か月

（参考：道路占用工事要綱（東京都））

ただし、舗装種別は、各道路管理者の道路占用工事要綱による。

（２）補修の実施

（１）の期間中、当局が点検及び補修を指示した場合は、受注者は、直ちにこれを行い、その結果を当局に報告すること。

3.5.4　舗装準備

（１）舗装準備工

受注者は、舗装準備工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、舗装箇所を切り取る場合は、影響範囲を考慮し、破損箇所周辺の十分健全な部分まで取り除かなければならない。

また、切断面は、必ず路面に垂直にしなければならない。

イ　受注者は、舗装箇所を切り取る場合は、カッター、手のみ等により隣接面及び基礎に損傷を与えないように施工しなければならない。

ウ　受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って、上層路盤の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。

（２）路床面の不陸整正

受注者は、舗装の着手に当たっては、前もって路床面の有害物を除去し、不陸を整正すること。

（３）高さ調整及び清掃

受注者は、消火栓、各種弁室、マンホール鉄枠等、舗装と接触する部分について、舗装に先立ち高さを調整し、清掃すること。

また、舗装の切断面は整正し、清掃すること。

（４）舗装の切断及び取壊し

受注者は、掘削前に道路舗装の表層・基層を完全に切断し、直接的に施工すること。

また、隣接舗装面に影響を与えないよう、舗装の取壊しを行うこと。

（５）濁水の処理

受注者は、舗装の切断時には、作業に伴い発生する濁水を吸引・貯留する工法等を用いること。

また、濁水の運搬・処理について施工計画書に記載すること。

なお、濁水の運搬・処理については、「1.3.10 建設副産物対策」によること。

（６）舗装切断時の安全対策

受注者は、舗装の切断を行う場合は、交通に支障を及ぼさないよう保安設備、保安要員等を配置し、交通の安全を確保すること。

3.5.5　交通開放

（１）交通開放の報告

受注者は、設計図書等に基づき、埋め戻し完了後、直ちに仮復旧又は本復旧を行い、交通開放をし、その結果を監督員に報告すること。

（２）安全対策

受注者は、交通解放する場合は、安全対策に十分注意するとともに、交通解放後も常時巡視点検し、欠陥を生じた場合は、直ちに補修し監督員に報告すること。

（３）不陸・段差防止のための措置

受注者は、基層の状態で交通開放する場合は、材料の飛散、不陸が生じない措置を行うとともに、在来舗装部との段差等が軽減するような措置を講じること。

また、路面表示、表示板等により予告をすること。

3.5.6 報告及び提出書類

受注者は、舗装工事の各種測定・試験結果、使用材料の品質証明書、供試体（コア）等を整理し、工事検査又は工事完成時に監督員に提出すること。ただし、供試体（コア）の提出は、監督員の指示によること。

3.5.7 アスファルト舗装工

3.5.7.1 路　盤

（１）一般事項

ア　受注者は、路床面を損なわないように、各層の路盤材料を所定の厚さに均一に敷き均(なら)して締め固めなければならない。

イ　受注者は、均一な支持力が得られるよう路盤を十分締め固めなければならない。

なお、下層路盤については、プルーフローリング等を行い、結果を監督員に報告しなければならない。

ウ　受注者は、各層の仕上がり面が平坦となるよう施工しなければならない。

エ　受注者は、各層の施工後、別途発注者が定める出来形管理基準に基づく測定等を行わなければならない。

3.5.7.2 下層路盤

（１）下層路盤

受注者は、下層路盤の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、粒状路盤の敷き均しに当たり、材料の分離に注意しながら、１層の仕上り厚さが20㎝を超えないように均一に敷き均(なら)さなければならない。

イ　受注者は、粒状路盤の締め固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締め固めなければならない。

また、クラッシャラン鉄鋼スラグ材の場合は、転圧時に適量の散水を行わなければならない。ただし、路床の状態及び使用材料の性状から、これによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

3.5.7.3　上層路盤

（１）上層路盤

受注者は、上層路盤の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、各材料を均一に混合できる設備により、承諾を得た粒度及び締め固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

イ　受注者は、粒度調整路盤材の敷き均しに当たり、材料の分離に注意し、１層の仕上がり厚は15cm以下を標準として、敷き均さなければならない。ただし、締め固めに振動ローラーを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 20 cmとすることができる。

ウ　受注者は、粒度調整路盤材の締め固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締め固めなければならない。

また、粒度調整鉄鋼スラグ材の場合は、適量の散水を行わなければならない。

エ　受注者は、路盤の締め固め完了後は、直ちに所定量のプライムコートを均一に散布して養生しなければならない。

なお、プライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

3.5.7.4　セメント処理混合物層

（１）セメント処理混合物層（プラント混合方式による場合）

受注者は、セメント処理混合物（プラント混合方式による場合）の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、材料の搬入に先立ち、使用材料の種類、品質、配合等について監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、監督員が承諾した場合以外は、気温５℃以下のとき、及び雨天時に施工を行ってはならない。

ウ　受注者は、所定の仕上がり厚さが得られるように均一に混合物を敷き均し、一層ごとに締め固めなければならない。

エ　受注者は、混合物を敷き均した後、直ちに転圧を行い、材料の混合開始後２時間以内に完了させなければならない。

オ　受注者は、転圧の一層の仕上がり厚は、15cm以下を標準とし、締め固め機械には、施工条件に合ったローラを選定しなければならない。

カ　受注者は、上下２層として施工する場合は、下層の転圧完了後引き続き上層を施工し、原則として同日内に２層が仕上がるようにしなければならない。

なお、受注者は、下層の施工完了後引き続き上層の施工ができない

場合には、下層の締め固め完了後、直ちに所定量のプライムコートを散布して養生しなければならない。

また、プライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

キ　受注者は、施工継目を施工する場合は、既設部分を垂直に切り取り、突き合わせなければならない。

また、上層と下層は、同一箇所で施工継目が重ならないように施工しなければならない。

ク　受注者は、締め固め完了後、直ちに所定量のプライムコートを均一に散布して養生しなければならない。

なお、プライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

3.5.7.5　アスファルト処理混合物層

（１）アスファルト処理混合物層

ア　受注者は、アスファルト処理混合物層の施工に当たっては、「3.5.7.1 路盤」から「3.5.7.4 上層路盤」まで及び「3.5.7.6　表層」から「3.5.7.10　アスファルト混合物転圧」までの各項目のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

イ　受注者は、１層の仕上がり厚は10㎝以下を標準としなければならない。

また、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。

3.5.7.6　基　層

（１）基層

受注者は、基層の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路盤面を損傷しないように注意して施工し、損傷を生じたときは、直ちに手直しを行わなければならない。

イ　受注者は、混合物を工事の施行に支障なく搬入しなければならない。また、材料が分離しないように注意しなければならない。

ウ　受注者は、降雨等のために工事の施行が不適当であると認めたときは、施工してはならない。

エ　受注者は、均一に締め固めを十分行い、仕上がり面は、平坦(たん)であって規定の縦横断勾配を有するように施工しなければならない。

オ　受注者は、基層の施工後、別途発注者が定める出来形管理基準に基づく測定等を行わなければならない。

3.5.7.7 表　層

（１）表層

受注者は、表層の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路盤面又は基層表面を損傷しないように注意して施工しなければならない。損傷を生じたときは、直ちに手直しを行わなければならない。

イ　受注者は、降雨等のために工事の施行が不適当であると認めたときは、施工してはならない。

ウ　受注者は、表層の施工後、別途発注者が定める出来形管理基準に基づく測定等を行わなければならない。

3.5.7.8 アスファルト混合物の運搬

（１）アスファルト混合物の運搬

受注者は、アスファルト混合物の運搬に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する対策を施さなければならない。

イ　受注者は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐため、運搬中は、シート類で覆わなければならない。

ウ　受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について、監督員の承諾を得なければならない。

なお、その変動は、承諾を得た温度に対して±25℃の範囲としなければならない。

また、混合物の出荷温度及び到着温度については、運搬車１台ごとに測定しなければならない。

エ　受注者は、混合物を運搬車に積み込み、又は、積み卸す場合は、混合物が分離しないようにしなければならない。

オ　受注者は、現場の状況又は必要量に応じて適切に配車し、舗設作業に支障のないように運搬しなければならない。

3.5.7.9 アスファルト混合物の舗設

（１）アスファルト混合物層の舗設

受注者は、アスファルト混合物層の舗設に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、監督員が承諾したときを除き、加熱アスファルト混合物の舗設作業を気温が５℃以下の場合は、施工してはならない。

また、雨が降り出した場合、敷き均（なら）し作業を中止し、既に敷き均（なら）した

箇所の混合物を速やかに締め固めて作業を完了させなければならない。

イ　受注者は、舗設作業に先立ち、基層又は路盤が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ及びその他の有害物を除去しなければならない。

ウ　受注者は、路盤面及び基層面に異常を発見したときは、監督員と協議しなければならない。

エ　受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面には、瀝青材料を均一に塗布しなければならない。

オ　受注者は、タックコートの散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにして所定量を均一に散布しなければならない。

なお、タックコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

カ　受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

キ　受注者は、設計図書に示す場合を除き、混合物の敷均し温度は110℃以上としなければならない。

ク　受注者は、混合物の敷き均しにおいて、締め固め後の厚さが所定の値になるように調整しなければならない。

ケ　受注者は、混合物が敷き均し前に分離を起こしているとき、温度が所定の範囲外のとき、又は部分的に固まっているときは使用してはならない。

コ　受注者は、機械で敷き均し作業ができない部分については、監督員と協議の上、人力で施工しなければならない。

サ　受注者は、混合物の敷き均しを人力で行う場合は、特に熟練者を充てて迅速に行い、締め固め後は、均一な密度及び所定の厚さが得られるように施工しなければならない。

3.5.7.10　アスファルト混合物の転圧

（1）アスファルト混合物の転圧

受注者は、アスファルト混合物層の舗設に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、転圧の一層の仕上がり厚は、設計図書に示す以外は、基層に当たっては 10 ㎝以下、表層に当たっては７㎝以下を標準とし、設計図書に示す締固め度が得られるよう、適切なローラによって締め固めなければならない。

イ　受注者は、ローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締め固めなければならない。

ウ　受注者は、３mプロフィルメータ又はこれと同等の平坦(たん)性を算定できる測定方法によって、道路中心線と平行に、車線ごとに仕上げ面の平坦(たん)性を測定しなければならない。

なお、横断方向は、所定の勾配がとれているかを測定しなければならない。

エ　受注者は、施工後、所定の割合でコアを採取し、厚さ及び密度の測定を行い、アスファルト量及び骨材粒度についても試験を行わなければならない。

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

3.5.7.11　樹脂系すべり止め舗装

（１）樹脂系すべり止め舗装

受注者は、樹脂系すべり止め舗装工の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、施工条件、施工方法、すべり抵抗の測定方法等については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

イ　受注者は、在来路面の舗設作業を行う前に入念に清掃し、十分乾燥させなければならない。

また、区画線及び道路標示は、マスキング処理を行わなければならない。

ウ　受注者は、樹脂骨材の散布に当たっては、歩行者に十分注意するとともに、人家、縁石類を汚さないように適切な措置を行わなければならない。

なお、悪臭が発生するおそれがある場合は、周囲に影響を及ぼさないよう適切な措置を行わなければならない。

エ　受注者は、表面に遊離した骨材を交通開放前に掃き取らなければならない。

また、交通開放後、飛散した骨材を速やかに掃き取らなければならない。

オ　受注者は、すべり抵抗の測定を施工後１週間以内に行い、その成果を監督員に提出しなければならない。

3.5.8 コンクリート舗装工

3.5.8.1 コンクリートの製造及び運搬

（１）コンクリートの製造及び運搬

受注者は、セメントコンクリート層におけるコンクリート製造及び運搬に当たっては、「第３章第４節コンクリート工事」の各項目を準用するほか、設計図書によらなければならない。

3.5.8.2 セメントコンクリート層の型枠

（１）セメントコンクリート層の型枠

受注者は、セメントコンクリート舗装の施工に当たって、型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、正確な仕上がり厚さ及び正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際に型枠が移動しないように所定の位置に据え付けなければならない。

また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に型枠を取り外さなければならない。ただし、型枠を取り外した後交通車両が直接コンクリート版に当たるような懸念がある場合や気温が低い場合には、取り外し時期を遅くしなければならない。

3.5.8.3 セメントコンクリート層の舗設

（１）セメントコンクリート層の舗設

受注者は、セメントコンクリート層の舗設に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、原則として雨天の場合は、舗設作業を行ってはならない。

なお、日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には、暑中コンクリートとしての施工ができるように準備をしておき、コンクリートの舗設時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとしなければならない。

また、日平均気温が４℃以下又は舗設後６日以内に０℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとしなければならない。

受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工に当たっては、「舗装施工便覧」（日本道路協会）の暑中及び寒中コンクリートの施工の定めによるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工、養生方法等を記載しなければならない。

イ　受注者は、路盤上、基層上及び構造物接触面に瀝青材を塗布するときは、均一かつ丁寧に行わなければならない。

ウ　受注者は、コンクリートが分離しないように迅速に敷き均さなければならない。特にコンクリート版の四隅、目地、ダウエルバー、タイバー、路面構造物等の付近は、注意して敷き均さなければならない。

エ　受注者は、締め固め後、コンクリートを加えたり、削ったりするこ

とのないように敷き均さなければならない。

オ　受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締め固めなければならない。

カ　受注者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締め固めのため、平面バイブレータ又は棒状バイブレータを準備して締め固めなければならない。

キ　受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締め固めなければならない。

　また、作業中、ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意しなければならない。

ク　受注者は、鉄筋又は鉄網を入れるときの敷き均し、締め固め等については、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

ケ　受注者は、目地と目地との間では、コンクリート舗設作業を中止してはならない。

コ　受注者は、鉄網部を締め固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。

サ　鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせなければならない。

シ　受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。

ス　受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷き均した後、上層のコンクリートを舗設するまでの時間を30分以内としなければならない。

セ　受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密・堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。

ソ　受注者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャ若しくはテンプレートタンパによる人力仕上げで行わなければならない。

タ　受注者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる人力仕上げを行わなければならない。

チ　受注者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。

　また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。

ツ　受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いても

よいものとする。

テ　受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。

ト　受注者は、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えた後、機械又は人力により、版全体を均一な粗面に仕上げなければならない。

ナ　受注者は、コンクリート舗設中に雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。

ニ　受注者は、降雨等のため舗設を中止せざる得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。それができない場合は、目地の設計位置から３m以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とする。

ヌ　受注者は、舗設機械の運転に際し、型枠の縁等にコンクリートを掻き込まないように注意しなければならない。

3.5.8.4 セメントコンクリート層の目地

（1）セメントコンクリート層の目地

受注者は、セメントコンクリート層の目地の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性を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のみをよせて施工してはならない。

イ　目地を挟んだ隣接コンクリート版相互の高さの差は、２㎜を超えてはならない。

また、目地は、コンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。

ウ　目地の肩は、半径５㎜程度の面取りをするものとする。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、面取りを行わなくてもよいものとする。

エ　目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径５㎜程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをしなければならない。

オ　受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近にコンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないよう、道路中心線に平行に挿入しなければならない。

カ　受注者は、膨張目地のダウエルバーに版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめさび止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を２回塗布してコンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。

キ　受注者は、収縮目地を施工する場合、ダミー目地を定められた深さまで路面に垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。

ク　受注者は、収縮目地を施工する場合、突合わせ目地の硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。

ケ　注入目地材の品質は、別途定められた「土木材料仕様書」によるものとする。

3.5.8.5 セメントコンクリート層の養生

（１）セメントコンクリート層の養生

受注者は、セメントコンクリート層の養生に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、表面仕上げが終わったコンクリート版は、所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等有害な影響を受けないよう、養生をしなければならない。

イ　受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。

ウ　受注者は、養生期間原則試験により定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の 70%までとする。

交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が 4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放することとなる。

後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆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週間とするものとする。ただし、これらにより難い場合は、施工計画書にその理由、施工方法等を記載しな

ければならない。

エ　受注者は、寒中コンクリート版の養生は、少なくとも圧縮強度が５MPa、曲げ強度が１MPaになるまで凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。

オ　受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督員の承諾を得なければならない。

3.5.9　低騒音（排水性）舗装

（１）一般事項

受注者は、低騒音（排水性）舗装工の施工に当たっては、本項によるもののほか、「3.5.7 アスファルト舗装工」のうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

（２）混合物のバインダ（アスファルト）

低騒音（排水性）舗装に用いる混合物のバインダ（アスファルト）はポリマー改質アスファルトH型とし、別途定められた「土木材料仕様書」の規定に適合しなければならない。

（３）瀝青材

タックコートに用いる瀝青材は、原則として改質アスファルト乳剤PKR-Tを使用することとし、別途定められた「土木材料仕様書」の規定に適合しなければならない。

（４）施工方法

施工方法については、次の事項によらなければならない。

ア　既設舗装版を不透水層とする場合は、事前又は路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止又はリフレクションクラック防止のための処置を、監督員の承諾を得てから講じなければならない（切削オーバーレイ又はオーバーレイの工事の場合）。

イ　混合物の舗設は、通常より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常の混合物より早く、しかも製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し、速やかに敷き均して転圧を行わなければならない。

ウ　低騒音（排水性）舗装の継目の施工に当たっては、継目をよく清掃した後に加温を行い、敷き均した混合物を十分に密着させなければならない。

また、擦付け部の施工に当たっては、混合物が飛散しないように入念に行わなければならない。

（５）施工管理

受注者は、「1. 2. 4 施工計画書」の記載内容に加えて、一般部及び交差点部の標準的な一日当たりの施工工程を、施工計画書に記載しなければならない。

なお、作成に当たり、夏期においては、初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に注意し、冬期においては、締め固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下対策を講じなければならない。

3.5.10 半たわみ性舗装

（１）一般事項

受注者は、半たわみ性舗装の施工に当たっては、本項によるもののほか「3.5.7 アスファルト舗装工」のうち同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

（２）浸透用セメントミルクの施工

受注者は、浸透用セメントミルクの施工は、一般的に舗装体表面の温度が50℃以下になってから行わなければならない。その場合、舗装体にごみ、泥、水などが残っていないことを確認しなければならない。

（３）すべりに対する配慮

受注者は、半たわみ性舗装を施工する場合には、セメントミルクにケイ砂を用いるか、又は注入後の余剰セメントミルクを除去するなど、滑りに対する配慮をしなければならない。

3.5.11 歩道舗装

（１）透水性アスファルト舗装

受注者は、透水性アスファルト舗装工の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床の障害物及び不良土を取り除き、転圧しなければならない。

イ　受注者は、フィルター層を所定の厚さまで敷き均（なら）さなければならない。

ウ　受注者は、路盤を施工する場合は、「3.5.7.1 路盤」から「3.5.7.5 アスファルト処理混合物層」のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。ただし、プライムコートを使用してはならない。

エ　受注者は、表層を施工する場合は、「3.5.7.6 基層」から「3.5.7.10 アスファルト混合物の転圧」のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

オ　受注者は、施工後、所定の割合で透水量の測定を行い、同一箇所で

コアを採取し、厚さ及び密度の測定を行い、アスファルト量及び骨材密度についても試験を行わなければならない。

（２）アスファルト舗装

受注者は、アスファルト舗装の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床の障害物及び不良土を取り除き、転圧しなければならない。

イ　受注者は、路盤を施工する場合は、「3.5.7.1 路盤」から「3.5.7.5 アスファルト処理混合物層」のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。ただし、路盤に粒度調整砕石を使用した場合は密度試験を省くことができるものとする。

ウ　受注者は、表層を施工する場合は、「3.5.7.6 基層」から「3.5.7.10 アスファルト混合物の転圧」のうち、同一工種に係るものを準用して施工しなければならない。

エ　受注者は、施工後、所定の割合でコアを採取し、厚さ及び密度の測定を行わなければならない。

（３）ブロック舗装

受注者は、インターロッキングブロック舗装の施工に当たっては、インターロッキングブロック舗装設計施工要領の規定によるものとする。

（４）コンクリート平板ブロック及び誘導用ブロック舗装

受注者は、コンクリート平板ブロック及び誘導用ブロック舗装の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、路床、路盤を施工する場合は、（２）を準用して十分に転圧し、均一に仕上げなければならない。

イ　敷砂及び空練りモルタルの敷き均(なら)し時の余盛厚さは、路盤の使用材料によって路盤に食い込む量が異なるので調整しなければならない。

ウ　コンクリート平板等の敷設は、割付図を基に始点となる基準線、目地ラインを合わせ正確に敷設しなければならない。

エ　コンクリート平板等の目地幅は、定規を用いるなどして所定の幅となるように調整しなければならない。

オ　歩道の切下げ部や勾配が大きく変化する箇所では、コンクリート平板等の目地間隔が大きく開かないように、コンクリート平板等のすり合わせを行い、敷設しなければならない。

カ　排水口、人孔などの周囲では、雨水などによる水溜(た)まりができないように十分注意して施工しなければならない。

キ　コンクリート平板等の敷設後、敷砂層の締め固めとブロックの不陸を調整するために、コンクリート平板の表面をコンパクタにより十分

に転圧しなければならない。

ク　砂目地の砂の充てんは、乾燥した細目砂をほうき、デッキブラシなどで掃き込み、木づち等でコンクリート平板に振動を与え十分に充てんしなければならない。

また、ブロック表面に残った砂は、きれいに取り除かなければならない。

ケ　受注者は、現場打ちコンクリートを必要するところは、監督員の指示により施工しなければならない。

コ　コンクリート平板間の段差は、３㎜以内としなければならない。

（５）車乗入れ用歩道切下げ部舗装

ア　受注者は、路盤を施工する場合は、「3.5.7.1 路盤」から「3.5.7.5 アスファルト処理混合物層」の各規定のうち、同一工種に関わるものを準用して施工すること。

イ　受注者は、基層を施工する場合は、「3.5.7.6 基層」から「3.5.7.10 アスファルト混合物の転圧」の各規定のうち、同一工種に関わるものを準用すること。

ウ　受注者は、表層を施工する場合は、「3.5.7.7 表層」から「3.5.7.10 アスファルト混合物の転圧」の各規定のうち、同一工種に関わるものを準用して施工すること。

3.5.12　仮舗装

（１）仮舗装と路面標示の施工

受注者は、埋め戻しが完了した箇所は、設計図書に基づき速やかに仮舗装を行うこと。

なお、仮舗装完了後は、「3.6.5 区画線」により直ちに仮区画線及び仮道路標示を施工すること。

（２）関連規定の準用

受注者は、仮舗装を施工する場合は、「3.5.4 舗装準備」から「3.5.9 表層」までの各規定のうち同一工種に関わるものを準用すること。

（３）交通の支障への対策

受注者は、仮舗装を施工するに当たり、既設舗装との段差がないよう擦り付けを行い、交通の支障とならないようにすること。

（４）点検・管理

受注者は、仮舗装をした箇所を、常時巡回及び点検し、交通等に支障を与えないように保守及び管理すること。

第６節　街　築　工　事

3.6.1　一般事項

（１）適用すべき諸基準

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

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

○グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説　（地盤工学会）
○道路土工要綱　（日本道路協会）
○道路土工-切土工・斜面安定工指針　（日本道路協会）
○道路土工-盛土工指針　（日本道路協会）
○道路土工-擁壁工指針　（日本道路協会）
○道路土工-カルバート工指針　（日本道路協会）
○道路土工-仮設構造物工指針　（日本道路協会）
○土木構造物標準設計 第２巻　（全日本建設技術協会）
○のり枠工の設計施工指針　（全国特定法面保護協会）
○落石対策便覧　（日本道路協会）
○鋼道路橋防食便覧　（日本道路協会）
○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　（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　（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　（土木研究センター）
○道路緑化技術基準・同解説　（日本道路協会）
○道路照明施設設置基準・同解説　（日本道路協会）
○道路反射鏡設置指針　（日本道路協会）
○道路土工構造物技術基準　（国土交通省）
○道路土工構造物技術基準・同解説　（日本道路協会）
○防護柵の設置基準の改定について　（国土交通省）
○防護柵の設置基準・同解説　（日本道路協会）
○車両用防護柵標準仕様・同解説　（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　（日本道路協会）
○道路橋床版防水便覧　（日本道路協会）
○道路附属物の基礎について　（建設省）
○道路維持修繕要綱　（日本道路協会）

○道路橋補修便覧　（日本道路協会）
○道路トンネル維持管理便覧　（日本道路協会）
○景観に配慮した道路附属物等ガイドライン　（日本みち研究所）

3.6.2 排水構造物

3.6.2.1 街きょ、側溝

（１）街きょ、側溝

受注者は、街きょ、側溝等の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、街きょ、側溝等の施工に当たっては、降雨若しくは融雪によって路面又は斜面から道路に流入する地表水並びに隣接地から浸透してくる地下水及び地下水面から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

イ　受注者は、街きょ、側溝等の継目部の施工に当たり、付着及び水密性を保つとともに、段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

ウ　受注者は、街きょの施工に当たっては、その表面は、締め固めたコンクリートが半乾きの状態のときにコテを使用し、かつ、突端部は、面ゴテを使用して仕上げなければならない。

エ　受注者は、場所打コンクリートにより側溝を施工する場合の順序は、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。

オ　受注者は、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。

カ　受注者は、街きょ、側溝及び側溝蓋の据付けに当たっては、材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

キ　受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、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員と協議しなければならない。

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

ケ　受注者は、街きょ、側溝等の接合部について、特に指定しない限り、セメントと砂の比が１：３の配合のモルタル等を用いて漏水の生じないように施工しなければならない。

コ　受注者は、桝(ます)の間隔が 10m以上ある街きょを施工する場合は、桝(ます)間中央部のブロックの継目に合わせて施工目地を設けなければならない。

サ　受注者は、低騒音（排水性）舗装における排水用パイプの施工に当たっては、浮き上がり防止の措置を行うとともに、排水用パイプの流末を集水桝縁塊の孔へ確実に挿入しなければならない。

なお、半たわみ性舗装部において、排水用パイプを施工する場合は、事前に監督員の承諾を得ること。

シ　受注者は、雨水管、汚水管等を設置する場合は、相互に誤接続がないように確認を行うこと。

3.6.2.2　管きょ

（１）管きょ

受注者は、管きょの施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、現場に管を保管する場合は、第三者が保管場所に立ち入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

(ｱ) 受注者は、管の運搬に当たっては、落下、ぶつかり合い等管材に悪影響を与えるような取扱いをしてはならない。

また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材料等をはさみ受け口や差し口が損傷及び傷がつかないように十分注意しなければならない。

(ｲ) 鉄筋コンクリート管の布設において使用する接着剤、樹脂系接合剤、滑材、シール材等については、材質の変化を防止する措置（冷暗な場所に保管する等）をとらなければならない。

イ　受注者は、管きょを布設する場合は、あらかじめ丁張等を設置し、正確に行わなければならない。

ウ　受注者は、管きょの基礎については、設計図書によるほか、次の事項によらなければならない。

(ｱ) 再生クラッシャラン基礎は、再生クラッシャランを所定の厚さにむらなく敷き均し、十分締め固めて仕上げなければならない。

(ｲ) 砂基礎は、しゃ断層用砂又は改良土を15cmごとに締め固めて所定の厚さまで仕上げた後、横木材（ただし、塩ビ管及びFRP管を除く。）を設置して管を布設し、くさび材で固定して、さらに、しゃ断層用砂又は改良土を敷き均し、15cmごとに締め固めて空隙が生じないよう仕上げなければならない。

(ｳ) 塩ビ管及びFRP管の砂基礎は、しゃ断層用砂又は改良土を15cmごとに締め固め、空隙が生じないように仕上げなければならない。基礎材の投入に当たっては、管が移動しないように管の左右に交互に投

入しなければならない。

また、管の心出し及び管の移動防止用あて木は取り除き、石、ガラ等の固形物を混入させないようにしなければならない。

(ｴ) 梯子胴木基礎は、床付け後直ちに梯子胴木を所定の位置に設置し、再生クラッシャランを敷き均して十分に締め固め、管を布設した後くさび材で固定して、さらに、しゃ断層用砂又は改良土を敷き均し、15cmごとに締め固めて空隙が生じないよう仕上げなければならない。

(ｵ) コンクリート基礎は、床付け後直ちに再生クラッシャランを敷き均して十分に締め固めた後、所定の寸法になるようにコンクリートを打込み、締め固めて空隙のないように仕上げなければならない。

エ　受注者は、管の布設に当たり、所定の基礎を施した後、下流側又は低い側から布設し、他方の管端を既設管に密着させ、上流の方向に受口を向け、管の中心線、勾配及び管底高を正確に保ち、かつ、漏水、不陸、偏心等が生じないように施工しなければならない。

オ　受注者は、管の切断及びせん孔する場合は、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、切口及びせん孔部を所定の寸法に仕上げなければならない。

損傷させた場合は、取り換えなければならない。

特に塩ビ管については、切断面に生じたばり等を平滑に仕上げるとともに、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は規定の面取りをしなければならない。

カ　受注者は、管きょの吐口等の施工のため在来構造物を取り壊すときは、周囲に損傷を与えないよう行い、復旧は在来構造物に倣って取り合わなければならない。

キ　受注者は、接合前に受け口内面及びゴム輪を点検清掃し、必ず土砂等を除去しなければならない。

接合にゴム輪を用いる管については、これを挿し口に正しく装てんし、受口両面及びゴム輪に滑剤を十分塗布し、密着するよう接合しなければならない。

管をモルタル接合するときは、十分モルタルを詰め込み、モルタルが管の内面に出ないよう丁寧に仕上げなければならない。

また、モルタルが硬化するまで、移動その他衝撃を与えないように施工しなければならない。

ク　受注者は、塩ビ管のゴム輪接合の場合は、ゴム輪が正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪がねじれていたり、はみ出している場合は、正確に再装着を行う。

接合部に付着している土砂、水分及び油分は、乾いた布で清掃しなければならない。

ゴム輪接合用滑剤をゴム輪表面及び挿し口管に均等に塗り、管軸に合わせて挿し口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ及びはみ出しがないかチェックゲージ（薄板ゲージ）で確認しなければならない。内径200㎜以上の管の接合には、原則として挿入機を使用するものとする。

なお、接合用滑剤は、ゴム輪接合専用滑剤を使用すること。

ケ　受注者は、塩ビ管の接着接合の場合は、受口内面及び挿し口外面を乾いた布で清掃し、特に油分と水分を完全に拭き取った後に施工しなければならない。

挿し口には、挿し込み深さの標線を、挿し口の端から規定寸法の位置に入れなければならない。

接着剤を受け口内面及び挿し口外側の接着面に、塗り漏らしなく均一に素早く塗らなければならない。

内径200㎜以上の管の接合には、原則として挿入機を使用し、接合する。受口からはみ出した接着剤は、拭き取らなければならない。

接着直後、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。

コ　受注者は、管きょ周辺の埋戻し及び盛土については、管きょを損傷しないように、かつ偏心及び偏圧のかからないように、左右均等に層状に十分締め固めなければならない。

3.6.2.3　人孔及び桝

（１）人孔及び桝

受注者は、人孔及び桝の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、人孔及び桝の基礎については、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。

イ　受注者は、人孔及び桝の側塊が動揺しないよう、接合用モルタルを敷き均して据え付け、漏水等が生じないよう目地を入念に仕上げなければならない。

ウ　受注者は、人孔及び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は保護しなければならない。

エ　受注者は、人孔及び桝の縁塊並びに蓋を据え付ける際は、本体及び

路面と段差が生じないよう平坦に施工すること。

また、蓋がずれることのないようにしなければならない。

オ　受注者は、躯体及び側塊に使用する足掛金物は、ポリプロピレン防錆被膜とし、設計図書に基づき、コンクリート打込み時に取り付けなければならない。

なお、人孔天端の仕上がり高さに変動が生じた場合は、監督員の指示に従い設置しなければならない。

カ　受注者は、特に指示するものを除き、ちり除け金物には、防錆塗料を塗布しなければならない。

キ　受注者は、人孔及び桝の施工に当たっては、管きょ等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。

3.6.3　縁　石

（１）縁石工

受注者は、縁石等の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、縁石等の施工に当たり障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

イ　受注者は、曲線部の縁石等の基礎コンクリートは、曲線に倣って施工しなければならない。

ウ　受注者は、縁石等の曲線部と直線部との境界部を施工する場合は、なじみよくし、コンクリートブロックを使用する場合は、この位置を目地としなければならない。

エ　受注者は、縁石等を施工する場合は、施工後直ちに養生を施さなければならない。

また、受注者は、養生期間中は、荷重、衝撃等が加わらないよう措置しなければならない。

オ　縁石等の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの配合は、１：３（セメント：砂）とし、この敷モルタルを基礎上に敷き均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。

3.6.4　防護柵

（１）適用規定

受注者は、防護柵を施工する場合は、特に指示するものを除き、次の基準等に従って行わなければならない。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

○　防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧４－１、施工の規定
（日本道路協会）
○　道路土工要綱　第５章施工計画　（日本道路協会）

（２）材料の承認

受注者は、防護柵を施工する際に使用する材料のうち、監督員が指示するものは、現物又は図面を提出し、承諾を得なければならない。

（３）据付けの確認

受注者は、ガードレール、ガードケーブル、ガードパイプ、金網等防護施設本体の取付け又は据付けを施工する場合は、支柱、基礎等が正しく設置されているかどうか確認しなければならない。

（４）防護柵の位置

受注者は、防護柵を設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるとき又は位置が明示されていない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（５）防護柵の施工

受注者は、防護柵の施工に当たっては、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、支柱の施工に当たって、自転車や歩行者への影響を考慮の上、地下埋設物に破損及び障害を発生させないよう、また、既設舗装を損傷させないように施工しなければならない。

イ　受注者は、防護柵基礎工の施工に当たっては、支持力が均等となるように、かつ、不陸を生じないようにしなければならない。

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

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

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

カ　受注者は、防護柵を設置する場合、支柱に直接取り付けるボルトは、ナットを車道側で締め付け、ボルト頭が歩道側に位置するようにしなければならない。

また、ボルトの頭の形状は、丸味をもったものとしなければならない。

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

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

3.6.5　区画線

（1）区画線

区画線の施工については、次の事項によらなければならない。

ア　区画線の施工に当たり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

イ　各標示のペイントの色及び使用量については、設計図書によらなければならない。

また、区画線等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」（昭和35年12月17日付総理府、建設省令第３号）により施工しなければならない。

ウ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性及び仮区画線の施工について、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこり及び油等の不純物を取り除き、均一に接着するようにしなければならない。

エ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性及び仮区画線の施工に先立ち、施工箇所、施工時間帯及び施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打合せを行い、交通渋滞をきたすことのないように施工しなければならない。

オ　受注者は、塗装路面を清掃し、濡れた路面は乾燥させてから施工しなければならない。

また、新設コンクリート舗装面への塗装は、舗装路面の清掃を入念（ノロを除去）に行ってから塗装しなければならない。

カ　溶融式区画線及び高視認性区画線の施工に当たって、やむを得ず気温が５℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し、路面温度を上昇させた後に施工しなければならない。

キ　受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性及び仮区画線の施工に先立ち、路面に作図を行い、施工場所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。

また、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議すること。

ク　受注者は、区画線等の施工に当たっては、歩行者、通行車両等に危険のないようにしなければならない。

ケ　受注者は、区画線等の施工に当たっては、標示幅を均一にして凹凸のないよう丁寧に施工しなければならない。

コ　受注者は、溶融式及び高視認性区画線の施工に当たって、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。

サ　受注者は、溶融式及び高視認性区画線の施工に当たって、常に180～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を適温に管理しなければならない。

シ　ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は、10%以下としなければならない。

ス　受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないよう注意して、反射に明暗が生じないように均等に固着させなければならない。

セ　受注者は、車両及び歩行者への塗膜の付着防止のため、塗装後直ちに、防護器具を交通への支障が少ないよう配置し、乾燥した時点で早期に撤去して交通を開放しなければならない。

ソ　路面標示用塗料及びガラスビーズは、土木材料仕様書の規定に適合するものを使用すること。

（２）区画線等の消去

区画線等の消去については、次の事項によらなければならない。

ア　受注者は、区画線等の消去に当たっては、標示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。

また、受注者は、消去する際に発生する塗料粉じんの飛散防止について、適正な処理を行わなければならない。

イ　区画線等の消去に当たっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。

3.6.6　植　栽

受注者は、植栽については、東京都土木工事標準仕様書により施工すること。

第７節　　薬液注入工事

3.7.1　一般事項

（１）準拠指針

受注者は、薬液注入（以下「注入」という。）工事の施行に当たっては、設計図書に示されたものを除き、東京都薬液注入工法暫定取扱指針に準拠すること。

（２）注入材料

注入工事に使用する注入材料は、下記によるものとすること。

ア　セメント・ベントナイト系

イ　水ガラス系（溶液型）

ウ　水ガラス系（懸濁型）

（３）注入材の決定

受注者は、注入材を設計図書及び現場調査の結果に基づき決定し、使用に先立ち次の項目について、当局に提出し、監督員の承諾を得ること。

ア　材料名及びその内容

イ　購入メーカー及び流通経路

ウ　品質証明

（４）現場搬入日の報告

受注者は、注入材の現場搬入日を事前に監督員に報告すること。

（５）注入材の現場搬入時の処置

受注者は、注入材を現場へ搬入した場合は、保管場所を明確にし、搬入状況の写真を撮影するとともに、水ガラスについては、メーカーによる数量証明書、硬化剤等については納入伝票をその都度監督員に提出して注入材の種類、数量等の確認を受けること。

なお、タンクローリで搬入した場合は、台貫証明を提出すること。

（６）水ガラスの品質証明書

受注者は、水ガラスの品質について、JIS K 1408（けい酸ナトリウム）に規定する項目に対するメーカーの証明書を工事着手前及び使用月ごとに監督員に提出すること。

（７）注入材の保管

受注者は、注入材の保管に当たって、「毒物及び劇物取締法」等を遵守し、注入材の流出、盗難等の事態が生じないようにすること。

3.7.2 施工会社の選定

受注者は、注入工事を専門会社に請け負わせる場合は、「建設業法」第３条の許可を有し、かつ、豊富な施工実績と熟達した技術者を有する会社を選定すること。

3.7.3 注入責任技術者

（１）資格要件

注入責任技術者は、「建設業法」第26条の２に規定する技術者と同等の資格を有する者で、かつ、注入工事に熟達した者とする。

また、受注者は、注入責任技術者を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写し及び経歴書を添えて、監督員に提出すること。

（２）実施業務

注入責任技術者は、注入工事の施行中、現場に常駐して適正な施工管理に当たること。

3.7.4 注入工事管理連絡会

受注者は、注入工事の安全性を確認するために、注入工事管理連絡会を設けること。

なお、連絡会は、監督員、現場代理人、主任技術者及び注入責任技術者をもって構成すること。

3.7.5 事前調査

受注者は、注入工事に先立ち、適切な注入を行うため、次の調査を行い、その結果を監督員に提出すること。

ア　土質調査

土質調査は、「表3.7 注入工事前土質調査項目一覧の項目」について、次のように実施するものとする。ただし、別途に同様な調査を実施した場合には、これを利用することができるが、不足又は不十分な部分は、受注者が補って調査すること。

(ｱ) 調査頻度は、設計図書に特に示す場合を除き、施工面積1000㎡につき１か所以上、各箇所間の距離は 100ｍを超えない範囲とすること。

(ｲ) 河川の付近、旧河床等、局部的に土質の変化が予測される箇所については、アに定める基準よりも密にボーリングを行うこと。

(ｳ) ア又はイによりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じてサウンディング等によって補足調査を行い、受注者はその間の変化を把握するよう努めること。

イ　地下埋設物調査

地下埋設物調査は、注入工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について関係機関から資料を収集し、必要に応じて試験掘等により現地の実態を確認すること。

ウ　地下水位等の調査

(ｱ) 受注者は、注入工事現場及びその周辺の地下水、井戸、河川等について、次の調査を行うこと。調査範囲は、設計図書に特に示す場合を除き、ローム層相当の地層については周囲 100m以内、砂礫層については周囲 150m以内とすること。

ａ　井戸等の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況

ｂ　河川、湖沼、海域等の公共用水域、飲用のための貯水池及び養魚施設（以下これらを「公共用水域等」という。）の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況

(ｲ) 受注者は、公共用水域等の調査や採水に当たっては、当該施設管理者の立会いを受けること。

エ　植物、農作物等の調査

受注者は、工事現場、その周辺の樹木・草木類及びに農作物について、その種類、大小、利用目的、位置等を調査すること。

表 3.7　注入工事前土質調査項目一覧

土の種類			砂質土		粘性土
主な注入目的			透水(気)性の減少	地盤の強化	地盤の強化
工事の目的			・土の透水性の減少 ・ボイリングの防止 ・漏気の防止	・建造物沈下の防止 ・土圧の軽減、切羽の安定 ・シールドトンネル及び土砂トンネル切羽の安定 ・地盤支持力の増強	・建造物沈下の防止 ・土圧の軽減 ・シールドトンネル及び土砂トンネル切羽の安定 ・地盤支持力の増強 ・ヒービングの防止
土性の項目		記号			
原位置試験	N値		○	○	○
	透水係数		○	○	○
	土質柱状図		○	○	○
物理的性質	単位体積質量(t/m³)	γ	○	○	○
	土粒子の比重	Gs	○	○	○
	間隙比	e	○	○	○
	飽和度	Sr	○	○	○
	粒径加積曲線		○	○	○
	自然含水比（%）	Wn	○	○	○
テンシーコンシス	液性限界（%）	Wt			○
	塑性限界（%）	Wp			○
せん断特性	一軸圧縮強度(MPa)	qu			○
	鋭敏比	St			○
	粘着力（MPa）	C			○
	内部摩擦角	φ		○	○

〈調査の実施：○：必要に応じて調査すること。〉

注　1　特殊土（例えば泥炭）及び特殊地域（工場外、温泉及び海岸付近）については、pH試験をする必要がある。

2　貝殻の含有量の多い土層については、その含有量を調査すること。

3.7.6　現場注入試験

（1）一般事項

受注者は、注入工事に先立ち、使用する注入材の適性、その配合決定及び注入工法に関する資料を得るために、現場注入試験を行うこと。ただし、仮締切欠損部の止水等小規模な注入工事で監督員の承諾を得た場

合は、この試験を省略することができるものとする。

（２）現場注入試験計画書

受注者は、現場注入試験の実施に当たっては、事前に記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」に準拠して現場注入試験計画書を作成し、 監督員に提出すること。

（３）現場注入試験項目

受注者は、現場注入試験に当たって、注入予定箇所等で、次の項目について測定又は試験を行うこと。

試験結果については、現場注入試験報告書を作成し、監督員に提出すること。

ア　ゲルタイム

イ　注入圧、注入量、注入時間、単位吐出量

ウ　Ｐ－Ｑ管理図

エ　注入有効範囲（ボーリング、掘削による観測）

オ　ゲル化の状態（ボーリング、掘削による観測）

（４）追加試験項目

受注者は、監督員の指示があった場合は、次の試験を行い、その結果を監督員に提出すること。

ア　水質試験

イ　土質試験（標準貫入試験、現場透水試験、一軸圧縮試験、間隙率、粘着力等）

3.7.7　注入工事施工計画書

受注者は、注入工事の施行に当たっては、事前調査及び現場注入試験の結果に基づき記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」により施工計画書を作成し、監督員に提出すること。

3.7.8　注入作業

（１）注入管の設置

受注者は、注入工事施工計画書に基づき、注入地点の選定及び削孔並びに注入管の設置を行うこと。

（２）ゲルタイムの測定

受注者は、ゲルタイムを作業開始前、午前及び午後の各１回以上並びに配合の変わるごとに測定し、ゲル化の状況を確認し、監督員に報告すること。

なお、測定は、注入責任技術者が行うものとする。

（３）草木類等の防護措置

受注者は、注入箇所に近接して草木類及び農作物がある場合は、注入

によりこれらに悪影響を与えないよう措置を講じること。

（４）埋設物への悪影響防止

受注者は、地下埋設物に近接して注入する場合は、埋設物に悪影響を与えたり、埋設物に沿って注入材が流出したりしないよう措置を講じること。

（５）注入作業の監視

受注者は、注入作業を連続的に施工するとともに、注入圧、注入量及び注入時間を注入工事施工計画書の設定値を参考に常時監視し、注入材が溢出しないように努めること。

また、周辺の地盤、公共用水域等の変化を常時監視し、異常が認められた場合は、直ちに作業を中止し、その原因を調査して適切な対策を講じること。

（６）注入作業の施工管理

受注者は、注入作業中は、管理図を用い、流量計、流量積算計、圧力計等を使用して施工管理を行い、その記録を監督員に提出すること。

なお、管理図は、監督員の検印のあるものを用い、これに注入責任技術者が日々作業開始前にサイン及び日付を記入し、切断せずに１ロール使用ごとに監督員に提出すること。ただし、やむを得ず切断する場合は、監督員の検印を受けること。

（７）注入終了時の確認

受注者は、各孔の注入終了に当たっては、管理図によって注入圧、注入量及び注入時間を確認すること。

（８）水ガラスの日使用量等の管理

受注者は、注入量500kℓ 以上の工事においては、プラントのタンクからミキサーまでの間に流量積算計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理すること。

（９）注入日報の提出

受注者は、注入作業の状況について、記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」中の注入日報を毎日作成し、監督員に提出すること。

(10) 注入効果の提出

受注者は、注入後、設計図書に基づき注入効果を確認し、監督員に報告すること。

3.7.9　水質監視

受注者は、薬液注入による地下水、公共用水域等の水質汚染を防止するため、次の要領で水質汚濁の監視を行うこと。

ア　受注者は、注入箇所及びその周辺の地形、地盤、地下水の流向等に応じて、注入箇所から10m以内に数箇所、適切な採水地点を設けること。

なお、採水は、状況に応じて観測井又は既存の井戸を利用して行うこと。

イ　受注者は、観測井の設置及び撤去に当たっては、次の事項に注意すること。

(ｱ) 観測井の位置は、監督員と協議すること。

(ｲ) 削孔に当たっては、清水を使用し、ベントナイト等は使用しないこと。

(ｳ) 観測井は、硬質塩化ビニル管（内径 40㎜）を使用するものとし、地下水位以下の部分の管の両側に内径10㎜の孔を20㎝ピッチに設けてストレーナとすること。

(ｴ) 観測井には、ネジ加工したキャップを取り付けること。

(ｵ) 測定終了後の観測井の処置は、監督員と協議すること。

ウ　受注者は、水質試験を現場での試験又は検査が可能なものを除き、公的機関及びこれに準ずる機関において行うこと。

なお、水質試験は、次の基準により実施すること。

(ｱ) 注入工事着手前　１回

検査項目は、「表3.8 水質基準」による。

(ｲ) 注入工事中　毎日１回以上

検査項目は、「表3.8 水質基準」による。

(ｳ) 注入終了後

a　注入終了後の１回目の検査項目は(ｱ)に同じ。

b　２週間を経過するまで毎日１回以上。ただし、状況に応じて調査回数を減じても監視の目的が達成される場合は、監督員と協議して週１回以上とすることができる。

検査項目は、(ｲ)に同じ。

c　２週間経過後半年を経過するまでの間は、月２回以上。

検査項目は、(ｲ)に同じ。

d　現場における採水及びpH測定の方法は、監督員の指示による。

エ　受注者は、水質試験の測定値が「表3.8 水質基準」に定める水質基準に適合していない場合又はそのおそれがある場合は、直ちに工事を中止し、監督員と協議して、必要な措置を講じること。

オ　受注者は、水質試験の結果について記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」中の水質検査結果集計表を作成して、監督員に提出すること。

表 3.8　水質基準

薬液の種類		検査項目	検査方法	水質基準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号。 以下「厚生労働省令」という。）又は日本産業規格JIS K 0102に定める方法	pH値8.6以下（工事直前の測定値が8.6を超えるときは、当該測定値以下）であること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上	同上
		全有機炭素（ＴＯＣ）の量	厚生労働省令に定める方法	３mg/ℓ以下（工事直前の測定値が３mg/ℓを超えるときは、当該測定値以下）であること。

3.7.10　排水・発生土及び残材の処理

（１）排水の水質基準

受注者は、注入機器の洗浄水及び注入箇所からの湧水を公共用水域へ排水する場合の水質を「表3.9 排水基準」に適合させること。

（２）排水の水質検査

受注者は、排水の水質検査を、排水の都度（連続して行う場合は１日１回）行い、その結果を監督員に提出すること。

（３）発生泥土の処分

受注者は、（１）の排水に伴い発生した泥土の処分は、「1.3.10 建設副産物対策」によること。

（４）掘削発生土の処分

受注者は、注入した地盤の掘削発生土の処分に当たっては、地下水、公共用水域等を汚染させることのないよう措置を講じること。

（５）使用材料の点検

受注者は、注入工事に使用する材料を毎日点検し、空き容器及び使い残した注入材を必ずメーカーに返却すること。

表 3.9　排水基準

薬液の種類		検査項目	検査方法	水質基準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	日本産業規格JIS K 0102に定める方法	排水基準に定める省令(昭和46年総理府令第35号)に定める一般基準に適合すること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上	同上
		生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量	同上	同上

3.7.11 注入工事報告書

受注者は、注入工事完了後、工事の実施状況等について、記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」に基づき、注入工事報告書を作成し、監督員に提出すること。

第８節　噴射かくはん杭工事

3.8.1 一般事項

（１）材料搬入時の処理

受注者は、硬化材料を現場へ搬入した場合は、搬入状況の写真を撮影して保管場所を明確にすること。

また、納入伝票を材料搬入の都度監督員に提出して材料の種類、数量等の確認を受けること。

（２）硬化材料の保管

受注者は、硬化材料を飛散、もれ、盗難、火災等が起きないように保管すること。

（３）地下埋設物の確認

受注者は、噴射かくはん杭工事の施行に当たって、あらかじめ、施工場所の地下埋設物を関係機関の資料、試験掘等により確認すること。

（４）施工計画書の提出

受注者は、噴射かくはん杭工事の施行に当たって、工事に先立ち、記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」に準じて施工計画書を監督員に提出すること。

（５）配合試験・一軸圧縮試験の実施

受注者は、噴射かくはん杭工による工事着手前に、かくはん及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験とを実施するものとし、目標強度を確認し、この結果を監督員に報告すること。

3.8.2 注入責任技術者

（１）資格要件

注入責任技術者は、「建設業法」第26条の２に規定する技術者と同等の資格を有する者で、かつ、注入工事に熟達した者とすること。

また、受注者は、注入責任技術者を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写し及び経歴書を添えて、監督員に提出すること。

（２）実施業務

注入責任技術者は、注入工事の施行中、現場に常駐して適正な施工管理に当たること。

3.8.3 杭(くい)築造作業

（１）削孔位置の決定

受注者は、削孔位置を設計図書及び施工計画書に基づき正確に決めること。

（２）築造作業の施工管理

受注者は、杭(くい)の築造に当たって、築造機械の回転速度、圧力、流量、エアー圧、エアー量等を調整し、築造中のスライム排出状況を確認しながら施工すること。

（３）築造深度の確認

受注者は、杭(くい)築造後、残尺のチェック等により、築造深度を確認すること。

3.8.4 排泥処理

受注者は、排泥を処理する場合は、施工計画書で計画した処置を、「1.3.10 建設副産物対策」に基づき行うこと。

3.8.5 工事報告書

受注者は、注入工事の完了後、工事の実施状況等について、記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書」に準じて工事報告書を作成し、監督員に提出すること。

第９節　その他共通事項

3.9.1 一般事項

（１）一般事項

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のことをいう。

（２）鋼矢板の継ぎ手部

鋼矢板の継ぎ手部は、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員と協議しなければならない。

（３）打込み工法の選定

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

（４）矢板の打込み

受注者は、矢板の打込みに当たり、導材を設置する等して、ぶれ、よじれ及び倒れを防止し、また、隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。

（５）異常時の処置

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

（６）控索材（タイロッド）の取付け

受注者は、控索材（タイロッド）の取め付けに当たり、各控索材（タイロッド）が一様に働くように締付けを行わなければならない。

（７）ウォータージェット工法の打止め

受注者は、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）矢板引抜き跡の埋戻し

受注者は、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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

（９）鋼矢板の運搬、保管の注意

受注者は、鋼矢板の運搬及び保管に当たり、変形を生じないようにしなければならない。

(10) 腹起し施工の一般事項

受注者は、腹起しの施工に当たり、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) 腹起し材の落下防止処置

受注者は、腹起しの施工に当たり、受け金物、吊(つ)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) コンクリート矢板の運搬

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

(13) コンクリート矢板の保管

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

(14) 落錘(すい)による打込み

受注者は、落錘(すい)によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘(すい)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) 鋼矢板防食処置

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

(16) 部材損傷防止

受注者は、鋼矢板防食を行うに当たり、部材の運搬、保管、打込み時等には、部材を傷つけないようにしなければならない。

(17) 控え板の施工

受注者は、控え板の施工に当たり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材（タイロッド）に曲げが生じないようにしなければならない。

(18) 控え板の据付け調整

受注者は、控え板の据付けに当たり、矢板側の控索材（タイロッド）取付孔と控え板側の取付孔との位置が、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。

第４章　　配 水 管 工 事

第１節　施 工 一 般

4.1.1　一般事項

（１）配管計画

受注者は、設計図書及び測量等に基づき、配管計画を立てて監督員と打合せを行い、能率的かつ確実に管の布設をすること。

（２）離隔の確保

受注者は、新設管が既設埋設物と近接する場合は、30㎝以上の間隔を保つようにすること。ただし、この間隔又は設計図書に示す埋設位置を確保できないときは、監督員及び埋設物管理者と協議すること。

（３）施工時間制約下の工事

断水連絡、布設替その他特に施工時間が定められている工事の場合は、受注者は、事前に監督員と打合せを行い、綿密な工程管理の下に時間内に工事を完了すること。

4.1.2　管弁類の取扱い及び運搬

（１）ダクタイル鋳鉄管

受注者は、次の事項を厳守して、ダクタイル鋳鉄管を取り扱うこと。

ア　受注者は、クッション材を使用し、管体及び塗覆装に損傷を与えないようにして、管の積下ろし及び運搬を行うこと。

イ　受注者は、管を吊る場合は、管両端に吊具を取り付け２点吊りすること。ただし、２点吊りが適当でないものについては、この限りでない。

なお、吊具については、塗覆装部を保護するためにナイロンスリング、ゴムで被覆したワイヤロープ等を使用すること。

ウ　受注者は、管を引きずったり、転がしたりせず、吊り上げて移動させること。

エ　受注者は、管の塗覆装面上を直接歩かないこと。

なお、作業上やむを得ず歩く場合は、ゴムマットを敷く等の保護措置を講じること。

オ　受注者は、内外面の塗覆装を傷めないよう太鼓落とし、角材等の上に管を置いて保管すること。

また、管が移動しないように歯止め等の保安対策を講じること。

（２）鋼管及びステンレス鋼管

受注者は、次の事項を厳守して、鋼管及びステンレス鋼管を取り扱うこと。

ア　受注者は、管の運搬、仮置き、吊りおろし等の各作業において、WSP004水道用塗覆装鋼管梱包基準に基づき、外面梱包や管端支柱により塗覆装の保護や管変形を防止すること。

イ　受注者は、（１）のイからオまでの規定に従い、管の塗覆装面及び開先に損傷を与えないように取り扱うこと。

（３）水道用硬質ポリ塩化ビニル管

受注者は、次の事項を厳守して、水道用硬質塩化ビニル管（以下「塩ビ管」という。）を取り扱うこと。

ア　受注者は、運搬に際して変形及び損傷させないように取り扱うこと。

イ　受注者は、直射日光を避け、風通しの良いところに保管すること。

ウ　受注者は、高熱、火気による温度変形及び揮発性薬品（アセトン、ベンゾール、四塩化炭素、クロロホルム及び酢酸エチル）並びにクレオソート類等による薬品浸食を受けないように保管すること。

（４）弁類

ア　受注者は、太鼓落とし又は角材を敷いて弁類を水平に置き、損傷を与えないように運搬すること。

イ　受注者は、粉体塗装、ゴム等の劣化を避けるため、屋内に置く又はシート等で覆うなどにより直射日光を避けて保管すること。

（５）接合部品

受注者は、次の事項を厳守して、次の接合部品を取り扱うこと。

ア　受注者は、表4.1 に示すゴム輪等は直射日光、火気等にさらすことのないよう屋内に保管すること。

また、未使用品は、必ずこん包ケースに戻して保管すること。

表 4.1　接合部品（ゴム輪等）

接　合 形　式	接　　合　　部　　品
ＧＸ形	ゴム輪・ロックリングホルダ・ライナボード
ＮＳ形	ゴム輪・防食ゴム・ロックリング心出し用ゴム ライナ心出し用ゴム・バックアップリング
ＵＳ形	ゴム輪・ビニルチューブ
ＵＦ形	ゴム輪
Ｋ　形	ゴム輪・防食ゴム
ＰＮ形	ゴム輪
フランジ形	ＲＦ形ガスケット・ＧＦ形ガスケット

イ　受注者は、ゴム輪、ボルト・ナット、押輪、ライナ等接合部品を、直

接地面に置かないこと。

また、ボルト及びナットは、ガソリン、シンナー等で洗浄しないこと。

4.1.3 配水管工

（１）配水管工の要件

配水管工は、主に管の芯出し・据付け・接合等を行うものとし、２年以上の経験を有し、かつ、(公社)日本水道協会が行う当該配水管工講習会受講修了者又はそれと同等以上の技術を有する者とする。

なお、(公社)日本水道協会が行う当該配水管工講習会受講修了者とは、配水小管工事に従事する場合は、(公社) 日本水道協会が行う配水管工技能講習会(小口径管)の受講を修了して (公社) 日本水道協会に耐震継手配水管技能者として登録されている者をいい、配水本管工事に従事する場合は、(公社) 日本水道協会が行う配水管工技能講習会(小口径管)及び配水管工技能講習会(大口径管)の受講を修了して (公社) 日本水道協会に大口径管技能者として登録されている者をいう。

ただし、耐震継手配水管技能者及び大口径管技能者が登録から５年以上経過している場合、登録証の更新を行うこと。また、大口径管技能者の場合は登録更新後に必要に応じて大口径実技講習会を受講すること。

（２）腕章等の着用

配水管工は、監督員等が常に確認しやすいように当局が指定する写真入りの腕章等を着用すること（腕章については、記載例集「計画書等作成要領」の「配水管工の腕章」を参照)。

（３）書類の提出

受注者は、あらかじめ当該工事に従事する配水管工を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写し及び経歴書を添えて、監督員に提出すること。

4.1.4 管の据付け

（１）管体の確認

受注者は、管を据え付ける前に、管体の内外面に亀裂その他の欠陥がないことを確認すること。

（２）土留用切梁の一時取り外し

受注者は、管の吊(つり)下ろしに当たって土留用切梁を一時取り外す場合は、必ず土留の補強を施し、安全を確認の上、施工すること。

（３）布設の向き

受注者は、管の受口を高所に向けて低所から高所に向かって布設すること。ただし、施工上やむを得ない場合には、監督員と協議すること。

（４）既設管連絡時の分岐

受注者は、既設管との連絡工事においては、原則として水平方向より分岐するものとし、垂直配管は行わないこと。埋設物等の輻輳（ふくそう）により、やむを得ず垂直配管を行う場合は、特殊押輪を使用（耐震継手部を除く。）した上で、コンクリート防護、鋼材防護等を行うこと。

なお、防護方法は、4.1.11（管防護）による。

（５）表示記号の確認

受注者は、管体の表示記号等により管の形状、寸法等を確認してから配管をすること。

また、ダクタイル鋳鉄管の場合は、受口部分及び押輪の表示記号のうち口径及び年号マークを上に向けて据え付けること。

（６）中心線及び高低の確定

受注者は、管内部を清掃し、水平器、型板、水糸等を使用し、中心線及び高低を確定して設計図書に示す位置に据え付けること。

（７）曲げ配管の禁止

受注者は、直管の継手箇所で角度をとる配管を行わないこと。ただし、工事現場の状況により施工上やむを得ない場合は、監督員と協議すること。

（８）作業完了後の点検

受注者は、１日の配管作業完了後に、管内を点検し、綿布、工具等の置き忘れがないことを確認すること。

また、土砂、汚水等が流入しないよう管端部を木蓋等で塞ぐこと。

（９）鋼管の据付け

受注者は、鋼管の据付けの際は、管体保護のため、基礎に良質の砂を敷き均（なら）して据え付けること。

4.1.5　管類接合の施工区分

設計図書で管類の接合を別途工事とした場合でも、受注者は、管の据付けをすること。

4.1.6　管の切断

（１）施工区分

管の切断は、受注者が行わなければならない。

（２）鋳鉄管の切断

ア　受注者は、工事現場で切断する場合は、切断作業に要する補助労力、切断機据付け用足場、器具運搬、燃料等を準備すること。

イ　受注者は、設計図書及び配管箇所の測量により切管長及び切断箇所を決めて、鋳鉄管の全周にわたり切断線を表示し、管軸に対して直角

に切断すること。ただし、異形管は切断しないこと。

なお、切管の有効長は、原則として100cm以上とする。

ウ　受注者は、低騒音のパイプ切削切断機を使用して切断すること。特に夜間においては､騒音の発生を抑制し現場付近居住者の生活環境の保全に努めること。ただし、現場状況により施工上やむを得ない場合は、他の低騒音の管切断工具を使用することができる。

エ　受注者は、切用管材については、計画的に管理し、有効利用を図ること。

なお、残管が発生した場合は、受注者処分とすること。

オ　受注者は、呼び径350までの直管の切断面には、防食ゴム（呼び径300までのＧＸ形は防食キャップ）を施すこと。

カ　受注者は、防食ゴム（ＧＸ形は防食キャップ）を使用しない場合は、切断面を清掃の上JWWA K 139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）に適合した塗料を切断面に塗布すること。

なお、粉体塗装管の切断面の塗料による補修方法は、附則－３（管切断面補修要領）によること。

（３）鋼管の切断

ア　受注者は、切断線を中心に呼び径1350以下については、幅30cm、呼び径1500以上については幅40cmの範囲の塗覆装をはく離し、切断線を表示して切断すること。

イ　受注者は、切断作業中、内外面の塗覆装に引火しないよう保安措置を講じること。

ウ　受注者は、切断完了後、新管の開先形状に応じた開先仕上げを行うこと。

また、切断部分の塗覆装については、新管と同じ規格に仕上げること。

（４）塩ビ管等の切断

ア　受注者は、切断線を管軸に直角にマジックインキ等で全周に表示して切断すること。

イ　受注者は、中目ののこぎり等で切断線に沿って管軸に対して直角に切断すること。

ウ　受注者は、切断面をヤスリ等で平らに仕上げるとともに、切断面の内外周の面取りをすること。

（５）既設管の切断

受注者は、（１）から（４）までに準拠して、既設管の切断を行うこと。

4.1.7　断水広報

受注者は、１回の断水、減水及び濁水の対象戸数が 100戸未満又は延べ100m未満の場合の広報については、監督員の指示により行うこと。

4.1.8　断水連絡

（１）施工計画の協議

受注者は、断水連絡工事の施工日時、作業工程、施工方法等について事前に監督員と協議すること。

（２）試験掘調査

受注者は、断水連絡工事箇所の試験掘調査を行い、連絡する既設管の位置、管種、外径、切断箇所、埋設物等の確認をすること。

（３）断水連絡工事

受注者は、断水時間が限定されているため、断水連絡工事には経験豊富な技術者と配水管工を配置し、監督員の立会いの下に迅速、かつ確実な施工をすること。

なお、断通水作業及び配水調整作業は当局が行うが、受注者はこれらの作業に協力すること。

（４）事前準備

受注者は、工事箇所周辺の調査を行い資機材の配置、交通対策（道路使用許可申請、交通上の保安措置等)、管内水の排水先等を確認し、断水連絡工事の施行に支障が生じないような措置を講じておくこと。

（５）管材料の確認

受注者は、現場状況に適した資機材を準備するとともに、使用する管材料について再確認すること。

（６）既設管の切断

受注者は、連絡箇所の既設管を切断開始する場合は、監督員の指示を受けること。

なお、管の切断については、 4.1.6（5）によること。

（７）管内の清掃

受注者は、管内を清掃し、土砂、汚水、作業器具等の異物がないことを確認し連絡箇所の配管をすること。

（８）施工時の管防護

連絡箇所及び近接する既設管の周囲を掘削し露出させる場合は、不平均力の掛かる曲管部、Ｔ字管部、制水弁又は栓を設置した管の末端部等のみならず、抜け出しのおそれのある直管部についても事前に維持管理部署と協議し、指示された内容（継ぎ手部の抜け出しによる漏水を防止するため、一時断水の上掘削して管防護をすること又はつぼ掘り等の上仮防護すること。）を実施した後、施工すること。

なお、詳細は、監督員と協議し、管防護は、4.1.11（管防護）に準拠して施工すること。

（９）管の末端部の措置

受注者は、管の末端部（制水弁止を含む。）が開放状態の場合には、通水しなくても必ず栓を設置するとともに、栓防護を標準図により施工すること。配水小管工事等、日々の連続施工による管末端部には、栓又は栓に準ずる器具（排水器等）を設置するとともに、抜け出し防止措置を行うこと。

なお、管の連絡等で栓又は栓に準ずる器具を取り外す前には、必ず止水状況を確認し、空気抜き用ボルトや排水器バルブ等を操作し管内の空気圧を解放して、安全を確保すること。

また、取外し後に制水弁の誤操作等が起きないよう安全対策を講じること。

（10）栓の取外し及び栓防護の取壊し

受注者は、栓の取外し及び栓防護の取壊しに当たっては、管内の水の有無にかかわらず圧力がかかっている場合があるため、空気抜き用ボルトや排水器バルブ等を操作し、空気及び水を抜き圧力がないことを確認した後に施工すること。

なお、栓や排水器等の正面で取外し作業を行うことは危険であるため、正面での取外し作業は行わないこと。

4.1.9　不断水連絡

（１）割Ｔ字管の製作

ア　ダクタイル鋳鉄製割Ｔ字管

受注者は、ダクタイル鋳鉄製割Ｔ字管を使用する際は、事前に監督員の承諾を受け、配管材料仕様書に準拠して製作すること。

イ　鋼製割Ｔ字管

(ｱ) 受注者は、鋼製割Ｔ字管を配管材料仕様書に準拠して製作すること。

(ｲ) 受注者は、鋼製割Ｔ字管の製作については、既設管の寸法を確認の上、承認図書を提出し、監督員の承認を得た後に行うこと。

（２）割Ｔ字管の設置

受注者は、次により、割Ｔ字管の設置に関する一連の作業（土工事、割Ｔ字管の取付け、仮仕切弁取付け、せん孔、接続配管、コンクリート防護（耐震割Ｔ字管を除く。）等）を行うこと。

ア　受注者は、あらかじめ試験掘を行い、周囲の埋設物、既設管の寸法等を確認するとともに、施工方法及び施工時期について監督員と協議

すること。

イ　受注者は、せん孔作業が円滑にできるよう設計図書に示す寸法に従って掘削すること。

ウ　受注者は、設計図書に示す場合を除き、割Ｔ字管の取出しを水平に行うこと。

エ　受注者は、既設管に割Ｔ字管を取り付けた後、（３）（割Ｔ字管の検査）に示す水圧試験を行い、漏水のないことを確認してからせん孔を行うこと。

オ　受注者は、せん孔径が150㎜までのものは割Ｔ字管に組込弁付きのものを使用し、200㎜以上のものは割Ｔ字管に仮仕切弁（設計図書に示す場合を除き､横向きとする｡）を取り付けて設置すること。

カ　受注者は、支持台を適切に設置し割Ｔ字管に余分な荷重がかからないようにせん孔機を取り付けること。

キ　受注者は、せん孔後、切りくず、切断片等を管外に排除した上で管を接続すること。

ク　受注者は、設計図書に従い割Ｔ字管、組込弁及び仮仕切弁をコンクリート防護すること（耐震割Ｔ字管を除く｡)。

（３）割Ｔ字管の検査

ア　受注者は、ダクタイル鋳鉄製割Ｔ字管の検査を受けること。

なお、検査は配管材料仕様書に準拠すること。

イ　受注者は、鋼製割Ｔ字管の検査を受けること。

なお、検査は配管材料仕様書に準拠すること。

また、現場溶接部の検査については、4.3.11（検査）に示す非破壊検査とすること。

ウ　受注者は、既設管に割Ｔ字管を取り付けたときは、水圧0.5ＭＰａで水圧試験を行うこと。ただし、監督員が水圧を指示した場合は、その指示に従うこと。

4.1.10　既設管の撤去

（１）撤去管の確認

受注者は、既設管の撤去を行う場合は、埋設位置、管種、管径等から撤去する管であることを確認した後、撤去すること。

（２）防護コンクリート等の撤去

受注者は、防護コンクリート等を壊し残しのないように撤去すること。

（３）既設管の切断

受注者は、4.1.6（５）により既設管の切断を行うこと

（４）撤去管の処分

受注者は、撤去管の処分については、「第２章第３節発生品」によること。

（５）適切な処分

受注者は、1.3.10（建設副産物対策)により石綿セメント管及び塩ビ管を処分すること。

また、附属鋳鉄製品については、「第２章第３節発生品」により処分すること。

（６）石綿セメント管の撤去

受注者は、石綿セメント管の撤去に当たっては、次のことを厳守すること。

ア　石綿セメント管の撤去については「石綿障害予防規則」（平成17年厚生労働省令第21号)、関係法令等を遵守し施工すること。

イ　受注者は、石綿セメント管の撤去に係る作業計画を定め、監督員に提出すること。

ウ　受注者は、石綿作業主任者技能講習を修了した者のうちから、石綿作業主任者を選任すること。

また、石綿作業主任者を主要現場従事者等届に記載し、修了証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

エ　受注者は、石綿管の撤去に当たっては、粉じんを伴う切断等は避け継手部で取り外すこと。やむを得ず切断等を行う場合は、石綿セメント管に散水等をして湿潤な状態にするとともに、更に手動で切断する等粉じんの出ない措置を講じること。

また、受注者は、切断等の作業、切断した管のこん包及びこれらの作業に立ち会う作業員に呼吸用保護具等を使用させること。

なお、撤去管は、プラスチック袋で二重にこん包しアスベスト廃棄物である旨を表示すること。

4.1.11　管防護

（１）管防護の仕様

管防護の施工箇所、形状寸法、材料等については、設計図書による。ただし、設計図書により難い場合は、施工図を提出し、監督員の承諾を得ること。

また、設計図書に示された箇所以外でも、監督員が指示した場合は、その指示により防護を行うこと。

（２）管防護の施工

受注者は、次により管防護の施工を行うこと。

ア　コンクリート防護

(ｱ) 受注者は、管の据付け前に砕石の基礎を施工すること。

(ｲ) 受注者は、管の表面をよく清掃し、設計図書に示す配筋を行い型枠を設けてコンクリートの打込みを行うこと。

(ｳ) 受注者は、「第３章第３節基礎工事」、「第３章第４節コンクリート工事」により基礎工、鉄筋工、コンクリート工及び型枠工を施工すること。ただし、現場状況等によりこれにより難い場合は、設計図書の定めによること。

(ｴ) 受注者は、ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管のP-Link及びG-Linkの取付け部分にコンクリートを打設するに当たっては、P-Link及びG-Linkと挿し口との隙間を防食用ビニル粘着テープによって３重巻に覆い、セメントミルクの流入を防止すること。

なお、防食用ビニル粘着テープは、JIS Z 1901の規定に適合した品質で、幅50㎜以上のものを使用すること。

イ　特殊押輪（Ｋ形、ＮＳ形及びＧＸ形）

受注者は、特殊押輪を取り付ける場合は、4.2（ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠すること。

また、押ボルトの締付けトルクを100Ｎ･ｍから120Ｎ･ｍまでとし､必ずトルクレンチにより確認すること。

なお、締付け完了後､Ｔ頭ボルトの締付け状況を点検し､取付け箇所に必要に応じて防食塗料を塗布すること。

ウ　ライナ防護（ＮＳ形及びＧＸ形）

受注者は、ライナによる異形管防護を施す際は、配水管工事標準図（以下「標準図」という。）に基づき行うこと。

エ　鋼材防護

受注者は、次の要領により鋼材防護を施工すること。

(ｱ) 受注者は、鋼材の製作加工、取付けは正確に行い、接合後の鋼材にねじれ、曲がり、遊び等の欠陥がないようにすること。

(ｲ) 受注者は、鋼材の切断面を平滑に仕上げること。

(ｳ) 受注者は、鋼材の接触面を清掃し、ボルト穴を正しく合わせ締め付けること。

また、ボルト穴はドリルでせん孔し、裂け目や変形を生じさせないこと。

(ｴ) 受注者は、ＪＩＳその他に定める有資格者に鋼材の溶接を行わせて欠陥のないようにすること。

(ｵ) 受注者は、鋼材に付着している油脂その他の異物を除去すること。

(ｶ) 受注者は、鋼材防護を緩めないようにコンクリートを打ち込むこと。

4.1.12　水圧試験

（１）一般事項

受注者は、一部の異形管継手を除いて、呼び径1000以上の鋳鉄管の継手箇所はテストバンドにより水圧試験を行うこと。ただし、特記仕様書で別の定めがある場合は、これによること。

また、呼び径 900以下の管については、設計図書に示した場合、水圧試験を行うこと。

なお、これにより難い場合は、監督員と協議すること。

（２）試験水圧

受注者は、水圧試験における試験水圧を0.5MPaとし、加圧後、５分間を経過した後の水圧が0.4MPaより下がらないようにすること。もし、これより下がった場合は、再度接合し直し再び水圧試験を行うこと。

（３）試験報告書

受注者は、次の項目の試験報告書を作成し監督員に提出すること。

継手番号、試験年月日、時分、試験水圧、５分後の水圧

4.1.13　水圧試験に伴う浸透防止

受注者は、鋳鉄管の切断端部に水圧試験時の圧力水がモルタルライニング部へ浸透するのを防止するため、配管前に次の要領により衛生上無害な樹脂塗料を塗布すること。

ア　受注者は、塗装に先立ち、モルタルライニング面が乾燥していることを確認した上で、ワイヤブラシ等により清掃すること。

イ　受注者は、切断端面を巻き込むように全周にわたって下塗り（150g/㎡）、上塗り（300g/㎡）をはけですり込むように塗装すること。

ウ　受注者は、湿度が85％以下のときに塗装を行い、塗装後少なくとも24時間以上乾燥させること。

4.1.14　伏越し

（１）一般事項

受注者は、次により、河川、水路等の伏越しを行うこと。

ア　受注者は、伏越しのため水路その他を締め切る場合は、監督員及び関係管理者と協議を行い、流水の支障、氾濫のおそれ等がないように水樋等を施工すること。

なお、締切りについては 3.1.4（土留・仮締切）によること。

イ　受注者は、降雨による河川水位の増大に備えて予備資材等を準備すること。

ウ　受注者は、河川横過箇所に、監督員の指示により標示板を作成し、堤防又は護岸に設置すること。

（２）関係管理者の立会い

受注者は、既設構造物を伏せ越す場合、施工に先立ち、関係管理者の立会いを求め施工方法の確認をしてから施工すること。

4.1.15　軌道下横断

（１）一般事項

受注者は、軌道下を横断して施工する場合は、工事着手に先立ち、監督員及び軌道管理者と協議を行い、安全確実な計画の下に迅速に行うこと。

（２）軌道管理者からの指示

受注者は、軌道管理者から指示があった場合は、直ちに監督員に報告すること。

（３）監視員の配置等

受注者は、軌道下を横断して施工する場合は、監視員を配置すること。

また、車両運行の安全を確保するため工事の影響を常時監視する措置を講じること。

（４）埋設標杭の設置

受注者は、監督員が指定した軌道横断箇所に埋設標杭を設置すること。

4.1.16　水管橋及び添架管架設

（１）アンカーボルトの取付け

受注者は、架設に当たっては、橋台、橋脚の天端高及び間隔を再測量し､支承の位置を正確に定め、アンカーボルトを地震時荷重、風荷重等に耐えるよう堅固に取り付けること。

（２）支承部の据付け

受注者は、設計図書に従い、固定支承部及び可動支承部を各々の機能を発揮させるように据え付けること。

（３）伸縮管の据付け

受注者は、設計図書で規定した遊間を確保し、ゴム輪に異物等を挟まれないように摺（しゅう）動形の伸縮管を据え付けること。

（４）塗装

受注者は、塗装を行う場合は、第３節（鋼管及びステンレス鋼管溶接・塗覆装（塗装）工事）に準拠して、施工すること。

（５）施工記録の表示

受注者は、水管橋及び添架管を架設した後、ネームプレートを取り付けるなどして施工記録が分かるようにすること。

（６）水管橋台帳報告書

受注者は、水管橋及び添架管の架設後、記載例集の「水管橋台帳報告書」を作成し監督員に提出すること。

4.1.17 落橋防止装置等のあと施工アンカーボルト

（１）配筋状況の確認

受注者は、アンカー孔の削孔箇所について、工事着手前に鉄筋探査器等により既設橋台・橋脚の配筋状況を確認すること。

（２）アンカー孔の削孔

受注者は、アンカー孔の削孔に当たっては、既設鉄筋やコンクリートに損傷を与えないように十分注意して行うこと。

また、アンカー孔の削孔長は、曲がらない定規で全数確認すること。

（３）挿入長不足時の措置

受注者は、アンカー挿入時に何らかの理由により所定の長さの挿入が不可能となった場合は、設計図書に関して監督員と協議すること。

（４）定着長の測定

受注者は、アンカーボルトの定着長を超音波探傷器を用いて全数測定すること。

4.1.18 鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆

（１）使用材料

ア　受注者は、被覆に用いるポリエチレンスリーブは、JWWA K 158（水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定に適合した品質のものを使用すること。

また、防食用ビニル粘着テープ、固定用ゴムバンド、締め具等は、JWWA K 158（水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の附属書に準じた品質のものを使用すること。

イ　受注者は、表4.2 に適合するポリエチレンスリーブを使用すること。

なお、表示の色は水道用は青とし、工業用水道用は黒とすること。

表 4.2　ポリエチレンスリーブの寸法形状（単位　㎜）

呼び径	内径	折り径	厚さ	長さ
50	191	300	0.2	4000
75	248	390	〃	5000
100	286	450	〃	〃
150	350	550	〃	6000
200	414	650	〃	〃
250	446	700	〃	〃
300	509	800	〃	7000
350	573	900	〃	〃
400	637	1000	〃	〃
450	700	1100	〃	〃
500	732	1150	〃	7500
600	859	1350	〃	〃
700	955	1500	〃	〃

呼び径	内径	折り径	厚さ	長さ
800	1114	1750	0.2	7500
900	1210	1900	〃	〃
1000	1305	2050	〃	5500 (7500)
1100	1401	2200	〃	
1200	1592	2500	〃	
1350	1719	2700	〃	
1500	1846	2900	〃	
1600	1974	3100	〃	5500
1800	2165	3400	〃	〃
2000	2419	3800	〃	〃
2200	2610	4100	〃	〃
2400	2801	4400	〃	〃
2600	3056	4800	〃	〃

備考　1　折り径とは、ポリエチレンスリーブの円周長さの１／２の寸法である。

2　スリーブの長さは、適用される管の有効長に1000㎜（呼び径500以上のものは1500㎜）を加えたものとする。

なお、納入品はロール状に巻いたものにすることができる。

3　呼び径 1000から1500までの（ ）内寸法は、管の有効長が６ｍの場合を示す。

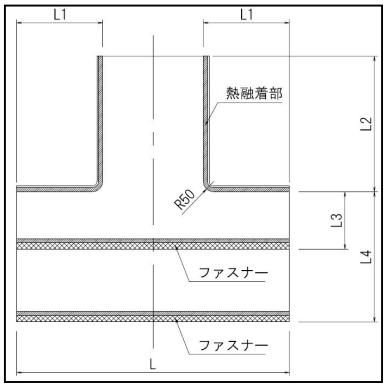
4　呼び径 75から1000までのポリエチレンスリーブについては、水道用粉体塗装管の表示がされたものとする。

5　Ｔ字管用ポリエチレンスリーブを使用する場合は、表4.3 に示す寸法を有したものを使用する。

成形時における熱融着の幅は、５㎜以上６㎜以下で、連続していなければならない。

また、ファスナーの材質は、ポリエチレンとし、レールファスナーの成形は、熱融着によること。

図 4.1　Ｔ字管用ポリエチレンスリーブの形状



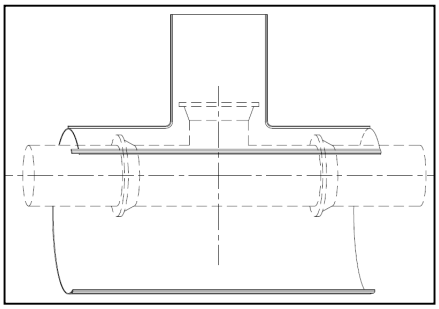


表 4.3　Ｔ字管用ポリエチレンスリーブの寸法　　（単位　㎜）

呼び径	Ｌ	Ｌ１	Ｌ２	Ｌ３	Ｌ４	t
75～100	1,300	425	650	275	625	0.2
150～200	1,700	525	700	375	925	
250～350	2,000	550	750	500	1,300	
許容差	＋規定せず －0.5%	±5㎜	±20㎜	±20㎜	＋規定せず －0.5%	＋規定せず －0.02%

（２）材料検査

受注者は、使用に先立ち監督員の材料検査を受けること。

Ｔ字管用ポリエチレンスリーブについては、品質を証明する図書を提出し、監督員の確認を得ること。

（３）運搬及び保管

ア　受注者は、スリーブ類に損傷を与えないように運搬すること。

イ　受注者は、風雨、直射日光等を避け、品質に悪影響を受けない場所にスリーブ類を保管すること。

（４）施工

ア　受注者は、附則－２（鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆施工要領）により施工すること。

イ　受注者は、スリーブ類に損傷を与えないように被覆すること。

また、スリーブ内に地下水等が浸入し、スリーブが移動しないように管と確実に固定すること。

4.1.19　管明示

（１）管明示テープ

ア　受注者は、標準図に基づき、管に管明示テープを貼り付けること。

新設管には、布設年度ではなく布設年（西暦）入りのテープを使用すること。

イ　受注者は、推進管（さや管及び直押管)、吐出管の管天端に幅100㎜程度の青色ペイントを塗布すること。

ウ　管明示テープの種類は、次のとおりである。

(ｱ) 管明示テープ（新設管用・年代表示あり）　幅 30㎜
(ｲ) 管明示テープ（既設管用・年代表示なし）　〃 30㎜
(ｳ) 管明示テープ（導水管用・年代表示なし）　〃 50㎜
(ｴ) 通信管テープ（年代表示なし）　〃 15㎜
(ｵ) 給水管テープ（年代表示なし）　〃 30㎜
(ｶ) 排水管テープ（年代表示なし）　〃 15㎜
(ｷ) 電力管テープ（年代表示なし）　〃 15㎜

エ　工業用水道管の明示特例

受注者は、水管橋の天端に次のような幅で黄色ペイントで明示すること。

呼び径 150以下　30㎜
呼び径 200から350まで　50㎜
呼び径 400以上　100㎜

オ　テープの材質

管明示テープは、耐食性があり、硫化水素におかされないもので、塩化ビニル製又はポリエチレンクロス製を原則とする。

カ　テープの色彩

管明示テープの色彩は、表4.4 のとおりとする。

表 4.4　管明示テープの色彩

区　　分	地　　色	文　　字
水　　道	青	白
工業用水道	白	黒

（２）管明示シート

ア　受注者は、原則として管（推進管、50㎜以下の給水管を除く。）を埋設する場合及びコンクリート防護の上部には、管明示シートを使用すること。

なお、別途監督員が指示する場合は、その指示によること。

イ　布設方法

(ｱ) 受注者は、管明示シートを新管及び工事で露出した既設管の上部に標準図に基づき連続して布設すること。

(ｲ) 受注者は、管明示シートを異形管等のコンクリート防護部分にも布設すること。

(ｳ) 受注者は、管明示シートの布設に当たっては、管明示シートの布設面が凹凸のないように埋め戻し材料を敷き均(なら)し、原地盤と同等以

上の密度となるよう均等に締め固めること。

(ｴ) 受注者は、管明示シートに損傷を与えないように埋め戻すこと。

ウ　シートの材質

管明示シートは、耐薬品性、無腐食、長期無退色のもので、塩化ビニルのフィルム状のもの又はポリエチレンのクロス状のものを原則とする。

エ　シートの色彩

管明示シートの色彩は、管明示テープと同様とする。

4.1.20　通水準備

（１）一般事項

受注者は、充水に先立ち、全布設延長にわたり次の事項を実施すること。

なお、管布設後では確認し難いものは、布設時に点検及び確認すること。

ア　受注者は、管内の滞留水、残存物等を完全に除去するとともに管内を清掃すること。

イ　受注者は、管内面のモルタルライニング又は塗装の状態を調べ欠陥を発見した場合は、直ちに監督員に報告するとともに補修を行い、監督員の確認を受けること。

ウ　受注者は、設置した全ての制水弁、空気弁、消火栓、排水弁等の開閉操作を行い、異常の有無を確認しその結果を監督員に報告すること。特に空気弁については、カバーを外してフロート弁（ボール）の傷、異物の有無及びフロート弁と板状弁座との密着度合いを確認し監督員に報告すること。

エ　受注者は、空気弁及びハンドル付フランジ仕切弁又は補修弁を「開」にすること。

オ　受注者は、設置した全ての鉄蓋の開閉状態又はガタつきについて点検及び確認し、異常があれば補修をして監督員に報告すること。

（２）管内消毒

受注者は、通水に先立ち、次の要領により管内消毒を行うこと。

なお、消毒剤及び中和剤を準備しこれらの製品証明書を提出すること。

ア　当局が充水及び洗浄に必要な水を供給するが、消毒作業、排水作業等は受注者が行うこと。ただし、工業用水道については、排水作業等のみ受注者が行うこと。

イ　受注者は、洗浄水の排水に、目視により濁りが認められなくなった

場合は、速やかに監督員の確認を受け管内消毒の作業を開始すること。

ウ　受注者は、上流端の開口部から管内の遊離残留塩素が 10ppm程度になるよう塩素水を注入し、下流端からの排水の遊離残留塩素が 10ppm程度になるまで管内消毒を継続すること。

なお、注入口及び排水口については、監督員と協議すること。

エ　受注者は、排水の遊離残留塩素が 10ppm程度になった場合は、監督員の確認を受け、塩素水の注入及び排水を中止し24時間以上静置すること。

オ　受注者は、静置後、監督員に管内の遊離残留塩素の確認を受け ５ppm以上存在すれば管内消毒を完了したものとしてよい。ただし、遊離残留塩素が５ppm未満の場合は、上記ウ及びエの作業を繰り返すこと。

カ　管内消毒完了後、当局が水道水を注入し、遊離残留塩素が水道水と同程度になった時点で水質検査を行い、基準値に適合していれば通水を開始すること。そのとき、受注者はこれらの作業に協力すること。

キ　受注者は、ウ及びエによれない場合は、管内の遊離残留塩素が10ppm程度になるように塩素水を注入し静置後排水するか、又は布設に先立ち約50ppmの塩素水で管内を洗浄消毒すること。

なお、配水管１ｍ当たり10ppmの消毒剤の量は、表4.5によること。

ク　受注者は、塩素含有水の排水に当たって、「水質汚濁防止法」、「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）に準拠し、残留塩素についてはチオ硫酸ナトリウム、pH値については塩酸を加え中和して、放流先に被害を与えないようにすること。

表 4.5　配水管１ｍ当たりの消毒剤（塩素注入率10ppm）の量（単位　ｇ）

呼び径 / 種類 (塩素含有率)	75	100	150	200	250	300	350	400	450
サラシ粉 (25%)	0.17	0.31	0.70	1.25	1.96	2.82	3.84	5.02	6.36
サラシ粉 (60%)	0.07	0.13	0.29	0.52	0.81	1.17	1.60	2.09	2.65
次亜塩素酸ソーダ(12%)	0.36	0.65	1.47	2.61	4.09	5.89	8.01	10.47	13.25
次亜塩素酸ソーダ(５%)	0.88	1.57	3.53	6.28	9.81	14.13	19.24	25.13	31.80

呼び径 / 種類 (塩素含有率)	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350
サラシ粉 (25%)	7.85	11.30	15.39	20.10	25.44	34.41	38.01	45.23	57.25
サラシ粉 (60%)	3.27	4.71	6.41	8.37	10.60	13.08	15.83	18.84	23.85
次亜塩素酸ソーダ(12%)	16.36	23.56	32.07	41.88	53.01	65.44	79.19	94.24	119.28
次亜塩素酸ソーダ(５%)	39.26	56.54	76.96	100.53	127.23	157.07	190.06	226.19	286.27

呼び径 / 種類 (塩素含有率)	1500	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2700	2800
サラシ粉 (25%)	70.68	80.42	101.78	125.66	152.05	180.95	212.37	229.02	246.30
サラシ粉 (60%)	29.45	33.51	42.41	52.35	63.35	75.39	88.48	95.42	102.62
次亜塩素酸ソーダ(12%)	147.26	167.55	212.05	261.79	316.77	376.99	442.44	477.12	513.12
次亜塩素酸ソーダ(５%)	353.42	402.12	508.93	628.31	760.26	904.77	1061.85	1145.11	1231.50

第２節　　ダクタイル鋳鉄管の接合

4.2.1　一般事項

（１）配水管工による施工

受注者は、管の接合を 4.1.3（配水管工）に規定する配水管工の責任において行わせること。

（２）接合前の点検

受注者は、接合に先立ち、継手の付属品、必要器具・工具等を点検し確認すること。

（３）異物の除去

受注者は、接合に当たって、挿し口部の外面、受口部の内面、押輪、ゴム輪等に付着している油、砂その他の異物を完全に除去すること。

（４）押輪、ゴム輪等の確認

受注者は、押輪、ゴム輪等の形状及び方向を確認し、接合すること。

（５）管及びゴム輪の押込み

受注者は、受口内面、挿し口外面及びゴム輪に滑剤を塗布し、受口と挿し口の間隔を上下左右均等に保ちながら、管及びゴム輪を押し込むこと。

なお、押込みに際しては、ゴム輪を鋭利なもので叩いたり、押したりして損傷させないようにすること。

（６）管の接合

受注者は、継手（接合完了後の継手も含む。）の抜出しがないように管を接合すること。

（７）接合状態の再確認

受注者は、接合完了後、必ず接合の状態を再確認するとともに、継手部及び管外面の塗装の損傷箇所には防食塗料を塗布すること。

（８）継手チェックシート

受注者は、接合作業において、記載例集の「継手チェックシート」を作成し、監督員に提出すること。なお、継手チェックシートの作成に当たっては、民間事業者で開発された品質管理に資するシステムを利用することができる。その場合、作成、提出する書類等の様式については、記載事項に不足等なければ、記載例集に定める様式でなくても差し支えない。

（９）切断及び溝切り加工

受注者は、切断及び溝切り加工を行う場合は、原則として、加工機械を安定的に据え付けることができ、安全かつ確実な施工が可能な場所で行うこととし、記載例集の「継手溝切チェックシート」を作成し、監督員に提出すること。

(10) 接合要領書

受注者は、接合に先立ち、「接合要領書」（日本ダクタイル鉄管協会）を確認すること。

(11) 異形管の接合

受注者は、異形管の接合に当たって、挿し口を受口に挿入する前に、異形管受口端面から受口奥部までののみ込み量の実測値を測定し、のみ込み位置を挿し口の外面全周（又は円周４か所）に白線で明示すること。

また、白線が受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認すること。

4.2.2 継手用滑剤

受注者は、ダクタイル鋳鉄管の接合に使用する継手用滑剤に、ポリカルボン酸塩系の滑剤を使用し、表4.6 に規定されたものとすること。

表 4.6 継手用滑剤の規格

試験項目		品質規定	
容器中の状態		かき混ぜたとき堅い塊がなくて一様になること。	
色数		ﾎﾟﾘｶﾙﾎﾞﾝ酸塩系	２以下であること。
		脂肪酸石鹸系	７以下であること。
pH値		8.0～10.5であること。	
作業性		はけ塗りができること。	
物性	水中滑性持続性	水中において15分以上滑性が保たれていること。	
	重塗り適合性	塗り重ねた塗面に膨れ、はがれを認めないこと。	
	ゴムに対する影響	粘着性、クラックがないこと。	
浸出性*1	濁度*2	0.2度以下	
	色度*2	0.5度以下	
	有機物(全有機炭素(TOC)の量)*2	0.5mg/L以下	
	残留塩素の減量*2	0.7mg/L以下	
	臭気	異常でないこと。	
	味	異常でないこと。	

注　１　この表は、JDPA Z 2002の規程に基づく。

２　＊１　浸出試験は、水道に使用する場合に適用する。

３　＊２　濁度、色度、有機物（全有機炭素（ＴＯＣ）の量）及び残留塩素の減量の値は、空試験液との差から求めること。

4.2.3 ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管の接合

（１）一般事項

受注者は、ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管の接合については、4.2.4（ＮＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠するほか、次の規定によること。

ア　受注者は、接合時、表4.7に示す標準胴付間隔にすること。

表 4.7　標準胴付間隔　　（単位　mm）

呼び径	胴付間隔
	Y
75・100	45
150～250	60
300	72
350	74
400	75

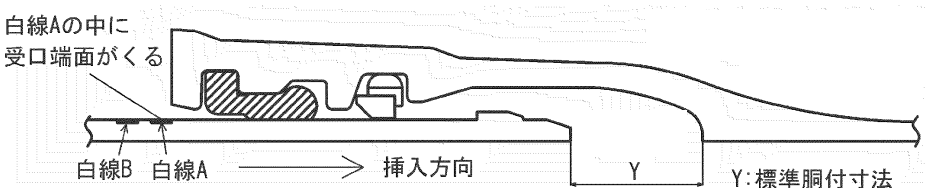


図 4.2　接合状態図

イ　受注者は、管挿入後、受口と挿し口の隙間にチェックゲージの厚さ２㎜側を差し込み、その入り込み量（b）が表4.8に示す合格範囲内であることを確認すること。合格範囲外があった場合は、厚さ4㎜側を差し込み、再度測定すること。（２㎜のチェックゲージで合格範囲外でも４㎜のチェックゲージで合格範囲内であればよい。）

ウ　受注者は、厚さ２㎜、４㎜のいずれかのチェックゲージを用いても、入り込み量（b）が、表4.8に示す合格範囲外の場合は、継手を解体して点検すること。

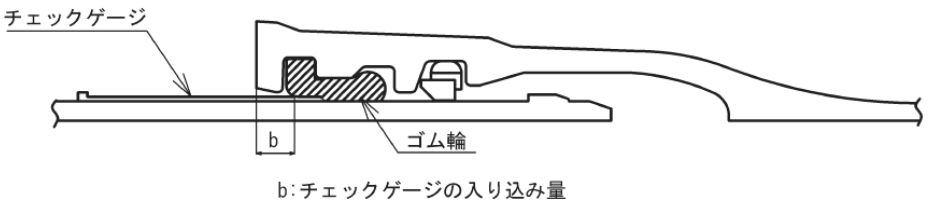


図 4.3　チェックゲージを用いたゴム輪の位置確認

表 4.8　チェックゲージ入り込み量の合格範囲

【呼び径75～250（2㎜、4㎜共通）】

呼び径	合格範囲（㎜）
75	8 ～ 18
100	8 ～ 18
150	11 ～ 21
200	11 ～ 21
250	11 ～ 21

【呼び径300～400（2㎜のみ）】

呼び径	合格範囲（㎜）
300	14 ～ 24
350	14 ～ 25
400	14 ～ 28

エ　受注者は、切管を行う場合は、１種管を使用すること。

オ　受注者は、切管の挿し口を用いて接合する場合は、呼び径75～300においては、直管受口に接合する場合はP-Linkを用いて行い、異形管受口に接合する場合は、G-Linkを用いること。呼び径350～400においては、図4.4-1を用いて溝切加工を行い、附則―３（管切断面補修要領）による塗料の補修を行った後、切管用挿し口リングを取り付けること。

また、挿し口に白線２本を図4.4-2及び表4.9-1により表示すること。

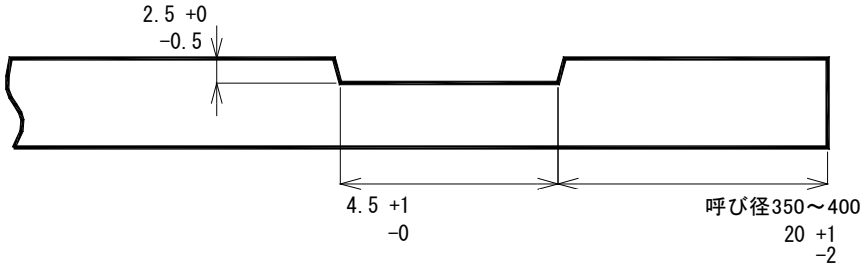


図 4.4-1　溝切り加工図及び寸法（単位　㎜）

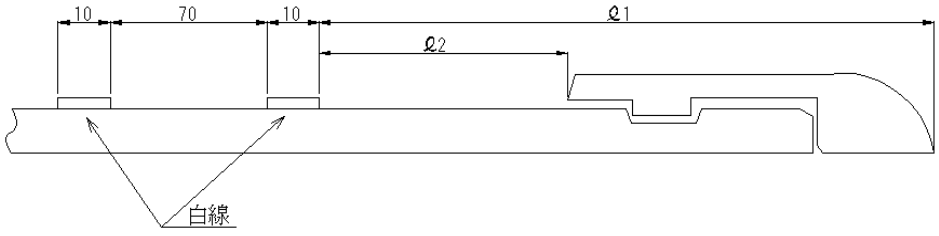


図 4.4-2　白線表示位置図（単位　㎜）

表 4.9-1 ℓ１、ℓ２寸法（単位　mm）

口　径	ℓ１	ℓ２
350	235	197
400	240	202

カ　受注者は、直管と異形管とで使用するゴム輪の形状が異なるので、使用前に形状を確認すること。

（２）P-Linkを用いる場合の接合（適用呼び径：75～300）

ア　受注者は、P-Linkを使用する場合は、図4.5に示すようにP-Linkを含めて１本の切管として使用すること。そのため、管の切断長さは、切管有効長から P-Link の有効長（表4.10参照）を差し引いて決定すること。

また、P-Linkは、異形管や継ぎ輪と接合できない。

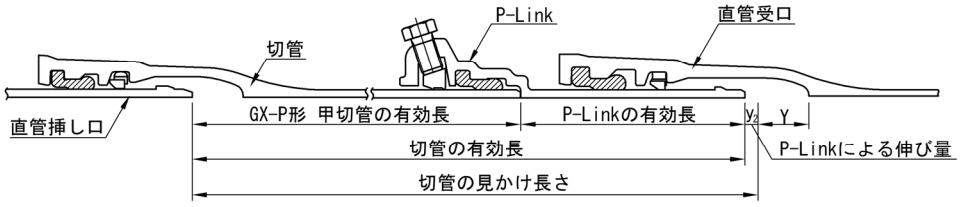


図 4.5　P-Linkを用いた切管有効長

表 4.10　P-Linkの有効長（単位　mm）

呼び径	P-Linkの有効長	P-Linkによる伸び量　y2
75	180	17
100	180	20
150	210	23
200	220	22
250	220	23
300	267	20

イ　受注者は、P-Linkにゴム輪を取り付ける前に、P-Link端面から奥部までののみ込み量を測定し、のみ込み位置を切断した挿し口の外周全面（又は円周４か所）に白線で明示すること。

ウ　受注者は、P-Linkにゴム輪をセットし、切管挿し口を白線位置まで挿入後、ゴム輪の位置確認を行うこと。厚さ0.5㎜の隙間ゲージの入り込み量が、表4.11に示す合格範囲内にあることを確認すること。合格範囲外であった場合は、厚さ２㎜のチェックゲージを差し込み、再度

ゴム輪の位置確認を行うこと（0.5㎜の隙間ゲージで合格範囲外でも、２㎜のチェックゲージで合格範囲内であればよい。ただし、いずれを用いても合格範囲外の場合は、解体して点検し、再度接合するときは、ゴム輪は新しいものと交換する。）。

表 4.11　ゲージ入り込み量の合格範囲（単位　㎜）

呼び径	合格範囲
75	54～63
100	57～66
150	57～66
200	63～72
250	63～72
300	70～80

エ　受注者は、爪が管と接するまで、全数の押しボルトを均等に手で仮締めし、トルクレンチを用いて規定の締め付けトルク100N･mで締め付けること。

（３）G-Linkを用いる場合の接合（適用呼び径：75～300）

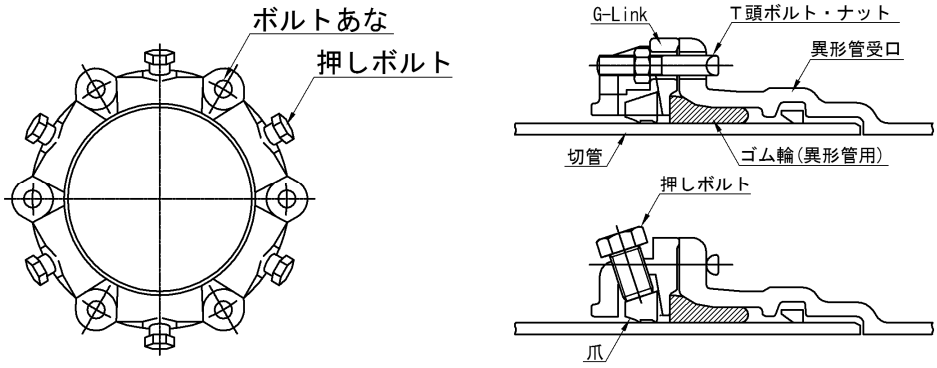


図 4.6　G-Linkの構造

ア　受注者は、G-Linkを使用する場合は、異形管受口に接合すること。

イ　受注者は、ロックリング及びストッパが、所定の受口溝に正常な状態にあるか目視及び手で触って確認すること。

ウ　受注者は、G-Link及びゴム輪を挿し口にセットする前に、異形管受口端面から奥部までののみ込み量を測定し、のみ込み位置を切断した挿し口の外周全面（又は円周４か所）に白線で明示すること。

エ　受注者は、その明示した白線が、受口端面の位置まで全周にわたって挿入されていることを確認したら、ストッパを引き抜くこと。これによりロックリングが挿し口外面に抱きつき、継手が抜け出さないことを確認すること。

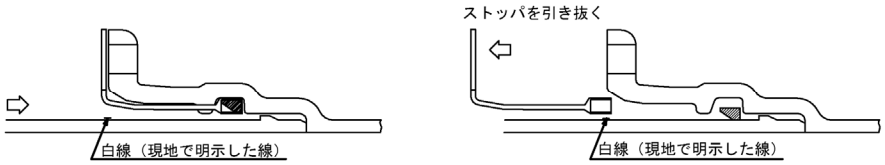


図 4.7　挿し口の挿入

オ　受注者は、受口とG-Linkの間隔が全周にわたって均一になるように注意しながらナットを締め付け、G-Linkの施工管理用突部と受口が接触するまで行うこと。締め付け完了後は、G-Linkの施工管理用突部と受口端面に隙間がないことを隙間ゲージ（厚さ0.5mm）で確認すること。

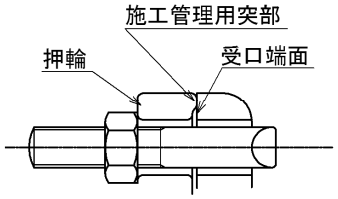


図 4.8　締め付け完了の状態

カ　受注者は、爪が管と接するまで、全数の押しボルトを均等に手で仮締めし、トルクレンチを用いて規定の締め付けトルク100N･mで締め付けること。

4.2.4　ＮＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合

（１）呼び径75から450までの接合

ア　受注者は、取り付けられた状態で納品されたロックリングと心出し用ゴムが正常な状態にあるか、目視及び手で触って確認すること。

イ　受注者は、ゴム輪を、ヒール部を手前にして受口内にふくらみがないように装着すること。ゴム輪装着後、プラスチックハンマでゴム輪を受口内面になじませるようにたたくこと。

ウ　受注者は、挿し口側の管をクレーン等で吊った状態で受口に預け、この時２本の管が１直線になるようにし、接合器具の操作によりゆっ

くりと挿し口を受口に挿入すること。

その場合、図4.9 のとおり挿し口外面に表示してある２本の白線のうち白線Ａの幅の中に受口端面がくるように合わせる。

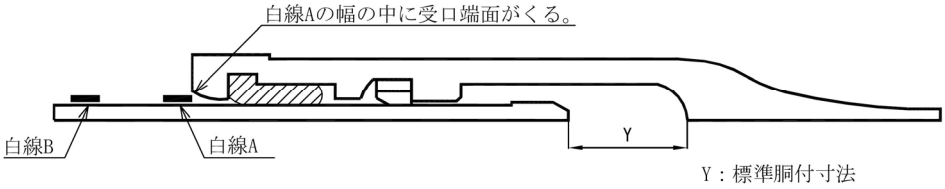


図 4.9　接合状態図

エ　受注者は、接合時、表4.12 に示す標準胴付間隔にすること。

表 4.12　標準胴付間隔（単位　mm）

呼 び 径	胴付間隔
	Y
75・100	45
150～250	60
300	69
350	70
400	71
450	73

オ　受注者は、管挿入後、受口と挿し口とのすき間に薄板ゲージを挿し込み全周にわたりゴム輪が正しい位置にあることを確認すること。

カ　切管を行う場合は、１種管を使用すること。

キ　受注者は、切管の挿し口を用いて接合する場合は、図4.10 により専用の加工機を用いて溝切り加工を行い、溝部に溝部ゴムを、挿し口端面に防食ゴムを附則－６（防食ゴム施工要領）により取り付けた後、切管用挿し口リングを取り付けること。

また、挿し口に白線２本を図4.11 及び表4.13により表示すること。

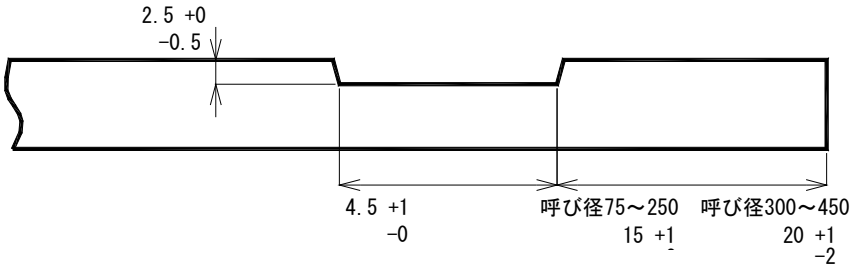


図 4.10　溝切り加工図及び寸法（単位　mm）

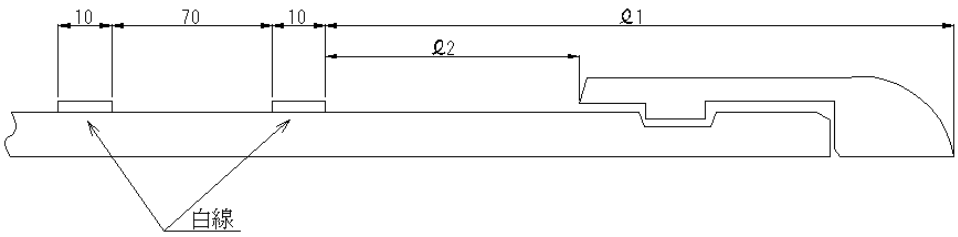


図 4.11　白線表示位置図（単位　mm）

表 4.13 ℓ１、ℓ２寸法（単位　mm）

口　径	ℓ１	ℓ２
75	165	131
100	170	136
150～250	195	161
300	230	192
350～400	240	202
450	245	207

ク　切管用挿しロリング取付け後の確認

受注者は、管と切管用挿しロリングの間に、図4.12 のとおり 0.5㎜の隙間ゲージを挿入し、全周にわたり隙間ゲージが入らないことを必ず確認すること。

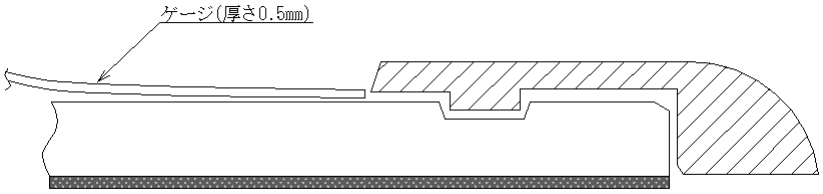


図 4.12　取付状況確認図

（２）呼び径500から1000までの接合

受注者は、呼び径500から1000までの接合については、（１）及び4.2.5(K形ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠するほか、次の規定によること。

ア　ロックリングは、テーパ面が受口端面側となるように受口に取り付けること。

イ　ロックリング拡大器具を用いて、ロックリング部が表4.14に示すS寸法(目安値）になるまで拡大し、ストッパーを装着すること。

表 4.14　S寸法(単位　㎜)

呼び径	S寸法
500～600	122
700	132
800	153
900	157
1000	162

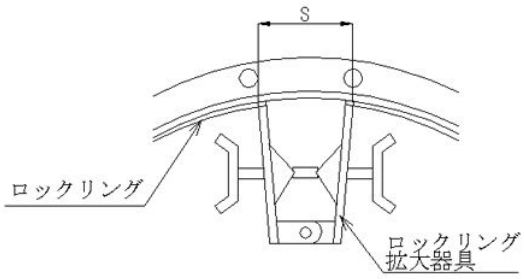


図 4.13　ロックリング拡大器具の装着

ウ　受口端面が挿し口外面に明示してある２本の白線の内白線Ａとの間隔が10～20㎜程度になるようにゆっくりと挿入し、ロックリング分割部に装着していたストッパーを引き抜くこと。

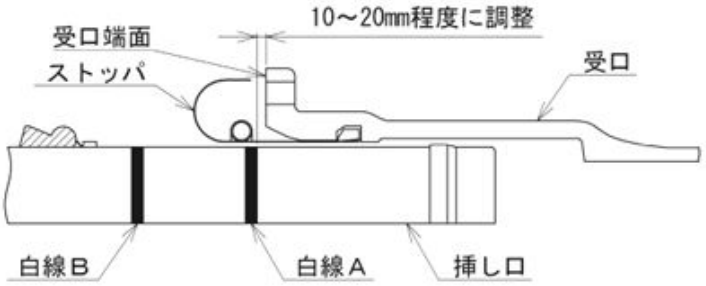


図 4.14　管の挿入

4.2.5　ＵＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合

（１）一般事項

受注者は、ＵＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合を　4.2.6（ＵＦ形ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠するほか、次の規定によること。

ただし、Ｒ方式については、（３）Ｒ方式の規程によること。

（２）ロックリング絞り（ＬＳ）方式

ア　受注者は、ロックリングを完全に挿し口外面に圧着させた状態で切断面の間隔（ａ１）を測定し記録すること。

イ　受注者は、ロックリングのセットに当たっては、ロックリングの分割部が必ず管底に来るようにすること。

ウ　受注者は、挿し口を受口に挿入する前に、受口内面奥に表 4.15 に規定する胴付間隔に相当するディスタンスピースを置くこと。

なお、特別な理由で胴付間隔を変える場合は、その寸法のディスタンスピースを用いること。

また、使用したディスタンスピースは、接合完了後必ず撤去すること。

表 4.15 標準胴付間隔（ 単位　㎜ ）

呼　び　径	胴付間隔(Y)
800 ～1500	105
1600 ～2400	115
2600	130

エ　受注者は、受口の溝にロックリング絞り用ゴムをねじれないように挿入すること。

なお、口径８００～１０００はロックリング絞り用ゴムが無いので、この作業は不要である。

オ　受注者は、ロックリング絞り用ゴムの装着は円周４か所の穴の位置・向きを確認し、図4.15の方法で行うこと。

カ　受注者はロックリング絞り用ゴムを管に装着後、ロックリング絞り用ゴムの表面にダクタイル鉄管継手用滑材を塗布すること。

キ　受注者は、ロックリングが挿し口に充分装着されているかを確認すること。

確認方法は、挿し口を受口に挿入後、ロックリング切断面の間隔(ａ２)を測定して記録し、この時の間隔と挿入前に測定した間隔（ａ１）とを比較し、呼び径８００～１５００の場合はａ２≦ａ１+５㎜、呼び径１６００以上の場合はａ２≦ａ１+８㎜であれば正常と判断すること。

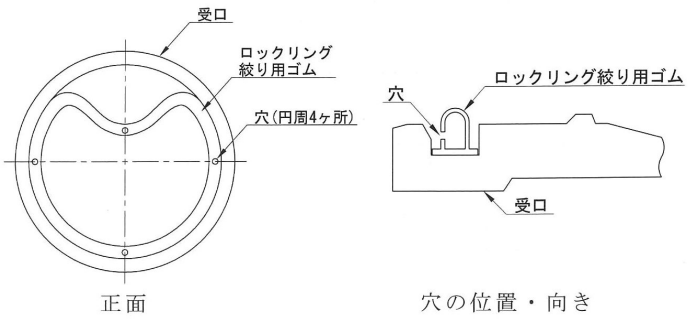


図 4.15　ロックリング絞り用ゴム装着方法（呼び径１１００以上）

（３） Ｒ方式（呼び径1500～2600）（図4.16-1）

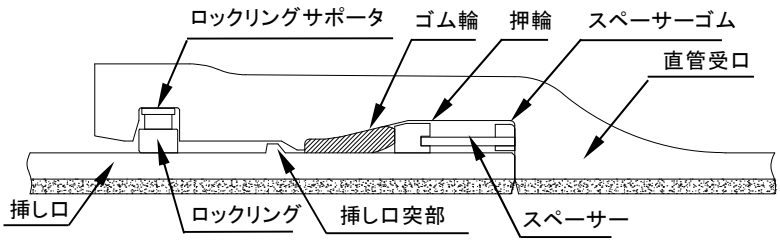


図4.16-1　直管の継手構造

受注者は、（２）のア及びイに準拠するほか、次の規程によること。

ア　受注者は、受口溝にロックリングサポータを装着する。ロックリングサポータは、支持ピース（SUS板）と樹脂ピース（樹脂板）を、連結ピースを用いて交互に組み立てること。（図4.16-2）

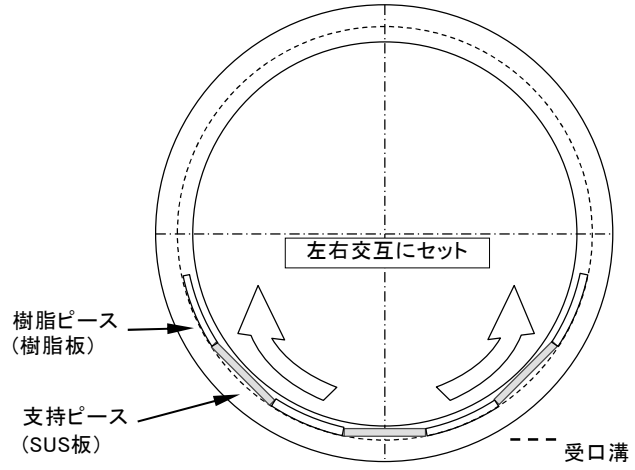


図4.16-2　ロックリングサポータのセット

イ　受注者は、ロックリング分割部をコイル状に重ね合わせ、受口溝内に預け入れること。

ウ　受注者は、ロックリング分割部を拡大器を使って拡大し、ストッパをセットすること。

エ　受注者は、挿し口端部から挿し口突部までの挿し口外面及び受口内面のゴム輪がセットされる部分にダクタイル鉄管継手用滑材を塗布すること。

オ　受注者は、接合に必要な胴付き間隔を確保するため、受口内面奥にディスタンスピースをセットし、ロックリングに挿し口が当たらないように注意しながら、受口に挿し口を挿入する。

ディスタンスピースに挿し口端面が当たるまで挿入したら、ストッパを取り外す。

カ　受注者は、ロックリングが挿し口に十分抱きついていることを確認するため、ロックリング分割部の間隔（a2）を測定する。

（a2）寸法と接合前に測定した（a1）寸法とを比較し、呼び径1500の場合はa2≦a1＋5㎜、呼び径1600以上の場合はa2≦a1＋8㎜であれば正常と判断すること。

キ　受注者は、ゴム輪の向きを確認して、挿し口に預け入れる。

ク　受注者は、押輪を下から順次挿入し、ピースごとに連結ピース・ボルトで固定する。(図4.16-3)

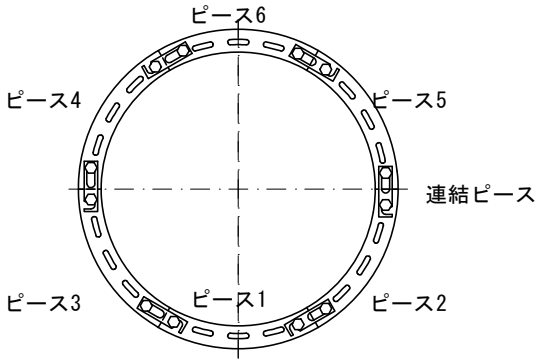


図4.16-3　押輪のセット（６つ割の例）

ケ　受注者は、専用の押込み治具を使用し、継手内にゴム輪、押輪を押込み、スペーサーを押輪のスペーサー用穴（凹み）にセットする。スペーサーは６つ割の場合、押輪１本当たり３か所セットする。スペーサーのセットは管下から順次、押輪１本ごとに左右交互に行う。

コ　全てのスペーサーをセットした後、全てのスペーサーゴムが受口奥部に当たっていることを確認する。

サ　油圧ジャッキ等を用いて挿し口端部が受口奥に当たるまで、挿し口の再挿入を行う。

4.2.6　ＵＦ形ダクタイル鋳鉄管の接合

（１）一般事項

受注者は、ＵＦ形ダクタイル鋳鉄管の接合については、4.2.7（K形ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠するほか、次の規定によること。

（２）ボルトの締め付け

ア　受注者は、押輪のボルトの一部（３本に1本の割合程度）をスパナで逆回転させて30～35㎜程度まで押輪からねじ出し、ゴム輪を奥に入れること。

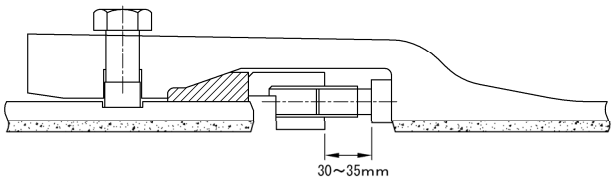


図 4.17　ボルトのねじ出し

イ　受注者は、まだねじ出していないボルトの頭部の皿に継ぎ棒を取り付けること。次に、継ぎ棒を取り付けたボルトを少しねじ出して、初めのボルトをいったんねじ込み、この頭部にも継ぎ棒を取り付け、全ボルトの継ぎ足しを完了させること。

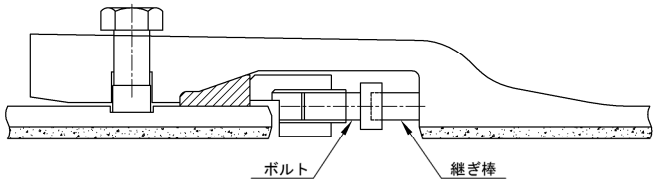


図 4.18　継ぎ棒のセット

ウ　受注者は、ねじ出し間隔が上下左右均等になるように注意しながら、図4.19のａ寸法が表4.16に示す値になるまで全ボルトをねじ出すこと。ただし、締め付けトルクが非常に大きくなってそこまでのねじ出しが困難な場合は、表4.17に示す所定のトルクに達した時点で締め付け完了とする。

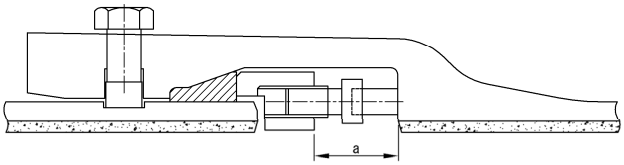


図 4.19　接合完了図

表 4.16　締め付け完了時のａ寸法（単位　㎜）

呼び径	締め付け完了時のａ寸法
700～1500	57～60
1600～2400	67～70
2600	77～80

表 4.17　締め付けトルク

呼び径	締め付けトルク（N・m）
700～1500	120
1600～2600	140

（３）モルタルの充てん

受注者は、接合完了後、4.1.12（水圧試験）に示す水圧試験（テストバンド）を行い、次の方法で受口と押輪との間にモルタルを充てんすること。

ア　受注者は、押輪及び受口内面に軟練りモルタル（W/C＝0.35～0.40、セメント：砂≧２：１）をブラシ等で適切な範囲（次の硬練モルタルを充てんするまでに軟練りモルタルが乾ききらない程度の範囲）に塗布すること。

イ　受注者は、押輪と受口内面との間に、硬練りモルタル（W/C＝0.2、セメント：砂＝１：１）を球状にして詰め込み、ハンマー等で十分突き固め、こてで表面を仕上げること。

4.2.7　K形ダクタイル鋳鉄管の接合

（１）呼び径 600以下の管の挿入

受注者は、呼び径 600以下の管については、挿し口に表示されている白線（挿し口端面から１本目）が受口端面に合うように挿入すること。

（２）同心円状の接合

受注者は、受口内面と挿し口外面及び押輪を、同心円となるように接合すること。

（３）ボルトの締付け

受注者は、接合部の各ボルトを片締めにならないよう上下左右対称に少しずつ締め、押輪面と受口端面とが均等になるように締め付けること。

なお、最後の締付けを必ずトルクレンチを用いて、表4.18 に規定するトルクまで行うこと。

表 4.18　メカニカル継手管（K形）標準締付けトルク

呼び径	トルク（N・m）	ボルトの呼び
75	60	M16
100 ～ 600	100	M20
700 ～ 800	140	M24
900 ～2600	200	M30

4.2.8 ＰＮ形ダクタイル鋳鉄管の接合

受注者は、ＰＮ形ダクタイル鋳鉄管の接合については、次の規定によること。

（１）呼び径300～600の場合

ア　ゴム輪の装着

ゴム輪を清掃し管受口に装着する。

イ　ロックリングのセット

(ｱ) ロックリングをセットする。

(ｲ) ロックリング拡大器を用いて、ロックリングが全周にわたり、受口溝内に収まるまでロックリングを拡径させる。

なお、呼び径600以下の場合、ロックリング拡大の際にスペーサーを用いること。

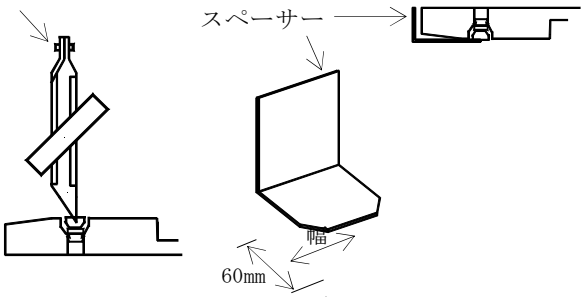


図 4.20　ロックリングの拡径

表 4.19 スペーサーの幅

呼び径	スペーサ幅 (mm)	
		推奨値
300	46～59	52
350	50～66	58
400	53～69	61
500	82～98	90
600	82～98	90

ウ　滑剤の塗布

受口溝、挿し口外面及びゴム輪内面にダクタイル鉄管用滑剤を塗布する。

エ　挿し口の挿入

(ｱ) 管を吊り上げ、受口と挿し口の心出しを十分に行い、挿し口先端がゴム輪に当たるまで静かに挿入する。この際、挿し口は受口に対して真っ直ぐな状態にセットし、土砂などが付着しないように留意する。管頂部の挿し口溝端よりℓ の位置（図4.21及び表4.20参照）にチョークなどでけがき線を入れる。

表 4.20　けがき線位置

呼び径	ℓ
300～500	22mm
600･700	30mm

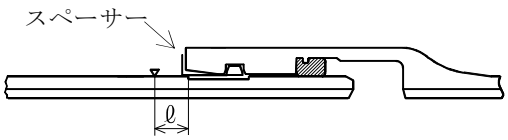


図 4.21　挿し口の挿入位置

(ｲ) レバーホイストなどを用いて挿し口（又は受口）を押し込む。

（必要なレバーホイストの目安）

呼び径300～400：1.5tf×１台、呼び径500・600：3tf×１台

(ｳ) 挿し口の挿入スピードはできるだけゆっくり行う。挿入が進んで挿し口がゴム輪を乗り越えると急に挿入抵抗が減少する。抵抗が減少しない時は異常と判断し、解体して点検する。

(ｴ) 挿し口溝端からℓ の位置に設けたけがき線と受口端面が一致する位置まで挿入する。

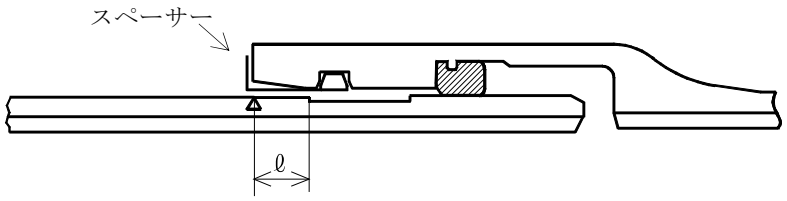


図 4.22　一時停止位置

オ　ゴム輪の位置の確認

受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪が所定の位置にあることを確認する。

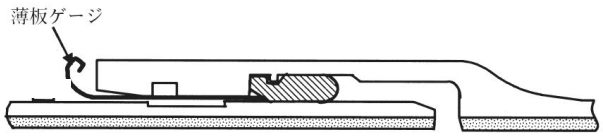


図 4.23　ゴム輪の確認

（２）呼び径700～1500の場合

受注者は、（１）のアからウに準拠するほか、次の規程によること。

ア　押輪の装着

(ｱ) すべての押輪用ボルトをねじ一杯まで押輪にねじ込む。

(ｲ) 押輪をコイル状にして受口の所定の位置に装着する。

イ　スプリングのセット（呼び径900以上）

呼び径900以上は受口溝部の穴にスプリングをセットする。

図4.24に示すスプリングを受口の穴にセットする。この場合、固定用ゴムを受口の穴に手で押し込む。

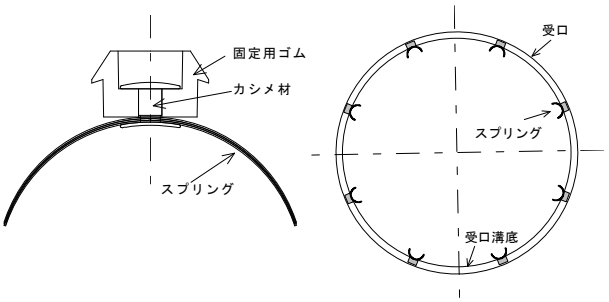


図 4.24　スプリングのセット状況

表 4.21　受口の穴及び
スプリングの数

呼び径	穴 スプリング数
900	8
1000	8
1100	8
1200	8
1350	8
1500	8

ウ　ディスタンスピースのセット

受口内面奥の管底にディスタンスピース（木製・金属製いずれでもよい）を置く。

表 4.22　ディスタンスピースの長さ

単位mm

呼び径	b
700	70
800	80
900	80
1000	80
1100	85
1200	90
1350	90
1500	90

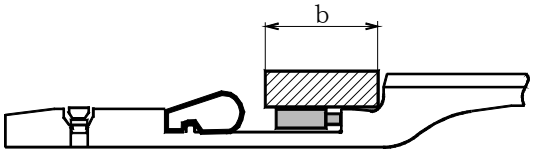


図 4.25　ディスタンスピース

エ　挿し口の挿入

(ｱ) 管を吊り上げ、受口と挿し口の心出しを十分に行い、挿し口先端がゴム輪に当たるまで静かに挿入する。

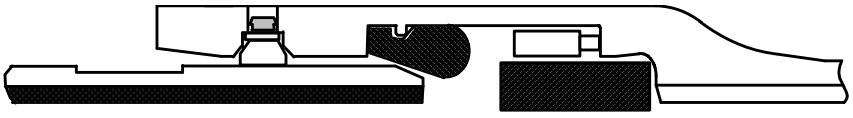


図 4.26　挿し口（又は受け口）の挿入

(ｲ) レバーホイストなどを用いて挿し口（又は受口）を押し込む。

（必要なレバーホイストの目安）

呼び径700～1200：3tf×２台、呼び径1350・1500：3tf×３台

(ｳ) φ600以下と同様にゆっくりと挿入する。

(ｴ) 挿し口先端がディスタンスピースに当たったら挿入を一時停止する。

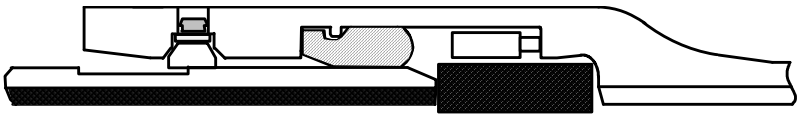


図 4.27　一時停止位置

(ｵ) ロックリング拡大器は、挿し口を挿入すると外れるので回収する。

オ　ゴム輪の位置の確認

管内面から受口と挿し口のすき間に薄板ゲージを挿し込み、全周にわたりゴム輪所定の位置にあることを確認する。

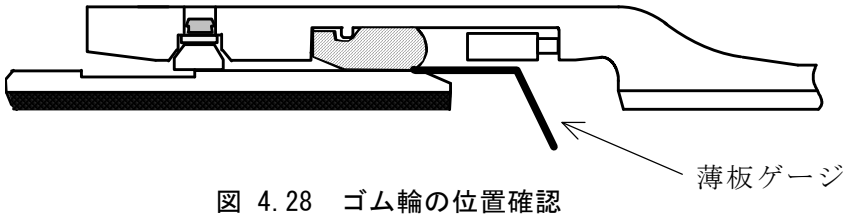


図 4.28　ゴム輪の位置確認

カ　押輪用ボルトのねじ出し

(ｱ) ディスタンスピースを撤去する。

(ｲ) 受口と押輪のすき間が全周均等になるように押輪用ボルトをねじ出す。

(ｳ) 標準締め付けトルクは10N･m（100kgf･cm）とする。

(ｴ) 締め付けトルクの確認を行う時は、図4.34に示すとおり、回転方向に対し90°以上の位置からトルクレンチをセットした状態から行う。

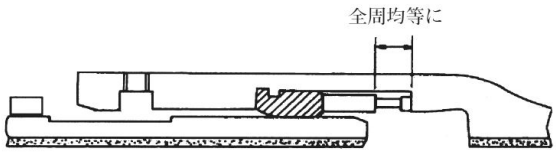


図 4.29　押輪用ボルトのねじ出し

キ　挿し口の再挿入

レバーブロック等を用いて挿し口（又は受口）を継手胴付隙間が所定の15㎜程度になるまで挿入する。

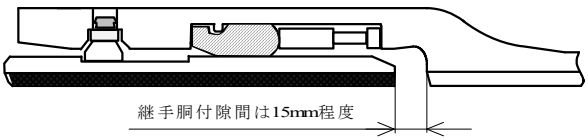


図 4.30　挿入位置

4.2.9　検　査

（１）モルタル充てん箇所の工事検査

受注者は、内面継手によるモルタル充てん箇所については、次により検査員の工事検査を受けること。

ア　受注者は、工事検査に当たっては、現場代理人、主任技術者又は監理技術者及び配水管工が立ち会うこと。

イ　受注者は、工事検査に当たっては、次の資料及び写真を提出すること。

(ｱ) 受注者は、管の胴付間隔、ゴム輪の装着状態、ボルトの締付けトルク、継手の曲げ角度等の測定結果等を記録した継手チェックシートを提出すること。

(ｲ) 受注者は、呼び径1000以上については、4.1.12（水圧試験）により行った水圧試験の記録を提出すること。

（２）モルタル充てん状態の検査

受注者は、内面継手のモルタル充てん状態については、目視によるひび割れ、平滑度及びハンマリングによるモルタルの密着等の検査を受けること。

（３）再検査

受注者は、工事検査の結果、不合格となった箇所は、手直しをして再検査を受けること。

第３節　　鋼管及びステンレス鋼管溶接・塗覆装（塗装）工事

4.3.1　一般事項

（１）施工計画書

受注者は、溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等及び塗覆装の方法、順序、使用器具等の詳細を施工計画書に記載して監督員に提出すること。

（２）書類の提出

受注者は、溶接作業及び塗覆装作業に従事する溶接士及び塗装工を主要現場従事者等届に記載し、溶接士は4.3.3～4.3.6（１）の要件を満た

す資格の資格証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

（３）保安対策

受注者は、火災、漏電等の保安対策を講じながら溶接作業を行うこと。

（４）塗覆装の保護

受注者は、溶接作業中は管内外塗覆装面を傷めないように防護措置を講じるとともに、作業員の歩行の際も注意させ、溶接及び塗覆装作業を行うこと。

（５）換気設備

受注者は、溶接作業中、ヒューム濃度が５mg/m^3 以下になるように換気設備を設置すること。

4.3.2 鋼管の防食

（１）一般事項

受注者は、鋼管の防食対策については、設計図書によるほか、次によること。

ア　受注者は、鋼管の布設に当たっては、外面塗覆装部に損傷を与えないように配管するとともに、ポリエチレンスリーブで被覆した後、砂、改良土等を用いて慎重に埋め戻すこと。

イ　受注者は、現場溶接部の外面塗装にジョイントコートを用いること。

（２）コンクリート及び土壌マクロセル腐食防止対策

受注者は、コンクリート及び土壌マクロセル腐食を防止するために次のように施工すること。

ア　受注者は、鉄筋コンクリート防護部分及び鉄骨・鉄筋コンクリート構造物内の鋼管の配管に当たって、鋼管と鉄骨、鉄筋等との離隔を確保し､絶対に鋼管と鉄骨、鉄筋等とを溶接しないとともに、管体の据付け、接合に際し、管体と鉄骨・鉄筋等とを接触させないこと。

また、配筋、型枠組立て、コンクリート打込み、型枠解体等の作業に当たっては、管の外面塗覆装に傷を付けないように注意すること。

イ　受注者は、鉄骨、鉄筋組立完了後、管体との接触のないことを目視で確認すること。

ウ　鉄骨・鉄筋コンクリート構造物の壁等を貫通する鋼管については、設計図書に示す箇所に管体及び鉄筋の電位を測定するための端子を取り付けること。

また、コンクリート打込み前後に鋼管と鉄筋等との間の電位差及び抵抗をマルチメータ、テスター等で測定し、監督員に報告すること。

エ　受注者は、構造物の壁等の貫通部や共同溝内の管台部には絶縁物を設計図書に示す位置に設置し、バンド等で確実に固定すること。

また、アンカーボルトにより管を固定する際、絶縁性の材料を用いて配管とアンカーボルトとが直接接触するのを避けること。

オ　受注者は、水管橋の支承部については、絶縁型支承等を用いた管と橋台、橋脚等の鉄筋とを接触させないこと。

カ　受注者は、マクロセル腐食防止用に電極を設置する箇所の鋼管には、別途電気防食工事による土中に設置された電極から管体への防食電流の均一な流入の障害となるため、設計図書に示すとおりポリエチレンスリーブ被覆を施工しないこと。

（３）異種金属マクロセル腐食防止対策

受注者は、鋼管とステンレス鋼管等異種金属とを接合する際、絶縁継手､絶縁ボルト等を必ず使用し、異種金属によるマクロセル腐食防止対策を施すこと。

4.3.3　被覆アーク溶接

（１）溶接士

受注者は、次の要件を満たし、この種の溶接に最も適する技能と実務経験とを有した溶接士に施工させること。

ア　溶接士は、被覆アーク溶接については、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)、JIS Z 3821（ステンレス鋼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、溶接姿勢としてＦ、Ｖ、Ｈ及びＯの全ての試験又はＰの試験に合格した者とする。

イ　被覆アーク溶接とティグ溶接を併用する場合は、溶接士は、アのほか、 4.3.4（ティグ溶接）（１）の要件を満たす者とする。ただし、２層目までのみティグ溶接を行う場合は、被覆アーク溶接のＰＭの試験に合格した者でよい。

（２）溶接棒

ア　軟鋼に用いる場合

受注者は、JIS Z 3211（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）に適合する溶接棒で次のいずれかを使用すること。

Ｅ4319（イルミナイト系)、Ｅ4316（低水素系）

イ　ステンレス鋼（SUS 316）に用いる場合

受注者は、JIS Z 3221（ステンレス鋼被覆アーク溶接棒）に適合す

る溶接棒で次のいずれかを使用すること。

ＥＳ316、ＥＳ316Ｌ

ウ　受注者は、溶接棒を常に乾燥状態を保つように管理し、湿度の高い掘削溝中に裸のままで持ち込まないこと。特に低水素系の溶接棒は、恒温乾燥器中に 300℃前後で１時間以上保持した後、適当な防湿容器に入れて作業現場に持ち込み、これから１本ずつ取り出して使用すること。

（３）溶接機器

受注者は、JIS C 3404（溶接用ケーブル）、JIS C 9300-1（アーク溶接装置：アーク溶接電源）、JIS C 9300-3（アーク溶接装置：アーク起動及びアーク安定化装置）、JIS C 9300-6（アーク溶接装置：限定使用率アーク溶接装置）、JIS C 9300-7（アーク溶接装置：トーチ）、JIS C 9300-11（アーク溶接装置：溶接棒ホルダ）、JIS C 9300-12（アーク溶接装置：溶接ケーブルジョイント）、JIS C 9300-13（アーク溶接装置：溶接クランプ）、JIS T 8141（遮光保護具）、JIS C 9311（交流アーク溶接電源用電撃防止装置）等に規定された溶接機器を使用すること。

（４）溶接

ア　受注者は、溶接部を乾燥させ、さびその他有害なものをワイヤブラシ等で完全に除去及び清掃した後に溶接すること。

イ　受注者は、管の変形を矯正し開先を合わせて、最小限の仮付け溶接を行い本溶接を行うこと。

なお、本溶接の施工に当たっては、仮付け溶接を完全にはつり取ること。

ウ　受注者は、溶接中、スパッタが塗覆装面を傷めないように防護措置を講じること。

エ　受注者は、ビードの余盛をなるべく低くし、その高さは２㎜以下にすること。

オ　受注者は、溶接部の収縮やひずみを少なくするため、溶接熱の分布が均等になるような溶接順序で本溶接を行うこと。

カ　受注者は、溶接開始後、その１層が完了するまで連続して行うこと。

キ　受注者は、各層ごとにスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃した後に溶接を行うこと。

ク　受注者は、両面溶接を行う場合は、内面を溶接完了後、外面の健全な溶接層までガウジングした後、外面の溶接を行うこと。

ケ　受注者は、現場で開先加工する場合は、監督員と協議の上施工すること。

コ　受注者は、雨天、風雪、厳寒時等は溶接を行わないこと。ただし、やむを得ず溶接を行う場合は、養生方法、溶接方法等について監督員と協議すること。

サ　受注者は、溶接棒に適した溶接電流及び溶接速度を選定し、欠陥のないように溶接を行うこと。

シ　受注者は、溶接部に、亀裂、溶込み不足、ブローホール、アンダーカット、スラグの巻込み、不整な波形及びつぼ、肉厚の過不足、融合不良等の有害な欠陥がないようにすること。

なお、溶接部の判定については、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）及びJIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）の３類以上とすること。

ス　受注者は、現場溶接を行う場合は、路線の一方向から逐次行うこと。やむを得ず、これ以外の方法で溶接する場合は、監督員の承諾を得ること。

セ　受注者は、仮付け溶接後、直ちに本溶接を行うこと。ただし、作業上やむを得ず本溶接ができない場合は、監督員の承諾を得ること。

なお、仮付け溶接のみが先行する場合は、３ロ以内とすること。

ソ　受注者は、既設管との連絡及び中間部における最後の溶接等は伸縮管又は鋼継ぎ輪で行うこと。

タ　受注者は、（４）アからソまでに準拠するほか次によりステンレス鋼の溶接を行うこと。

(ｱ) 受注者は、開先の補修、溶接の補修、清掃等を行う場合は、ステンレス専用のグラインダ、ワイヤブラシ等を使用すること。

(ｲ) 受注者は、部材の溶け込み、裏波の形成等が十分なされるような電流、電圧、層間温度、溶接速度、運棒方法等を選定し、欠陥のないように溶接を行うこと。

(ｳ) 受注者は、被覆アーク溶接とティグ溶接を併用する場合は、２層以上ティグ溶接を行い、それ以降の層を被覆アーク溶接とすること。ただし、これ以外の方法で溶接する場合は、監督員の承諾を得ること。

4.3.4　ティグ溶接（タングステンイナートガスアーク溶接）

（１）溶接士

受注者は、次の要件を満たし、この種の溶接に最も適する技能と実務経験を有した溶接士に施工させること。

ア　溶接士は、ティグ溶接については、JIS Z 3821（ステンレス鋼溶接

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、溶接姿勢としてＦ、Ｖ、Ｈ及びＯの全ての試験又はＰの試験に合格した者とすること。

イ　被覆アーク溶接とティグ溶接を併用する場合、溶接士は、4.3.3(被覆アーク溶接）の（１）イによること。

（２）溶接用鋼棒及びワイヤ

ア　受注者は、ステンレス鋼　(SUS 316）に用いる溶接用鋼棒及びワイヤは、JIS Z 3321（溶接用ステンレス鋼溶加棒、ソリッドワイヤ及び鋼帯）のＹＳ316又はＹＳ316Ｌに適合したものを使用すること。

イ　受注者は、鋼棒及びワイヤを常時乾燥状態に保ち、水滴、さび、油脂､ごみその他有害物が付着しないよう管理すること。

（３）使用ガス

受注者は、使用ガスをJIS Z 3253（溶接及び熱切断用シールドガス）に定められた物を使用すること。

また、混合ガスを用いる場合は、使用ガスはJIS K 1105（アルゴン）等によること。

なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員の承諾を得ること。

（４）溶接機器

受注者は、JIS C 3404（溶接用ケーブル)、JIS Z 3233（イナートガスアーク溶接並びにプラズマ切断及び溶接用タングステン電極)、JIS C 9300-1（アーク溶接装置：アーク溶接電源)、JIS C 9300-3（アーク溶接装置：アーク起動及び安定化装置)、JIS C 9300-6（アーク溶接装置：限定使用率アーク溶接装置)、JIS C 9300-7（アーク溶接装置：トーチ)、JIS C 9300-11（アーク溶接装置：溶接棒ホルダ)、JIS C 9300-12（アーク溶接装置：溶接ケーブルジョイント)、JIS T 8141（遮光保護具）等に規定されている溶接機器を使用すること。

（５）溶接

ア　受注者は、溶接を 4.3.3（被覆アーク溶接）の（４）に準拠して行うこと。

イ　受注者は、溶接を初層から２層以上行うこと。

ウ　受注者は、バックシールドについては、管内にガスが封入できるような治具を用いて行うこと。

エ　受注者は、アルゴンガス等のボンベについては、作業上支障とならない場所に置き、かつ、衝撃、火気等の影響を受けないように管理すること。

4.3.5　自動溶接

（１）溶接士

受注者は、この溶接及び使用する自動溶接機の扱いに適する技能と実務経験を有した溶接士に施工させること。

溶接士は、自動溶接については、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）及び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）に定められた試験に合格した者とすること。

（２）溶接方法

受注者は、ガスシールドアーク溶接で多層盛溶接の溶接方法によること。

（３）溶接鋼ワイヤの範囲

受注者は、溶接鋼ワイヤをJIS Z 3312（軟鋼，高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミ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）に定められた物とすること。ただし、これによらない場合は、監督員と協議しこれと同等以上の品質を有するものを使用すること。

（４）溶接ワイヤ、使用ガス等

受注者は、溶接ワイヤ、使用ガス等の管理については、次の規定によること。

ア　受注者は、ワイヤを常時乾燥状態に保ち、水滴、さび、油脂、ごみその他有害物が付着しないよう管理すること。

イ　受注者は、使用ガスをJIS Z 3253（溶接及び熱切断用シールドガス）に定められた物を使用すること。

また、混合ガスを用いる場合は、使用ガスはJIS K 1101（酸素)、JIS K 1105（アルゴン)、JIS K 1106（液化二酸化炭素(液化炭酸ガス))（２種、３種）等によること。

なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員に承諾を得ること。

（５）溶接

ア　受注者は、溶接については、 4.3.3（被覆アーク溶接）の（４）に準拠すること。

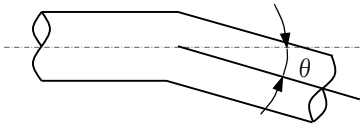
イ　受注者は、溶着金属がルートギャップから流出しないように、裏当金を取り付けて行うこと。

また、銅製裏当金が必要な場合は、併用して取り付けること。

ウ　受注者は、許容溶接曲げ角度については、表4.23によること。

表 4.23 許容溶接曲げ角度

呼 び 径	許容角度 θ
1600以下	4°
1800～3000	3°



エ　受注者は、気温が０℃以下の場合は、予熱（10℃から20℃まで）をしてから溶接を行うこと。

なお、このとき塗覆装に損傷を与えないこと。

オ　受注者は、溶接機を最適な条件に取り付けてから連続溶接を行うこと。

なお、やむを得ず溶接を中断した場合は、スラグ、ほこり等を完全に除去し、清掃して再開すること。

カ　受注者は、単層盛溶接及び仮付け溶接で手溶接を行う場合は、4.3.3（被覆アーク溶接）によること。

なお、溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼，高張力綱及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）に規定されたものとすること。

キ　受注者は、自動溶接に代えて一部手溶接を行う場合は、開先部の角度をアークエアガウジング、グラインダ等で矯正すること。

（６）溶接記録の提出

受注者は、溶接記録を記載例集「計画書等作成要領」の「溶接記録」に基づいて作成し、監督員に提出すること。

4.3.6　半自動溶接

（１）溶接士

受注者は、この溶接及び使用する半自動溶接機の扱いに適する技能と実務経験を有した溶接士に施工させること。

溶接士は、半自動溶接については、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）に定められた試験に合格した者とすること。

（２）溶接方法

受注者は、ガスシールドアーク溶接で多層盛溶接の溶接方法によること。

（３）溶接鋼ワイヤの範囲

受注者は、溶接鋼ワイヤをJIS Z 3312（軟鋼，高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミ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）に定められた物とすること。ただし、これによらない場合は、監督員と協議しこれと同等以上の品質を有するものを使用すること。

（４）溶接ワイヤ、使用ガス等

受注者は、溶接ワイヤ、使用ガス等の管理については、次の規定によること。

ア　受注者は、ワイヤを常時乾燥状態に保ち、水滴、さび、油脂、ごみその他有害物が付着しないよう管理すること。

イ　受注者は、使用ガスをJIS Z 3253（溶接及び熱切断用シールドガス）に定められた物を使用すること。

また、混合ガスを用いる場合は、使用ガスはJIS K 1101（酸素）、JIS K 1105（アルゴン）、JIS K 1106（液化二酸化炭素(液化炭酸ガス)）(2種、3種）等によること。

なお、その他のガスを使用する場合は、あらかじめ監督員に承諾を得ること。

（５）溶接機器

受注者は、JIS C 3404（溶接用ケーブル)、JIS C 9300-1（アーク溶接装置：アーク溶接電源)、JIS C 9300-3（アーク溶接装置：アーク起動及びアーク安定化装置)、JIS C 9300-5（アーク溶接装置：ワイヤ送給装置)、JIS C 9300-6（アーク溶接装置：限定使用率アーク溶接装置)、JIS C 9300-7（アーク溶接装置：トーチ)、JIS C 9300-12（アーク溶接装置：溶接ケーブルジョイント)、JIS T 8141（遮光保護具)、JIS C 9311（交流アーク溶接電源用電撃防止装置）等に規定された溶接機器を使用すること。

（６）溶接

ア　受注者は、溶接については、 4.3.3（被覆アーク溶接）の（４）に準拠すること。

イ　受注者は、溶着金属がルートギャップから流出しないように、裏当金を取り付けて行うこと。

また、銅製裏当金が必要な場合は、併用して取り付けること。

ウ　受注者は、気温が０℃以下の場合は、予熱をしてから溶接を行うこと。

なお、このとき塗覆装に損傷を与えないこと。

エ　受注者は、溶接機を最適な条件に取り付けてから連続溶接を行うこと。

なお、やむを得ず溶接を中断した場合は、スラグ、ほこり等を完全に除去し、清掃して再開すること。

オ　受注者は、仮付け溶接で手溶接を行う場合は、4.3.3（被覆アーク溶接）によること。

なお、溶接棒は、JIS Z 3211（軟鋼用被覆アーク溶接棒）に規定さ

れたものとすること。

カ　受注者は、半自動溶接に代えて一部手溶接を行う場合は、開先部の角度をアークエアガウジング、グラインダ等で矯正すること。

4.3.7　タールエポキシ樹脂塗装

受注者は、タールエポキシ樹脂塗装については、配管材料仕様書に準拠すること。

なお、工場塗装と現場塗装の塗重ね幅については、20㎜以上とすること。

4.3.8　熱収縮チューブ又は熱収縮シート

（１）品質及び施工要領

受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シートの品質及び施工要領については、JWWA K 153（水道用ジョイントコート）によるものとし、あらかじめ監督員の承諾を得ること。

（２）被覆面の前処理

ア　受注者は、溶接部のスラグ、スパッタ、仮付ピース跡、ビード部の突起物等をグラインダ、ディスクサンダ等によって平滑に仕上げること。

イ　受注者は、土砂、水分、油分、溶接の熱影響を受けたプライマー等を完全に除去した後、被覆面を十分乾燥させること。

ウ　受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シートを装着する部分の工場塗装部が損傷している場合は、損傷部を補修し凹凸のないようにトーチランプ、へら等を用いて平滑に仕上げること。

（３）重ね長さ

受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シートの工場塗装部との重ね長さを50㎜以上とすること。

また、熱収縮シートの円周方向の重ね長さを50㎜以上とすること。

（４）使用条件

受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シートについては、地中埋設部、コンクリート防護部等での使用を原則とし、ステンレス鋼管の溶接部外面についても本防食材料により防食を行うこと。ただし、水管橋など紫外線等の外的要因を受ける場合は、監督員の承諾を得ること。

なお、コンクリート防護部や場内露出配管部には、JWWA K 153（水道用ジョイントコート）のタイプⅠを使用すること。

（５）耐衝撃シート

耐衝撃シートは、ジョイントコートの幅よりも片側50㎜以上の余裕幅を確保し、テープ又は固定バンドで固定すること。

（６）防食作業完了後の処置

受注者は、防食作業完了後、速やかに埋め戻しを行うこと。ただし、やむを得ず放置する場合は、シート等により日除けを行い養生をすること。

（７）材料放置の禁止

受注者は、熱収縮チューブ又は熱収縮シートを必要量だけ梱包から取り出し余分な材料を放置しないこと。

表 4.24 熱収縮チューブ又は熱収縮シートの適用一覧

種類	タイプ	構成		施行場所
		防食系	耐衝撃ｼｰﾄ	
ｼﾞｮｲﾝﾄｺｰﾄ（熱収縮ﾁｭｰﾌﾞ）	Ⅰ型	熱収縮ｽﾘｰﾌﾞ		(※)ｺﾝｸﾘｰﾄ防護部・場内露出部
	Ⅱ型	熱収縮ﾁｭｰﾌﾞ	ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰﾄP	(※)以外の場所
ｼﾞｮｲﾝﾄｺｰﾄ（熱収縮ｼｰﾄ）	Ⅰ型	熱収縮ｼｰﾄ		(※)ｺﾝｸﾘｰﾄ防護部・場内露出部
	Ⅱ型	熱収縮ｼｰﾄ	ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝｼｰﾄP	(※)以外の場所
ポリエチレンシートＰとは、熱収縮チューブ及び熱収縮シート用の低密度ポリエチレンをいう。				

4.3.9 液状エポキシ樹脂塗装

（１）一般事項

受注者は、水道用液状エポキシ樹脂塗料及び塗装方法については、次に規定する仕様及び設計図書に示されたものを除き、配管材料仕様書に準拠すること。

（２）塗装

ア　下地処理

(ｱ) 受注者は、溶接によって生じた有害な突起があるときは、グラインダ、ディスクサンダ等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。

(ｲ) 受注者は、ちり、ほこり、どろ等が付着しているときは、きれいな綿布で除去し清掃すること。

(ｳ) 受注者は、水分が付着しているときは、乾いた綿布でふき取った後に乾燥させること。

(ｴ) 受注者は、スパッタ、溶接部の熱影響によって生ずるヒートスケール、溶接酸化物等をロータリ式下地処理工具で除去し、清掃すること。

受注者は、下地処理の程度ついては、STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL（USA）の規定するSSPC-SP11（Power Tool Cleaning to Bare Metal（動力工具による鋼面清掃））（国際規格ISO 8501（塗料及びその関連製品の施工前の鋼材の素地調整－表面清浄程度の目視

評価）のSa２相当）（以下「SSPC-SP11」という。）以上とすること。

(ｵ) 受注者は、付着した油分を溶剤で布等を用いて完全に除去すること。

(ｶ) 受注者は、溶接によって損傷した部分の塗膜をサンダ等により除去すること。

また、除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び幅20㎜程度にわたる工場塗装部との重ね塗り部分は、サンダ等で処理して表面を粗にし、層間剥離が起きないようにすること。

イ　塗料の選定

(ｱ) 受注者は、配管材料仕様書の規定に適合した塗料を使用すること。

(ｲ) 受注者は、塗装時の気温に対応し、標準型塗料は10℃以上、低温型は５℃から20℃までの範囲で使用すること。

ウ　塗料の配合調整

(ｱ) 受注者は、配合調整に先立ち、塗料が塗料製造会社の指定する有効期間内にあること及び塗装条件に適合することを確認すること。

(ｲ) 受注者は、塗料を主剤と硬化剤とが所定の配合比になるよう計量して、かくはん機等により混合すること。

(ｳ) 受注者は、塗装作業時の気温や被塗装面の状態等により希釈が必要なときは、専用シンナーを塗料製造会社の指定する範囲内で添加することができる。この場合、最適粘度となるように粘度測定器を使用して粘度調整を行うこと。ただし、専用シンナーの添加量は、最大10％（重量）を超えないようにすること。

(ｴ) 受注者は、配合調整された塗料を塗料製造会社の指定するポットライフ（時間）内に使用すること。

なお、これを経過したものにシンナーを加えて使用してはならない。

エ　塗装

(ｱ) 受注者は、被塗装面の結露防止のため予熱する必要があるときは、赤外線、熱風等により塗料製造会社の指定する温度まで均一な加熱を行うこと。

(ｲ) 受注者は、はけ、ハンドスプレーガン等によって塗装をすること。

(ｳ) 受注者は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく均一な塗膜が得られるように塗装すること。

(ｴ) 受注者は、塗膜の厚さを確保するために、重ね塗りを行うときは、塗料製造会社の指定する重ね塗り期間内に塗装すること。この

場合、同じ塗料製造会社の同一製品を使用すること。

なお、ア(カ)の表面を粗とした部分についても、重ね塗り塗装を行うこと。

(オ) 受注者は、重ね塗り部分以外の工場塗装面を重ね塗り作業により塗料が付着しないように保護をすること。

(カ) 受注者は、塗装作業については、製品に示されている最適気象条件で行うこと。

オ　塗膜の保護及び硬化促進

(ア) 受注者は、指触乾燥までの間、ちり、ほこり、水分等が塗膜に付着しないようにすること。特に水分は、不完全硬化の原因となるので付着させないようにすること。

その後の硬化過程においても、塗装を損傷しないようにすること。

(イ) 受注者は、溶剤が揮散しやすいように、塗膜を大気中に開放すること。

なお、気象条件が不順な場合、早期に塗膜を硬化する必要がある場合等は、塗膜の硬化促進のため赤外線、熱風等により加熱すること。

カ　塗膜の厚さ

受注者は、硬化後の塗膜の厚さについて表4.25に準拠すること。

表 4.25 硬化後の塗膜の厚さ

種　　別	塗膜の厚さ
呼び径３５０以下	0.3㎜以上
呼び径４００以上	0.5㎜以上

キ　通水までの塗膜の乾燥期間

受注者は、通水までの塗膜の乾燥期間を管両端が開放されてよく換気されている状態で90日以上とすること。これ以外の乾燥期間とする場合は、監督員の承諾を得て、塗膜の硬化促進のため赤外線、熱風等により乾燥させること。

4.3.10 無溶剤形エポキシ樹脂塗装

（１）一般事項

受注者は、無溶剤形エポキシ樹脂塗装については、次に規定する仕様及び設計図書に示されたものを除き、配管材料仕様書及びWSP 072-2009（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）に準拠すること。

（２）塗装

ア　下地処理

(ｱ) 受注者は、溶接によって生じた有害な突起があるときは、グラインダ、ディスクサンダ等の電動工具を用いて平滑に仕上げること。

(ｲ) 受注者は、ちり、ほこり、どろ等が付着しているときは、きれいな綿布で除去し清掃すること。

(ｳ) 受注者は、水分が付着しているときは、乾いた綿布で拭き取った後に乾燥させること。

(ｴ) 受注者は、スパッタ、溶接部の熱影響によって生ずるヒートスケール、溶接酸化物等をロータリ式下地処理工具で除去し、清掃をすること。

受注者は、下地処理の程度については、SSPC-SP11以上とすること。

(ｵ) 受注者は、付着した油分を溶剤で布等を用いて完全に除去すること。

(ｶ) 受注者は、溶接によって損傷した部分の塗膜をロータリ式下地処理工具により除去すること。

また、除去部分周辺の損傷を受けていない塗膜及び幅20㎜程度にわたる工場塗装部との重ね塗り部分は、サンダ等で処理して表面を粗にし、層間剥離が起きないようにすること。

イ　塗料の選定

(ｱ) 受注者は、配管材料仕様書の規定に適合した塗料を使用すること。

(ｲ) 受注者は、塗装時の気温が５℃から30℃までの範囲内で使用すること。

ウ　塗装

(ｱ) 受注者は、被塗装面の結露防止のため予熱する必要があるときは、赤外線、熱風等により塗料製造会社の指定する温度まで均一な加熱を行うこと。

(ｲ) 受注者は、下地処理後に、現場プライマー（水道用エポキシ樹脂系プライマー（JWWA K 135 附属書A））を塗装した後、塗料を塗装すること。

(ｳ) 受注者は、はけ、ローラ等によって塗装をすること。

(ｴ) 受注者は、異物の混入、塗りむら、ピンホール、塗りもれ等がなく均一な塗膜が得られるように塗装すること。

(ｵ) 受注者は、塗膜の厚さを確保するために、塗り重ねを行うとき

は、塗料製造会社の指定する塗り重ね期間内に塗装すること。この場合、同じ塗料製造会社の同一製品を使用すること。

なお、ア(ｶ)の表面を粗とした部分についても、塗装を行うこと。

(ｶ) 受注者は、重ね塗り部分以外の工場塗装面を重ね塗り作業により塗料が付着しないように保護をすること。

エ　塗膜の保護及び硬化促進

受注者は、指触乾燥までの間、ちり、ほこり、水分等が塗膜に付着しないようにすること。特に水分は、白色変化の原因となるので付着させないようにすること。

その後の硬化過程においても、塗装を損傷しないようにすること。

オ　塗膜の厚さ

受注者は、硬化後の塗膜の厚さについて表4.26に準拠すること。

表 4.26 硬化後の塗膜の厚さ

種　　別	塗膜の厚さ
呼び径３５０以下	0.3㎜以上
呼び径４００以上	0.5㎜以上

カ　通水までの塗膜の乾燥期間

受注者は、通水までの塗膜の乾燥期間を、よく換気されている状態で７日以上とすること。

4.3.11　検　査

（１）一般事項

受注者は、現場溶接及び塗装の箇所については、次により検査員又は監督員（以下「検査職員」という。）の検査を受けること。

ア　受注者は、検査に当たっては、現場代理人、監理技術者等及び溶接工事にあっては溶装士、塗覆装工事にあっては塗装工が立ち会うこと。

イ　受注者は、検査に当たっては、社内検査データ及び写真を提出すること。

ウ　受注者は、塗覆装検査に当たっては、ホリデーデテクタ、電磁微厚計､テストハンマ、表面温度計等を準備すること。

（２）溶接部の非破壊検査

ア　外観検査

受注者は、目視により次の項目について外観検査を受けること。

(ｱ) 余盛りの形状

(ｲ) アンダーカットの深さ、長さ及びその分布状況

(ｳ) 溶接部及びその付近の割れ、オーバーラップ、ピット、ビード形

状､スラグ及びスパッタの付着の有無

(ｴ) その他

イ　放射線透過試験

(ｱ) 受注者は、次の方法で、放射線透過試験を行うこと。

放射線透過試験は、炭素鋼の場合、JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）に、ステンレスクラッド鋼及びステンレス鋼の場合には、JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によること。

(ｲ) 放射線透過試験を行う技術者は、JIS Z 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に定められた放射線透過試験の非破壊試験レベル２以上の資格を有する者又はJIS Z 3861（溶接部の放射線透過試験の技術検定における試験方法及び判定基準）に定められたＴ種試験に合格した者とすること。

また、放射透過試験技術者を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

(ｳ) 撮影方法は、内部線源撮影方法により行うこと。

なお、小口径管等で人が入れない場合は、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊検査方法）の二重壁片面撮影方法によること。

また、これ以外の方法で行う場合、受注者は、監督員の承諾を得ること。

(ｴ) 透過撮影は、監督員が指示した箇所で行うものとし、１口につき、呼び径 900以下のときは１か所、呼び径 1000以上のときは２か所とする。ただし、監督員が指示した場合は、撮影箇所を増すことがある。

(ｵ) 受注者は、透過写真（ネガ）を撮影完了後、撮影箇所を明示し監督員に提出すること。

(ｶ) 放射線透過試験の結果は、次の規定を満足すること。

ａ　引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104 附属書４「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す２類以上

ｂ　圧縮応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104 附属書４「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す３類以上

ウ　超音波探傷試験

受注者は、現場溶接部の検査が放射線透過試験でできない場合は、超音波探傷試験を行うこと。

(ｱ) 溶接部の超音波探傷試験は、JIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊試験方法）及びJIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）による。

(ｲ) 超音波探傷試験を行う技術者は、JIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に定められた超音波探査試験レベル２技術者、又はレベル３技術者の資格及び認証を有する者とすること。ただし、結果の判定以外の作業については、超音波探傷試験レベル１技術者でもよい。また、超音波探傷試験術者を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

(ｳ) 探傷箇所は、１口につき２か所とし、その位置は、監督員が指示すること。

また、１か所の検査長さは50㎝とすること。ただし、監督員が指示した場合は、検査箇所及び検査長さを増すことがある。

(ｴ) 探傷走査は、溶接部両側から行うものとすること。

また、受注者は、横割れに対する検査の必要が生じた場合、またぎ走査又は斜め平行走査を行うこと。

(ｵ) エコー高さの領域区分は、表4.27 によること。

なお、検出レベルは、M検出レベルとすること。

表 4.27　エコー高さの領域区分

エコー高さの範囲	エコー高さ領域
M線を超えH線以下	Ⅲ
H線を超えるもの	Ⅳ

(ｶ) 超音波探傷試験による合否判定基準については、次によること。

a　欠陥の評価は、母材の厚さに応じて表4.28 のＡ、Ｂ又はＣの値で区分される欠陥指示長さと最大エコー高さの領域により表4.29 に従って行うこと。

表 4.28 超音波探傷試験における欠陥指示長さの区分（単位　㎜）

欠陥指示長さによる区分の境界 ＼ 母材の厚さ	A	B	C
6 以上18以下	6	9	18
18を超えるもの	t／3	t／2	t

t：母材の板厚、板厚の異なる突合せ溶接のときは、薄いほうの板厚とすること。

表 4.29 超音波探傷試験における欠陥の評価点

欠陥指示長さ / 最大エコー高さ	Ａ以下	Ａを超えＢ以下	Ｂを超えＣ以下	Ｃを超えるもの
領　域　Ⅲ	１点	２点	３点	４点
領　域　Ⅳ	２点	３点	４点	４点

ただし、合否は、次の事項を考慮して評価すること。

(a) 同一深さに存在するとみなされる２個以上の欠陥の間隔の長さがいずれかの欠陥指示長さ以下である場合は、それら２個以上の欠陥指示長さの和に間隔の長さを加えたものを欠陥指示長さとすること。

(b) (a)によって得られた欠陥指示長さ及び１個の欠陥の欠陥指示長さを２方向以上から探傷して異なる値が得られた場合は、いずれか大きい値を欠陥指示長さとする。

b　前記ａに定めた欠陥の評価点に基づき３点以下であり、かつ､欠陥の最も密な溶接部の長さ30㎝当たりの評価点の和が５点以下のものを合格とする。

エ　記録

(ｱ) 受注者は、試験終了後、JIS Z 3050及びJIS Z 3060に規定された事項を記録し監督員に提出すること。

また、記録と試験箇所については、常に照合できるようにすること。

(ｲ) 受注者は、溶接部を補修した場合は、補修前の状態と補修後の結果とを記録しておくこと。

（３）塗覆装の検査

ア　タールエポキシ樹脂塗装の検査

(ｱ) 被塗装面の前処理検査

a　受注者は、被塗装面の前処理検査については、調整後、配管材料仕様書の検査に準拠して、処理方法と処理程度とについて検査を受けること。

b　検査は、塗装作業開始直前に目視によって行うこと。ただし、前処理後直ちに塗装作業に入る場合は、省略できるものとする。

(ｲ) 外観検査

受注者は、目視により塗装面の仕上り状態の外観検査を受けること。

検査内容は、塗装面のたれ、しわ、流れ、光沢、平滑度、色等について有害な欠陥がなく、塗残し及びピンホールのないこと、塗覆

装材の露出の有無及び表面の平滑度とすること。

(ｳ) ピンホール及び塗残し部

受注者は、ホリデーデテクタにより塗装全面について、検査を受けること。この場合電圧については、表4.30 によること。

表 4.30 ホリデーデテクタ試験電圧（直流）

呼　び　名	塗膜厚(㎜)	電圧(V)
タ ー ル エ ポ キ シ	0.3	1200～1500
〃	0.5	2000～2500

(ｴ) 厚さ

厚さは、電磁微厚計その他により、管軸方向に対し任意の３か所、その各箇所の円周上任意の４点で測定すること。

(ｵ) 密着

受注者は、完全乾燥後、当局の指示する位置又は試験片を鋼製両刃のへらを用いてはつり、密着の良否についての検査を受けること。

イ　熱収縮チューブ、熱収縮シートの検査等

(ｱ) 受注者は、被覆部の検査を被覆箇所の全数について受けること。

(ｲ) 受注者は、前処理の検査として、4.3.8 （熱収縮チューブ又は熱収縮シート）の（２）の内容について、目視による検査を受けること。

(ｳ) 受注者は、加熱収縮後の被覆部については、表4.31 の検査項目の検査を受け、その判定基準を満たすこと。

表 4.31 工事現場における検査項目

項　　目	判　定　基　準
外観検査	防食代については、有害なきず、両端の大きなめくれ、両端から50㎜以内の膨れ又は損傷がないこと。 耐衝撃シートについては、有害なきずがなく、テープ又は固定バンドで確実に固定されていること。
ピンホール試験	ピンホールの検査は、ホリデーデテクタ（電圧：10,000～12,000Ｖ）を用いて行い、火花の発生するような欠陥がないこと。
寸法検査	防食代の被覆後の厚さは、1.5㎜ 以上あること。 また、工場塗覆装部との重ね代及びシートの円周方向の重ね代は 50㎜ 以上あること。

ウ　水道用液状エポキシ樹脂塗装及び水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装の検査

(ｱ) 被塗装面の前処理検査

a　受注者は、被塗装面の前処理について、調整後速やかに、4.3.9（液状エポキシ樹脂塗装）（２）アの項目、又は4.3.10（無溶剤形エポキシ樹脂塗装）（２）アの項目について、処理方法と処理程度の検査を受けること。

b　検査は塗装作業開始直前に目視によって行うこと。ただし、前処理後直ちに塗装作業に入る場合は、省略できるものとする。

(ｲ) 塗装後の検査

a　受注者は、目視により塗装面の仕上り状態の外観検査を受けること。

検査基準は、異物の混入、著しい塗りむら、流れ等がないこと。

b　受注者は、塗膜厚の検査を受けること。

塗膜厚の検査基準は、電磁式微厚計又は他の適当な測定器具により測定した各測定値が表4.25又は表4.26の塗膜厚さに適合すること。ただし、測定する箇所は、長さ方向及び円周方向で、それぞれ約500㎜間隔とすること。

なお、形状、塗装面の大小等により任意に短縮できる。

c　受注者は、ピンホール及び塗りもれの検査を受けること。

検査基準は、ホリデーデテクタで測定し塗膜全面について火花の発生する欠陥がないこと。この場合の電圧は、表4.32によること。

表 4.32 塗膜の厚さと試験電圧

塗膜厚（㎜）	電圧（V）
0.3	1200~1500
0.5	2000~2500

d　受注者は、硬化乾燥後、当局の指示する場所又は試験片の塗膜を約45°の角度で鋼製両刃のへらを用いてはつり、密着の良否についての検査を受けること。

4.3.12　手直し

（１）溶接

受注者は、放射線透過試験・超音波探傷試験の結果、不合格となった場合は、全周を検査して不良箇所を除去し、開先その他の点検を行った上で溶接し、再度試験を行い、監督員に報告すること。

（２）タールエポキシ樹脂塗装、水道用液状エポキシ樹脂塗装及び水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装

受注者は、工事検査の結果、不合格となった箇所は、ナイフ、ヘラ等で塗膜を切り取り鋼面の処理からやり直して塗覆装し、再度検査を受けること。

第４節　　その他の管の接合及び据付け

4.4.1　一般事項

受注者は 4.2.1（一般事項）及び 4.3.1（一般事項）に準拠して、ダクタイル鋳鉄管、鋼管及びステンレス鋼管の接合をすること。

4.4.2　フランジ継手の接合

（１）ＲＦ形（大平面座形）フランジとＲＦ形フランジとの接合

ア　受注者は、フランジ面を清掃し、異物のかみ込みを防ぐこと。

イ　受注者は、移動が生じないようガスケットに接着剤（シアノアクリレート系）を塗布し、固定すること。

なお、酢酸ビニル系及び合成ゴム系の接着剤は、使用しないこと。

ウ　受注者は、ボルトが片締めにならないよう全周にわたって表4.33 の標準締付けトルクにより均等に締め付けて水密性を図ること。

表 4.33 大平面座形フランジの締付けトルク

ボルトの呼び	締付けトルク（N･m）	適用呼び径
M16	60	75～200
M20	90	250・300
M22	120	350・400
M24	260	450～600

注 呼び径 700以上はＧＦ形－ＲＦ形の使用とすること。

（２）ＧＦ形（溝形）フランジとＲＦ形フランジとの接合（GF形ガスケット1号）

ア GF形とRF形のフランジ接合では、GF形ガスケット1号を使用するメタルタッチによる接合を、原則とする。

イ　受注者は、フランジ面及びガスケット溝を清掃し、異物や塗料の塗りだまりを除去すること。

ウ　受注者は、ガスケット溝にGF形ガスケット1号を装着する。この時、溝からはずれやすい場合は、シアノアクリレート系接着剤を呼び径によって４～６等分点に点付けすること。

エ　受注者は、両方のフランジ面が全周にわたり確実に接触するまで締め付け、フランジ面間に１㎜厚のすきまゲージが入らないことを確認すること。

また、すべての六角ボルトに 60N・m以上のトルクがあることを確認する。

（３）ＧＦ形（溝形）フランジとＲＦ形フランジとの接合（GF形ガスケット2号）

受注者は、絶縁フランジ接合等のGF形ガスケット２号を使用するメタルタッチでない場合の接合については、設計図書によること。

（４）継手チェックシート

受注者は、鋼製のフランジ継手を使用した場合についても、 4.2.1（一般事項）（８）により継手チェックシートを作成し、監督員に提出すること。

4.4.3　伸縮可とう管の接合･据付け

（１）仮置き

受注者は、伸縮可とう管を仮置きする場合は、セットボルト及び接合・据付け用治具の変形がないように台木上に置かないこと。

（２）吊り上げ

受注者は、セットボルト及び固定用治具にワイヤロープ等を掛けて吊らないこと。

（３）寸法の確認

受注者は、据付けに当たって、設計図書に規定する寸法と伸縮可とう管との寸法を確認すること。

（４）据付け

受注者は、伸縮可とう管を工場でセットされた状態で据え付けること。

（５）接合作業中の損傷防止

受注者は、接合作業中、溶接のスパッタ、異物のかみ込み等により伸縮可とう管が損傷しないように保護すること。

（６）セットボルト及び固定用治具の取外し

受注者は、据付け完了後、必ずセットボルト及び固定用治具を取り外すこと。ただし、伸縮可とう管の摺(しゅう)動面を保護しているカバーは取り外さないこと。

また、セットボルト及び固定用治具の取外しについては、次によること。

ア　受注者は、伸縮可とう管の一端が自由の場合は、溶接及び接合完了後に取り外すこと。

イ　受注者は、伸縮可とう管の両端固定で落し込み作業となる場合は、片側の仮付け溶接及び接合完了後に取り外すこと。

ウ　受注者は、伸縮可とう管を埋設する場合は、管下端に砂を入れて突き固め、管が支持された状態にしてから取り外すこと。

また、伸縮可とう管前後の管の下側も突き固めること。

4.4.4　塩ビ管の接合

受注者は、塩ビ管の配管及び接合については、塩化ビニル管・継手協会発行の水道用硬質ポリ塩化ビニル管技術資料〈施工編〉に準拠すること。

第５節　　制水弁等附属施設設置工

4.5.1　一般事項

（１）設置場所の協議

受注者は、維持管理、操作等に支障のないよう周囲の道路、家屋、埋設物等を考慮し、附属施設等の設置場所を監督員と協議すること。

（２）弁類の設置

受注者は、弁類の設置に当たっては、正確に心出しを行い、堅固に据え付けること。

（３）鉄蓋類の取付け

受注者は、鉄蓋類を構造物に堅固に取り付け、かつ、路面に対して不陸のないようにすること。

（４）弁キョウの据付け

受注者は、弁キョウを沈下、傾斜及び開閉軸に対して偏心が生じないように据え付けること。

（５）酸欠注意表示板の取付け

受注者は、呼び径 400以上の制水弁室、空気弁室、人孔室、排水室等

には、当局支給の「酸欠注意」の表示板を取り付けること。

（６）プレキャスト製ブロックの水密性試験

受注者は制水弁室のプレキャスト製ブロックについては0.05MPa（水深5m）、排水室のプレキャスト製ブロックについては0.15MPa（水深15m）と同等以上の止水性能とし、当該ブロックの水密性試験結果書を監督員に提出すること。試験結果は、公益財団法人日本下水道協会規格の組立てマンホールに規定する方法に準じて行うこと。

4.5.2　制水弁設置

（１）制水弁の据付け

受注者は、制水弁を開閉軸の位置を考慮して方向を定め、鉛直又は水平に据え付けること。

（２）制水弁室築造

受注者は、制水弁室築造に当たっては、弁をシート等で覆い汚損しないようにすること。

なお、築造完了後、清掃を行い、特に、開度計の部分はオイル拭きをしておくこと。

（３）明示板の取付け

受注者は、制水（仕切）弁明示板を標準図に基づいて作成し、室内の見やすいところに取り付けること。

4.5.3　消火栓設置

（１）フランジ付Ｔ字管の設置

受注者は、フランジ付Ｔ字管の布設に当たっては、管芯を水平に保ち支管のフランジ面が水平になるように設置すること。

（２）消火栓及び補修弁の設置

受注者は、消火栓及び補修弁の設置に先立ち、弁の開閉方向を確認するとともに、弁の異常の有無を点検すること。

（３）消火栓の取付け

受注者は、消火栓の取付けに当たっては、地表面と弁棒キャップとの間隔が15㎝から45㎝までとなるように高さを調整すること。

4.5.4　区画量水器設置

受注者は、4.5.3（消火栓設置）に準拠して、区画量水器を設置すること。

なお、受注者は、制水弁等の設置に際して、事前に室内の機器配置に支障とならないように形状、寸法等を確認すること。

4.5.5　空気弁設置

（１）空気弁等の設置

受注者は、空気弁及びレバー式補修弁（又はハンドル付フランジ仕切

弁）を水平に設置すること。

なお、玉押器対応型急速空気弁については蓋を外して保護材等を除去し、異物の有無及び遊動弁体と大空気孔弁座との密着度合を確認すること。

（２）補修弁等の取付け

受注者は、空気弁の設置に当たっては、フランジ付Ｔ字管にレバー式補修弁（又はハンドル付フランジ仕切弁）を直接取り付けること。玉押器対応型急速空気弁を設置する場合は、キャップ式補修弁を空気弁の下に設置すること。

（３）フランジ固定金具の設置

受注者は、空気弁の第一仕切弁の下フランジ接合部に、補強のためのフランジ固定金具を設置すること。施工に当たっては、フランジ継手チェックシートを作成し、監督員に提出すること。

4.5.6　排水弁設置

（１）排水弁の設置

受注者は、4.5.2（制水弁設置）に準拠して、排水弁を設置すること。

（２）フランジ形仕切弁の使用

受注者は、排水弁にフランジ形ダクタイル鋳鉄仕切弁を使用すること。

（３）洗掘防止用ステンレス鋼板の取付け

受注者は、洗掘防止用ステンレス鋼板を標準図に基づき堅固に取り付けること。

4.5.7　鉄蓋据付

（１）鉄蓋の仕様

受注者は、鉄蓋の使用区分を確認し適したものを使用すること。

なお、鉄蓋は、一種（Ｔ－25)、二種（Ｔ－14）の使用区分がある。

（２）据付け方向

受注者は、鉄蓋を原則として、開閉が道路勾配の低い方向となるように据え付け、据付け向きを道路と平行とすること。

（３）段差防止

受注者は、鉄蓋を路面と段差又は高低差のないように据え付けること。

（４）ずれの防止

受注者は、鉄蓋を室とずれのないよう据え付けること。

（５）付着物の除去

受注者は、鉄蓋表面に付着したアスファルト等を必ず除去すること。

（６）ピンの締付け

受注者は、鉄蓋据付け後、ピンの締付けを確認すること。

第６節　　50㎜配水管布設工

4.6.1　一般事項

（１）配水管の材料

配水管の材料は、原則としてステンレス鋼管（JWWA G 115）を使用すること。ただし、障害物のある場合等については波状ステンレス鋼管(JWWA G 119 波状管Ｂ SUS 316）も使用できるものとする。

（２）材料の負担

配管材料は受注者持ちとする。

4.6.2　配管及び加工

（１）ダクタイル鋳鉄管とステンレス鋼管との接続

ダクタイル鋳鉄管とステンレス鋼管との接続部分は､絶縁フランジ継手(割継ぎ輪一体型又はナイロン被覆型）を使用し、ポリエチレンスリーブで被覆すること。

（２）ステンレス鋼管

ア　受注者は、管の曲げ加工は、パイプベンダーを使用し、加熱による焼き曲げ加工等は行わないこと。

イ　受注者は、原則として曲げの最大角は45度とし、曲げ部分にしわ、ねじれ等がないようにすること。

ウ　曲げの曲率半径は、管軸延長上において４ＤＲ以上とすること（Ｄは加工前の管外径のこと)。

（３）波状ステンレス鋼管

ア　受注者は、曲げ配管は、波状部で行うこと。

イ　受注者は、波状管の曲げ部は、滑らかなカーブで各山が均等になるように注意し曲げること。

ウ　受注者は、曲げ配管の曲げ角度は、90度以内とし、過度な繰り返し曲げは行わないこと。

エ　受注者は、波状管の曲げ加工は、専用の曲げ工具を使用すること。

4.6.3　ステンレス鋼管の切断

（１）管の固定

受注者は、管の切断は、パイプ万力、パイプグリップ等で管をしっかりと固定してから行うこと。

（２）管の切断

受注者は、管の切断面は、真円を保持し、管軸に対して直角になるように切断すること。

（３）バリの除去

受注者は、切断面のバリは、ヤスリ等でこれを完全に除去すること。

（４）波状ステンレス鋼管の切断

波状ステンレス鋼管を切断する場合は、継手の飲み込み部分を考慮して直管部を約10cm以上確保すること。

4.6.4　ステンレス鋼管の接合

（１）伸縮可とう式継手の使用

受注者は、継手には、設計図書に示されたものを除き、JWWA G 116水道用ステンレス鋼管継手の「伸縮可とう式継手」を使用すること。

（２）異物の除去

受注者は、接合に先立ち、挿入を伴う接合については、挿し口部外面、受口部内面等を乾いたウエス等できれいに拭き、油、砂その他の異物を完全に取り除くこと。

（３）挿入順序の遵守

受注者は、継手には、一継手当たりの部品が多いので、挿入順序を誤らないように注意すること。

（４）確認線の表示

受注者は、接合箇所には、継手の部品等の設定位置を示した表4.34のけがき線寸法及び接合後の管ののみこみ状態が容易に判断できるように図4.31の確認線を表示し、接合すること。

表 4.34　けがき線の寸法

呼び径	P	S	Q	R
50	37	56	76	89

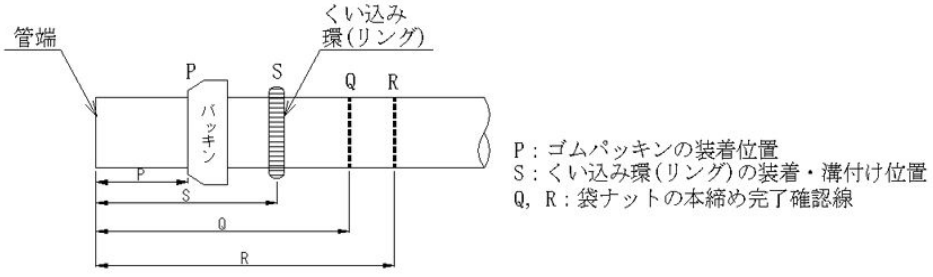


図 4.31 パッキンの装着位置及び確認線

4.6.5　管の明示

管の明示は、管明示シートを使用し、布設方法は次によること。

なお、管明示テープは使用しないこと。

ア　管明示シートは、図 4.32 に基づき連続して布設すること。

なお、管明示シートは長手方向に１／２（幅 200mm）に折りたたみ、東京水道の文字を上面にして、使用すること。

イ　管明示シートの布設に当たっては、管明示シートの布設面が凹凸のないように埋め戻し材料を敷き均（なら）し、原地盤と同等以上の密度になるよう

に均等に締め固めること。

ウ　埋め戻しに当たっては、管明示シートに損傷を与えないようにすること。

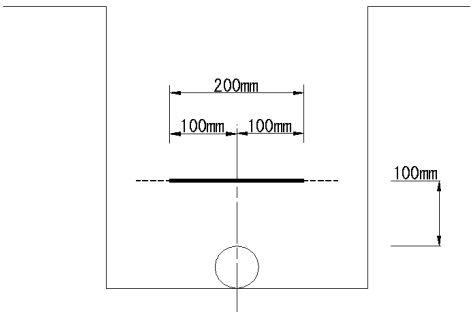


図 4.32 管明示シート布設図

第５章　　推　進　工　事

第１節　　施　工　一　般

5.1.1　一般事項

（１）施工計画

受注者は、あらかじめ施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を定めること。

（２）推進管の運搬、吊下ろし

受注者は、推進管の運搬、吊下ろしは、現場の状況に適応した安全な方法により管に衝撃を与えないように行うこと。

また、管等と荷台との接触部、特に管端部にはクッション材等を挟み、受口や挿し口が破損しないような措置を講じること。

（３）地盤の変状の測定

受注者は、推進路線上（地上）に測点を設け、推進前、推進中及び推進後の一定期間、定期的に地盤の変状を測定し、その記録を監督員に提出すること。

（４）掘削土砂等の処分

受注者は、掘削土砂等の処分に当たっては、1.3.10（建設副産物対策）によること。

（５）可燃性ガス調査

受注者は、可燃性ガス調査については、6.1.2（事前調査）（５）可燃性ガス調査によること。

（６）可燃性ガス対策

受注者は、可燃性ガス対策については、6.1.4（安全管理）に準拠するほか、次によること。

ア　検知、警報装置の設置（Ａ、Ｂ及びＣランク）

(ｱ) 受注者は、原則として坑内のガス発生を速やかに検知できる自動式の検知、警報装置を設置すること。自動警報装置は、ガス濃度に応じて複数の段階接点を有するものを設置し、各段階ごとにそれぞれ警報を発するものとすること。

(ｲ) 受注者は、検知、警報装置に対して、毎日作業開始前に検知部の異常の有無、警報装置の作動テスト等の日常点検を行うほか、定期点検を必ず実施すること。

(ｳ) 受注者は、警報器（ブザー又はサイレン付き回転灯）を、坑内の検知器と同一場所のほか、立坑上部、立坑下部（元押し部）、必要に応

じて事務所に設置すること。

また、ガス発生時には、全員が確実に察知できるようにすること。

(ｴ) 受注者は、推進機のテール部付近、切羽部及び坑口部のほかに坑内に一定間隔で検知器を設置すること。

(ｵ) 受注者は、推進機テール部付近の検知、警報装置を、１系統のシステムとすること。

(ｶ) 受注者は、事務室に警報器を設置した場合は、検知器からの情報を全て記録するため自動記録計を設置し、常時監視を行うこと。

また、測定記録は、ガス等の湧出状況が把握できるよう整理し、保管すること。

イ　換気設備（Ａ及びＢランク）

(ｱ) 電気機械器具

受注者は、次の電気機械器具については、防爆型とすること。

a　ガス検知、警報装置

b　通信、通話装置

c　非常用照明器具

d　懐中電灯（避難用）

e　掘進機付近照明器具

5.1.2　坑口設備

（１）クレーン等の設置及び使用

受注者は、クレーン等の設置及び使用について、関係法令の定めに従い適切に行うこと。

（２）坑口（発進及び到達）の構造決定

受注者は、設計図書に定めたものを除き、土質、上載荷重、推進用設備等を考慮して坑口（発進及び到達）の構造を決定すること。

（３）支圧壁の構築

受注者は、土留背面地盤の変動による異常な荷重及び管押込みによる推力に十分耐え、変形や破壊が生じないような支圧壁を構築すること。

（４）支圧壁面

受注者は、支圧壁を土留に十分密着させ、推進計画線に直角かつ平坦に支圧壁面を仕上げること。

（５）発進坑口

受注者は、滑剤、裏込材、地下水等が漏出しないように発進坑口を堅固な構造にすること。

（６）発進用受け台及び推進台

受注者は、推進管の計画線を正確に確保できるよう、掘削機発進用受け台及び推進台を堅固な構造にすること。

（７）鏡切り

受注者は、地山の安定状態を確認した後、鏡切りを行うこと。

第２節　推　　進

5.2.1　一般事項

（１）推進管の据付け

受注者は、設計図書に示す高さ及び勾配に従って推進管を据え付けるものとし、１本据え付けるごとに管底高、注入孔の位置等を確認すること。

（２）計画線の維持

受注者は、計画線の維持に努め、管の蛇行、屈曲等が生じないよう測量を行い計画線を逸脱しないように施工すること。

なお、計画線に基づく高低及び左右のずれ等を測量し、その記録を監督員に提出すること。

また、計画線をはずれた場合は、速やかに修正すること。

（３）状況変化への対応措置

受注者は、推進中に切羽面、搬出土質、管外周の空隙、地表面の変化等に注意し、状況の変化に対して適切な対応措置を講じること。

（４）ジャッキ推進

受注者は、推進地盤の土質に応じ、切羽、推進管及び支圧壁の安定を図りながらジャッキ推進を慎重に行うこと。

（５）許容抵抗力以下での推進

受注者は、管の強度を考慮し、管の許容抵抗力以下で推進すること。

（６）推力急上昇時の推進中止

受注者は、押し込み中に推力が急激に上昇した場合は、直ちに推進を中止して、その原因を調査し、安全を確認した後でなければ再開しないこと。

（７）異常時の応急措置

受注者は、推進作業中に異常を発見した場合は、直ちに推進を中止にして、最適と思われる応急措置を講じるとともに、直ちに監督員に報告すること。

5.2.2 刃口式

（１）地層図の作成

受注者は、推進中に地質の変化があるごとに試料を採取し、地層の状態について地層図を作成して監督員に提出すること。

（２）掘削時の注意

受注者は、刃口を地山に貫入した後、管の先端部周囲の地山を緩めないように注意して掘削すること。

なお、先掘りは行わないこと。

（３）管内の防護措置

受注者は、管内塗装面等を傷めないようゴムシートを敷くなどの防護措置を講じて、掘削、発生土処分等の管内作業を行うこと。

（４）推進作業中断時の仮土留

受注者は、推進作業を中断する場合は、必ず切羽面に仮土留を施すこと。

5.2.3 密閉型推進一般事項

（１）推進機

ア　受注者は、方向修正用のジャッキを有し、安全な構造の推進機を使用すること。

イ　カッター機構は、十分な切削能力を有するものとし、施工現場の土質に対して変形及び摩擦が少なく堅牢な構造とすること。

ウ　受注者は、推進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督員に提出すること。

（２）掘進

ア　受注者は、あらかじめ、掘進を開始する旨を監督員に報告すること。

イ　受注者は、掘削機発進及び到達に先立つ土留材の切断に当たっては、地山の崩壊、推進口内への地下水の流入等を防止するため、適切な措置を講じること。

ウ　受注者は、熟練した技術者に掘進機の運転操作を行わせること。

エ　受注者は、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行うこと。

オ　受注者は、土質等に適した掘進速度を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないこと。

なお、やむを得ない理由により機械を停止させる場合には、再掘進時に支障を来さないよう必要な措置を講じること。

（３）送排泥設備

ア　受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ、排泥管等の設備を設置すること。

イ　受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量、切羽の逸水等を監視すること。

ウ　受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な施工管理を行うこと。

5.2.4　滑剤及び裏込注入

（１）滑剤の同時注入

受注者は、推進力の低減を図るため管推進中に滑剤の同時注入を行うこと。

なお、滑材注入設備は、速やかに注入できる構造とすること。

（２）滑材の追加注入

受注者は、土質条件、掘削状況等により、必要に応じて滑材を追加注入すること。

（３）裏込注入材の選定

受注者は、土質その他の施工条件を十分考慮して、裏込注入材の選定、配合等を行うこと。

（４）注入用設備

受注者は、注入量及び注入圧に対し余裕のある注入用設備を使用するとともに、圧力計はできる限り注入コックの近くに設置すること。

（５）注入圧力の調整

受注者は、裏込注入材の注入圧力に偏圧が生じないよう注意し、できる限り低圧で行うこと。

なお、管と地山の間隙が飽和状態になった場合は、一時圧力を上げて注入し、残留地下水、滑剤等を排除して、間隙を裏込材で完全に充てんすること。

この場合においても、圧力は必要以上に上げ過ぎないこと。

（６）注入記録の整理

受注者は、工事完了後、注入結果等の記録を整理し、監督員に提出すること。

5.2.5　泥水式

（１）推進機

受注者は、前面にカッターを装備し、その後方に隔壁を設け、切羽と隔壁との間にカッターチャンバーを設けた推進機を使用すること。

また、カッターチャンバー内に地下水圧及び土圧に対抗する泥水を送り、切羽の安定を図りながらカッターを回転させて掘削及び推進を行う機構を備えたものとすること。

（２）掘進

ア　受注者は、切羽の状況、掘進機、送排泥設備、泥水処理設備等の運

転状態を十分確認しながら、掘削を行うこと。

イ　受注者は、事前に掘進位置の土質と地下水圧とを十分把握して、泥水の配合及び泥水圧を最も適したものとすること。

（３）泥水処理設備

ア　受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮して泥水処理設備を設置すること。

イ　受注者は、泥水処理設備を常に監視し泥水の処理に支障を来さないよう維持管理を行うこと。

ウ　受注者は、泥水処理設備の管理及び処理に当たって、周辺の路上等の環境保全に必要な対策を講じること。

5.2.6　泥濃式

（１）推進機

受注者は、前面にカッターを装備しその後方に隔壁を設け、切羽と隔壁との間にカッターチャンバーを設けた推進機を使用すること。

また、カッターチャンバー内に地下水及び土圧に対抗する高濃度泥水を圧送充満し、切羽の安定を図りながら、カッターを回転させ掘削及び推進を行う機構を備えたものとすること。

（２）掘進

ア　受注者は、切羽の状況、掘進機、送排泥設備等の運転状態を十分確認しながら、掘削を行うこと。

イ　受注者は、事前に掘進位置の土質と地下水圧とを十分把握して、高濃度泥水の配合及び高濃度泥水圧を最も適したものとすること。

ウ　受注者は、掘削した土砂を、掘進機内の排土バルブを開閉し、切羽を安定させながら間欠的に真空力により坑外へ排土し、汚泥吸排車により運搬処分すること。

（３）排土貯留槽

ア　受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮して排土貯留槽を設置すること。

イ　受注者は、排土貯留槽を常に監視し排土の処理に支障を来さないよう維持管理を行うこと。

ウ　受注者は、排土貯留槽の管理及び処理に当たって、周辺の路上等の環境保全に必要な対策を講じること。

5.2.7　泥土圧式

（１）推進機

受注者は、前面にカッターを装備しその後方に隔壁を設け、切羽と隔壁との間にカッターチャンバーを設けた推進機を使用すること。

また、カッターチャンバー内において、切削土を均一な塑性流動性や

不透水性を持つように混合かくはんでき、ジャッキ推進力の加圧により発生する泥土圧を切羽全体に作用させて切羽の安定を図りながらスクリューコンベア等で排土しつつ、掘削及び推進を行う機構を備えたものとすること。

（２）掘進

ア　受注者は、切羽の状況、掘進機、送排泥設備等の運転状態を十分確認しながら、掘削を行うこと。

イ　受注者は、事前に掘進位置の土質と地下水圧とを十分把握して、添加剤の配合及び泥土圧を最も適したものとすること。

（３）発生土搬出設備

ア　受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を十分考慮して発生土搬出設備を設置すること。

イ　受注者は、発生土搬出設備を常に監視し排土の処理に支障を来さないよう維持管理を行うこと。

ウ　受注者は、発生土搬出設備の管理及び処理に当たって、周辺の路上等の環境保全に必要な対策を講じること。

5.2.8　さや管推進

（１）さや管

ア　受注者は、専用の吊(つり)具を用いて、さや管の吊(つり)下ろしを行うこと。

　また、管に直接ワイヤをかけて吊(つり)下ろしたり、管の中にワイヤを通さないこと。

イ　受注者は、推進方向に対してカラーを後部とし、継手部端部を保護するためのクッション材を取り付けること。

ウ　受注者は、接合部をウェス等で清掃した後、さや管を接合すること。

　また、カラー内面及びゴム輪に滑剤を塗布し、シール材やゴム輪にめくれなどの異常がないかを確認してから行うこと。

エ　受注者は、4.1.19（管明示）の規定に従い、管天端に青色ペイントを塗布すること。

（２）さや管内配管

受注者は、さや管内配管については、第４章（配水管工事）に準拠するほか、次のとおりとすること。

ア　受注者は、配管に先立ち、さや管内を清掃すること。

イ　受注者は、標準図に示されている台車を参考にして製作した台車を用いて配管すること。

ウ　受注者は、充てんをエアミルク又は流動化充てん材で行う場合は、

浮き上がり防止措置等を講じること。

なお、エアミルク及び流動化充てん材の仕様は、表5.1及び表5.2によること。

表 5.1　エアミルクの仕様

セメント	起泡材	水	圧縮強度
高炉Ｂ種	エアミルク用	混練水・希釈水	１Ｎ/㎟以上

表 5.2　流動化充てん材の仕様

セメント	流動化材	水	圧縮強度	フロータイム	ﾌﾞﾘｰﾃﾞｨﾝｸﾞ率
高炉Ｂ種	セメント ベントナイト系	混練水	１Ｎ/㎟ 以上	３秒以下	２％未満

エ　受注者は、管の固定箇所は、マクロセル腐食防止のためゴム板等を用いて絶縁すること。

5.2.9　試　験

（１）圧縮強度試験

受注者は、エアミルク及び流動化充てん材の圧縮強度試験は、国又は公立の試験機関及びこれに準ずる機関に委託して行うこと。ただし、これにより難い場合は、事前に監督員の承認を得た5.2.8（さや管推進）の表5.1及び5.2の仕様を満足するエアミルク及び流動化充てん材を出荷できる工場で実施し、試験結果を監督員に提出することができるものとする。

（２）適用規格と試験項目

受注者は、エアミルク及び流動化充てん材の試験に当たっては、事前に監督員に試験の適用規格、試験項目及び試料採取等について説明し、承諾を得ること。

5.2.10　鋳鉄管推進

受注者は、鋳鉄管の接合を行う場合には、 4.2.6（ＵＳ形ダクタイル鋳鉄管の接合）に準拠するほか、次とおりとすること。

ア　受注者は、管接合に当たって受口端面と挿し口フランジ面とを正確に密着させ、埋込みボルトで所定の位置まで均等に締め付けること。

イ　受注者は、呼び径800以上の場合、推進作業中に、既に接合を完了した他の継手の胴付間隔も定期的に測定すること。

ウ　受注者は、推進精度維持のための方向修正を行う場合は、推進管の継手の許容曲げ範囲内で行うこと。

エ　受注者は、4.1.19（管明示）の規定に従い、管天端に青色ペイントを塗布すること。

5.2.11　鋼管推進

受注者は、鋼管の溶接・塗覆装については、「第４章第３節鋼管及びステンレス鋼管溶接・塗覆装（塗装）工事」に準拠するほか、次のとおりとすること。

ア　受注者は、推進を完了した管端部（プレーンエンド）を、グラインダ等を用いて、配管材料仕様書に示された開先形状に仕上げること。

イ　受注者は、呼び径800以上の場合、推進作業中、塗膜の損傷を避けるため推進作業が完了した後、現場内面塗装を一括して行うこと。

ウ　受注者は、次により外装管の接合を行うこと。

(ｱ) Ⅰ型管

a　受注者は、本管外面現場塗装後、外面塗覆装部を包み込むようにして断熱材及び亜鉛鉄板で完全に被覆し、継ぎ輪の溶接熱によって外面塗覆装に損傷を与えないようにすること。

b　受注者は、外装管の継手部に２分割された継ぎ輪を確実にはめ込み、外面からの片面溶接を完全に行うこと。

(ｲ) Ⅱ型管

a　受注者は、本管外面塗装後、外装管の継手部にセグメントを確実に組み立て、ボルトで締め付けること。

b　受注者は、ボルト締付け完了後、ボルト締付部周辺を溶接して蓋をし、セグメント表面を平滑にすること。

c　受注者は、推進中におけるセグメントの移動又はガタつきを防止するため、外装管とセグメントとの間隙に、鋼製のくさびを打込んで溶接し、固定すること。

エ　受注者は、4.1.19（管明示）の規定に従い、管天端に青色ペイントを塗布すること。

第３節　　推進用鉄管の製作

5.3.1　一般事項

製作に先立ち、応力計算書及び承諾図を提出し、監督員の承諾を受け、特に先頭管及び最後尾管の継手部等については十分な打合せを行うこと。

5.3.2　鋳鉄管の製作

（１）承諾図の提出、製作

受注者は、配管材料仕様書及び日本ダクタイル鉄管協会規格 JDPA G 1029（推進工法用ダクタイル鋳鉄管）に準拠し、鋳鉄管の承諾図を提出し、製作すること。

（２）管の外装施工

受注者は、承諾図に基づき管外面にコンクリートの外装を施すこと。

なお、外装に先立ち管外面のさびその他有害な付着物を除去すること。

（３）塗装

受注者は、外装を施さない部分を配管材料仕様書に基づき塗装すること。

（４）外装コンクリートの配合

受注者は、鋳鉄管の外装コンクリートの配合を質量配合とし、配合比は、表5.3 によること。

なお、セメント、水及び骨材の使用に当たっては、「第３章第４節コンクリート工事」に準拠すること。

表 5.3　コンクリートの配合比

セメント	水	細骨材	粗骨材
1	0.5～0.7	２～ 3.5	0.3～２

（５）養生

受注者は、コンクリートの圧縮強度(f'ck)が出荷時10.0N/㎟以上得られるように蒸気又は自然養生すること。

また、自然養生をする場合は、直射日光、低温等を避け、適当な保護を施して行うこと。

（６）衝撃の防止

受注者は、コンクリート外装を施した管に強い衝撃等を与えないこと。

（７）附属品の使用

受注者は、配管材料仕様書による管の附属品（押輪、割輪、ボルト、ゴム輪等）を使用すること。

（８）管内面塗装

管内面塗装はJWWA A 133（水道用ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング）に規定するモルタルライニングとすること。

5.3.3　鋼管の製作

（１）承諾図の提出

受注者は、鋼管を附図－２に準拠し、承諾図を提出し、製作すること。

（２）二重構造管

受注者は、本管と外装管との二重構造（Ⅰ型及びⅡ型）の管を使用する

こと。

（３）外装管の仕様

受注者は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の SS400の鋼材でアーク溶接により製造した外装管を使用すること。

（４）二重管の間隙充てん材料

受注者は、二重管の製作に当たって、配管材料仕様書に基づいて塗装した本管と外装管との間隙にⅠ型はモルタル、Ⅱ型はコンクリートを充てんすること。

（５）二重管の一体化

受注者は、外装管に本管を挿入して均等な間隔を保つよう組み立てた後、モルタル又はコンクリートを本管と外装管との間隙に完全に充てんして一体化すること。

（６）間隙充てん材料の配合比

受注者は、モルタル又はコンクリートを質量配合とし、配合比は表5.4によること。

なお、セメント、水及び骨材の使用に当たっては、「第３章第４節コンクリート工事」に準拠すること。

表 5.4　モルタル・コンクリートの配合比

項目／種別	セメント	水	細骨材	粗骨材
モルタル	1	0.5～0.7	1～3	－
コンクリート	1	0.5～0.7	1～3	3～5

（７）養生

受注者は、充てん完了後７日間は、直射日光、低温等を避け適切な養生を行うこと。

また、モルタル又はコンクリートを充てんした管に衝撃を与えないこと。

（８）一次防錆

受注者は、外装管の外面を、二重構造の形成完了後一次防錆塗装を施すこと。

（９）塗装

受注者は、本管の内面及び外面を配管材料仕様書（第３章鋼管第２節塗覆装）により塗装を行うこと。

（10）現場継手部材

受注者は、表5.5 に示す現場継手部材を使用すること。

なお、内面塗装については（９）による。

表 5.5　現場継手部材

型式	継　手　部　材		
Ⅰ型	断　熱　材	亜 鉛 鉄 板	継ぎ輪(２分割)
	JIS R 3311(セラミックファイバーブランケット) ３号相当厚さ６㎜	JIS G 3302 の亜鉛メッキ鋼板一般用(SPGC) 厚さ 0.4 ㎜ Z18	JIS G 3101のSS400
Ⅱ型	セ　グ　メ　ン　ト（ ４～10 分割 ）		
	鋼材は、JIS G 3101のSS400又は同等品以上	コンクリートは、5.3.3の（６）による。	

第４節　検　　査

5.4.1　鋳鉄管

（１）接合部の試験

受注者は、鋳鉄管接合部の試験を、4.1.12（水圧試験）に規定する項目について行うこと。

（２）接合部の検査

受注者は、接合部の検査を、4.2.10（検査）に規定する項目について受けること。

5.4.2　鋼　管

受注者は、鋼管の溶接・塗覆装の検査として、 4.3.11（検査）に規定する項目について受けること。

なお、管内面塗装部分については、工場塗装部を含めた全面についてホリデーデテクタで欠陥の有無を検査すること。

第６章　シールド工事

第１節　施工一般

6.1.1　一般事項

受注者は、シールド工事の施行に当たって、設計図書によるほか、「トンネル標準示方書(シールド工法編)・同解説」（土木学会）に準拠すること。

また、「シールドトンネルに係る安全ガイドライン」（厚生労働省）及び「シールドトンネル工事の安全・安心な施工に関するガイドライン」（国土交通省）に記載の事項について配慮して施工を行うこと。

6.1.2　事前調査

（１）地下埋設物調査

受注者は、立坑築造及びトンネルの深さを考慮して地下埋設物の調査を行うこと。

なお、調査の方法は、3.7.5（事前調査）のイの地下埋設物調査及び3.2.2（試験掘）に準拠すること。

（２）土質調査

受注者は、工事に先立ち、土質調査を実施すること。調査に当たっては、土質調査計画書を作成し、監督員に提出すること。

ア　ボーリング

(ｱ) 受注者は、ボーリングを、立坑箇所で１か所、トンネル箇所で延長 200ｍにつき１か所（設計調査箇所との重複を避けて選定）以上行うこと。

なお、ボーリング位置は、トンネル計画線上を避けること。やむを得ずトンネル計画線上で行う場合は、監督員と協議すること。

(ｲ) 受注者は、トンネル箇所におけるボーリングの深度は、セグメントの下端から10m程度下までとすること。

(ｳ) 受注者は、漏気又は噴発を防止するため、モルタル等で完了後のボーリング孔を充てんすること。

イ　標準貫入試験

受注者は、ボーリング深さ１ｍごとに標準貫入試験を行うこと。ただし、不必要と認められる土質及び試験場所については、監督員と協議すること。

ウ　物理試験、力学試験

受注者は、セグメント内径2700㎜未満については、断面の中間で１か所、2700㎜以上については、断面の上端と下端との２か所で試料を採取して、単位体積重量、比重、粒度、含水量、液性限界、塑性限

界、一軸圧縮、三軸圧縮、圧密等の試験を行うこと。

エ　化学分析試験

受注者は、トンネルが化学工場、その跡地等の付近を通過する場合は、試料を採取して土壌中の有毒物質等の有無について化学分析を行うこと。

オ　現場透水試験

受注者は、現場透水試験を適切な位置を選定して行うこと。

カ　調査結果の提出

受注者は、調査結果を整理して報告書を作成し、監督員に提出すること。

なお、受注者は、東京都土木技術支援・人材育成センター提出用の調査結果をＣＤ－Ｒに収め、監督員に提出すること。

入力したＣＤ－Ｒには、次の内容を直接印字すること。

(ｱ) 工事件名

(ｲ) 工事部署名（部、所、課名）

(ｳ) 受注者名及び土質調査会社名

(ｴ) 契約番号

(ｵ) 調査年月

(ｶ) 入力用ソフト名

（３）地下水調査

受注者は、工事に先立ち、シールド路線の周辺の井戸、古井戸等の用途、深さ、水位、構造等を調査し監督員に報告すること。特に工事の影響により枯渇、汚濁等が懸念される井戸の水位や水質について調査すること。

（４）酸欠空気及び有害ガス調査

ア　酸欠空気

受注者は、シールド路線の周辺の地下室、マンホール、井戸（古井戸を含む。）、他の圧気工法による工事の有無等を調査すること。

また、圧気併用工事を施行する場合は、施工地点から半径１㎞以内の地域に存在する井戸（古井戸を含む。）の地下室、マンホール、他の圧気工法による工事の有無等を調査すること。

なお、酸欠空気発生のおそれのある地域については、範囲を拡大して調査すること。

イ　有害ガス

受注者は、工事箇所周辺の工事実施記録、既存のボーリング資料、文献、土質調査実施結果等から可燃性ガス及び有毒ガスの有無を調査すること。

（５）可燃性ガス調査

ア　受注者は、工事に先立ち、調査内容等について調査実施計画書を作成し、監督員に提出すること。

イ　受注者は、可燃性ガス発生の予備調査として既存土質調査、周辺の工事実績、地中ガス関係文献等の資料を収集し整理を行い、監督員に提出すること。

ウ　受注者は、メタンガス等の発生について周辺の井戸、地下室、工事中の現場等を調査すること。

エ　受注者は、土質調査ボーリング孔を用いて原位置可燃性ガス調査を行うこと。

オ　受注者は、調査深度をトンネル下端10ｍ下までとし、ガス賦存が予想される地層ごとに調査を行う。ただし、地層図から判断してガスが滞留しやすい地層形態の場合は、その地層までとすること。

カ　受注者は、次に掲げた調査方法のうち指定されたものを実施すること。

(ｱ) 地下水位（地下水圧）低下法（採気）

(ｲ) 地下水位（地下水圧）保持法（採水）

(ｳ) 不かく乱資料採取法（土壌）

なお、ガス調査は、防災バルブを必ず取り付けて実施すること。

キ　受注者は、次の測定項目を実施すること。

(ｱ) 気温、湿度、気圧及び水温

(ｲ) ガス組成測定

(ｳ) ガス湧出量測定

(ｴ) ガス圧力測定

ク　受注者は、次の試料を採取すること。

(ｱ) 採水（溶存ガス）

(ｲ) 採気（強制遊離させたもの及び遊離ガス）

(ｳ) 土壌（コアガス）

なお、試料採取に当たっては、試料中に大気を混入させないこと。

ケ　受注者は、次の室内分析試験を実施すること。

(ｱ) 採取した試料中に含まれたガスの種類と量の測定

（メタン、酸素、窒素、二酸化炭素、一酸化炭素及び硫化水素）

(ｲ) 試験方法は、JIS K 0114（ガスクロマトグラフ分析通則）、 JIS K 2301（燃料ガス及び天然ガス－分析・試験方法）による。

コ　受注者は、調査結果から、下記事項について考察を行い可燃性ガス対策の資料とすること。

(ｱ) ガスの種類、存在形態、圧力、採取した水温、組成等

(ｲ) ガス湧出量

(ｳ) 七号地層、埋沈段丘礫層等の縦断図の作成

(ｴ) 地層とシールド位置の検討

サ　報告書

受注者は、調査終了後、調査結果を土質調査報告書に含めて、監督員に提出すること。

（６）事前調査後の協議

事前調査の結果、酸欠空気及び有害ガスが発生するおそれのある場合は、その対策を検討し、監督員と協議すること。

6.1.3　施工管理

受注者は、施工管理について、「第１章第３節施工管理」によるほか、次のとおりとすること。

ア　受注者は、次に掲げる測定等を施工前、施工中及び施工後の一定期間、定期的に行い、もし変状の兆候が現れたときは、直ちに監督員と協議し適切な対策を講じること。

(ｱ) 付近家屋の井戸（必要に応じ観測井を設置）、河川、湖沼等の水質水位等の監視及び観測

(ｲ) トンネル路線上に設置した測点での地盤の変状（沈下、隆起等）の測定

イ　受注者は、施工中、常に切羽の状況、シールド掘進用諸設備の作動状況、トンネル中心線の偏位、一次覆工の変形破損、地山の変状等について必要な調査、点検、確認等を行いながら慎重に作業を進めること。

ウ　受注者は、シールドの掘進状況、湧水及び土質の状況、酸素、有害ガス、可燃性ガス濃度測定結果等について監督員の指示する工事日報を作成し提出すること。

エ　受注者は、工事現場付近で他の工事が行われている場合は、関係者との連絡を密に行うこと。

オ　受注者は、工事完了後、工事の計画と実施状況、トンネルの測量結果、監督員が要求した技術資料等を整理及び編集し、工事報告書として監督員に提出すること。

6.1.4　安全管理

受注者は、工事に当たっての安全管理について、「第１章第４節安全衛生管理」によるほか、次のとおりとすること。

ア　受注者は、工事中は緊急事態を想定し、連絡、通報、退避、救急、消火、警報、復旧等について対策を講じておくこと。

イ　受注者は、アについて工事関係者に周知徹底させるとともに、避難、消火、通報訓練等の安全教育を定期的に行い、安全、連絡体制の整備に努めること。

ウ　受注者は、工事関係者に坑内と坑外（地上）との通信通話設備の使用方法、連絡信号等を熟知させ、坑内外との連絡を緊密にし、事故防止に努めること。

エ　受注者は、坑内の換気、照明、排水、通路等の設備を整備し、安全な施工環境を保持すること。

オ　受注者は、緊急時に備え、坑内の保安上必要とする設備の予備電源を確保すること。

カ　受注者は、出水、酸欠空気、有害ガス等による危険を防止するため必要な調査、観測、計測、監視等を常時的確に行い、異常を発見した場合は、直ちに適切な措置を講じるとともに、監督員に報告すること。

キ　受注者は、所轄労働基準監督署に建設工事計画書(ずい道、圧気工法)、機械等設置届（軌道装置)、クレーン設置届、圧気工法作業摘要書等必要な届出を行い、その写しを監督員に提出すること。

ク　受注者は、酸欠空気及び有害ガス対策については、「酸素欠乏症等防止規則」、「労働安全衛生規則」等を遵守し、1.4.7（事故防止）によるほか、次のとおりとすること。

(ｱ) 受注者は、事前調査で酸欠空気測定の対象になった調査物件について、定期的に酸素濃度の測定を行い、その都度表にまとめて監督員に提出すること。

(ｲ) 受注者は、酸素及び有害ガスの濃度を測定する器具（警報装置付き）を備え、毎日入坑時のほか、坑内各地点で適宜測定を行い、その結果を記録すること。

(ｳ) 受注者は、坑内の酸素及び有害ガスの濃度に対応した作業基準及び安全対策を定めその内容を作業員に徹底させるとともに、濃度が規定値に達したときは、直ちに作業者を退避させ、火気使用停止、換気の要強化等、必要な措置を講じること。

ケ　受注者は、立坑入口に、入坑者の人数及び氏名のほか、酸素、メタン、硫化水素及び一酸化炭素の濃度測定結果を表示すること。

コ　受注者は、シールド工事管理点検簿等により、現場内の保安及び安全状況を点検すること。

サ　可燃性ガス対策

(ｱ) 危険度ランク

受注者は、設計図書で示した危険度ランク（Ａ、Ｂ及びＣ）を参考に可燃性ガス対策を講じること。

(ｲ) ガス対策計画書の提出（A、B及びCランク）

受注者は、本工事契約後、土質調査及びガス調査を実施し、その調査結果に基づき、可燃性ガス対策計画書を作成し監督員に提出すること。

なお、記載事項は、次のとおりとする。

a　ガス調査結果と考察
b　ガス対策の基本方針
c　ガス測定
d　検知、警報装置
e　換気設備
f　着火源対策（防爆等）
g　非常時対策
h　その他対策
i　作業基準及び安全対策
j　安全管理
k　安全教育、訓練
l　その他必要事項

(ｳ) 一般事項（A、B及びCランク）

a　受注者は、シールド工事の施行に当たって、ガス爆発防止安全管理組織を確立して各々の責任者の業務を定め、指揮系統を明確にし情報の伝達系統を図式化するなどして安全管理に万全を期すこと。

b　受注者は、携帯式ガス測定器の性能点検を坑外で毎日使用前に行うこと。

また、定期的な点検も必ず実施すること。

c　受注者は、あらかじめメタン濃度に応じた作業基準及び安全対策を定めておくこと。

d　受注者は、避難用器具として、携帯用照明器具（防爆型）、空気呼吸器等を入坑者の人数に予備を加えた数量を坑内及び坑外の適切な場所に備え付けること。

また、備付け場所を、あらかじめ作業員に周知させるとともに停電時でも認識できる蓄光性の明示板等により表示をすること。

e　受注者は、停電時に備え、坑内の保安上必要とする設備の予備電源を確保すること。

f　受注者は、100m以内の間隔で坑内に非常用照明器具を設置すること。

g　受注者は、工事関係者等に可燃性ガス等の安全対策について教育及び訓練を定期的に行い、その徹底を図るとともに注意を喚起する

こと。

(ｴ) 検知、警報装置の設置（Ａ、Ｂ及びＣランク）

a　受注者は、坑内のガス発生を速やかに検知できる自動式の検知、警報装置を設置すること。自動警報装置は、ガス濃度に応じて複数の段階接点を有するものを設置し、各段階ごとにそれぞれ警報を発する設備とすること。

b　受注者は、検知、警報装置に対して、毎日作業開始前に検知部の異常の有無、警報装置の作動テスト等の日常点検を行うほか、定期点検を必ず実施すること。

c　受注者は、警報器（ブザー又はサイレン付き回転灯）を、坑内の検知器と同一場所のほか、立坑上部、監視室及び事務所に設置すること。

また、ガス発生時には全員が確実に察知できるようにすること。

d　受注者は、シールド機テール部付近、後方台車付近及び坑口のほか、坑内に300m間隔で検知器を設置すること。

なお、設置位置は、トンネル天端直近（10cm程度）とする。

また、シールド機テール部付近については、トンネル天端直近とトンネル断面中心付近との２か所を原則とすること。

e　受注者は、装置の異常に備えて、シールド機テール部付近の検知、警報装置を、２系統のシステムとすること。

f　受注者は、監視室又は事務室に、検知器からの情報を全て記録するため、自動記録計を設置し、常時監視を行うこと。

また、測定記録は、ガス等の湧出状況が把握できるよう整理及び保管すること。

(ｵ) ガス管理責任者及びガス監視員（Ａランク）

a　受注者は、酸素欠乏危険作業主任者の資格を有するガス管理責任者を専任し、その下に専任の監視員を配置すること。

b　受注者は、ガス管理責任者に、坑内の有害ガス及び酸素欠乏危険作業の最高責任者として、それに関する作業の許可及び禁止の指示権限を与えること。

c　ガス管理責任者は、日常的にガス全般の管理を行うとともに、毎日一回、現場責任者に報告すること。ただし、異常時には速やかに報告すること。

d　ガス管理責任者は、ガス監視員に入坑時、作業開始前及び適時に、坑内のガス及び酸素濃度の測定を行わせ、その報告を受け坑内の状況を常に把握し、良好な作業環境の確保に努めること。

また、測定結果を毎日監督員に報告すること。

e　ガス監視員は、ガス濃度の測定に習熟した酸素欠乏危険作業主任者の資格を有するものとする。

f　ガス監視員は、常に携帯式ガス検知器を持ち、入坑時、作業開始前及び適時に、坑内のガス及び酸素濃度の測定を行い、結果を記録するとともにガス管理責任者に随時報告すること。

また、受注者は、測定値を坑内の作業員が見やすい場所に表示すること。

g　受注者は、気圧が長期にわたり低下した場合又は急激に低下した場合及び震度４以上の地震の後は、ガス測定の頻度を増加すること。

h　坑内で止むを得ず火気を使用する場合は、その作業責任者は、ガス管理責任者の許可を得た上、十分に安全を確認し作業を行うこと。

また、ガス監視員は、現場の安全を確認しながら作業終了まで立ち会うこと。

i　受注者は専任したガス管理責任者及びガス監視員を主要現場従事者等届に記載し、資格証明書の写しを添えて、監督員に提出すること。

(ｶ) ガス測定者（Ｂ及びＣランク）

受注者は、現場作業従事者の中からガス測定者を指名し、その者に毎日ガス濃度の測定を行うこと。また、受注者は指名したガス測定者を主要現場従事者等届に記載し、監督員に提出すること。

(ｷ) 換気設備（Ａ及びＢランク）

a　受注者は、坑内に湧出するメタンガス濃度を拡散し、希釈するのに十分な風量（ガス濃度 0.25VoL％から1.0VoL％以下）又はガスの滞留を防止する風速（0.5m/sから1.0m/s以上）を確保できる換気設備を設置すること。

b　受注者は、原則として休日等にも休止することなく換気設備を連続運転すること。

c　受注者は、帯電防止材を使用した風管を使用する。風管の先端部（吹出し口又は吸込み口）は、硬質な材質の物を使用し固定できるものとし、また、常に先端位置と切羽との距離を一定に保つよう措置すること。

d　受注者は、風管の吹出し口及び坑内の風速を週一回以上測定し、計画風速が確保されていることを確認すること。

e　受注者は、土砂搬送設備が密閉化している場合は、坑外の土砂処理設備箇所にもメタンガス湧出に備え、メタンガスを十分拡散し、

希釈できる設備を設置すること。

f　受注者は、換気設備に、万一に備えて増設可能な動力源を確保しておくこと。

g　受注者は、工事の換気設備を湧出ガス量によって、送気式又は送排気組合せ式とすること。

また、トンネル延長を十分考慮するとともに、坑内の空気滞留箇所には局所換気設備を設けること。

(ｸ) 換気設備（Ｃランク）

受注者は、万一のガスの発生に備え、拡散及び希釈に必要な換気設備を増設できるよう動力源等を確保しておくこと。

(ｹ) 緊急時の電源遮断（Ａ、Ｂ、Ｃランク）

a　緊急時において容易に電源を遮断できるシステムとすること。

b　坑内のメタンガス濃度に対応した検知、警報システムと連動して自動的に電源を遮断するシステムとすること。

なお、遮断器は坑外に設けるものとする。

c　手動による電源の遮断もできるシステムとすること。

d　電源遮断の場合でも、通信設備、検知、警報装置、非常用照明及び換気設備については、稼働状態にしておけるシステムにすること。

e　受注者は、万一の停電に備え、予備の電源を別途確保すること。

(ｺ) 電気機械器具（Ａランク）

受注者は、１種及び２種危険場所で使用する電気機械器具は、防爆型のものを使用すること。

なお、防爆構造電気機械器具の選定に当たっては、工場電気設備防爆指針により、１種及び２種危険場所に適応する機械器具を選定すること。

１種危険場所：切羽から排気ダクト吸込み口までの区間

２種危険場所：局所送風機の吸込み口から排気ダクト吸込み口までの区間

(ｻ) 電気機械器具（Ａ及びＢランク）

受注者は、次の電気機械器具については、防爆型とすること。

a　ガス検知、警報装置

b　通信、通話装置

c　非常用照明器具

d　懐中電灯（避難用）

e　セグメント搬送用電動ホイスト

f　シールド機付近照明器具

(ｼ) その他の対策（Ａランク）

受注者は、ガス抜き又は地盤改良が必要となった場合は、監督員と協議の上、速やかに施工すること。

6.1.5 測量及び測定

受注者は、測量及び測定については、 1.2.2（測量）によるほか、次のとおりとすること。

ア 受注者は、中心線測量、水準測量、三角測量、トラバース測量等を的確に行うため、地形の状態、トンネルの延長、曲線状態等を考慮して適切に基準点を設置すること。

なお、基準点は、移動のおそれのない箇所に設け十分保護し、かつ、引照を取り、検測復元が容易に行えるようにすること。

イ 受注者は、坑内への中心線及び水準点の導入を特に精密に行うこと。

ウ 受注者は、坑内測量で、シールド機の位置及び坑内基準点の点検を正確かつ高頻度で行うこと。

エ 受注者は、シールド機の位置を把握するために組み立てたセグメントに対する相対位置、シールド機のピッチング、ローリング等の測定を正確かつ高頻度で行うこと。

オ 受注者は、施工の基準となる主要測点等の点検に当たっては、監督員の確認を受けること。

また、測量の結果は、監督員に提出すること。

6.1.6 シールド機

（１）シールド機の設計及び製作

受注者は、シールド機の設計及び製作に当たっては、トンネル断面、施工延長、線形、外圧、土質等を考慮して行い、安全かつ確実で能率的な構造及び設備を有する機械を製作すること。

（２）設計図の作成及び提出

受注者は、シールド機の製作に先立ち、本体及び附属機械設備の設計製作要領書、応力計算書、使用材料表等に基づいて詳細な設計図を作成し監督員に提出すること。

（３）立会調査

シールド機製作中、監督員が必要と認めた場合は、品質検査、油圧機器及び電気機器検査、工場仮組検査、作動試験等について、当局が立会調査をすることがある。

（４）試運転の実施

受注者は、シールド機を発進箇所において組み立てた後、各部の機能が十分発揮できるまで試運転を実施すること。

（５）現場組立解体時の立会い

受注者は、シールド機の現場組立解体に当たって、シールド機の構造及び機能を熟知した現場組立解体責任者を選任し、立ち会わせること。

また、現場組立解体責任者を主要現場従事者等届に記載し、監督員に提出すること。

6.1.7　セグメント

（１）準拠基準

受注者は、セグメントの材料、形状、設計計算、細部構造製作、防水、運搬等について、土木学会、日本下水道協会共編シールド工事用標準セグメント（以下「標準セグメント」という。）に準拠すること。

（２）製作図等の提出

受注者は、設計図書に基づき土圧、水圧、推進力等に十分に耐えるセグメントを使用し、その応力計算書及び詳細製作図を監督員に提出し、承諾を得ること。

（３）セグメント径

受注者は、設計図書に示すセグメント径の寸法より小さいものは使用しないこと。

（４）防錆塗装

受注者は、鋼製セグメントの外側を防錆塗装すること。

（５）工場立会検査

受注者は、セグメントの製作過程において、次の項目について工場立会検査を行い、検査報告書を監督員に提出すること。

なお、検査に当たっては、「標準セグメント」に基づき、検査計画書を作成し監督員に提出すること。

ア　材料検査
イ　外観検査
ウ　形状、寸法検査
エ　仮組立検査
オ　性能検査
カ　その他の検査

6.1.8　立坑築造

（１）準拠規定

受注者は、立坑築造のための準備、仮設工、土工、コンクリート工等の施工については、設計図書に規定されたものを除き、第３章（一般工事）に準拠すること。

（２）水密性の保持

受注者は、コンクリートの打継目が、漏水の原因にならないようコンクリートを打ち込み、水密性を保つために止水板を使用すること。

なお、打継面はレイタンス、ごみ等をきれいに除去してから施工すること。

（３）施工区分

受注者は、別途施工の機械、電気設備工事の施工区分等について監督員と協議すること。

第２節　工 事 用 設 備

6.2.1　立坑設備

（１）立坑内昇降用設備

受注者は、立坑内昇降用の仮設階段、エレベータ等は、転落のおそれのない安全な設備とすること。

（２）土砂搬出設備

受注者は、土砂搬出設備を立坑形状に適し、かつ、シールド掘進工程に支障のない設備とすること。

また、土砂ホッパ等は、発生土搬出計画に適合した容量のものとする。

6.2.2　圧気設備

（１）圧気設備の性能及び構成

受注者は、清浄で必要かつ十分な容量の空気を送れる圧気設備を複数設置すること。

また、圧気設備は、空気冷却機、レシーバタンク、空気清浄装置で構成すること。

（２）防音及び防振対策

受注者は、防音及び防振装置を施した圧気設備室を設置し、付近の住民に迷惑を掛けないようにすること。

（３）専任者の常駐

受注者は、圧気設備に専任者を常駐させ保安と監視を行うこと。

（４）非常用圧気設備

受注者は、停電等の不測の事態に備えて、非常用圧気設備を準備しておくこと。

6.2.3　ロック設備

（１）高気圧作業安全衛生規則の遵守

受注者は、「高気圧作業安全衛生規則」（昭和47年労働省令第40号）を遵守して、ロック設備（マンロック、マテリアルロック等）を設置する

こと。

（２）設置及び撤去時の注意

受注者は、ロック設備の設置及び撤去の際に、セグメントに損傷を与えないようにすること。

6.2.4　送排泥設備

（１）送排泥設備の設置

受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥用のポンプ等の設備を設置すること。

また、送排泥設備に管内濃度、流量を測定する装置を設け、切羽の土圧、水圧、管内濃度及び流量から、掘削状況を的確に把握できるようにすること。

（２）集中制御装置の設置

受注者は、シールド機、送排泥ポンプ及びバルブ類には、相互にコントロールできるよう適切な集中制御装置を設けること。

6.2.5　泥水処理設備

（１）泥水処理設備の設置

受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル、立地条件等を考慮した泥水処理設備を設置すること。

また、泥水処理設備を常に監視し泥水の処理に支障を来さないよう運転管理を行うこと。

（２）環境保全対策

受注者は、泥水処理設備の管理及び泥水の処理に当たっては、周辺、路上等の環境保全に注意し、必要な対策を講じること。

6.2.6　運搬設備

受注者は、能率よく安全に稼働する運搬設備を設置すること。

また、軌道には逸走防止装置等の設備を設置し、車輌には制動装置、運転に関わる安全装置等の設備を設置するなど、「労働安全衛生規則」等に準拠して安全を確保すること。

6.2.7　裏込注入設備

受注者は、所定の作業サイクル内にテールボイドを完全に充てんできる能力を有する裏込注入用機械設備を設置すること。

6.2.8　換気設備

受注者は、シールドの規模、施工方法等を考慮し、安全で衛生的な作業環境を作るために必要な量の空気を供給できる換気設備を設置すること。

6.2.9　排水設備

（１）排水設備の設置

受注者は、工事中支障なく排水できる排水設備を設置すること。

なお、不測の出水にも、十分対応できるような予備設備を設けること。

（２）排水の放流

受注者は、掘削中における排水を最寄りの下水道施設等へ放流する場合は、その管理者の許可を得て沈砂槽、スクリーンなどを経て放流すること。

（３）水質検査の実施

受注者は、薬液注入箇所などの湧水を排水する場合は、あらかじめpH値など、水質検査を実施し、基準値に適合する水質でなければ排水しないこと。

6.2.10　照明設備

受注者は、坑内の安全を確保し得る照度を有する屋外用防水型器具又はそれに準じた照明設備を設置すること。

また、坑内では停電時等にも作業員が安全に退避できるように通路、出入口、階段等必要な場所に非常照明設備を設けること。

6.2.11　連絡通信用設備

受注者は、作業を安全かつ円滑に行うため、各作業箇所等の連絡用に坑外及び坑内間で通話できる電話機、インターホン等の通信設備を設けること。

6.2.12　警報設備

受注者は、切羽の崩壊、出水、酸欠、ガス湧出、火災等非常の場合に、これを関係者に直ちに知らせるための警報設備を坑内外の必要な箇所に設置すること。

第３節　トンネル築造

6.3.1　シールド掘進

（１）発進

ア　受注者は、シールド機の発進に当たって、発進計画書（発進架台、ジャッキ推力受、エントランスパッキンの設置、発進口地山の処理等）を作成し監督員に提出すること。

イ　受注者は、土質に応じた方法、順序等を検討し、安全を確認した上でシールド機の発進を開始すること。

ウ　受注者は、初期発進時には、切羽の崩壊、湧水の処理、裏込注入の流出、シールド機の運転、掘削、セグメント組立て等に注意し、切羽の安全とシールド機の方向性保持に努めること。

エ　受注者は、シールド発進部の土留壁の鏡切りは、地山の安定状態を確認した後に行うこと。

（２）掘進

ア　受注者は、地山の性状に応じ、切羽等の安定を図りながら、設計図書に示された線形に従い正確に掘進作業を行うこと。

イ　受注者は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないように適切な施工管理をすること。

ウ　受注者は、機種、工法、土質等に適した掘進速度を維持し、掘進中はなるべく機械を停止させないようにすること。

なお、停止する場合には、切羽及びシールド機保守のため、必要な措置を講じること。

エ　受注者は、圧気併用の場合は、土質及び地下水の状況に応じて坑内圧気を調整し、空気消費量及び漏気の有無について、常時監視すること。

オ　受注者は、関係法令等を遵守し、土質及び地下水の状況を考慮して泥水又は作泥材の材料及び配合を定めること。

カ　受注者は、テール部におけるシールド機本体とセグメント外側が接触する「せり」を生じさせないように随時テールクリアランス等を管理するとともに、裏込注入材及び地下水の漏れを防止するためにグリス注入等によりシール性を高め、注入管理を確実に行うこと。

キ　受注者は、発生土、泥水及び泥土の処分は、1.3.10(建設副産物対策）によること。

ク　受注者は、シールド掘進中に推進力の上昇、セグメントの変形等異常が発生した場合には工事を一時中止し、速やかに必要な応急措置を講じるとともに監督員に報告すること。

また、工事再開は、監督員が補修状況を確認した後に行うこと。

（３）曲線部

受注者は、曲線部の施工において、異形セグメント等を用いて、設計図書に示された曲率に従い掘進すること。

また、シールドジャッキ中心位置とセグメント断面の図心位置とのずれ（ジャッキ偏心量）に注意し、施工すること。

（４）蛇行

受注者は、シールド掘進中、１日１回以上坑内の精密な測量を行って、蛇行及び回転の有無を測定し、蛇行が生じた場合は、速やかに修正するとともに、その状況を監督員に報告すること。

蛇行の許容範囲は、上下左右各方向100㎜以内とすること。

なお、蛇行の修正は、急激な変化を与えないように行うこと。

（５）到達

ア　受注者は、シールド機の到達に当たって、到達計画書（坑口リング、シールド機の解体及び取外しの方法、到達口地山の処理等）を作成し、監督員に提出すること。

イ　受注者は、到達坑付近の地盤の崩壊又は沈下のおそれのないよう安全対策を講じて施工すること。

ウ　受注者は、地中接合が行われる場合は、到達位置を測量、ボーリング等で明確にしておくこと。

6.3.2　地中接合

（１）地中接合計画書

受注者は、シールド機の地中接合に当たって、地中接合計画書（受入れ側シールド機の位置確認方法、シールド機の解体及び取外しの方法、到達部地山の処理等）を作成し、監督員に提出すること。

（２）位置関係の確認

受注者は、シールド機相互の位置関係を測量、ボーリング等で確認してから、地中接合を原則として水平状態で行うこと。

（３）安全対策

受注者は、地中接合付近の地盤の崩壊や沈下のおそれがないよう安全対策を講じて施工すること。

6.3.3　裏込注入

（１）注入計画書

受注者は、裏込注入材を地山の土質状態に適合した配合とし、監督員に注入計画書を提出すること。

（２）裏込注入の実施

受注者は、シールド掘進と同時又は直後に裏込注入を行い、セグメント背面の空隙を完全に充てんすること。

このとき、偏圧が生じないよう原則として左右対称に下方から上方に向かってできるだけ低圧で裏込注入を行うこと。

6.3.4　一次覆工（セグメント）

（１）点検、清掃

受注者は、セグメントの組立て前に、各部を入念に点検、清掃すること。

（２）損傷の防止

受注者は、セグメントに損傷を与えないように丁寧に取り扱い、運搬及び組立ての途中で破損が認められたセグメントは使用しないこと。

（３）防水処理

受注者は、セグメントの継手面に、シール材を用いて防水処理を施すこと。

なお、掘進反力による圧縮に十分耐える弾力性があり、防水性、接着性及び耐久性に優れ、作業性がよく、ボルトを締め付けた状態で均一となるシール材を使用すること。特に土かぶりが深い場合や水圧が高い場合の施工においては、あらかじめシール材を設置する溝をセグメントに設けておくこと。

（４）セグメントの配列

受注者は、セグメントを、軸方向に対してリング継手が交互になるよう配列すること。

（５）セグメントの組立て

受注者は、シールド機が１リング分掘進した後、直ちにセグメントの組立てを行い、掘進反力による狂い、ボルト・ナットの緩み、漏水等のないようにすること。

また、セグメントリングの真円度を確保するように組立て時のボルト締め付け力を管理するとともに、シールド掘進時により生じるボルト・ナットの緩みについては掘進後再点検すること。

（６）異常時の措置

受注者は、セグメントに異常な荷重がかかり変形やひび割れが生じた場合は、直ちに必要な措置を講じること。

第４節　二次覆工

6.4.1　トンネル内配管工

受注者は、トンネル内配管及び接合については、第４章（配水管工事）によるほか、次のとおりとすること。

受注者は、配管に先立ちトンネル線形に従い、実施配管図（縮尺は1/100程度）を作成し監督員と協議すること。

6.4.2　点検通路方式

受注者は、点検通路方式については、次のとおりとすること。

ア　二次覆工に当たって、セグメントの継手ボルトを再度閉め直すとともに、セグメントを十分水洗いし、たまり水はウェス等でふき取り完全に清掃すること。

イ　配管は、設計図に示された位置に、固定金具、受台、バンド等で固定すること。

ウ　管の固定箇所は、マクロセル腐食防止のためゴム板等を用いて絶縁すること。

エ　鉄筋を使用する場合、3.4.7（鉄筋工）に準拠すること。

オ　移動式鋼製型枠を使用すること。

カ　正確な測量の下に型枠の組立て、据付けを行うこと。

その許容差は、当局の「土木工事出来形管理基準」によること。

キ　型枠の組立て据付け完了後、コンクリートの打込みに先立ち監督員に型枠の確認を受けること。

ク　コンクリートの充てんについては、「第３章第４節コンクリート工事」によること。

ケ　コンクリートの打継目を、漏水のないよう入念に施工すること。

コ　覆工コンクリートがセグメントの内面の隅々まで行き渡るように打ち込むとともに、骨材の分離が起きないように振動締め固め機により締め固めを行うこと。

また、覆工天端付近については、モルタル、その他の注入剤により充てんすること。

サ　コンクリートが所定の初期強度に達した後でなければ型枠を取り外さないこと。

シ　所要の品質を確保するために、打込み後の一定期間必要な温度及び湿度を保つなど覆工コンクリートを十分養生すること。

6.4.3　充てん方式

受注者は、充てん方式については、次のとおりとすること。

ア　配管に当たっては、セグメントを水洗いすること。

また、たまり水は、ウエス等でふき取り完全に清掃すること。

イ　配管、接合状態、管の浮き上がり防止措置、マクロセル腐食防止措置等を確認してから、エアミルク又は流動化充てん材の充てんを行うこと。

ウ　エアミルク又は流動化充てん材の仕様は、5.2.8（さや管推進）の表5.1及び表5.2によること。

また、試験は、5.2.9（試験）によること。

エ　二次覆工の施工を行う際の1回に布設する配管延長は、エアミルク又は流動化充てん材の充てんが確実にできる範囲とすること。

また、１回の施工ごとに充てん範囲及び量を測定して監督員に提出すること。

オ　セグメントと管との空隙を完全にエアミルク又は流動化充てん材で充てんすること。

カ　エアミルクの充てんは、上下２層の分割打設とすること。
なお、これにより難い場合は、監督員と協議すること。

第７章　　既設管内配管工事

第１節　　施工一般

7.1.1 一般事項

受注者は、既設管内配管工事の施行に当たって、設計図書によるほか、「パイプ・イン・パイプ工法設計・施工指針」（日本水道鋼管協会）及び「ダクタイル鉄管によるパイプ・イン・パイプ工法　設計と施工」（一般社団法人日本ダクタイル鉄管協会）に準拠すること。

7.1.2 用語の定義

（１）挿入管

挿入管とは、既設管内に布設する新設管をいう。

（２）巻込み鋼管

巻込み鋼管とは、鋼管のうち既設管内に挿入後拡管し管体を製作するものをいう。

7.1.3 管内作業が可能な呼び径

管内での作業を伴うものは、原則として挿入管の呼び径が 800 以上のものとする。

第２節　　管内調査

7.2.1 調査の項目

受注者は、既設管内配管工事の実施前に管内調査行うこと。管内調査は、下記の項目について行うこと。

（１）測点のマーキング

受注者は、管内に測点をマーキングすること。

（２）既設管の屈曲角の測定

受注者は、既設管の屈曲角を、適正な方法(角度測量、継手部の隙間測定)により正確に測定すること。

（３）実内径の測定

受注者は、既設管の接合部において、上下、左右の２か所の内径を測定し、管の実内径を測定すること。

（４）延長測定と管長の測定

ア 受注者は、既設管の全延長を測定すること。

イ 受注者は、既設管１本ごとの寸法を測定すること。

（５）水準測量

受注者は、継手ごとに水準測量を行うこと。

（６）構造物調査

受注者は、仕切弁、空気弁等の呼び径、形式、管種、位置を調査すること。

（７）分岐等調査

受注者は、分岐・連絡・伏越の位置、呼び径、管種等を調査すること。

（８）発錆調査

受注者は、管内の発錆状況を調査すること。

7.2.2 調査の方法

受注者は、呼び径 800 以上の既設管路の調査を行う場合は、管内の直接調査とする。

また、呼び径 800 未満の管内調査を行う場合は、テレビカメラ調査及び模擬管調査併用とすること。

7.2.3 報告書の提出

受注者は、調査完了後、下記の内容について報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

7.2.4 報告書の構成

（１） 一般平面図

調査区間の平面図に呼び径、管種、附属施設位置、分岐・連絡等の位置、延長を明示する。

（２） 線形図

既設管の現況（平面・縦断）を線形で表示する。この場合、管屈折部の曲げ角度と区間距離を明示する。

（３） 配管計画図

既設管内への新設管の配管割付を明示する。その場合、新設管の各管長、管種等を明示する。

なお、屈曲部等については必要に応じ、別途詳細図（縮尺 1/100(1/50)程度）を作成する。

（４） 一覧表

既設管の屈曲角、実内径、新設管の使用材料等の一覧表を作成する。

（５） 調査事項まとめ

調査事項をまとめ、考察、見解を記述する。

（６） 図面の縮尺

図面の縮尺は原則として、表 7.1 による。

ただし、小規模工事の縮尺は、原則として線形図 1/200(1/100)、配管計画図 1/100(1/50)とする。

表 7.1 図面縮尺

図面名称	縮尺
平面図	1/1000(1/500)
線形図	1/400(1/200)
配管計画図	1/400(1/200)

（７） その他必要な事項

第３節　　鋼管の製作

7.3.1　製作

鋼管の製作は、「配管材料仕様書」の規定に準拠し製作する。

7.3.2　適用呼び径

新設管の適用口径は、次のとおりとする。

ア 巻込み鋼管　内径 800mm～1800mm

イ 巻込み鋼管以外は、配管材料仕様書の規定による。

7.3.3　巻込み鋼管巻込み重ね幅

巻込み鋼管の巻込み重ね幅は、次式により算定した値以下とする。

$\ell = 1.5\pi D / (\alpha + 1.5)$

ここに　ℓ：巻込み重ね幅(mm)

D：巻込み鋼管仕上り外径(mm)

α：$T / D \times 10^3$

T：管厚(mm)　　をいう。

7.3.4　塗装

管の塗装は原則として次の通りとする。

（１）　外面

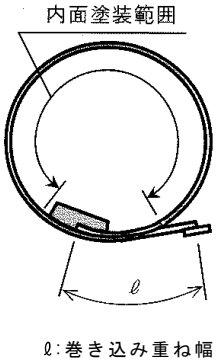
水道用タールエポキシ樹脂塗料 0.5㎜以上とする。

ただし、巻込み鋼管の場合は、ジンクリッチプライマー0.02mm 以上とする。

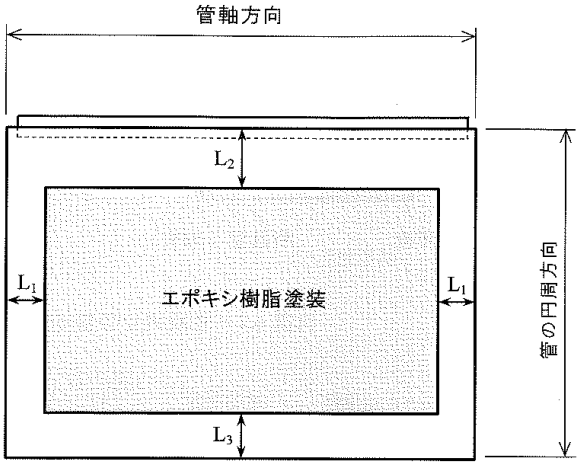
（２）　内面

水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装の塗装範囲は次の通りとし、塗膜厚は 0.5㎜以上とする。

なお、塗料の品質、塗装方法、検査等は配管材料仕様書の規定に準拠する。



ℓ:巻き込み重ね幅



（管の展開図）

図 7.1　塗装範囲図

表 7.2 塗装寸法（単位：mm）

L1	100	+20 -5	（呼び径　800 以上 1350 以下）
	150	〃	（　〃　1500 以上）
L2	ℓ＋180	〃	（ℓ：巻込み重ね幅）
L3	ℓ＋100	〃	（　〃　）

第４節　ダクタイル鋳鉄管の製作

7.4.1　製作

ダクタイル鋳鉄管の製作は、配管材料仕様書の規定に準拠し製作する。

7.4.2　適用

ダクタイル鋳鉄管は PN 形とする。

第５節　端部接合材

7.5.1　適用範囲

端部接合材とは、既設管途中における挿入管端部と既設管との接合材をいう。

7.5.2　材質

鋼製又はダクタイル鋳鉄製とし、各々配管材料仕様書に規定する材質とする。

7.5.3　製作

端部接合材の製作に当たり、事前に承認図を監督員に提出する。

7.5.4　工場検査

検査の項目、方法は、配管材料仕様書の規定に準拠する。ただし、水圧試験は表 7.3 のとおりとする。

表 7.3　水圧試験

種別	試験圧力	保持時間（min）
普通	1.3MPa	5.0
高圧	1.4MPa	

ただし、現地で水圧試験を実施する場合は、監督員の指示による。

7.5.5　検査の省略

端部接合材の検査のうち、形状、寸法を除き接合形式が同一のものについて、当初の検査成績表をもって以後の検査を省略することができる。ただし、監督員が必要と認めた場合は、この限りではない。

第６節　既設管内配管工事

7.6.1　一般事項

受注者は、管挿入に際して設計図に従い据付け位置を正確に確保するとともに、あらかじめ順序、方法、使用機器、施設等について監督員と打合せを行い諸準備を整えたうえ着手するものとする。

7.6.2　管材料の取扱い

ア　鋼管の取扱いについては、配管材料仕様書の規定に準拠する他、次の事項を厳守し塗装面及び開先に損傷を与えないように注意する。

(ｱ) 管を吊る場合は、塗装を傷つけないようにナイロンスリング等を用いる。

(ｲ) 管の支保材は、据付け直前まで取りはずさない。

(ｳ) 管の運搬に当たっては、塗装面を傷めないよう適当な防護を施す。

(ｴ) 管の挿入は、引込み用ソリ等を用い、管の機能、品質を損わないような方法による。

(ｵ) 管の塗装上を直接歩いたり、資器材を置かない。やむを得ず歩いたり、資器材を置く場合はゴムマットを敷き塗装面を保護をする。

(ｶ) 管の運搬、挿入等作業中に塗装を傷めた場合は、同一の塗装材料で補修し監督員の検査を受けなければならない、

イ　ダクタイル鋳鉄管の取扱いについては、配管材料仕様書の規定に準拠する他、次の事項を厳守する。

(ｱ) 管を積み降ろしする場合は、巻き降ろすか又はクレーン等で 2 点吊りにより吊りあげる。

(ｲ) 運搬又は巻き降ろしする場合は、クッション材を使用して管を損傷させないよう十分注意する。

(ｳ) 保管に当たっては、ころび止めを行い保安上安全を期する。

(ｴ) 管の挿入は、管の機能、品質を損なわないような方法による。

7.6.3　事前調査

受注者は、工事の施行に先立ち本工事に必要な事柄について事前に調査を行う。

7.6.4　配管

ア　配管に先立ち、既設管内面に付着している錆こぶ、滞留水を除去したのち、監督員の承認を得る。

イ　配管は縮尺 1/200 又は 1/50 の配管計画図を提出して、監督員と協議のうえ決定する。

ウ　管は、所定の位置に配管し固定する。

エ　鋳鉄管及び鋼管の場合は標準仕様書の規定に準拠する。

オ　鋼管の現場溶接後の管の真円度は、自重によるたわみのほか管内径の 2% 以下とする。なお、部分的な変形があってはならない。

カ　巻込み鋼管は、管軸方向の現場溶接箇所に目違いが生じないよう調整した後、仮付け、本溶接を行う。

カ　巻込み鋼管は、管軸方向の現場溶接箇所に目違いが生じないよう調整した後、仮付け、本溶接を行う。

キ　管引込用金具又は異形鋼管の拡管用金具は、仮付け完了後除去し、グラインダ､サンダ等で管表面に突起物の残らないよう平滑に仕上げなければならない。

7.6.5　塗装

ア　鋼管の内面は、水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装とする。

イ　水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料及び塗装方法は、標準仕様書の 4.3.10（無溶剤形エポキシ樹脂塗装）に準拠する。

7.6.6　管端部の接合

ア　既設管との接合は、原則として押込口、到達口内で鋼継ぎ輪又はダクタイル鋳鉄継ぎ輪により接続する。

イ　既設管内で、やむを得ず接合する場合は第 5 節端部接合材によるほか、事前に使用する止水工法について監督員の承諾を得なければならない。

ウ　既設管内で接合する場合は、接合箇所の水密性を保持するため既設管内面をグラインダ又は無溶剤形エポキシ樹脂塗料により平滑に仕上げ､著しい凹凸があってはならない。

7.6.7　管の切断

管の切断は標準仕様書の 4.1.6（管の切断）に準拠すること。

7.6.8　検査

ア　ダクタイル鋳鉄管の水圧試験は、標準仕様書 4.1.12（水圧試験）に準拠すること。

イ　鋼管の溶接部の塗装検査は、次の通りとする。

(ｱ) 溶接部の検査は、外観及び X 線透過試験又は超音波探傷試験により行う。この場合、標準仕様書 4.3.11（検査）の規定に準拠するとともに表 7.4 の規定による。

表 7.4　溶接部の検査（超音波探傷試験）

溶接箇所	試験箇所
管の円周方向溶接部	2 箇所／口とし､1 箇所の長さは 500mm とする。
管の軸方向溶接部（巻き込み鋼管）	管の軸方向、4m に 2 箇所とする。ただし端数は 1 箇所と数える｡1 箇所の長さは 500mm とする。

(ｲ)　水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装の検査は、4.3.11 の（3）ウ（水道用液状エポキシ樹脂塗装及び水道用無溶剤型エポキシ樹脂塗装の検査）の規定に準拠する。

(ｳ)　水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装の検査の結果、不合格となり手直

しを行う場合は、4.3.12（手直し）に準拠する。

第７節　　充てん工

7.7.1　一般事項

ア　既設管と挿入管との空隙を完全に充てんする。
　この場合、偏圧及び異常圧のかからないよう注意する。
イ　充てん材料は、原則としてモルタルポンプを用い注入する。この場合、偏圧を生じないようできるだけ低圧で入念に施工する。
ウ　現場の状況により、上記以外の方法による場合は、事前に監督員と協議する。

7.7.2　配合計画

ア　充てん材料及び配合計画を監督員に提出する。
イ　充てん材料はエアミルク又は流動化充てん材とし、示方は標準仕様書5.2.8（さや管推進）による。
ウ　充てん材の充てん量の確認は充てん区間ごとに行い、監督員に報告する。

第８章　　給水管工事

第１節　　施　工　一　般

8.1.1　一般事項

給水管工事の施行は、「東京都給水条例」（昭和 33 年４月１日）第６条の規定に基づき、東京都指定給水装置工事事業者が施行すること。

また、施行に当たっては、「東京都指定給水装置工事事業者規程」（平成 10 年３月 31 日東京都水道局管理規程第 13 号）第 12 条の規定に基づき指名された給水装置工事主任技術者の管理の下に行うこと。

なお、配水管からの給水管取出し、若しくは撤去工事を施行する場合は、同条の規定に基づき適切に作業を行うことができる技能を有するものを従事させ、又はそのものに当該工事に従事する他のものを実施に監督させること。

第２節　　給水管の取出し

8.2.1　一般事項

（１）管の確認

受注者は、設計図書等により、給水管の取出しの前に、必ず目的の配水小管又は給水管であることを確認すること。

（２）給水管の取出し位置

受注者は、配水小管の直管部から取出しを行う位置は、他の給水管の取出し位置から 30cm 以上離すことを原則とし、設計図書又は監督員の指示によること。

また、維持管理等を考慮して、配水小管の継手部端部から 30cm 以上離すこと。

（３）現場状況不一致による協議

受注者は、設計図書と施工現場との状況が不一致の場合は、監督員に連絡又は報告し、その指示に従うこと。

（４）隔離の確保

受注者は、隔離の確保については、4.1.1（一般事項）の規程によるものとする。

（５）施工時間制約下での工事

受注者は、施工時間制約下での工事については、4.1.1(一般事項）の規程によるものとする。

8.2.2 サドル付分水栓による取出し

受注者は、配水小管の管種、口径及び給水管取出し口径に適合したステンレス製サドル付分水栓（以下「サドル分水栓」という。）を使用すること。（表 8.1）

（１）取付け箇所の清掃

受注者は、サドル分水栓取付け箇所の管の表面を十分に清掃すること。

（２）ポリエチレンスリーブ被覆箇所の処置

受注者は、配水小管にポリエチレンスリーブを被覆してある場合は、サドル分水栓取付け位置の中心線（管軸に対して直角の線）から 20 ㎝程度離れた両位置を固定用ゴムバンド（以下「ゴムバンド」という。）で固定してから、中心線に沿ってスリーブを切り開き、ゴムバンドの位置まで折り返して管の外面を露出させること（図 8.1）。

表 8.1 都仕様のステンレス製サドル分水栓の種類及び呼び径（単位　㎜）

<table>
<tr><th colspan="3">種類</th><th colspan="3">呼び径</th></tr>
<tr><th>被分岐管</th><th colspan="2">記号</th><th>止水機構</th><th>分岐管</th><th>サドル機構</th></tr>
<tr><td rowspan="2">鋳鉄（ミリ）管</td><td colspan="2" rowspan="2">D 又は C</td><td>25</td><td>20, 25</td><td rowspan="2">75, 100, 150, 200, 250, 300, 350</td></tr>
<tr><td>50</td><td>30, 40, 50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">硬質塩化ビニル管</td><td rowspan="2">V</td><td rowspan="4">VS
（兼用）</td><td>25</td><td>20, 25</td><td rowspan="2">50, 75, 100, 150（鋼管と兼用しても良い。）</td></tr>
<tr><td>50</td><td>30, 40, 50</td></tr>
<tr><td rowspan="2">鋼管</td><td rowspan="2">S</td><td>25</td><td>20, 25</td><td rowspan="2">50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 350
（50～150 は硬質塩化ビニル管兼用としても良い。）</td></tr>
<tr><td>50</td><td>30, 40, 50</td></tr>
</table>

注　呼び径等については、鋳出し又は容易に消えない方法で表示されている。

（３）サドル分水栓の設置

受注者は、サドル分水栓を配水小管の管軸頂部にその中心が来るように据え付けること。ただし、障害物等によりやむを得ない場合は、中心から 45° 以内の範囲に限って据え付けることができるものとする。

サドル分水栓を配水小管に固定するときは、パッキンと管の密着面において、異物の噛込みがないこと及びパッキンの変形がないことを確認し、締付けボルト及びナットを全体に均一になるように所定のトルクで締め付けること。

なお、サドル部パッキンの破損、離脱を防止するため、ボルト及びナットを締め付けた状態でサドル分水栓を移動させないこと。

（４）配水小管が硬質塩化ビニル管の場合

受注者は、配水小管が硬質塩化ビニル管の場合は、管頂部に沿って管探知用の銅線が配線されているので、設置に当たっては、この銅線を左右いずれかの方向にずらし、ビニルテープ等で固定すること。

また、硬質塩化ビニル管専用のトルクレンチを使用してサドル分水栓のボルト及びナットを締め付けること。

（５）管のせん孔

受注者は、取出し口径、配水小管の種類、内面の塗装及びライニングに応じたドリル、カッター及びせん孔機を使用すること。

（６）せん孔部の防食コア取付け

受注者は、鋳鉄管又は鋼管から給水管を取出す場合には、せん孔部に防食コア（以下「コア」という。）を取り付けること。

なお、コアはサドル分水栓に同梱されているもの又は同一製作会社のもので、せん孔口径に適したものを使用すること。

（７）サドル分水栓用ソケットの取付け

受注者は、サドル分水栓の仕様及び給水管口径に応じた継手をサドル分水栓の給水管取出し口に取り付けること。（表 8.2）

ただし、サドル分水栓は、給水管の取出し口が平行ネジのため、シールテープの巻き付けはしないこと。

また、青銅製サドル付分水栓を再使用する場合は、給水管口径に応じた継手をサドル分水栓の給水管取出し口に取り付け、ネジ部にシールテープを巻きつけること。（表 8.3、8.4）

なお、仮設時に耐久撃性硬質塩化ビニル管（ＨＩＶＰ）と接続する場合は、サドル分水栓タイプ-A（ソケットが一体式でないもの)を使用し、メネジアダプタを使用して接続すること。

表 8.2 都仕様のステンレス製サドル付分水栓用ソケット及びプラグの種類及び呼び径

ステンレス製サドル分水栓用ソケット		ステンレス製サドル分水栓用プラグ		分岐部の形状	
				ねじ形状	長さ（㎜）
種類	呼び径	種類	呼び径	D	S
タイプ-A	25×20	タイプ-A	25	G1　1/4	15
	25×25				
タイプ-A	50×30	タイプ-A	50	G2　1/2	22
	50×40				
	50×50				
タイプ-B	25×20	タイプ-B	25	M50×2	10
	25×25				
タイプ-B	50×30	タイプ-B	50	M72×2	10
	50×40				
	50×50				

注　ねじ形状Dは、JIS B 0202「管用平行ねじ」又はJIS B 0205-1~4「一般用メートルねじ」による。

表 8.3　青銅製サドル付分水栓とステンレス鋼管の接続継手

口径	品　　名
２０	伸縮可とう式分水栓ソケットＢ(25×20) 又は 注 おねじ付ソケット(30㎜)
２５	伸縮可とう式分水栓ソケットＢ(25×25) 又は 注 おねじ付ソケット(30 ㎜)
３０	おねじ付ソケット(50㎜)
４０	
５０	

注　おねじ付ソケットは、漏水時等の応急修繕用に使用する場合にのみ、使用が可能。

表 8.4　シールテープ巻き付け量

ねじ部口径（㎜）	巻き量（cm）	巻き付け方法
25	約25	1/2重ね巻き
50	約40	〃

（８）ポリエチレンスリーブ及びポリエチレンシートによる被覆（防食処理）

受注者は、取出し配管完了後、漏水等の異常がないことを確認した後､折り返していた配水小管のポリエチレンスリーブを元に戻してから、サドル水栓に同梱されているもの又は同一製作会社のポリエチレンシートと防食用ビニル粘着テープ（JIS Z 1901 厚さ 0.2㎜、幅 75㎜）を使用してスリーブ及びシートを密封させ、サドル分水栓を被覆すること。（図 8.2）。

なお、シートは、被覆銅線付シート本体と被覆銅線単体とによって構成される。シートの形状及び寸法は、配水小管の口径及びサドル分水栓の取出し口径によって区分されているので、適合するものを使用すること。

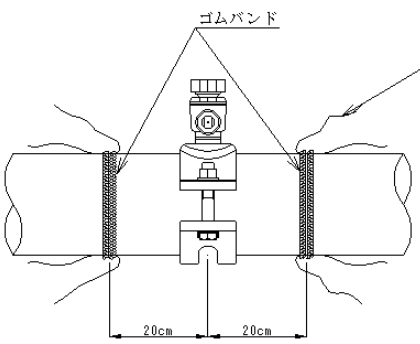


図 8.1

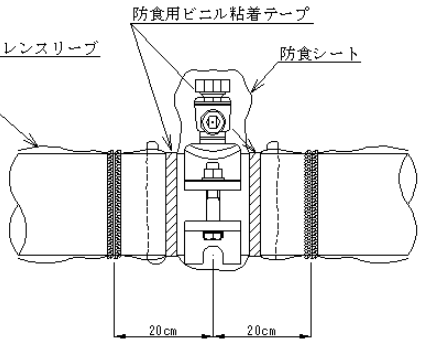


図 8.2

8.2.3 集中分岐管からの取出し

（１）ソケット付絶縁フランジ継手の取付け

受注者は、設計図書又は監督員の指示により、取出し口径が 30㎜以下の場合は、管末にソケット付絶縁フランジ継手（以下「絶縁フランジ」という。）を設置して 50 ㎜ステンレス鋼管（配水小管）を布設し、伸縮可とう式チーズ及びキャップを使用して取出しを行うこと。取出し口径が 40 ㎜以上の場合は、絶縁フランジから直接給水管を取出しすること。

また、必要となる場合には、三フランジＴ字管を設置すること。

（２）布設

受注者は、取出し部から１ｍまでは、水道用波状ステンレス鋼管を布設し、道路部分には仕切弁を設置しないこと。

（３）ポリエチレンスリーブ被覆箇所の処置

受注者は、絶縁フランジを設置する集中分岐管にポリエチレンスリーブが被覆してある場合は、スリーブの絶縁フランジ設置位置に必要最小限の穴を空け、取付け後にスリーブをたぐりよせ、その上から防食用ビニル粘着テープを巻いてスリーブを密封すること。

また、三フランジＴ字管を設置する場合は、4.1.18（鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆）の規定によるものとする。

8.2.4 耐震型割Ｔ字管による取出し

受注者は、給水管の口径が 75 ㎜～150 ㎜で配水小管が鋳鉄管の場合、原則として、耐震形割Ｔ字管（以下「割Ｔ字管」という。）により取出しを行うこと（表 8.5）。割Ｔ字管は、可とう部、止水弁（制水弁）が組み込まれた構造であり、給水管との継手構造は、ＧＸ形接合用挿口（挿口突部なし）になっている。

なお、配水小管へのせん孔は、割Ｔ字管用のせん孔機を使用すること。

表 8.5　割Ｔ字管の種類及び呼び径　　（単位　㎜）

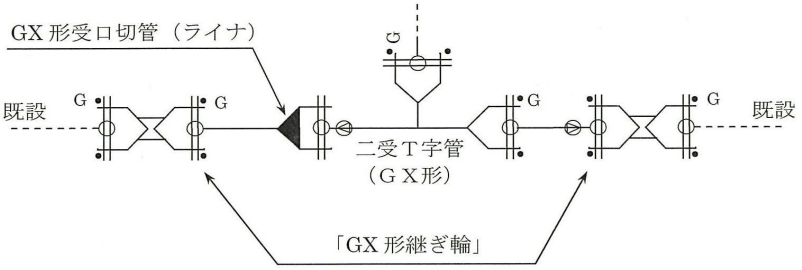
種　類		呼　び　径		
被分岐管	記　号	止水機構	継手機構	割Ｔ字機構
鋳鉄管（ミリ）	Ｄ又はＣ	75	75	100, 150, 200, 250, 300, 350
		100	100	150, 200, 250, 300, 350
		150	150	200, 250, 300, 350

8.2.5 二受Ｔ字管による取出し

（１）一般事項

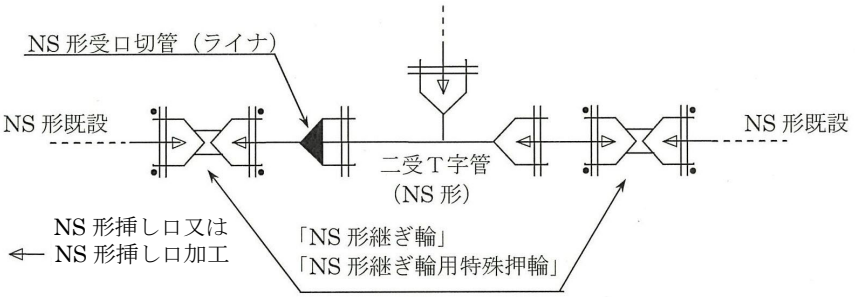
受注者は、二受Ｔ字管による取出しを行う場合の配管は、設計図書又は監督員の指示によることとし、標準的な配管は、次による。

（２）ＧＸ形二受Ｔ字管で取出しを行う場合

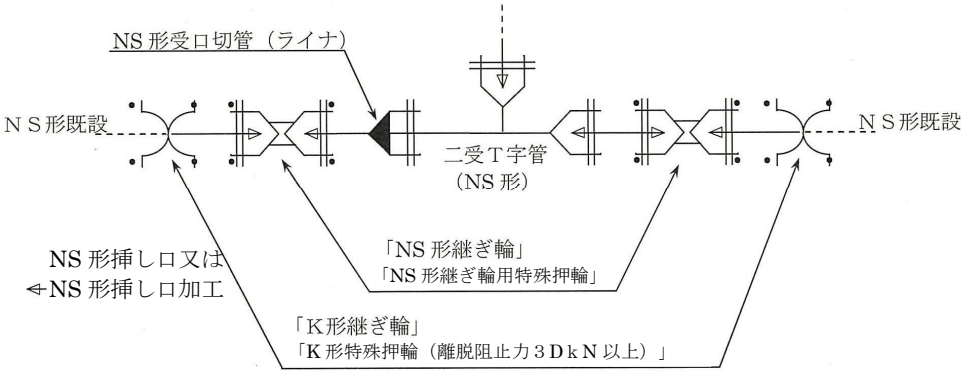


（３）ＮＳ形二受Ｔ字管で取出しを行う場合

ア　既設管に溝切り及び挿し口加工が可能な場合



イ　既設管の溝切り及び挿し口加工が不可能な場合



注　K形継ぎ輪及びK形特殊押輪により接合すること。

なお、特殊押輪の性能は、耐震性を有する（離脱阻止力３ＤｋＮ以上）ものとし、特殊押輪の確認は、現地において製品証明書と照合し行うこと。

（４）鋳鉄管の防食処理（ポリエチレンスリーブによる被覆）

受注者は、鋳鉄管の防食処理については、4.1.18（鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆）の規定によるものとする。

8.2.6 異形管の抜け出し防護

受注者は、異形管の抜け出し防護については、4.1.11（管防護）の規定によるものとする。

8.2.7 分岐番号標の取付け

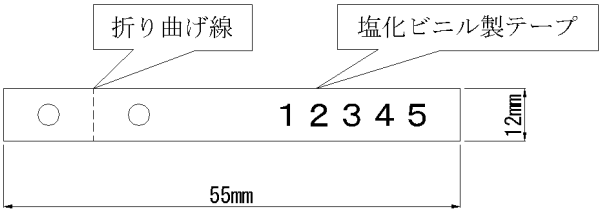
（1）一般事項

受注者は、給水管の取出し箇所に当該給水装置の水道番号を明示した分岐番号標を取り付けること。取付に当たっては、埋め戻し、掘削等の際に容易に取れないよう確実に結び付けること。

（2）分岐番号標

ア　分岐番号は、当該給水装置の水道番号とすること。

イ　分岐番号標はテープライターで刻印、印刷した塩化ビニル製テープ及び塩化ビニル被覆銅線を使用すること（図 8.3）。



テープの色は赤色又は橙色

図 8.3　分岐番号標

ウ　塩化ビニル被覆銅線は複線になっているので、裂いて単線にして使用すること。

線の外径：Φ2.0 ㎜　　長さ：約 25 ㎝



図 8.4　塩化ビニル被覆銅線

エ　分岐番号標の一方にパンチ等で穴を開け、塩化ビニル被覆銅線を結び付けること。

（3）分岐番号標の取付け位置

分岐番号標は、防食処理を施したのち、次の位置に取り付けること。

ア　サドル分水栓

サドル分水栓に近接したステンレス鋼管に取り付けること。

イ　集中分岐管

ソケット付絶縁フランジ等の分岐部に近接したステンレス鋼管に取り付けること。

ウ　耐震形割Ｔ字管

防食処理後、割Ｔ字管（止水弁、バンド部等）に取り付けること。

エ　二受Ｔ字管

防食処理後、給水管側の受口の周辺に取り付けること。

（４）既設分岐番号標の再使用

受注者は、改造工事等の場合は、既設分岐番号標を再使用することができるものとする。

8.2.8　道路内埋設管の明示

（１）明示対象の管

受注者は、口径 75 ㎜以上の給水管で、道路の縦方向に 10m以上布設するもの及び割Ｔ字管による取出し箇所の給水管延長 1m 程度については、管の明示をすること。

なお、給水管取り出し工事等に伴う配水小管新設箇所及び工事で露出した明示のない既設管についても、管の明示をすること。

（２）明示方法

受注者は、管の明示方法については、4.1.19（管明示）の規定によるほか、割Ｔ字管による取出しの場合は、給水管延長１ｍ程度まで管明示シートを布設すること。

8.2.9　給水管取出し部の撤去(閉止工)

受注者は、給水装置を取出し部から撤去する場合の方法は、設計図書又は監督員の指示によることとし、標準的な取出し形態に応じた撤去方法は次による（表 8.6）。

なお、施工完了後は、完全に止水したことを確認すること。

表 8.6　給水管取出し部の撤去方法

<table>
<tr><th colspan="3">分岐形態</th><th>撤去用材料</th><th>撤去方法</th></tr>
<tr><td rowspan="2">サドル
分水栓</td><td>都規格</td><td></td><td>サドル分水栓用プラグ</td><td rowspan="2">①　サドル分水栓のボール弁を閉止する。
②　サドル分水栓用シモク（又は伸縮可とう式分水栓ソケットＢ）を取り外し、サドル分水栓用プラグ（又はサドル分水栓用プラグＴ形）を取り付ける。</td></tr>
<tr><td>日本水道
協会規格</td><td></td><td>サドル分水栓用
プラグＴ形</td></tr>
<tr><td>ｽﾃﾝﾚｽ製
サドル付
分水栓</td><td>都仕様</td><td></td><td>ステンレス製
サドル付分水栓用プラグ</td><td>①　ステンレス製サドル付分水栓のボール弁（又はスライド弁）を閉止する。
②　ステンレス製サドル付分水栓用ソケットを取り外し、ステンレス製サドル分水栓用プラグを取り付ける。</td></tr>
<tr><td colspan="3">分水栓
（旧工法）</td><td>分水栓止水板又は埋金</td><td>分水栓を閉止し、分水栓止水板を取り付ける。分水栓が止水不良等の場合は、分水栓を取り外し、埋金を取り付ける（注５）。</td></tr>
<tr><td colspan="3">集中分岐管</td><td>サドル分水栓用プラグ
（フランジ止水板）</td><td>サドル分水栓用シモク（ソケット付絶縁フランジ継手）を取り外し、サドル分水栓用プラグ（フランジ止水版）を取り付ける。</td></tr>
<tr><td colspan="3">割Ｔ字管
（旧工法）</td><td>フランジ止水板</td><td>短管１号又は割Ｔ字管取付け金物を取り外し、フランジ止水板を取り付ける（注１）。</td></tr>
<tr><td colspan="3">耐震形
割Ｔ字管</td><td>耐震形割Ｔ字管栓</td><td>継手機構を取外し、耐震形割Ｔ字管用栓を取り付ける（注２）。</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">鋳鉄管用
二受Ｔ字管</td><td>栓（Ｔ、Ｋ形）</td><td>配水小管の断水を行い、二受Ｔ字管の岐管部に栓を取り付ける。</td></tr>
<tr><td>切り管
（ＳⅡ形、ＮＳ形、ＧＸ形）</td><td>配水小管から二受Ｔ字管を撤去し、切り管を継ぎ輪で接合する。</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="3">チーズ</td><td rowspan="2">キャップ</td><td>ビニル管用</td><td rowspan="2">管を５㎝程度切り残し、キャップをする。</td></tr>
<tr><td>銅管用</td></tr>
<tr><td>ｽﾃﾝﾚｽ鋼管用</td><td>チーズの岐管部にキャップを取り付ける。</td></tr>
<tr><td colspan="2">プラグ
（ライニング鋼管用）</td><td>チーズの岐管部にプラグを取り付ける。</td></tr>
<tr><td colspan="3">鉛管分岐</td><td>鉛管用ハンダによる
チャンブル</td><td>鉛管を５㎝程度切り残し、管端部を押しつぶした後ハンダ接合する。</td></tr>
</table>

注 １　フランジ止水板の取付けには、専用のパッキン又はガスケットを使用すること。

注 ２　耐震形割Ｔ字管用栓は、メーカにより使用する栓が異なることに注意すること。

注 ３　ステンレス製サドル付分水栓以外へのプラグ取付けは、ねじ部にシールテープを巻きつけて行うこと。

注 ４　撤去部をポリエチレンスリーブ等で被覆してある場合は、撤去工事施工後、防食テープ等を用いて防食処理を行うこと。

また、既設サドル分水栓等に設置されているポリエチレンシートが再使用できない場合は、新しいものを用意すること。

第３節　　給水管の配管

8.3.1　材料の選定

（１）道路下に使用する給水管

ア　受注者は、道路下に使用する給水管は、設計図書又は監督員の指示により配水小管又は道路に布設された他の給水装置からの取出し部分から、当該取出し部分に最も近い止水栓（当該止水栓が道路にあるときは、道路以外の部分にある止水栓で取出し部分に最も近いもの）までの部分の給水管については、その口径に応じて、次の材料を使用すること（東京都給水条例施行規程第６条の 2）。

(ｱ) 50 ㎜以下の給水管は、原則として JWWA G 119　水道用波状ステンレス鋼管Ｂ（SUS316）を使用し、当局が指定する工事については、JWWA G115 水道用ステンレス鋼管Ｂ（SUS316）を使用すること。ただし、ステンレス鋼管以外の給水装置から分岐する場合は、分岐部直近にステンレス製めねじ付ソケットを設置して、宅地内第一止水栓までの布設は、上記「50 ㎜以下の給水管」の材料を使用する。

(ｲ) 75 ㎜以上の給水管は、75～300 ㎜については、JWWA G 120　水道用ＧＸ形ダクタイル鋳鉄管、350 ㎜については、JWWA G 113　水道用ダクタイル鋳鉄管（ＮＳ形）を使用すること。

イ　受注者は、給水管に使用する継手については次の材料を使用すること。

(ｱ) 波状ステンレス鋼管Ｂ（SUS316）及びステンレス鋼管Ｂ（SUS316）の使用が指定されている道路の配管に使用する継手は、当局が指定した伸縮可とう式継手を使用する。

なお、接合における溝付け位置は管端面から 49㎜ とすること。

(ｲ) ＧＸ及びＮＳ形ダクタイル鋳鉄管の配管に使用する継手は、当局が指定した異形管を使用すること。

（２）宅地内に使用する給水管

受注者は、宅地内に使用する給水管は、設計図書又は監督員の指示により、ステンレス鋼管、ダクタイル鋳鉄管のほか、「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」(平成９年３月 19 日付厚生省令第 14 号）に適合する管から適切なものを使用すること。

8.3.2　配　管

（１）波状ステンレス鋼管Ｂの配管

受注者は、波状ステンレス鋼管Ｂ（SUS316）の配管については、次の事項に留意して施工すること。

ア　配管延長が４ｍ以下の場合は、原則としてソケット等を使用しないこと。

イ　配管延長が特に長い場合においては、直線部分にステンレス鋼管Ｂを使

用し、経済的になるよう配管すること。その場合は、継手は伸縮可とう式継手を使用すること。

（２）ダクタイル鋳鉄管の配管

受注者は、ダクタイル鋳鉄管の配管については、第４章（配水管工事）の規定によるものとする。

（３）給水管の埋設深さ

受注者は、給水管の埋設深さについては、設計図書又は監督員の指示によること。

8.3.3　管の切断

（１）ステンレス鋼管の切断

ア　受注者は、管の切断をパイプ万力、パイプグリップ等で管をしっかりと固定してから行うこと。

イ　受注者は、バリが生じない方法で管の切断面が真円を保持し、管軸に対し直角になるよう切断すること。

（２）ダクタイル鋳鉄管の切断

受注者は、ダクタイル鋳鉄管の切断は、 4.1.6（管の切断）の規定によるものとする。

8.3.4　ポリエチレンシート被覆

（１）一般事項

受注者は、配管に青銅鋳物製伸縮可とう式継手（ＳＶ継手）を使用した場合は、ポリエチレンシートによる被覆（防食処理）を行うこと。

（２）使用材料

ア　ポリエチレンシートの形状及び寸法と結束バンドは、（図 8.5、図 8.6）による。

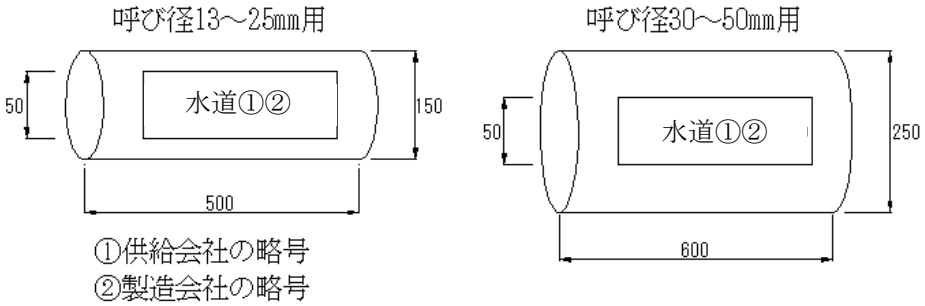


図 8.5　ポリエチレンシート

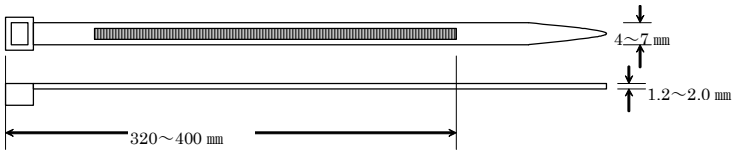


図 8.6　結束バンド

イ　ポリエチレンシートの材質、製造方法については、JWWA K 158 （水道用ダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブ）の規定によるものとする。

ウ　工事中に既設の青銅製の仕切弁Bが露出し、非防食であった場合は、ポリエチレンシートでの被覆を行うこと。

8.3.5　仕切弁の取付け

（１）50 ㎜以下の給水管への取付け

受注者は、50 ㎜以下の給水管に仕切弁を取り付ける場合は、設計図書又は監督員の指示により、接続する管の種類、設置位置等を確認の上、設置すること。

（２）75 ㎜以上の給水管への取付け

受注者は、75 ㎜以上の給水管に仕切弁を取り付ける場合は､設計図書又は監督員の指示により、接続する管の種類、設置位置等を確認の上、設置すること。

（３）給水管との接合及び配管

受注者は、給水管との接合及び配管については、 8.4.2（接合）及び第４章（配水管工事）の規定によるものとする。

8.3.6　仕切弁（制水弁）きょうの設置

（１）仕切弁（制水弁）きょうの選定

受注者は、仕切弁（制水弁）きょうは、仕切弁の口径に適したものを設置すること（表 8.7、表 8.8）。

ア　仕切弁（制水弁）きょうの使用区分

(ｱ) 仕切弁口径 50 ㎜以下の場合

表 8.7　仕切弁きょう

設置箇所	使用する仕切弁きょうの高さ	備　　考
車道	60cm 以上	仕切弁の口径に応じ、13～25㎜用と30～50㎜用がある。
歩道	50cm 以上	
私道		
宅地	30cm	

(ｲ) 仕切弁口径 75 ㎜以上の場合

表 8.8　制水弁きょう

仕切弁口径	制水弁きょうの形状等		
	頭部の形状	材　　質	備　　考
75～200㎜	円　　形	ダクタイル鋳　　鉄	給水管用を使用
250～350㎜			配水管と共用

（２）仕切弁（制水弁）きょうの設置

受注者は、次の事項に注意して仕切弁（制水弁）きょうを設置すること。

ア　仕切弁口径 50 ㎜以下の場合は、開閉操作に支障のないよう仕切弁きょうを正しい位置に設置するため、給水管及び仕切弁部に措置を施すこと（図 8.7）。

また、仕切弁きょうの下部に受板を設置すること。

イ　仕切弁口径 75 ㎜以上の場合は、標準図（標準図番号 No. 1 ～7）に基づき、制水弁きょうを設置すること

ウ　仕切弁口径 250～350 ㎜の制水弁きょうについては、配水管用と同一のものを使用するので、配水管用と区別するために、制水弁きょうの蝶番（ちょうつがい）部等に「給水弁」の標示板を結び付けること。

エ　ステンレス製ボール止水栓を設置した場合は、仕切弁きょうの蓋裏又は胴の内側に「ボール止水栓」の標示シールを目視にて容易に確認できる箇所に貼り付けること。

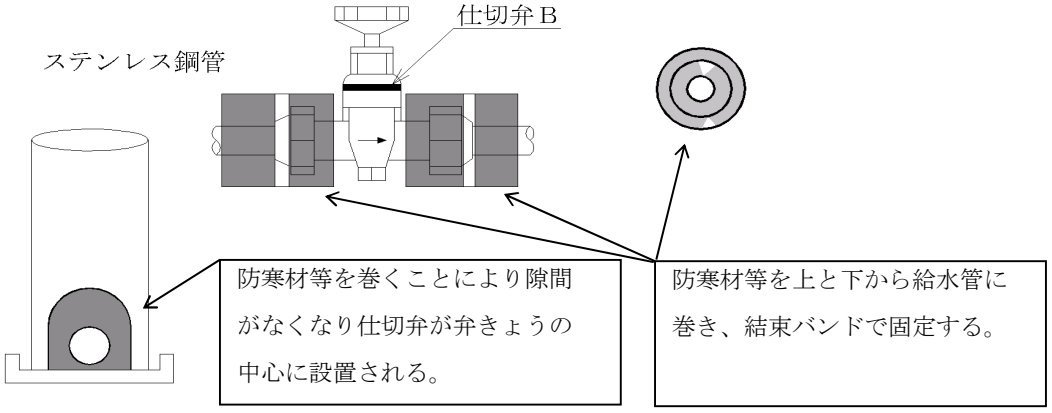


図 8.7

8.3.7　給水管引込み位置の明示

（１）明示杭（くい）又は明示鋲（びょう）の設置

受注者は、給水管の取出しを行った場合は、宅地内に明示杭（くい）又は明示鋲（びょう）を設置し、給水管引込み位置を明示すること。

なお、明示杭（くい）及び明示鋲（びょう）の材質及び寸法は、次のものを使用すること。

ア　明示杭

(ｱ) 材質は、ポリエチレン製とする。

(ｲ) 寸法は、図 8.8 による。

(ｳ) 色彩は、頭部は青色、足部は黒色とする。

(ｴ) 表示は、頭部表面に水マークを表示する。

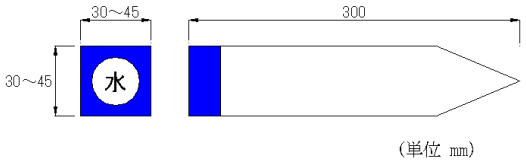


図 8.8　明示杭

イ　明示鋲

(ｱ) 材質は、特殊鋼(熱処理済)とする。

(ｲ) 寸法は、図 8.9 による。

(ｳ) 表示は、頭部表面に青色の水マークを表示する。

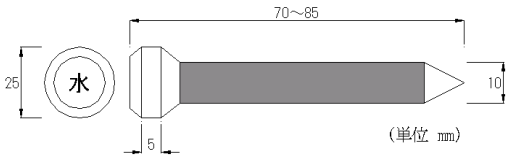


図 8.9　明示鋲

（２）設置位置

受注者は、明示杭又は明示鋲を道路部分（私道含む。）等から給水管が引き込まれている宅地内の公私境界直近に設置すること（図 8.10 から 8.12）。

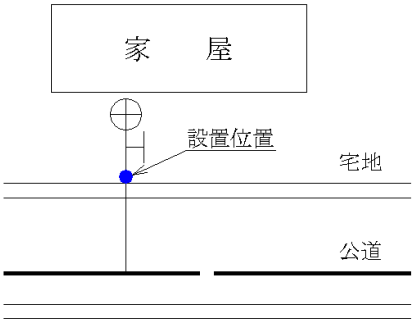


図 8.10

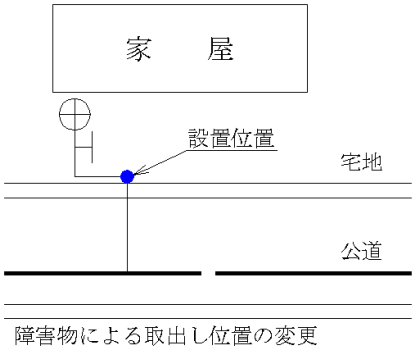


図 8.11

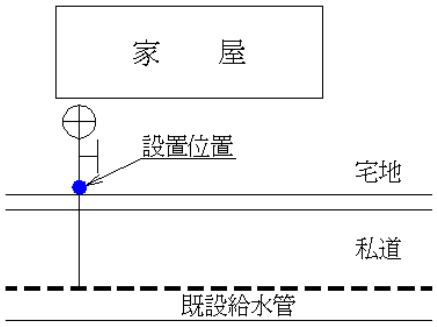


図 8.12

8.3.8 メータますの設置

受注者は、メータますの設置に当たっては、給水装置の維持管理及び計量に支障のないようにすること。

8.3.9 メータの取外し

（１）メータ番号等の確認

受注者は、メータの取外しに当たっては、設計図書、メータ引上票及びメータ引換票と施工場所が一致していることを、メータ番号、お客さま識別標（水道番号及び部屋番号）等で確認すること。

なお、メータ設置箇所に「お客さま識別標」がない場合は、仕切弁上流部の給水管に取り付けること。

（２）メータの取外し

受注者は、メータの取外しに当たっては、作業に支障のないよう周囲の障害物等を取り除き、取り出すメータ番号、水道番号（お客さま識別標）等との一致を確認すること。

また、仕切弁によりメータ上流側の水を完全に止水してから着手し、給水管内の戻り水等の処理を適切に行うこと。

なお、メータ取外し後は、メータ上流及び下流側の接続部並びに管の状態を確認し、漏水等の事故防止に努めること。

ア　40 ㎜以下の場合

(ｱ) 仕切弁Ａのソケット部及び下流側メータ連結部を固定し、給水管の管軸方向にねじれやたわみを生じさせないようにすること。

(ｲ) ナット部を反時計方向に回転させ、メータを取り外すこと。

(ｳ) 取り外した仕切弁ソケット部及び下流側連結部に、メータパッキンを使用して止水用プラグを取り付け、異物等の流入を防止すること。

イ　50 ㎜以上の場合

(ｱ) 管及びメータ等にずれ、沈下等が生じないよう、メータ補足管の下部

にはレンガ、ブロック等を置き固定すること。

(ｲ) 補足管フランジ部のボルトは、対角線上交互に少しずつ緩め、一点に力が作用しないようにすること。

(ｳ) メータ、補足管の取外し後、フランジ部に、所定のフランジパッキン、ガスケット、ボルト及びナットを使用してフランジ止水板を取り付け、異物等の流入を防止すること。

ウ　メータユニット及びメータバイパスユニットの場合

(ｱ) スライドハンドルを固定する結束バンドを切断後、スライドハンドルの回転等でメータ接続部を緩ませ、メータを取り外すこと。

(ｲ) メータを取り外したメータユニット、又はメータバイパスユニットに、Ｏリング又はメータパッキンを使用して止水用プラグを取り付けること。

(ｳ) メータバイバスユニットの切換弁の操作は、当局から専用のハンドルを借用して行うこと。

8.3.10　メータの取付け

（１）メータ番号の確認

受注者は、メータの取付けに当たっては、設計図書、メータ取付票及びメータ引換票と施工場所が一致していることを、メータ番号、お客さま識別標（水道番号及び部屋番号）等で確認し、設置位置の取り違え（メータクロス）を防止すること。

なお、メータ設置箇所に「お客さま識別標」がない場合は、仕切弁上流部の給水管に取り付けること。

（２）メータの取付け

受注者は、水流の方向とメータに表示してある矢印とを確認の上、新しいメータパッキン等を使用してメータを取り付けること。

ア　40 ㎜以下の場合

仕切弁Ａのメータ連結部は、伸縮構造（伸縮量約 10 ㎜）となっているので、伸縮機能を適正に確保するため、メータの取付け後ソケットに表示されている確認線が見えるようにし、ナット部を時計方向に回転させ、メータパッキンを使用してメータを設置すること。（図 8.13）

なお、メータ下流側に逆止弁付メータパッキンを設置する対象については、当局から支給を受けたもののみとする。

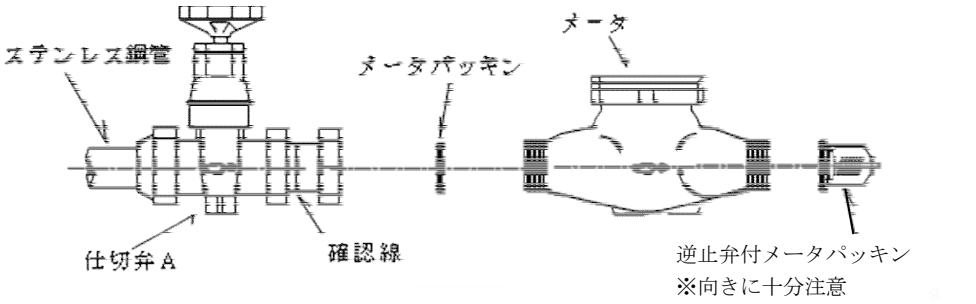


図 8.13

イ　50 ㎜以上の場合

(ｱ) メータ及びメータ補足管のフランジ接合部は、所定のフランジパッキン、ガスケット、ボルト及びナットを使用すること。

(ｲ) ずれ、沈下等が生じないよう、メータ補足管の下部には、レンガ、ブロック等により受け台を設けること。

(ｳ) 屋内（地下室など）に取り付ける場合は、メータ補足管とメータ本体の両端フランジ部とは、特にずれ等が生じないよう通しボルト等で堅固に固定すること。

ウ　メータユニット及びメータバイパスユニットの場合

(ｱ) メータの取付けは、スライドハンドルの回転等でメータ接続部を伸縮させ、Ｏリング又はメータパッキンを使用し、メータを圧着して取り付けること。

(ｲ) メータを取り付けた後、スライドハンドルを結束バンドで固定し、回転を防止すること。

(ｳ) メータバイパスユニットの切換弁の操作は、当局から専用のハンドルを借用して行うこと。

8.3.11　分離型スマートメータの取付け

分離型スマートメータとは、電子メータとスマートメータ用通信機器（以下「通信機器」という。）が結線されたものをいう。

40 ㎜以下の分離型スマートメータについては、電子メータと通信機器が結線された状態で支給するが、50 ㎜以上の分離型スマートメータについては、電子メータと通信機器は結線されていない。

このため、50 ㎜以上の分離型スマートメータを新規に取り付ける場合には、本項(1)により、メータ本体のみを取り付けること。

（１）メータ本体の取付け

受注者は、分離型スマートメータのメータ本体については、8.3.10 により取り付けること。

（２）通信機器の設置について

受注者は、次のとおりメータ取付け箇所に応じて通信機器を設置すること。

なお、これにより難い場合には、監督員と協議の上、指示を仰ぐこと。

ア　メータます内に設置する場合

(ｱ) メータます内の設置可能な箇所に、通信機器側ケーブル出口部の配線が折れ曲がらないように設置すること。

(ｲ) ケーブル配線は、小さくまとめてワイヤー等で括り、メータます内に収納すること。

イ　50 ㎜以上のメータ室内に設置する場合

(ｱ) マグネットフック等を用いて、可能な限りメータ室内の上部に設置すること。

(ｲ) ケーブル配線は、小さくまとめてワイヤー等で括り、メータ室内に収納すること。

ウ　受水タンク以下装置等のメータ室（以下「パイプスペース等」という。）内に設置する場合

(ｱ)パイプスペース等内の床面で、かつメータ本体の直近に設置すること。

(ｲ) ケーブル配線は、小さくまとめてワイヤー等で括り、パイプスペース等内に収納すること。

第４節　　給水管の接合

8.4.1　一般事項

受注者は、接合に先立ち、挿入を伴う接合については、挿し口部外面、受口部内面等を乾いたウエス等できれいにふき、油、砂その他の異物を完全に取り除いておくこと。

8.4.2　接　合

（１）ステンレス鋼管の接合

受注者は、ステンレス鋼管のメカニカル接合については、次のとおりとすること。

ア　伸縮可とう式継手の接合

(ｱ) 受注者は、継手には一継手当たりの部品が多いので、挿入順序を誤らないように注意すること。

(ｲ) 受注者は、接合箇所には継手の部品等の設定位置を示したけがき線及び接合後に管ののみ込み状態が容易に判断できるよう確認線を表示し、接合すること。

イ　プレス式管継手の接合

受注者は、共回りするおそれのある場所に配管する場合は、共回り防止措置を施すこと。

（２）銅管の接合

ア　受注者は、トーチランプ又は電気ヒーターによるはんだ接合を行う場合は、熱不足や不均一な加熱とならないように注意すること。

イ　受注者は、トーチランプの使用に当たっては、火気防止に十分注意すること。

ウ　受注者は、鉛管及び銅管の接合に使用するはんだは、それぞれ専用のものとすること。

（３）硬質塩化ビニルライニング鋼管の接合

ア　受注者は、管の切断を自動金のこ盤、旋盤などで行い、切断部が高温になりやすいガス切断、アーク切断、高速と石及びパイプカッターは使用しないこととし、管切断面の面取りを行うこと。

イ　受注者は、ねじ立てするねじについては、JIS B 0203（管用テーパねじ）のテーパおねじとすること。

また、ねじ加工するときは、JWWA K 137 に適合するねじ切り油剤を使用すること。

管端面、管内面及びねじ部に付着した切削油、切削粉は十分洗浄すること。

ウ　受注者は、管端部及び継手ねじ部には、防食処理を施すこと。

エ　受注者は、シール剤は JWWA K 146 （水道用シール剤）等を使用すること。

オ　受注者は、次のいずれかの継手を使用すること。

(ｱ) JWWA K 150（水道用ライニング鋼管用管端防食継手）に規定する継手

(ｲ) (ｱ)以外の管端防食継手

カ　受注者は、ＶＡ管を配管する場合は、その管外面全面にわたって日本産業規格に基づく樹脂塗料、調合ペイント等による防食処理を行うこと。

キ　受注者は、ＶＤ管の取扱いについては、次のとおりとすること。

(ｱ) 受注者は、被覆の傷を極力避けるため、１層被覆鋼管用専用治工具（チャック、チェーザ、パイプレンチ又は万力歯）を使用すること。

(ｲ) 受注者は、ねじ込みは、その管径に適合した１層被覆鋼管用パイプレンチを使用し、無理なねじ込みをしないこと。

(ｳ) 受注者は、外面樹脂被覆継手を使用する場合は、管と継手の間にパテなどで十分にシールすること。

また、外面ライニングに原管に達するような著しい傷を与えた場合は、防食テープなどにより補修すること。

（４）ポリエチレン粉体ライニング鋼管の接合

受注者は、ポリエチレン粉体ライニング鋼管の接合については（２）アからエまでの規定によるほか、次のとおりとすること。

ア　受注者は、ＰＡ管を配管する場合は、（３）カの規定によること。

イ　受注者は、ＰＣ管、ＰＤ管を配管する場合は、（３）キの規定によること。

（５）硬質塩化ビニル管の接合

ア　受注者は、管の接続部外面及び継手内面に接着剤を塗り、直ちに管を継手に挿し込み、口径 50 ㎜以下のものにおいては 30 秒間以上、同 75 ㎜以上のものにおいては 60 秒以上そのまま保持すること。

イ　受注者は、はみだした接着剤を直ちにふきとること。

ウ　受注者は、接合直後に接合部に曲げ応力等を与えないこと。

（６）水道用ポリエチレン管の接合

ア　受注者は、管種（１種及び２種）に適合した継手を使用すること。

イ　受注者は、インコアが入りやすいように内面の面取りを行うこと。

ウ　受注者は、継手を分解し、管に袋ナット、リングの順にセットすること。

エ　受注者は、インコアを、管にプラスチックハンマー等で根元まで十分にたたき込むこと。

オ　受注者は、管を継手本体に差し込み、リングを押し込みながら袋ナットを十分に締め付けること。

カ　受注者は、パイプレンチ等を２個使用して確実に締め付けを行うこと。

（７）ダクタイル鋳鉄管の接合

受注者は、ダクタイル鋳鉄管の接合については、第４章（配水管工事）の規定によるものとする。

（８）フランジ継手の接合

受注者は、フランジ継手の接合については、4.4.2（フランジ継手の接合）の規定によるものとする。

8.4.3　耐圧試験

（１）サドル分水栓で取出して第一止水栓まで施工した場合

受注者は、耐圧試験における試験水圧を 0.75Mpa とし、サドル分水栓の弁を閉めて加圧後、１分以上その状態を保持し、漏水のないことを確認すること。

（２）既設給水管がステンレス鋼管で付替を施工した場合

受注者は、配水管動水圧にて通水後、サドル分水栓から新設給水管と既設給水管の配管及び接合箇所について、目視にて漏水のないことを確認するこ

と。

（３）二受Ｔ字管又は耐震形割Ｔ字管で取出しを行った場合

受注者は、配水管動水圧にて通水後、配管及び接合箇所について、目視にて漏水のないことを確認すること。

（４）第一止水栓から下流側を施工した場合

受注者は、耐圧試験における試験水圧を 1.75Mpa とし、加圧後、１分以上その状態を保持し、漏水のないことを確認すること。

なお、試験により安全装置が動作するなどの給水用具が設置されている場合は、必要に応じて給水用具上流側の止水栓を閉めること。

8.4.4　通水確認

受注者は、施工後に通水と排水を行い、管内に異物を残存させないこと。
また、メータストレーナ、受水タンク内等に異物がないことを確認すること。

8.4.5　水質検査

受注者は、通水確認後、水道水であることを確認するため、次のとおり、全ての給水管で水質検査を実施すること。ただし、給水管取付替を配水小管布設時に同一掘削内で行った場合は除く。

ア　水質検査方法

検査水を取出し工事完了後の給水管から採水し、遊離残留塩素があることを測定すること。なお、測定方法は、ＤＰＤ法により行うこと。

イ　工業用水道管、下水再生水管及び井戸等導水管との併設路線区域

工事路線が、「工業用水道管布設路線」、「下水再生水管布設路線」及び「井戸等導水管」と併設する場合は、誤接続を回避するため、前記アによる給水管の水質検査に加え、対照水として付近の直結栓等から採水し、両方の遊離残留塩素の測定結果を対比して判定すること。

(参考)

【工業用水道管布設地区】

区　　部：墨田区、江東区、北区、荒川区、板橋区、足立区、葛飾区、江戸川区及び練馬区の一部

多摩地区：青梅市、羽村市及び瑞穂町の一部

【下水再生水管布設地区】

区　　部：港区、新宿区、中野区、千代田区、中央区、品川区及び江東区の一部（品川駅東口、汐留、臨海副都心、西新宿・中野坂上、大崎、永田町、霞ヶ関、東品川、八潮地区等）

多摩地区：八王子市（京王線南大沢駅周辺）

第５節　　設計図及び完成図等

8.5.1　一般事項

受注者は、給水管の施行について記載例集第 12（給管取付替設計要領）、第 13（給水管工事設計図及び完成図作成要領）及び第 14（水道管管理図修正用資料の作成方法）により、必要に応じて、設計図、完成図、取付替工事調書等及び水道管管理図修正用資料を作成すること。

第６節　　その他

8.6.1　凍結工法

受注者は、当局が指示した場合に限り施行すること。

なお、この工事に必要な器具及び材料（人工液体空気、凍結容器、注入容器、運搬容器、パテ及び当て板）は、受注者持材料の場合を除き支給材料とする。

8.6.2　メータ隔測化工事

（１）設計

受注者は、メータ隔測化工事の設計については、図 8.14 を参考に行うこと。

また、設計に当たっては、以下のことについて確認の上、着手すること。

なお、隔測表示器の設置箇所が判断しにくい場合は、監督員と協議すること。

ア　メータ隔測化工事の設計は、当該メータの使用者の承諾を得た後、表示器設置箇所、隔測ケーブル配線箇所等の選定を行うこと。

なお、隔測表示器設置は、原則として壁掛式とし、メータますから最短距離にある壁又は塀に取り付けること。

イ　隔測表示器を壁掛式にする場合は、ケーブルプロテクタ、防護管等の設置が容易で、かつ検針しやすい場所を選定すること。

ウ　隔測表示器をスタンド式にする場合は、支柱用コンクリートの打設が容易で、かつ検針しやすい場所を選定すること。

エ　隔測ケーブルが長距離になる場合、あらかじめ監督員と協議すること（原則として、最長距離はメーター一体コード延長の 10ｍとする）。

（２）施工

受注者は、図 8.15 を参考に以下のとおり、施工を行うこと。

なお、施工に当たっては、家屋内での作業等を考慮して、あらかじめ当該メータ使用者及び監督員と施工日時等を決定すること。

また、支給された材料の現場への搬入等に際し、隔測表示器、ケーブル、

電子メータ等に損傷を与えないよう十分な注意をすること。

ア　旧メータと電子メータの引換え作業は、8.3.9（メータの取外し）及び8.3.10（メータの取付け）に準じて行うこと。このとき、電子メータに異常等が見られる場合は、速やかに監督員に連絡をすること。

　また、隔測ケーブルの断線、表示器の接触不良、感度不良等についても同様に扱うこと。

イ　壁抜き、コンクリートはつり等の塵煙の発生が予想される工事については、工事箇所の回りを覆うなどして塵煙の飛散に対する策を講じること。

ウ　隔測表示器の取付け高さは、120 ㎝～150 ㎝を標準とすること。

エ　壁掛式隔測表示器を取り付ける際、表示器背面に取付板を取り付けること。

オ　隔測ケーブル接続用圧着端子及び防水接続材料は、清浄なものを使用し、施工前に砂、水等で汚さないよう取扱いに十分注意すること。

　また、接続時も端子部に異物が付着しないよう注意すること。

カ　隔測ケーブルを地中に埋設する場合は埋設深さを 30 ㎝確保すること。

　また、自動車、その他衝撃等のおそれがあるところについては深く埋設すること。

キ　原則として、隔測ケーブルには防護処理を施すものとし、地中配線については 16 ㎜以上の合成樹脂性可とう電線管又は硬質塩化ビニル電線管等、地上配線についてはケーブルプロテクタを使用すること。

　また、維持管理上必要と思われる場合、配線箇所にかかわらず最適な防護処置を講ずること。

ク　地中からの立上り部分以降の防護管は、壁又は塀に固定すること。

ケ　コンクリート等復旧を要する箇所については、使用者等の了解を得てから後日施工すること。

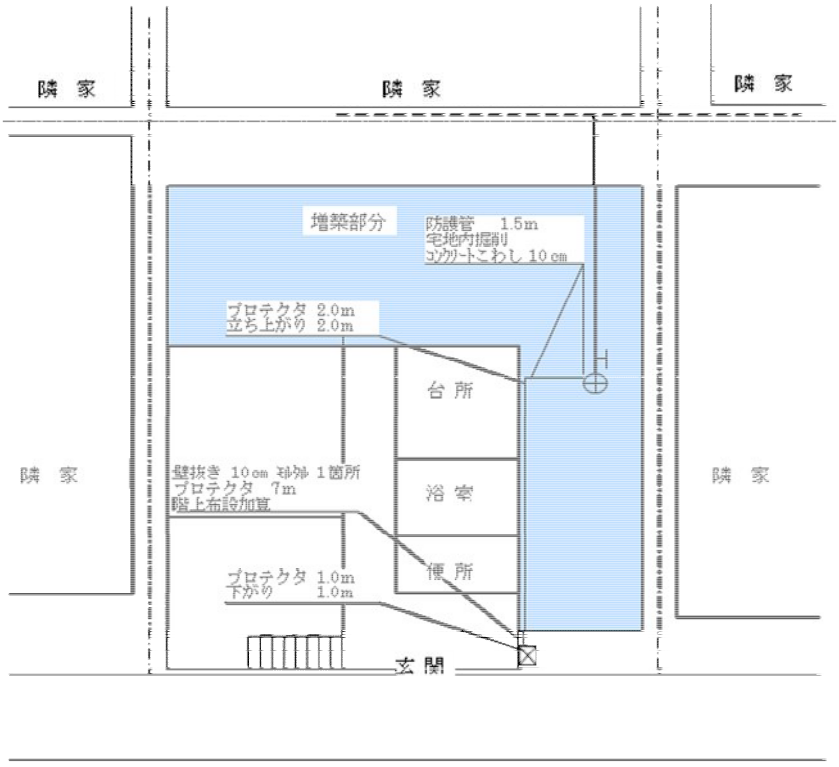


図 8.14　メータ隔測化工事設計例（設計調書記入例）

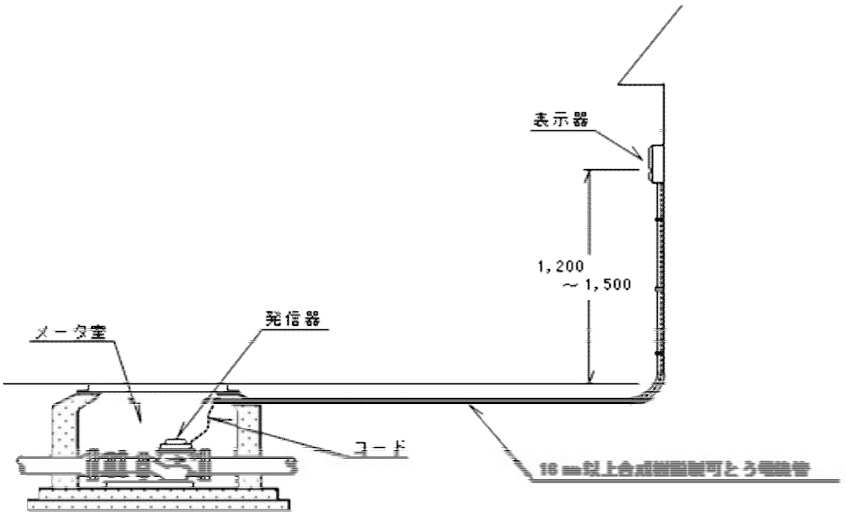


図 8.15　メータ隔測化工事標準図

8.6.3　支給材料

工事に必要な材料のうち、支給材料一覧表に定めるものについては、支給材料とする（表8.9）。

表 8.9　支給材料一覧表

No.	材　　料　　名	No.	材　　料　　名
1	メータ	10	防水接続材料
2	電子メータ（50㎜以上の分離型スマートメータ本体含む）	11	圧着端子
3	分離型スマートメータ（40㎜以下）	12	表示器取付スタンド、取付板
4	メータ六角ボルト・ナット（メータ用）	13	お客さま識別標
5	ビクトリックジョイント（メータ用）	14	結束バンド（メータバイパスユニット用を含む）
6	止水プラグ	15	給水弁標示板
7	逆止弁付メータパッキン	16	ボール止水栓標示シール
8	電子メータ用表示器	17	人工液体空気、凍結容器、注入容器、運搬容器、パテ及び当て板
9	隔測用コード	18	スマートメータ用通信機器

注　No.17 人工液体空気等については、受注者持材料の場合は除く。

（1）支給材料の受領及び保管

ア　支給材料は、工事施行通知の都度、当局指定の場所において、形状等を確認の上受領し、「支給材料[受領・返納]書」を監督員に提出すること。

イ　支給材料の保管は、紛失及び汚損のない場所で保管すること。

ウ　支給材料の運搬及び保管は、受注者の責任において行うこと。

（2）支給材料の返納

ア　支給材料に残材が生じたときは、「支給材料[受領・返納]書」を監督員に提出し、返納すること。

イ　返納する材料は、十分に清掃すること。

ウ　支給材料の返納は、受注者の責任において行うこと。

8.6.4　工事記録写真（給水管工事事務所施行分）

給水管工事事務所が施行する工事については、1.3.17（工事記録写真等）の規定によるほか、次による。

（1）撮影箇所、内容及び頻度等

工事記録写真撮影事項（参考）を用い、施工内容に応じて撮影等行うこと（表8.10）。

なお、撮影に当たっては、契約件名、通知番号、水道番号、施工月日、工事

場所、撮影箇所、撮影対象、受注者名等を記入した撮影標示板（参考例）を入れること（図8.17）。

（２）写真の提出

ア　通常の撮影手段の場合

写真は、工事用アルバムＡ４版Ｅサイズポケット式の工事写真帳に整理し、提出すること（図8.16）。

なお、写真のネガは、施行通知ごとに提出すること。

イ　デジタルカメラの場合

写真は、工事用アルバムＡ４版Ｅサイズポケット式の工事写真帳（図8.16）又は、同等のレイアウトにしたＡ４サイズ（普通紙以上）に整理し提出する外、施行通知ごとに電子媒体（ＣＤ-Ｒ）を１部提出すること。

(ｱ)　電子媒体の記録画像ファイル形式は、ＪＰＥＧ形式（非圧縮～圧縮率１／８まで）を原則とすること。

(ｲ)　提出の際は、電子媒体本体及び電子媒体を収納するケースに、工事件名、通知番号、受注者名、担当部署等を容易に消えない方法で直接記入すること。

(ｳ)　提出する電子媒体には、監督員のパソコン（ＯＳ：Ｗｉｎｄｏｗｓ７以降）で閲覧できるソフトを添付すること。

(ｴ)　カラープリンタを使用する場合は、フルカラー６００ｄｐｉ以上、インク・用紙等は、通常の使用条件の下で５年間、顕著な劣化が生じないこと。用紙は、普通紙以上を使用すること。

(ｵ)　写真の信憑性を考慮し、原則として写真編集は認めない。ただし、監督員の承諾を得た場合は、回転、パノラマ、全体の明るさの補正程度は認めることとする。

(ｶ)　撮影に誤り（撮影標示板の誤表記等）がある場合は、画像編集によらず写真帳備考欄などに別途明記すること。

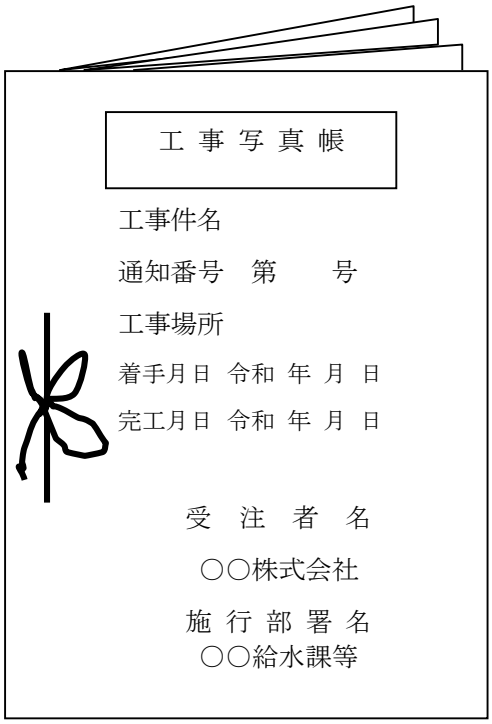


図 8.16 工事写真帳

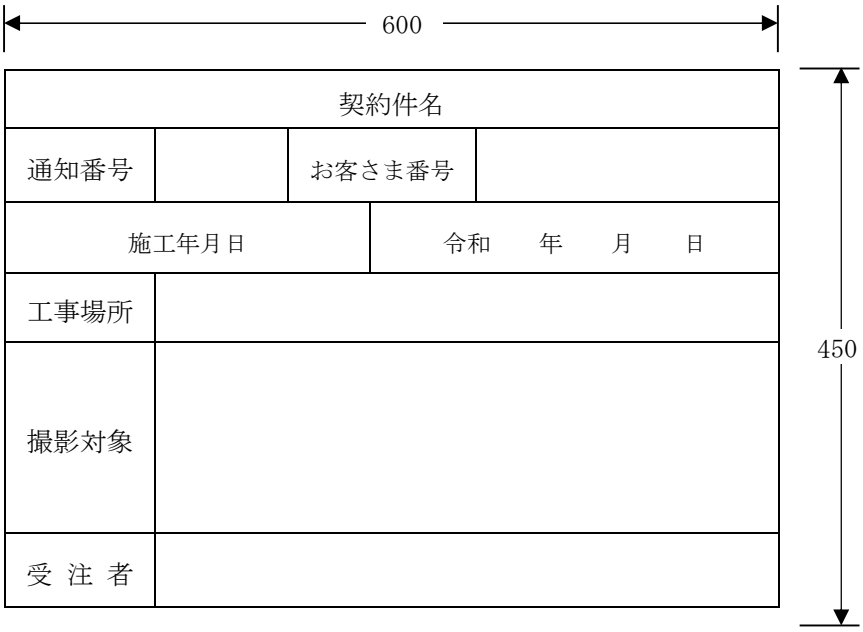


図 8.17 撮 影 標 示 板（参考例）

表 8.10　工事記録写真撮影事項（参考）

	工　種		撮影内容・方法	撮影枚数（目安）
安全管理	1	保安施設	保安柵、工事標示板等の設置状況が道路使用許可証と合致していることが確認できるよう撮影する。	2～3
	2	交通誘導警備員等	交通誘導警備員（交替要員を含む）の配置状況が道路使用許可証と合致していることが確認できるよう撮影する。また、建設機械誘導員等の配置が確認できるよう撮影する。	2～3
掘削	1	施工前	・チョークで線を入れる等、掘削部分が分かるように撮影する。	1～2
	2	舗装切断・こわし工	・舗装切断工○cm、舗装こわし工○cm を標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	2～3
	3	分岐部掘削工	・掘削完了後、配水小管を完全に露出させ、撮影する。	1～2
			・配水小管の深度、分岐部掘削面積と深度が分かるように標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	
	4	布設部掘削工	・掘削完了後、布設部掘削面積と深度が分かるように標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	1～2
	5	宅地部掘削工	・掘削完了後、布設部掘削面積と深度が分かるように標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	1～2
	6	側溝下等横抜き工	・横抜きの長さが分かるように、標尺を入れて撮影する。	1～2
穿孔・配管	1	サドル付分水栓取付工	・サドル分水栓取付け後、サドル分水栓の口径、配水小管の口径を標示板に記載し撮影する。	1～2
			・ゴムバンドの取付けがある場合は同時に撮影する。	
			・ステンレス製サドル付分水栓を取り付けた場合は、標示板にタイプ A 又は B・製造メーカ名を表示し、サドル付分水栓の種別等が判別できるように撮影する。標示板記入例「タイプ A　－（製造メーカ名）」	
	2	分岐穿孔状況	・配水小管が内面エポキシ粉体塗装管の場合は、施工前に専用のドリルを目印線が見えるように撮影する。	1
			・分岐穿孔状況（穿孔、排水）を撮影する。	1～2
			・コア挿入状況（挿入前、挿入後）は、ストレッチャーを入れて撮影する。	2
	3	配管状況	・配管の立面図、寸法を標示板に記載し撮影する。	2～3
			・分岐部、布設部、宅地内に分けて撮影する。 なお、配管状況が把握できる場合は全景写真でも可とする。	
			・仕切弁や仕切弁きょう等を設置した場合は、状況が分かるように撮影する。	
	4	撤去工	・撤去完了後、サドル分水栓の口径、配水小管の口径を標示板に記載し撮影する。	2～3
			・ゴムバンドの取付けがある場合は同時に撮影する。	
			・掘り上げた撤去管の延長、仕切弁の種類等を標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	
	5	防食シート工	・ポリエチレンシート被覆後の写真を撮影する。分岐番号標も同時に撮影する。	1～2
	6	残留塩素測定状況	・標示板に「残留塩素測定」と記載し、試験状況が分かるように撮影する。	1～3
			・工業用水道管又は下水再生水管併設路線については、対照水との対比についても撮影する。	
	7	耐圧試験状況	・標示板に「耐圧試験」と記載し、試験状況が分かるように撮影する。	1～2
仮復旧	1	埋戻工	・標示板に「仮復旧アスコン○○型　砂埋め戻しGL○○cm 下がり」と記載する。	5～7
			・20cm ごとに転圧後、標尺を入れて撮影する。	

仮復旧	2	路盤工	・標示板に「仮復旧アスコン〇〇型　材料名GL〇〇cm 下がり」と記載する。	2～4
			・指定された厚さごとに転圧後、標尺を入れて撮影する。	
	3	塗布工	・標示板に「仮復旧アスコン〇〇型　プライムコート（又はタックコート）」と記載し、撮影する。	1～2
	4	表層工	・標示板に「仮復旧アスコン〇〇型　表層工　〇×〇m」と記載し、面積が分かるように標尺を入れて撮影する。	1～2
	5	道路標示工	・標示板に「道路標示工　〇×〇m」と記載し、面積が分かるように標尺を入れて撮影する。	1～2
本復旧	1	施工前	・チョークで線を入れる等、掘削部分が分かるように撮影する。	1～2
	2	舗装切断・こわし工	・舗装切断工〇cm、舗装こわし工〇cm を標示板に記載し、標尺を入れて撮影する。	2～3
	3	路盤工	・標示板に「本復旧アスコン〇〇型　材料名GL〇〇cm 下がり」と記載する。	2～4
			・指定された厚さごとに転圧後、標尺を入れて撮影する。	
	4	塗布工	・標示板に「本復旧アスコン〇〇型　プライムコート（タックコート）」と記載し、撮影する。	1～2
	5	表層工	・標示板に「本復旧アスコン〇〇型　表層工　〇×〇m」と記載し、面積が分かるように標尺を入れて撮影する。	1～2
	6	道路標示工	・標示板に「道路標示工　〇×〇m」と記載し、面積が分かるように、標尺を入れて撮影する。	1～2
他	1	その他	・覆工板、水替え工事、土留工、障害物等その他必要な工種について、状況が分かるように撮影する。	1～

注　状況が把握できる場合は、複数の施工箇所、工種をまとめて撮影してもよい。

8.6.5　工事関係書類

受注者は、当局の定める様式により作成し、指定の期日までに提出すること（附則-8 受注者提出書類一覧）。

また、当局が、特に必要があると認めた書類は、別途作成し提出すること。

なお、提出した書類の内容に変更が生じたときは、直ちに変更した書類を提出すること。

附　　則

附則－１　　工事記録写真撮影要綱

１　目　的

この工事記録写真撮影要綱（以下「撮影要綱」という。）は、工事記録写真（電子媒体によるものを含む。）の撮影方法、整理等について基本事項を定め、工事の経過及び施工管理の状況等を適切に記録することを目的とする。

２　適用範囲

この撮影要綱は、東京都水道局が発注する配水管工事に適用する。ただし、この撮影要綱に定めのないものについては、監督員に確認する。

３　撮影計画

（１）撮影計画書の提出

受注者は、工事着手までに、「工事記録写真撮影計画書」（以下「撮影計画書」という。）を作成し、施工計画書に添付して監督員に提出すること。

なお、軽易な工事施行に当たっては、監督員の承諾を得た上で、撮影計画書を省略することができるものとする。

（２）「撮影計画書」記載事項

ア　撮影者

(ｱ) 責任者

(ｲ) 補助者

イ　内容

(ｱ) 撮影計画箇所（平面図等に記載）

(ｲ) 撮影手段（デジタルカメラ）

(ｳ) 提出形式（紙面又は電子）

(ｴ) 撮影機材（デジタルカメラの有効画素数を記載し、プリンタを使用する場合は、機器仕様を記載する。）

４　撮影方法

（１）写真の分類

写真は、原則として状況写真、品質管理写真、出来形管理写真及びその他の写真とし、次の点に注意して撮影を行う。

ア　状況写真は、施工の位置及び状況が容易に確認できるよう構造物等を背景に入れて撮影する。

なお、１枚で状況が確認できない場合は、組写真にする。

イ　品質管理写真は、検査、試験、測定等を行っている全景を遠距離で、また、規格、基準等と照合又は対比して確認できるものを近距離で撮影する。

ウ　出来形管理写真は、所定の形状寸法が判定できるように必ず寸法を示す器具（箱尺、リボンテープ等）を入れて撮影する。

エ　その他の写真とは、着手前及び完成写真、安全管理写真、災害写真等をいう。

（２）撮影箇所

撮影箇所は、「別表」に示す箇所のほか、監督員が指定する箇所を撮影する。ただし、「別表」の写真項目及び写真頻度等は、標準を示したものであり、工事内容により必要に応じて増減することができる。

なお、撮影に当たっては、図－１の撮影表示板（例）を画面に入れる。

（３）撮影時期

撮影に当たっては、常に工事の進捗状況及び施工内容を把握し、適切な時期に撮影する。

（４）その他

ア　夜間工事は、適宜照明やデジタルカメラの感度設定を活用し、その状況が判別できるような写真とする。

イ　撮影は、必要に応じて遠距離と近距離から行う。

ウ　必要な文字、数値等の内容の判読ができる機能及び精度を確保できる撮影機材を用いることとする。（有効画素数100万画素以上から300万画素程度（目的物及び黒板の文字等が確認できる範囲で適切な設定とする。））

エ　フィルムカメラを使用する場合は、監督員と協議すること。

５　整理・編集

（１）　写真の整理

ア　写真撮影後は、速やかに撮影内容の確認を行い、データを整理する。

イ　図－２の要領で余白に撮影内容、索引番号、寸法等を記入する。

ウ　案内図及び位置図を付し、撮影箇所と写真が対比できるようにする。

エ　撮影内容が分かるように写真一覧（コマ撮りしたもの）を作成する。また、工種等により必要がある場合は、説明図を添付する。

オ　提出する電子媒体はＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒを原則とし、これ以外の場合は、監督員の承諾を得る。

カ　電子媒体の記録画像ファイル形式は日本産業規格(JIS)に示されるJPEG、TIFFやSVG形式等とし、撮影モードによる圧縮比がある場合は、「標準（BASIC、約1/16圧縮）」とする。

（２）　アルバム管理ソフト

次の要件を満たすアルバム管理ソフトで編集する。

ア　ディスプレイの１画面には、３枚から４枚までの写真枚数とし、画像を拡大せずとも工事内容が容易に確認できること。

イ　写真帳と同様の内容（写真の説明文及び図（挿絵））が収録でき、表示及び確認が可能なこと。

ウ　前及び次の画面への移行（ページめくり）、画像の拡大等の展開が速やかにできること。

エ　工事写真の仕分け及び分類は、工程順及び工種別に整理され、検索が容易なこと。

６　デジタル工事写真の小黒板情報電子化

（１）デジタル工事写真の小黒板情報電子化

デジタル工事写真の小黒板情報電子化（以下「電子黒板」という。）を受注者が希望する場合は、監督員の承諾を得ること。

また、この場合は、電子媒体による提出とすること。

（２）対象機器の導入

受注者は、電子黒板の導入に必要な機器及びソフトウェア等（以下「使用機器」という。）について、「工事記録写真撮影要綱」（東京都水道局）「図－１撮影表示板（例）」に示す項目（工事件名、撮影年月日等）の電子的記入ができ、かつ信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用する。信憑性確認機能（改ざん検知機能）とは、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC暗号リスト）」に記載している技術を使用することとする。

なお、監督員に対し、工事着手前に、本工事での使用機器について提示すること。

使用機器の事例として、「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。ただし、ここからの選定に限定するものではない。

また、高温多湿又は粉じん等の現場条件の環境により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）」

URL http://www.cryptrec.go.jp/list.html

「デジタル工事写真の小黒板情報電子化対応ソフトウェア」

URL http://www.jcomsia.org/kokuban/

７　工事記録写真の提出

（１）電子媒体による提出

ア　工事の進行に合わせて整理し、必要に応じて監督員が提出を求めた場合は、電子媒体で速やかに提出する。

イ　工事が完成したときは、電子媒体を監督員に２部提出する。

ウ　提出の際は、電子媒体のラベルに、工事件名、工事番号、受注者名及び担当部所を容易に消えない方法で直接記入すること。

なお、ラベルは直接印刷、全面貼り付け、又は油性フェルトペンで表記し、光学ドライブの故障の原因となるようなラベルプリンター等の一部貼り付けを行わないこと。

また、電子媒体を収納するケースには、図－３に示す要領で工事件名、工事番号、受注者名等を記入する。

エ　提出する電子媒体には、閲覧できるソフトを添付する。

なお、対応するＯＳは、Ｗｉｎｄｏｗｓとする。

オ　電子黒板を用いた写真（以下「電子黒板写真」という。）は、一般財団法人施工管理ソフトウェア産業協会が提供しているチェックシステム（信憑性チェックツール）等を用いて、電子黒板写真の信憑性確認を行い、その結果を書面で監督員に提出するものとする。

なお、提出された信憑性確認の結果を監督員が確認することがある。

「一般財団法人施工管理ソフトウェア産業協会が提供しているチェックシステム（信憑性チェックツール）」

URL　http://www.jcomsia.org/kokuban/

（２）紙面による提出

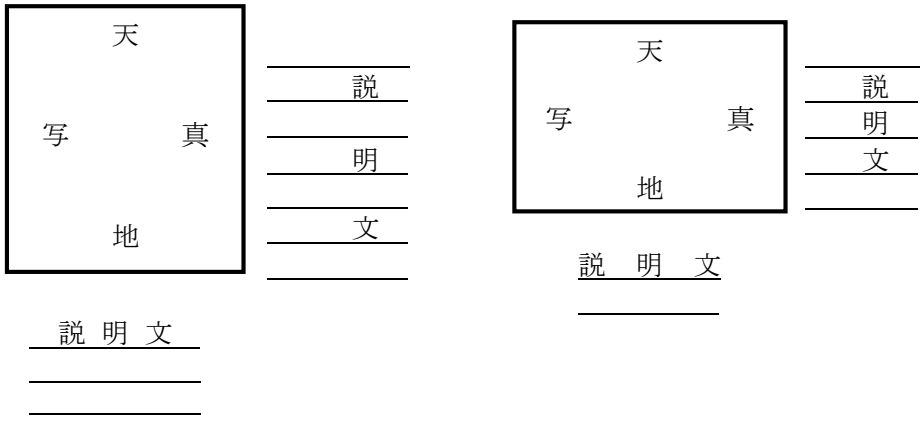
ア 工事の進行に合わせて、写真帳へ整理し、必要に応じて監督員が提出を求めた場合は、速やかに提出する。

イ 工事が完成したときは、写真帳を監督員に提出する。

図－１　撮 影 表 示 板 （例）

撮　影　日	令和　　年　　月　　日（　）
件　　名 （契約番号）	
撮 影 箇 所 及 び 内 容	
受　注　者	

図－２　写　真　説　明



注１　撮影内容、索引番号、寸法等の写真の説明文は、写真の右側又は下側に記入すること。

図－３　写 真 帳 表 紙

工　事　記　録　写　真　帳（ｎ／Ｎ）

契 約 件 名

契 約 番 号　　水 契　　第　　号

受　注　者

施 工 部 署

注　ｎ：当該冊数／Ｎ：総分冊数

用　語　説　明

《ＣＤ－Ｒ》

ＣＤ－Ｒｅｃｏｒｄａｂｌｅの略。データの書き込みが可能なＣＤ。一度書き込んだデータは書き換えることができない。データを書き込んだディスクはそのまま通常のＣＤと同じように再生できる。

《ＭＯ》

Ｍａｇｎｅｔｏ　Ｏｐｔｉｃａｌの略。「エムオー」と読む。レーザー光を利用した記録媒体で、光磁気ディスクともいう。ほかの媒体に比べて書き込み速度が遅い。

《ＭＢ》

Ｍｅｇａ　Ｂｙｔｅの略。「メガバイト」と読む。情報の単位。１ＭＢ＝1024ｋＢが一般的であるが、ディスクの場合は１ＭＢ＝1000ｋＢとする場合が多い。

《ＪＰＥＧ》

Ｊｏｉｎｔ　Ｐｈｏｔｏｇｒａｐｈｉｃ　Ｅｘｐｅｒｔｓ　Ｇｒｏｕｐの略。「ジェイペグ」と読む。デジタルカメラの多くの機種が画像を記録する際、ＪＰＥＧ形式を採用している。画像の特色は、フルカラーの写真をほとんど劣化させないで極めてコンパクトなファイル容量にできることである。

《圧縮》（Ｄａｔａ　Ｃｏｍｐｒｅｓｓｉｏｎ）

データやプログラムなどのサイズを小さくすること。データの圧縮方法には、大きく分けて可逆圧縮と非可逆圧縮の２つがある。非可逆圧縮方式には、静止画データを圧縮するＪＰＥＧなどがある。

《画素数》（Ｔｏｔａｌ　Ｐｉｘｅｌｓ）

コンピュータ用の画像入出力機器のドット（画素）の数。解像度ともいう。画像はドットの集合体として表示され、ドット数が多いほどきれいな（細かい）画像となる。

《ｄｐｉ》

ｄｏｔｓ　ｐｅｒ　ｉｎｃｈの略。「ディーピーアイ」と読む。画面やプリンタの解像度を表す単位。１インチの間に表現できる点（ドット）の数を示す。この数値が多いほど、解像度が高く、よりきめ細かい表現が可能となる。

別　表

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
一般	現場概況	＊施工前と施工後の現場の状況を同一箇所で同一方向から撮影する。 ＊既設物と占用位置等の関連を撮影する。 ＊撮影位置が分かるような遠景を撮影する。	実施箇所又は100ｍごと	「実施箇所ごと」とは、工事現場が点在しているとき、「100ｍごと」とは、工事現場が連続しているときに適用する。 以下同じ。
		＊指定箇所	全箇所	
安全管理	安全管理	＊各種標識類の設置状況 ＊各種保安施設の設置状況 ＊保安要員等交通整理状況	実施箇所又は100ｍごと	
		＊安全訓練等の実施状況	実施ごと	
仮設工事	土留	＊使用材料 ＊仮設状況	実施箇所又は40ｍごと	
	覆工	＊施工状況（すり付け等を含む。）	実施箇所又は40ｍごと	
	仮設道路設置	＊設置前の全景 ＊施工状況（舗装構造、幅員、保安柵等） ＊設置後の全景	実施箇所ごと	
	仮締切	＊使用材料 ＊仮締切状況	実施箇所ごと	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
仮設工事	地下連続壁	＊排水処理設備設置状況	実施箇所ごと	
		＊安定液混合 ＊掘削状況（使用機械） ＊掘削幅及び深さ ＊配筋状況（鉄筋間隔、継手の形状及び寸法、鉄筋径等） ＊鉄筋かごの幅、長さ及び厚さ ＊鉄筋かごの吊込み状況	実施箇所又は 40ｍごと	
		＊コンクリートの打込み状況	実施箇所又は 40ｍごと	
		＊仕上げ（仕上がり及び形状）		
	深礎	＊掘削状況 ＊径及び深さ	実施箇所ごと	全箇所（全坑ごと）
		＊ライナープレートの設置状況 ＊裏込め注入作業	実施箇所ごと	
土工事	掘削	＊布掘状況 ＊舗装壊し状況 ＊掘削状況（機械及び人力の別） ＊掘削深さ及び幅	実施箇所又は 100ｍごと	
	埋め戻し	＊埋め戻し状況 ＊埋め戻し後の検査 ＊各層の厚さ	実施箇所又は 100ｍごとに１回	
	盛土	＊巻出し状況（厚さ） ＊締め固め状況	実施箇所ごと	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
基礎工事	試験杭	＊打込み状況（使用機械）	実施箇所ごと	最終貫入量の測定状況も撮影する。
		＊継手作業状況（溶接状況） ＊載荷試験状況（試験装置）	全箇所	
	既製杭	＊材料検査状況	実施箇所又は100本に１回	最終貫入量の測定状況も撮影する。
		＊打込み状況（使用機械） ＊継手状況及び杭頭仕上げ状況 ＊全景と杭間隔	実施箇所ごと	
	場所打ち杭	＊排水処理設備設置状況	実施箇所ごと	H鋼の場合もこれに準じる。
		＊安定液混合 ＊掘削状況（使用機械） ＊掘削径及び深さ ＊配筋状況（鉄筋間隔、継手の形状及び寸法、鉄筋径等） ＊鉄筋かごの吊込み状況	実施箇所ごと	
		＊コンクリート試験（スランプ及び空気量）	実施箇所ごと	
		＊コンクリート試験（強度及び塩化物量）	実施箇所ごと	
		＊杭頭部仕上げ状況（余盛ｺﾝｸﾘｰﾄの処理） ＊全景と杭間隔	実施箇所ごと	
	砕石基礎 砂利基礎 均しｺﾝｸﾘｰﾄ打込み	＊施工状況 ＊厚さ及び施工範囲	実施箇所ごと	
配管工事	管撤去	＊管、弁類等の撤去状況 ＊撤去材の集積又は車上状況	実施箇所ごと	管、弁類等の撤去状況については、撤去箇所周辺の状況及び撤去管の全延長が確認できるように遠距離から撮影すること。 撤去材については、全数を確認できる状況を撮影する。
	配管	＊管の吊込み状況 ＊土かぶり及び占用位置	実施箇所又は100ｍごと	
		＊管の接合状況（全工程）	実施箇所又は100ｍごと	トルク管理が必要な継手は締付トルク確認状況を撮影する。 ※黒板にトルク値を記載する。
		＊本管、シールド、推進部、既設管内配管の接合完了状況（白線管理）	全箇所	上面（12時の方向）より１枚以上撮影する。
		＊伏越し等特殊部の配管状況及び接合状況	全箇所	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
配管工事	配管	＊既設管との連絡配管状況 （不断水連絡を含む。）	全箇所	
		＊水圧試験状況 ＊溶接部の検査状況	継手ごと	
		＊オフセット測量	始点、終点その他主要箇所（栓防護、連絡部等）	
		＊耐震管の挿し口加工（リング取付状況及び外周測定状況）	実施箇所ごと （１か所当たり３枚程度）	・切断及び溝切の状況（溝切寸法の確認状況） ・挿し口リング取付け、ペイント補修後の状況 ・切管延長測定状況
		＊P-Link及びG-Linkの接合状況（GX形管）	実施箇所ごと （１か所当たり３枚程度）	・切断状況 ・防食キャップ取付け状況 ・接合完了状況（白線管理）
	管防護	＊配筋間隔 ＊型枠設置状況 ＊形状・寸法 ＊コンクリート打込み状況	実施箇所ごと	〈ライナ設置状況〉 ・ライナ装着状況 ・接合完了状況 ・ポリエチレンスリーブ設置後の状況
		＊鋼材防護等の取付状況 ＊耐震管のライナ設置状況	全箇所（ライナ設置状況は１か所当たり３枚程度）	
	防食用ポリエチレンスリーブ被覆	＊被覆状況（ラップ長さ及び固定箇所） ＊管明示の状況	実施箇所又は100ｍごと	
給水管工事	サドル分水栓	＊取出し配管の施工状況	実施箇所ごと	
	波状ステンレス鋼管			
	水質検査	＊水質検査実施状況		
附属施設築造工事	基礎	＊「基礎工事」による。	小管５か所程度ごと 本管全箇所	
	弁据付け	＊弁の据付状況（副管、副弁取付管及び支承工を含む。）	小管５か所程度ごと 本管全箇所	管受台から撮影する。
	鉄筋	＊鉄筋の径、配筋間隔並びに継手の形状及び寸法 ＊配筋状況（鉄筋間隔、継手の形状及び寸法、鉄筋径等）	打込みロットごと	
		＊溶接作業　圧接作業状況	200か所ごとに１回	
		＊溶接作業　検査状況	検査実施ごと	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
附属設備築造工事	コンクリート及び型枠	＊型枠設置状況（支保工の状況） ＊躯体の断面及び鉄筋のかぶり ＊コンクリートの打込み状況	打込みロットごと	
		＊弁室仕上がり状況	実施箇所ごと	断面の変化するごと
	その他据付	＊附属金物（梯子、振止金物、継足金物、洗掘防止鋼板等）の取付状況	本管は実施箇所ごと	
		＊コンクリート側塊積、室頂板据付け、ブロック据付け等の状況 ＊鉄蓋据付けの状況 ＊表示板等の取付状況　（弁仕様及び酸欠）	小管は５か所ごと	
水管橋及び橋梁添架	水管橋	＊管体及び部材製作状況	１工事に１回又は搬入ごと	
		＊下部構造(「仮設工事」「土工事」「基礎工事」「鉄筋」「コンクリート及び型枠」による。)		
		＊架設状況（吊込み、組立て）	１スパンごと	
		＊接合部検査状況	実施箇所ごと	
		＊塗装（「塗装」による。）		
	橋梁添架	＊管材料検査状況	搬入ごと	
		＊添架の状況	１スパンごと	
		＊管接合部検査状況	実施箇所ごと	
		＊塗装（「塗装」による。）		
	落橋防止装置等のあと施工アンカーボルト	＊材料搬入状況	材料搬入ごと	種類ごとの長さ、径、本数
		＊削孔状況	一施工単位に１回	径、削孔長、ｱﾝｶｰ孔間隔、検査状況
		＊定着状況	一施工単位に１回	ｱﾝｶｰの配置、検査状況
推進工事	仮設備	＊刃口、支圧壁、推進設備の設置状況	実施箇所ごと	
	推進	＊管据付状況（推進用管、さや管） ＊掘削、残土発生土搬出、裏込め注入作業、充てん作業の状況	実施箇所又は100ｍごと	
	配管	＊「配管工事」による。		
	推進口	＊「仮設工事」、「土工事」、「基礎工事」、「鉄筋」及び「コンクリート及び型枠」による。		

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
シールド工事	トンネル築造	＊シールド機 ＊掘削状況	必要に応じて	
		＊一次覆工の組立状況 ＊裏込注入作業状況	100ｍに１回	
	二次覆工 (トンネル内配管)	＊「配管工事」に準じる。		
	二次覆工 (点検通路方式)	＊「コンクリート及び型枠」による。		
	二次覆工 (充てん方式)	＊浮き上がり防止措置状況 ＊間仕切り壁設置状況 ＊エアミルク又は流動化充てん材の充てん状況	100mに１回	
	仮設	＊立坑設備、圧気設備、ロック設備、送排泥設備、汚水処理設備、運搬設備等の設置状況	実施箇所ごと	
	立坑	＊「仮設工事」、「土工事」、「基礎工事」、「鉄筋」及び「コンクリート及び型枠」による。		
地盤改良工事	注入工	＊材料検査状況	搬入ロットごと	
		＊施工機械設備状況 ＊注入状況（注入位置・深さが確認できるもの及び全景） ＊観測井設置状況及び地下水観測状況	実施箇所又は100ｍごと	
	改良工	＊材料検査状況 ＊改良部分の床付状況 ＊厚さ及び施工範囲	実施箇所ごと	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
舗装工事	路床	＊敷き均し厚 ＊転圧状況	実施箇所又は80ｍごと	改良土を使用する場合であっても各道路占用要綱に基づき密度試験を実施した場合は撮影する。 舗装種別ごとに土木工事出来形管理基準に基づく測定等は全て撮影する。
		＊埋め戻し復旧後の強度試験	実施箇所ごと	
	路盤	＊敷き均し厚 ＊転圧状況	実施箇所又は80ｍごと	
		＊埋め戻し復旧後の強度試験	実施箇所ごと	
	基層	＊敷き均し厚 ＊転圧状況	実施箇所又は80ｍごと	
	表層	＊敷き均し厚 ＊転圧状況 ＊養生状況（コンクリート舗装の場合）	実施箇所又は80ｍごと	
	コア採取状況	＊表層・基層	実施箇所	
	試験	＊平坦性試験	実施箇所	
		＊ホイールトラッキング試験	実施箇所	改質アスファルトの場合は撮影する。
		＊現場透水性試験	実施箇所	低騒音、排水性舗装及び透水性舗装の場合は撮影する。
		＊すべり抵抗値試験	実施箇所	樹脂系すべり止め舗装の場合は、撮影する。
	附帯設備	＊ガードレール及びガードパイプ、植樹、街きょ及び側溝	実施箇所又は指定箇所	
塗装	管塗装	＊下地処理及び塗装状況 ＊検査状況（膜厚、ピンホール、密着等） ＊仕上がり状況	継手ごと又は１スパンごとに１回	
	その他	＊下地処理及び塗装状況 ＊仕上がり状況	実施箇所ごと	

工種		撮影箇所及び内	撮影頻度	摘要
その他	防護	＊吊り防護及び受け防護の施工状況（種類別）	実施箇所ごと又は 50ｍに１か所	
	支障物件	＊支障物件の位置及び寸法、処理状況等	実施箇所	
	災害及び事故	＊工事中災害又は事故が発生した場合の現況及び復旧状況	その都度	デジタルカメラ等の速やかに再現できる写真とする
	補償関係	＊被害又は損害状況	その都度	
	環境対策・ 現場環境改善	＊各施設の設置状況	各種類ごとに１回	

工種		撮影箇所及び内容	撮影頻度	摘要
建設副産物	運搬状況	＊積込み状況、土の状態（建設発生土の場合）、運搬車両のナンバープレート、ダンプ規制法で定められた表示、廃掃法で定められた表示等を入れる（ただし、全車両は必要ない。）。	各種類につき１回	※各種類とは、副産物の種類のことで、発生土や汚泥、廃棄物等のこと 以下同じ。
	現場内利用状況	＊工事箇所が特定できるよう周辺の背景を入れる。	各種類につき１回	
	工事間利用状況	＊搬出側工事現場と受入側工事現場を撮影する。 ＊工事箇所が特定できるよう周辺の背景を入れる。	各種類につき１回	
	ストックヤードの状況	＊ストックヤードの利用状況	各種類につき１回	
	受入地の状況	＊受入先の現場状況	各種類につき１回	東京都建設発生土再利用センターにおける現場状況の写真撮影は、入口台貫まで、又は出口台貫以降のみとする。
	再資源化処理施設の状況	＊原則として施設名称看板等を入れる。	各種類につき１回	
	最終処分場の状況	＊直接最終処分する場合に限る。 ＊原則として施設名称看板等を入れる。	各種類につき１回	
	現場内での分別状況	＊現場内、現場事務所等における建設発生土、建設廃棄物及び一般廃棄物の分別状況や収集状況	各種類につき１回	
	再生資源の利用状況	＊なるべく再生資源の種類が分かるように撮影する。 なお、他の工種で撮影した写真と兼ねることができる。	各種類につき１回	・再生砕石、再生アス混、改良土、粒状改良土、流動化処理土、メトロレンガ、コンクリート塊、建設泥土等
材料検査関係	材料検査	＊特に指示のない材料検査状況については、「東京都水道局材料検査実施基準」に基づく検査実施状況とする。	検査実施ごと	

附則－２　鉄管防食用ポリエチレンスリーブ被覆施工要領

１　適　　用

この要領は、東京都水道局の施工する配水管（給水管、導水管、送水管を含む。）の工事における、鋳鉄管外面の防食工の一部であるポリエチレンスリーブ（以下「スリーブ」という。）被覆施工の基本的な事項について定めるものである。

２　スリーブの固定

スリーブは、図－１及び図－２に示すように固定用ゴムバンドを用いて固定し、管とスリーブを一体化する。

３．１　スリーブ被覆施工時の注意点

(1) スリーブの折り曲げは、管頂部に重ね部分（三重部）が来るようにし、埋め戻し時の土砂の衝撃を避ける。

(2) 管継手部の凹凸にスリーブがなじむように十分なたるみを持たせ、埋め戻し時に継手の形状に無理なく密着するようボルト、突起物等に注意して施工する。

(3) 管軸方向のスリーブの継ぎ部分は、確実に重ね合わせる。

(4) スリーブを被覆した管を移動させる場合は、十分に管理されたナイロンスリングやゴム等で保護されたワイヤーロープを用い、スリーブに傷をつけないようにする。

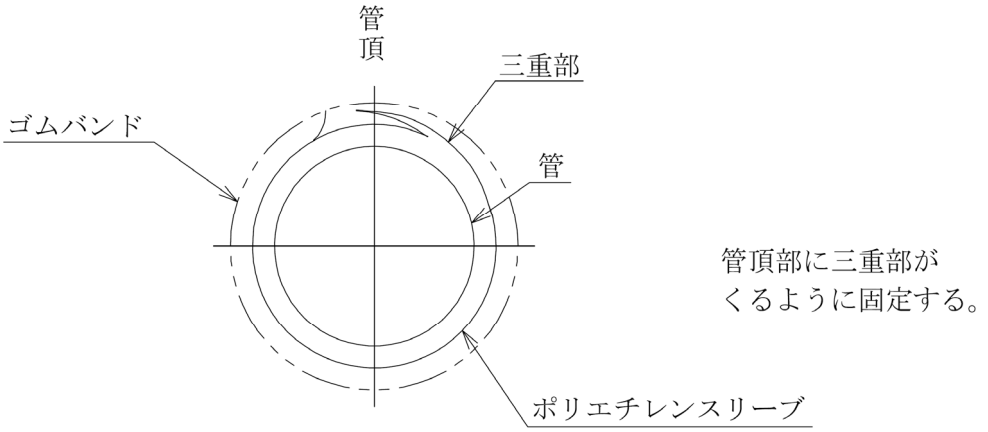
(5) 管路が傾斜している場合のスリーブの施工法は、図－３に示すようにスリーブの継目から地下水が流入しないように施工する。

(6) スリーブ類を梱包している箱などに記載されている製品の管理番号を控えるとともに、スリーブに表示されているマークを確認し記録する。

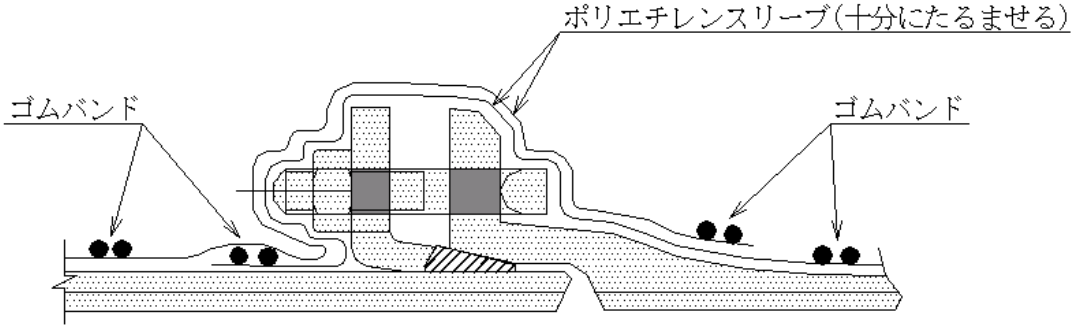
(7) 粉体塗装管にスリーブを被覆する場合には、口径表示が管の上面で、よく見える位置になるように施工する。

３．２　既設管が露出した場合の被覆

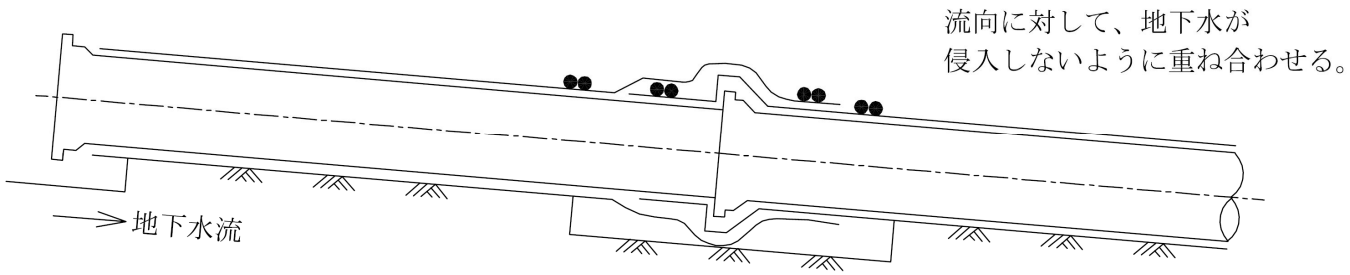
同一掘削内（連絡箇所を含む。）に既設管が露出した場合は、既設管にもスリーブを被覆する。



図－１　スリーブの固定方法



図－２　継手部分の施工方法

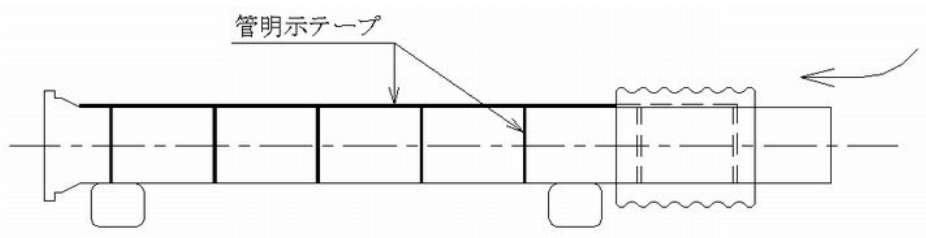


図－３　傾斜配管におけるスリーブの施工方法

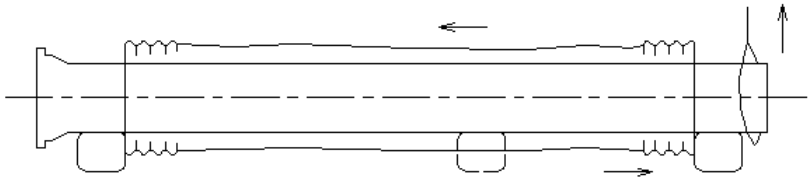
４　スリーブの施工手順

４．１　直管の施工例

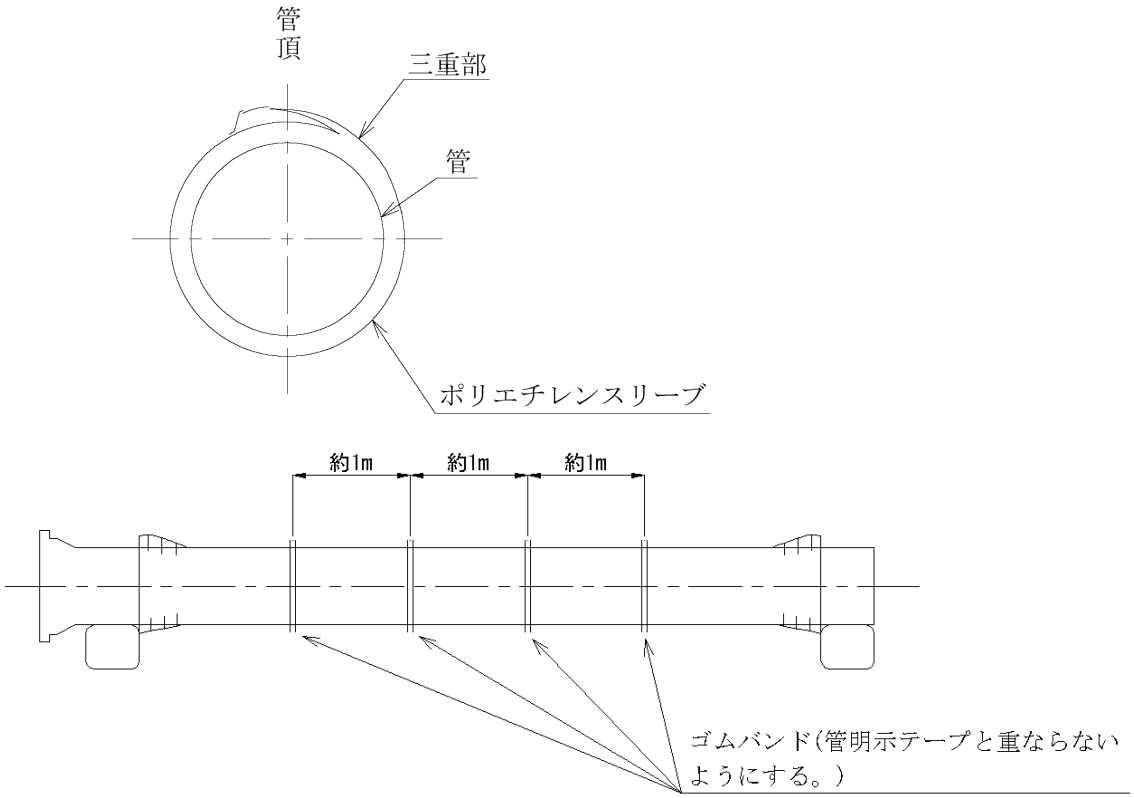
(1) 管の受口、挿口を管台で支え、標準図により管明示テープを管に貼り付けた後、挿口からスリーブを管に被せる。



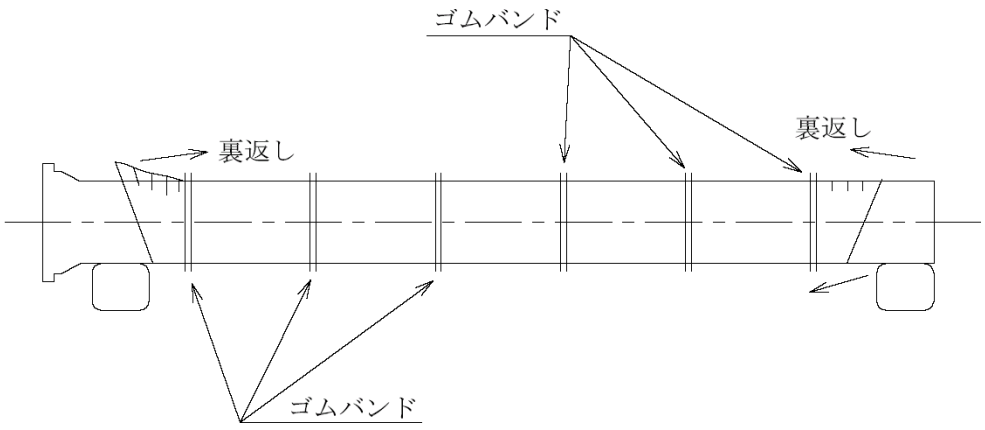
(2) 挿口部を吊り、中央部の管台を挿口側に戻し、スリーブを直管全体に広げる。



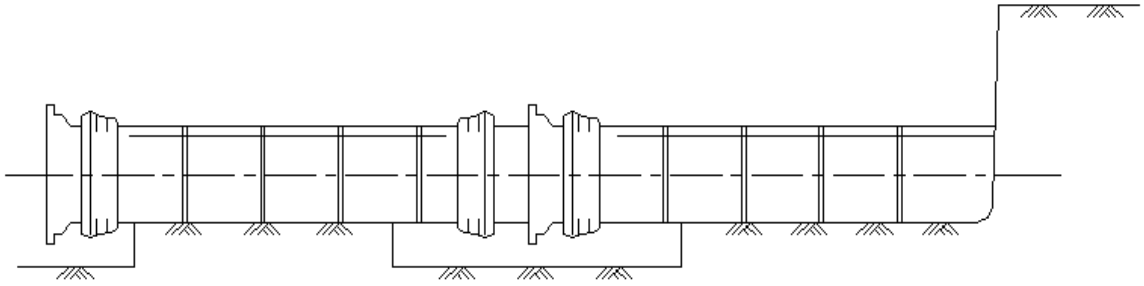
(3) ゴムバンドを用いて（約１ｍピッチ）管頂部に三重部が来るようにスリーブを固定する。



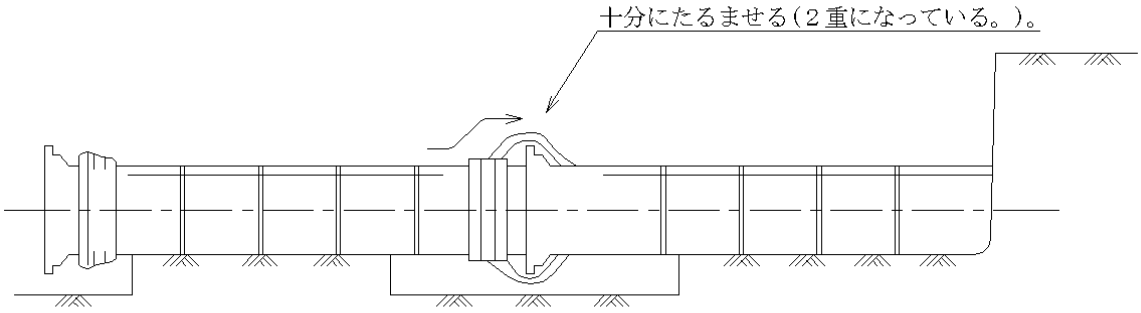
(4) スリーブの受口部、挿口部をゴムバンドで固定し、スリーブの両端を裏返しで中央部に向けてたぐる。



(5) ナイロンスリング等スリーブに傷をつけない方法で管を吊り下ろし、管を接合する。



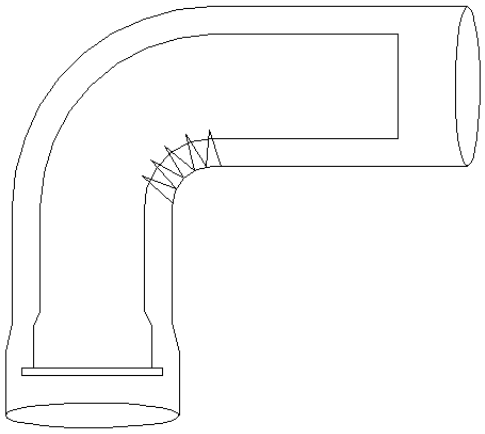
(6) 一方のスリーブを他方にたぐりよせ、スリーブ端をゴムバンドで固定する。残りのスリーブも同様に十分たるませて、スリーブ端をゴムバンドで固定する。



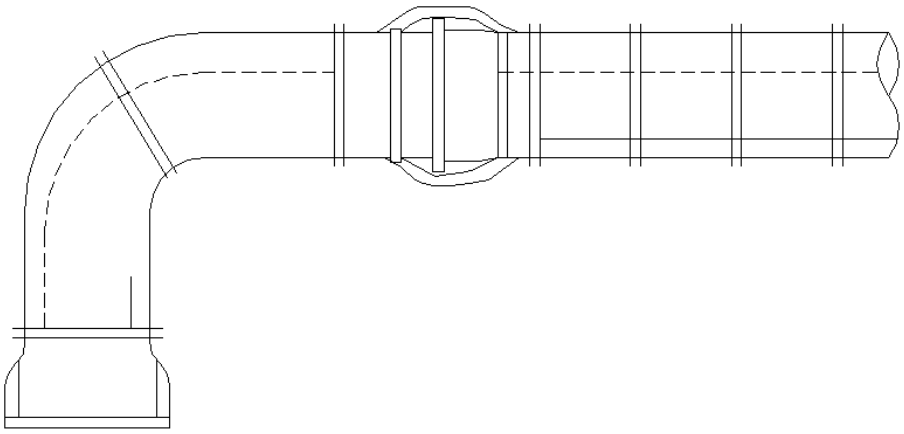
４．２　異形管の施工例

(1) 曲　管

ア　規定のスリーブを曲管のＬ寸法に1000㎜（呼び径 1000以上は1500㎜）を加えた長さに切断し、曲管の挿口側に挿入し、スリーブを管全体に移動させ、形を整える。

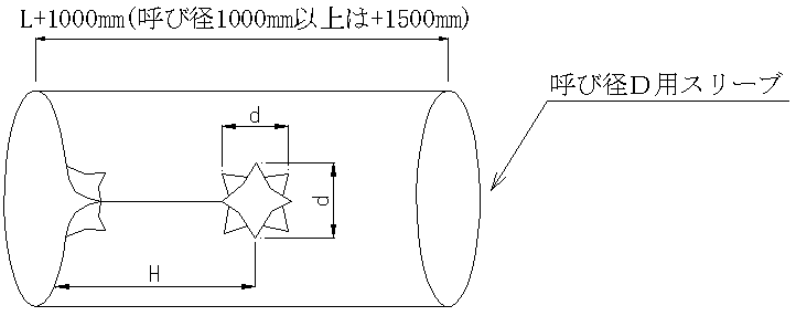


イ　管頂部に三重部が来るようにスリーブを固定し、曲管を据え付けて接合した後、直管部と同じ要領でスリーブを管に固定する。

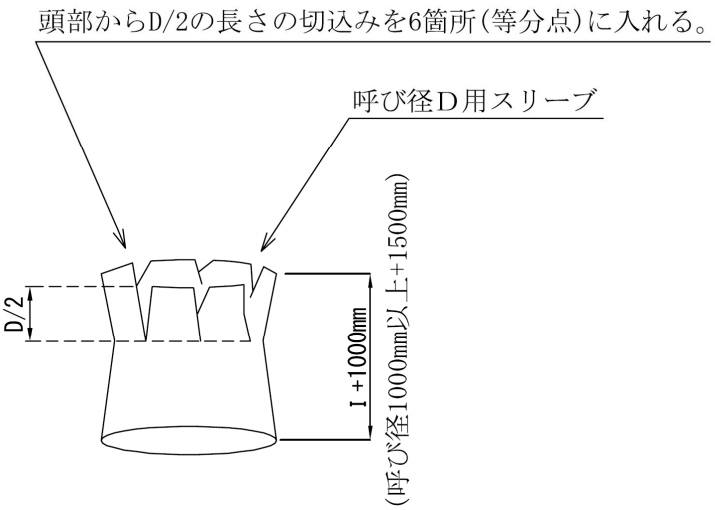


(2) Ｔ字管（通常のスリーブを使用する場合）

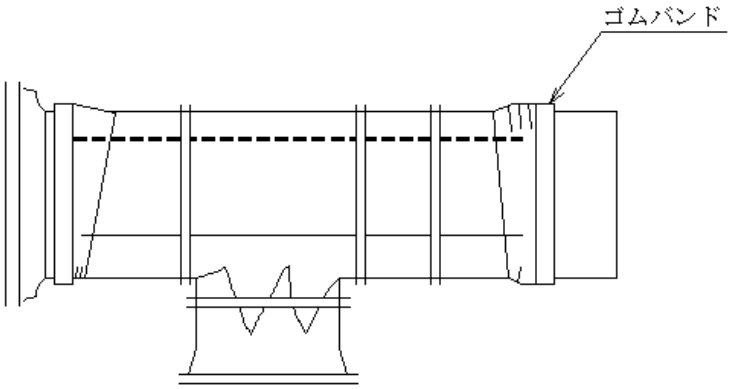
ア　規定のスリーブをＴ字管のＬ寸法に1000㎜（呼び径 1000以上は1500㎜）を加えた長さに切断し、枝管部分を容易に被覆できるように切れ目を入れておく。



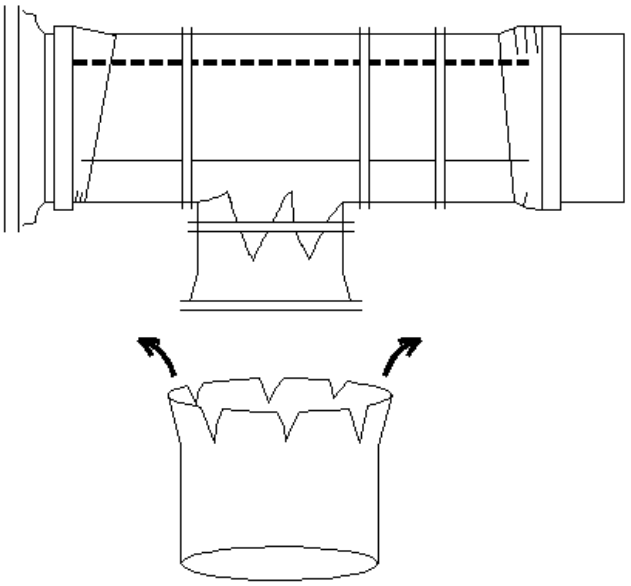
イ　枝管用スリーブに枝部分を容易に被覆できるよう切れ目を入れる。



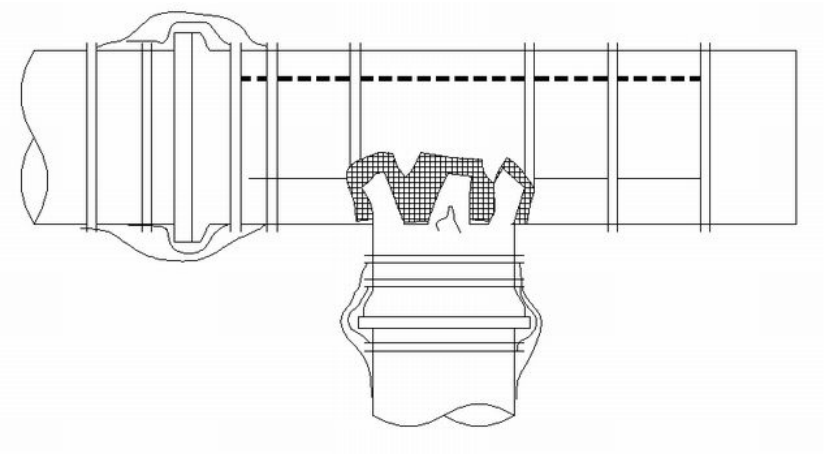
ウ　本管用スリーブを管に挿入しスリーブを直管と同様の方法で管に固定する。



エ　枝管用スリーブを枝管部分から挿入し、形を整える。

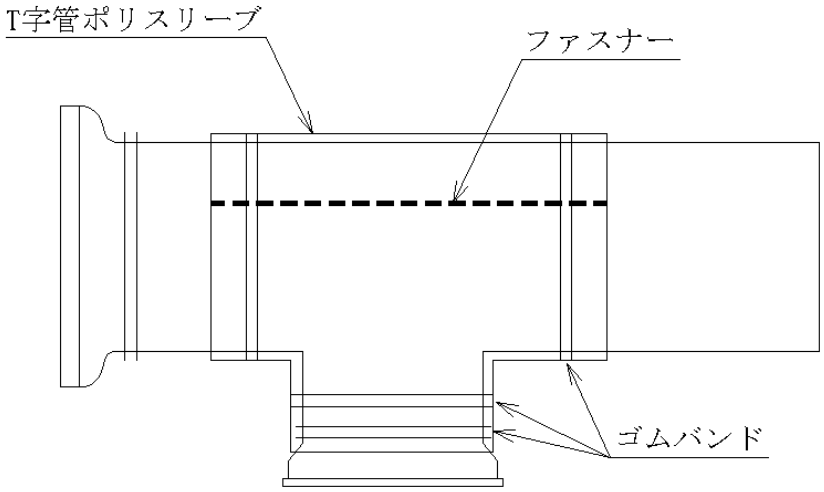


オ　枝管用スリーブをゴムバンドで管に固定する。本管用スリーブと枝管用スリーブとは防食用ビニル粘着テープ（JIS Z 1901；幅75㎜）を用いて完全にシールする。以後、直管と同様にＴ字管を据え付けて接合した後、継手部のスリーブを管に固定する。

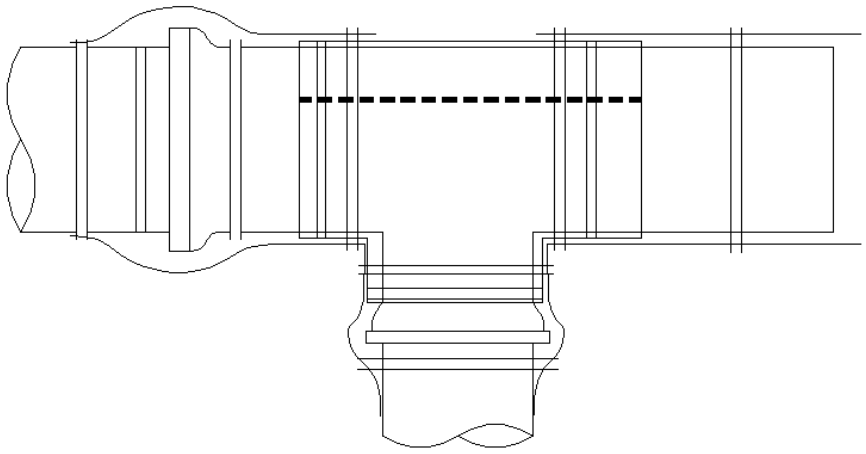


(3) Ｔ字管（Ｔ字管用スリーブを使用する場合）

ア　Ｔ字管用スリーブをＴ字管にかぶせて、ファスナーを締める。

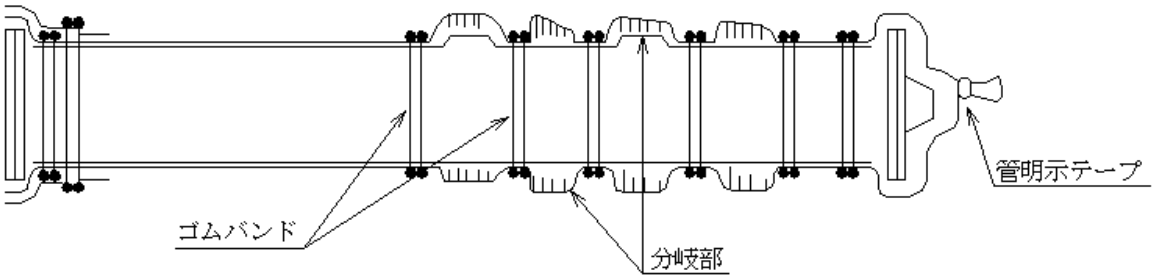


イ　スリーブを直管と同様の方法で管に固定する。以後、直管と同様にＴ字管を据え付けて接合した後、継手部のスリーブを管に固定する。



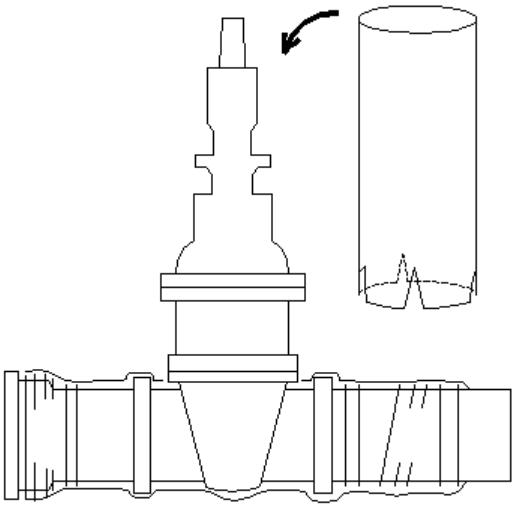
４．３　集中分岐管の施工例

配水小管側からゴムバンドで固定し、給水分岐部（４か所）にスリーブをたるませてゴムバンドで固定すること。止水フランジ板部については、スリーブをたるませて管明示テープにより完全にシールする。

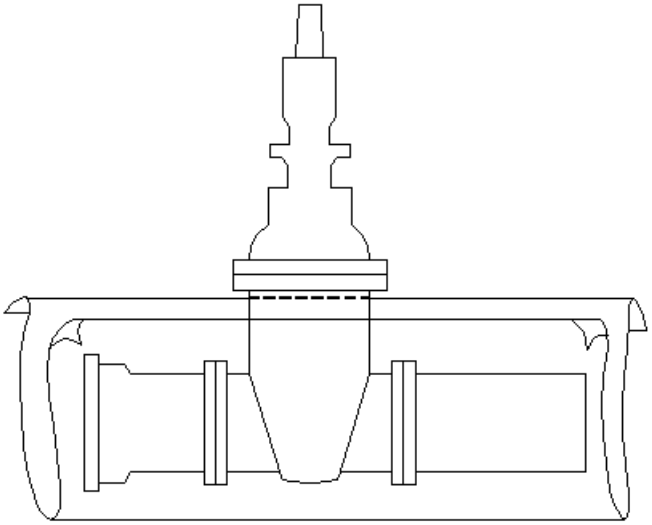


４．４　制水弁類の施工例（参考）

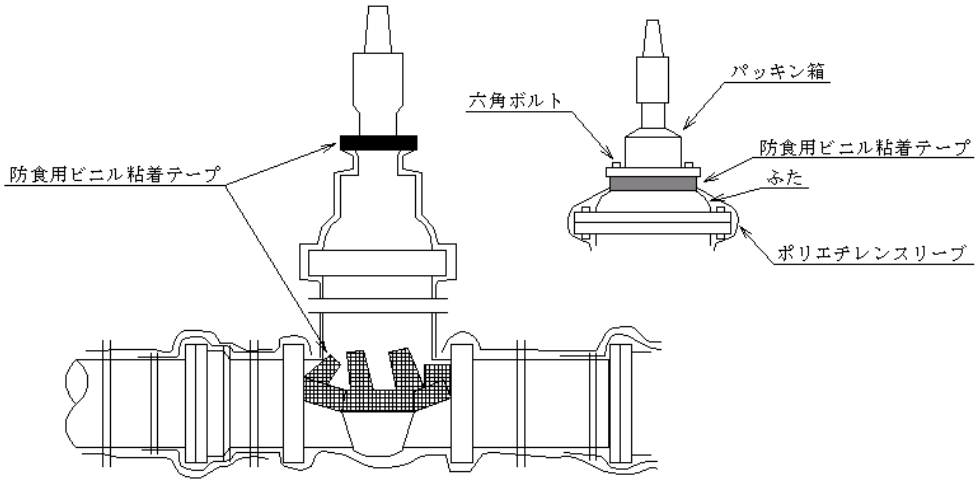
(1) スリーブを切り開き、制水弁、短管を包み込みＴ字管と同様にスリーブを固定する。



(2) 制水弁を容易に被覆できるように切れ目を入れたスリーブを制水弁のキャップ側から挿入し形を整え、防食用ビニル粘着テープを用いて完全にシールする。

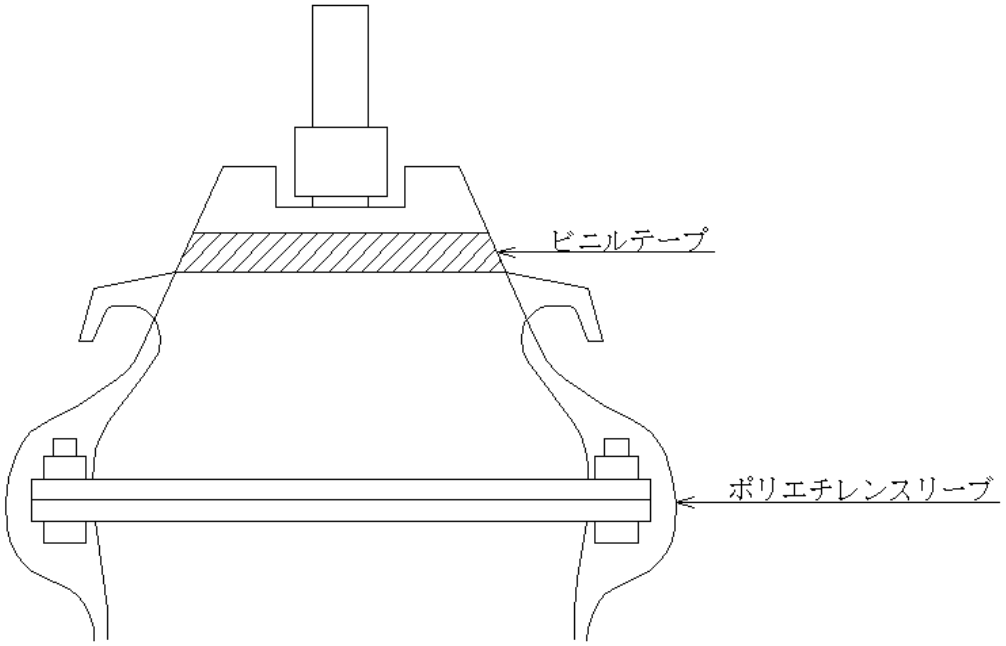


(3) 弁を据え付けて接合した後、直管部と同様に継手部のスリーブを管に固定する。



スリーブ及び防食用ビニル粘着テープの上端は、パッキン箱及び六角ボルトに掛けないよう、蓋上部フランジ面に合わせて固定する。

ソフトシール仕切弁の施工例

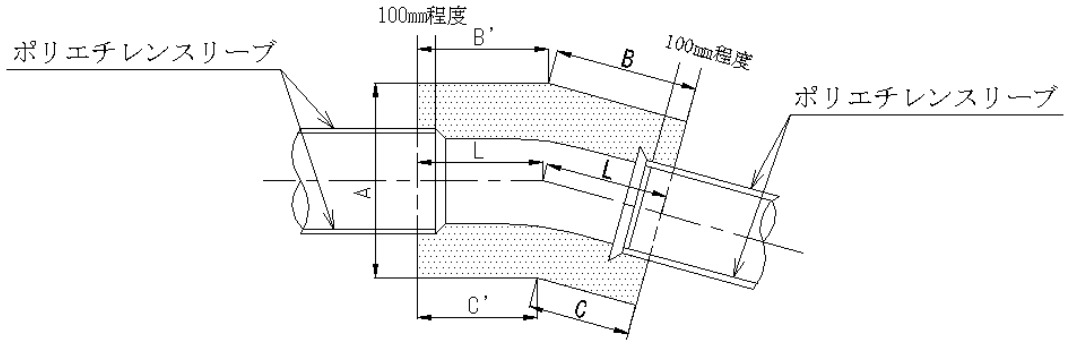


注　フック部は、スリーブの一部を切断してフックを外に出してから、防食用ビニルテープで固定する。

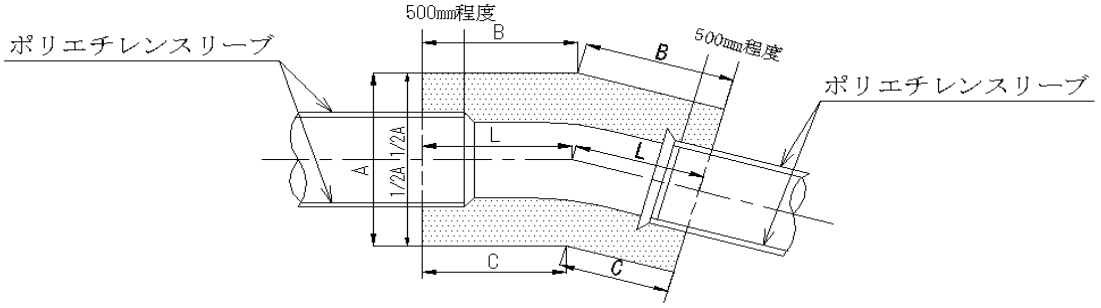
４．５　コンクリート防護部の施工例

コンクリート防護部は、スリーブを防護端部から中に本管は500㎜程度、小管について100㎜程度巻き込む（図参照）。

配水小管

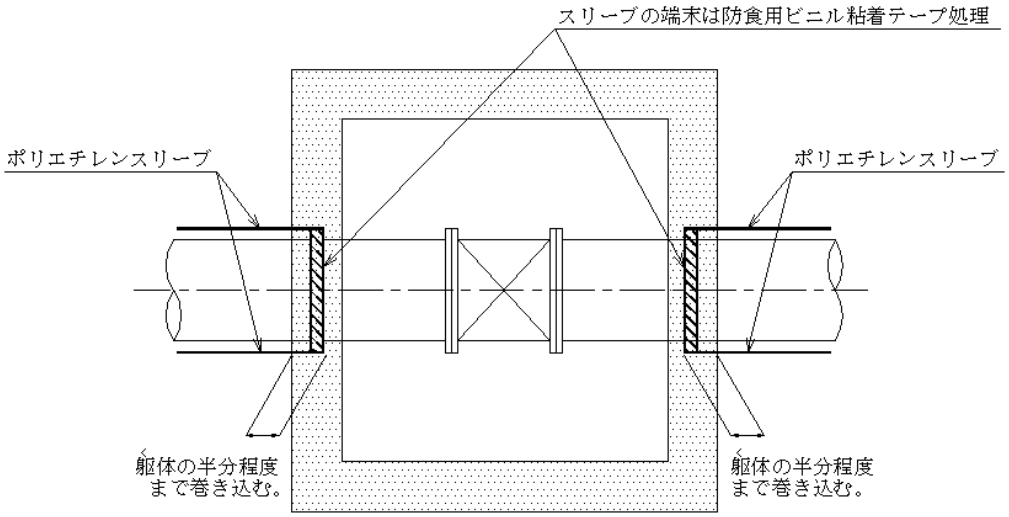


配水本管



４．６　制水制水弁室等の施工例

躯体の半分程度までスリーブを巻き込む（図参照）。



附則－３　管切断面補修要領

切断面の補修は、次の方法で行う。

1　補修塗料は、補修専用塗料（常温硬化型二液性エポキシ樹脂塗料）を使用する。

2　施工中の切管等で即乾性を必要とする場合は、常温硬化型一液性エポキシ樹脂補修塗料で行うこともできる。

3　塗料の標準的な硬化時間は次のとおりである。

常温硬化型二液性エポキシ樹脂塗料		
硬化乾燥時間	10℃	16時間
	20℃	8時間
	30℃	6時間

常温硬化型一液性エポキシ樹脂補修塗料		
硬化乾燥時間	10℃	30分
	20℃	15分
	30℃	15分

4　塗装の手順

切断面の内面側の面取りを行う。

ヤスリ、グラインダー等で研磨して２Ｃ程度で仕上げる。

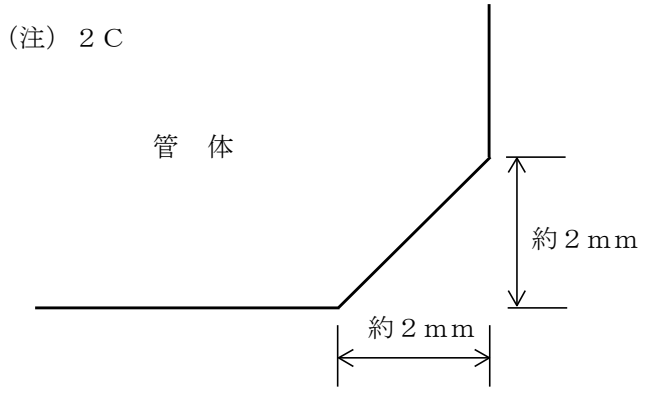
塗膜の損傷が広い場合の仕上げ方法

塗膜の損傷部から約20㎜程度塗膜を除去する。除去した部分は研磨する。

補修塗料がよくなじむよう既設塗膜部分には勾配角をつける。

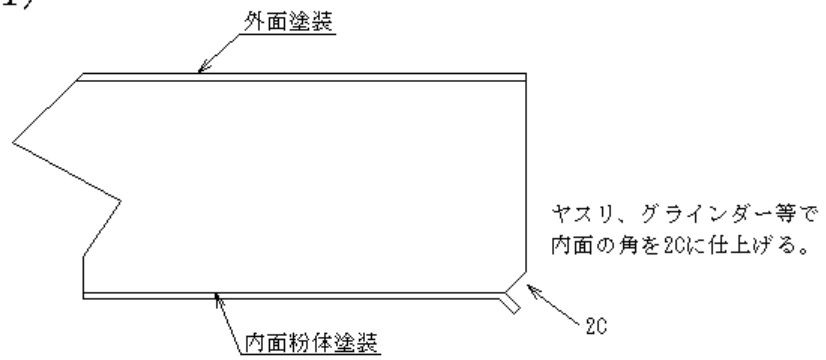
補修塗料を塗る。

エポキシ樹脂補修塗料を研磨面に塗装する。この場合、管の外面塗装（合成樹脂塗料）部分に上塗りをしてはならない（相互剥離を起こすおそれがあるため）。

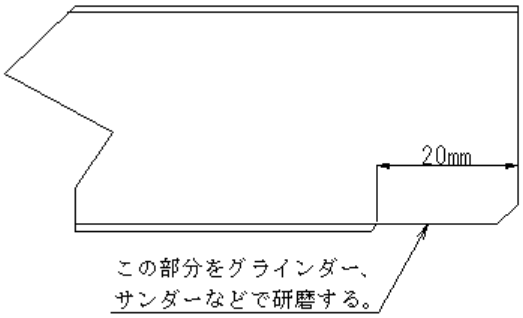


補　修　フ　ロ　ー　図　（参　考）

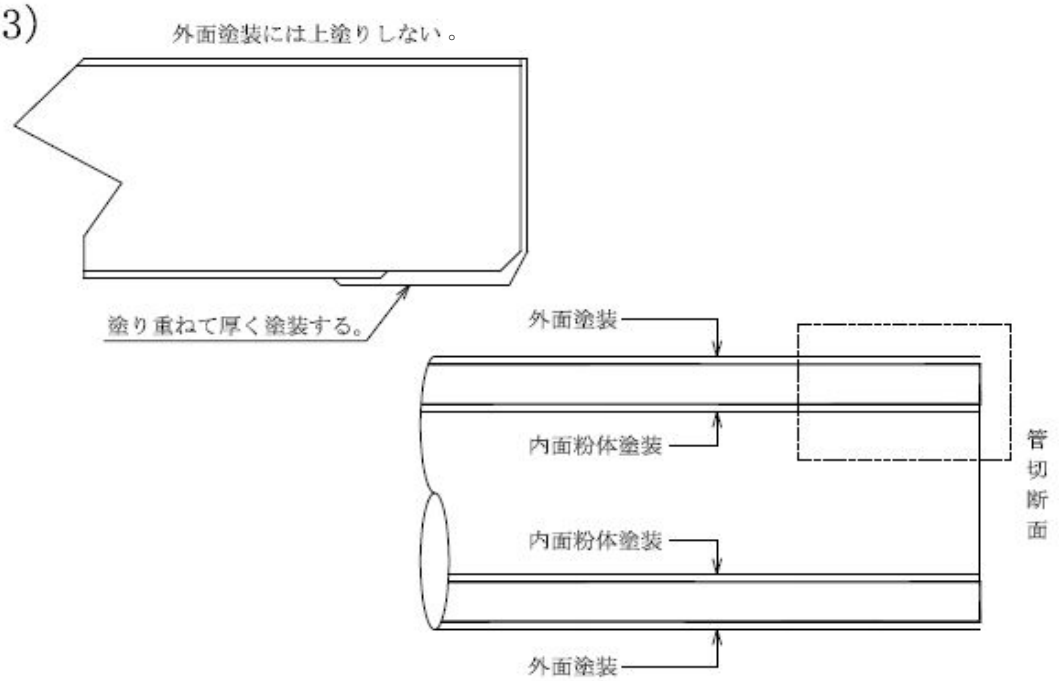
(1)


外面塗装
ヤスリ、グラインダー等で
内面の角を2Cに仕上げる。
2C
内面粉体塗装

(2)


20mm
この部分をグラインダー、
サンダーなどで研磨する。

(3)


外面塗装には上塗りしない。
塗り重ねて厚く塗装する。
外面塗装
内面粉体塗装
内面粉体塗装
外面塗装
管
切
断
面

附則－４　　施工計画書記載要領

施工計画書の記載に当たって

施工計画書の記載に当たっては、工事の性質、内容に応じて項目を追加、削除した上で、施工図、計算書等を添付して、具体的に記述する。

また、軽易な工事等で監督員の承諾を得た場合は、記載内容の一部を省略することができるが、「工事概要」及び「建設副産物の処理」の各項目と、工程表、現場管理組織計画、安全管理計画、緊急保安体制、労務計画、下請負計画及び材料計画については、省略することができない。

なお、「工事完成図」、「試験掘調査報告書」等の作成要領については、水道工事用書類・様式の記載例集を参照する。

１　工事概要

(1) 工事目的

ア　工事目的

発注者の目的（配水施設整備、震災対策、新設、布設替等）を明らかにする。

イ　施工場所

始点、終点の地番

ウ　施工管理部所

施工を担当する事務所及び課

エ　受注者

会社名、現場事務所の地番、責任者名、電話番号（携帯電話番号含む。）、ファクシミリ番号及びメールアドレス

オ　廃棄物管理責任者

廃棄物の発生が考えられる場合は、廃棄物管理責任者名を入れる。

(2) 工事内容

ア　工　種

(ｱ) 配水本管　新設工、撤去工及び連絡工ごとの管径、延長、箇所数等

(ｲ) 配水小管　配水本管に同じ

(ｳ) 附属施設　制水弁室、空気弁室、排水室、消火栓等ごとに形状（立形、横形、急速、双口、単口）及び工箇所数

(ｴ) 舗装復旧　舗装種別（形式）

イ　案内図

工事施行位置（始点、終点）、工事区間（延長）等

２　工程計画

(1) 工程管理

全体工程、施工過程における工程管理方法（月間、旬間、週間工程）（クリティカルパスを明記）

(2) 作業予定

作業日、作業時間等の事前報告方法

(3) 工程表

工区ごと、工種別の工程及び一日工程計画

(4) 施工区分

平面図に施工区分ごとの進行方向を記入する。

3　事前調査

(1) 測量調査

延長、地盤高、屈曲角の測量方法

(2) 試験掘

試験掘計画図（一般図、連絡箇所）及び試験掘報告書並びに測量、試験掘に基づく配管計画の検討

(3) 交通量調査

調査方法（工事区域内、主要交差点）

(4) 家屋調査（範囲等）

4　施工技術計画

(1) 施工順序及び工法

ア　施工順序

各工種（準備工、土工事、配管工事、管防護、附属施設設置工、舗装工事等）についての施工順序

イ　工　法

(2) 準備工

ア　試験掘

舗装切断機、掘削方法（手掘）、掘削深さ、埋設物確認方法（探針）、埋め戻し方法（使用材料、転圧方法）、仮復旧方法

イ　施設物防護

当局及び他企業の地下埋設物、地上施設物、その他工作物の移設、防護、切回し方法の検討、監督員への報告、他企業者が施工する場合の立会い・協力等

ウ　材料（支給材料を含む。）置場整備

材料（支給材料を含む。）置場の整地、材料の保安及び保管方法、材料置場の図面等

(3) 仮設工事

ア　土　留

現場付近の施工環境（近接家屋、埋設物）を考慮した施工方法の検討

(ｱ) 打設機械

機種、仕様

(ｲ) 使用材料

種類、形状・寸法

(ｳ) 施工方法

打設位置の測量、打設精度の管理方法、打設後の措置（埋め戻し、仮復旧、交通開放）

(ｴ) 引抜き後の措置

(ｵ) 保守・点検

責任者名、点検頻度、異常時の措置、補修体制等

(ｶ) 施工図

イ　覆　工

覆工板の種類（コンクリート製、鋼製）及び形状・寸法、覆工板と在来路面との措置、取付け方法（バタつき、すき間、段差、妻側の措置）、保守・点検責任者名、点検頻度、異常時の措置、補修体制、施工図等

ウ　工事仮設に伴う掘削順序

掘削順序の図面（路面からの掘削深さ、切梁（ばり）・腹起し、覆工、掘削床付け）、覆工要領図

エ　土留・覆工計算

(ｱ) 使用材料リスト（一般部、附属施設設置部）

a　土　留　種類（形状・寸法）、根入れ長

b　覆　工　種類（材質）、形状・寸法（覆工板、覆工受桁、桁受、桁用ボルト）

(ｲ) 土留、覆工計算

a　平面図（一般部、附属設備築造部ごとに掘削幅、掘削標準断面図、覆工幅）

b　主桁、受桁、桁用ボルト、土留の支持力の計算

c　設計条件（土質定数、適用公式、土圧分布（主働、受働）水圧分布、主働及び受働側曲げモーメント等）

d　根入れ長さ

e　ヒービング、ボイリングの計算

f　矢板断面の計算

g　矢板変位の計算

h　腹起し、切梁の計算

(4) 土工事

ア　舗装切断

舗装切断・取壊し方法、切断機の種類

イ　布掘（溝掘）

布掘断面、布掘時期、布掘後の復旧

ウ　舗装壊し

使用機械、騒音・振動対策、舗装壊しの作業手順

エ　掘　削

歩道、車道別の掘削方法（人力、機械掘削の別）、掘削順序床付、小穴等の掘削（掘削方法、形状、床付面の処理）、掘削方向（片押し式、掘削期間短縮の措置）、掘削準備（保安施設、土留、水替、覆工、発生土処分の実施に必要な準備等）

オ　水替

水替方法（ポンプ容量、台数、排水の処理方法、排水先等）

カ　埋め戻し

(ｱ) 使用材料（フルイ分け試験、見本の提出等）

(ｲ) 埋め戻し方法（埋設物周辺の埋め戻し方法、片埋防止、埋め戻し厚さ、締め固め機械等）

(ｳ) 土留材の撤去時期（埋め戻し状態の確認等）

(ｴ) 埋め戻し要領図（埋め戻し区間、層厚、埋め戻し順序等）

(ｵ) 埋め戻し箇所の検査方法（土研式円錐貫入試験、現場密度試験、ＣＢＲ試験）

(5) 基礎工事

ア　既製杭（くい）工・場所打杭（くい）工

(ｱ) 要員計画

(ｲ) 品質や出来形の確認方法（監督員の立会い、中間検査の実施など）

(ｳ) 施工記録（記録内容、データ等未取得時の代替手法、保存方法など）

(ｴ) 杭（くい）長決定の管理方法など

(ｵ) 受注者による杭（くい）の支持層到達確認方法（立会い、その他）

イ　既製杭工
　杭の打止め管理方法
ウ　深礎工
　グラウトの注入方法
(6) 配管工事
ア　配水管工（氏名、人数、腕章等の着用等）
イ　管の吊り上げ、吊り下ろし方法（使用機械、切梁の盛り替え等）
ウ　ポリエチレンスリーブ被覆方法及び明示シート、明示テープの施工方法
エ　継手接合部の確認方法（トルクレンチの定期点検、胴付間隔の確認、規定トルクの確認等継手のチェックリストによる確認）
オ　使用材料の保管、整理体制（配管材料管理責任者、支給材料取扱責任者）
カ　断・濁水工事の方法
キ　配管計画図（複雑な箇所の配管方法）
ク　テストバンドによる水圧試験（試験方法、記録方法）
ケ　断水計画
　(ｱ) 工程及び施工手順
　(ｲ) 資機材（支給材料を含む。）
　(ｳ) 仮防護の方法（不平均力の掛かる曲管、Ｔ字管、管の末端部に制水弁を設置した箇所、仮栓設置箇所等のみならず、抜け出しのおそれのある直管に近接して施工する場合の防護図面、計算書等）
　(ｴ) 既設管の調査（管径、管種、位置等）
コ　通水準備
　(ｱ) 管内清掃
　(ｲ) 弁の点検
　(ｳ) 管内消毒
サ　既設管撤去
　(ｱ) 切断方法（切断機、溶断等）
　(ｲ) 撤去管の保管及び処理方法（管・弁類の選別、清掃、運搬方法等）
シ　防　護
　(ｱ) コンクリート防護（使用型枠、使用コンクリート、配合、打込み方法、締め固め、脱型時期等）
　(ｲ) 特殊押輪（特殊押輪の形状、締付け方法、トルク確認方法、接合後の塗装方法）
　(ｳ) 鋼材防護（使用部材、応力計算書、施工図等）
　(ｴ) 栓防護（コンクリート断面、鋼材防護方法等）
　　a　掘削内に露出した埋設物については、監督員の確認・指示や各企業の立会い及び指示に基づく処置方法
　　b　当局及び各企業の埋設物ごとの吊防護、受け防護図面
ス　鋼管及びステンレス鋼管溶接・塗覆装（塗装）工
　溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等及び塗覆装の方法、順序、使用器具等の詳細
(7) 附属施設設置工
ア　弁類の据付け
　弁類の据付け方法（前後の配管関係、鉛直性の確認、使用機械、管フランジの接合方法等）

イ　弁室築造

(ｱ) 型　枠

a 種類、支保工、型枠の清掃及び補修

b 型枠の締め付け

c 型枠及び支保の取り外し時期及び順序（コンクリート強度、構造物の種類、重要度、部材の種類・大きさ、荷重、気温、天候、風通し等）

(ｲ) 鉄　筋

鉄筋の加工、組立て、使用材料の確認方法、継手の位置及び長さ

(ｳ) コンクリート

使用コンクリート（工場名、配合等）

コンクリート打込み方法（清掃、根掘内の水の処理、運搬、打込み時間、連続打込み、締め固め方法、打継目の処理等）

(ｴ) 鉄蓋の据付け

鉄蓋の据付け方法（構造物及び路面）

(ｵ) 養　生

a　一般養生方法（脱型時期、乾燥、衝撃防止、保護方法等）

b　温度制御養生（温度制御方法、養生日数等）

c　その他の促進養生（開始時期、温度上昇速度、冷却速度、養生温度、養生時間等）

(ｶ) ｺﾝｸﾘｰﾄ基礎

附属施設、曲管防護等の基礎（設計図に基づいた基礎の図面、使用材料、転圧方法等）

(ｷ) 使用材料

(8) 舗装復旧工

ア　仮舗装

(ｱ) 道路種別及び舗装の種類ごとの仮復旧方法

(ｲ) 交通開放の時期（埋め戻し完了後直ちに）

(ｳ) 保守・点検体制（責任者、点検頻度）

(ｴ) 異常時の対応（復旧体制）

(ｵ) 使用材料

イ　路　盤

(ｱ) 道路種別及び舗装の種類ごとの仮復旧方法

(ｲ) 路盤各層の清掃

(ｳ) 締め固め機械

(ｴ) 締め固め順序（縦方向、路側から中央へ）

(ｵ) 締め固め方法（所定の支持力、密度、既転圧部分とラップした締め固め等）

(ｶ) 品質及び出来形管理方法

ウ　本復旧

(ｱ) 使用材料（設計図書で指定した材料、検査方法）

(ｲ) 運搬（舗装作業の進捗に応じた供給量、現場搬入時の温度管理方法、保温方法、運搬車の清掃、積み下ろし時の注意等）

(ｳ) 舗装（下層路盤表面の清掃・乾燥及び損傷箇所の補修、縁石、マンホール等の側面及び既設接合部の接着処理、プライムコートの散布方法、タックコートの散布方法及び散布後の舗装時期）

a　混合時の転圧開始時の温度管理

b　敷き均し厚さの管理及び使用転圧ローラ（重量、幅）

c　転圧速度

d　ローラのかけられない場所の措置

e　締め固め完了後の厚さ及び密度試験方法

f　交通開放の時期及び交通開放の断面図

g　標準養生期間外コンクリート舗装（理由、施工方法）

h　セメントコンクリート層（暑中及び寒中コンクリートの施工方法、養生方法等）

i　低騒音（排水性）舗装（一般部、交差点部の標準的な一日当たりの施工工程）

(9) 街築工事

ア　街きょ桝

(ｱ) 施工詳細図

(ｲ) 街きょの施工方法（施工方法、管の位置確認、管切断方法、桝の据付け方法等）

イ　縁　石

(ｱ) 施工詳細図

(ｲ) 施工方法（曲線部の施工方法、曲線部と直線部との境界の処理、コンクリートブロックの目地の位置、縁石の養生等）

ウ　ガードレール

(ｱ) 施工詳細図

(ｲ) 支柱、基礎の施工方法（位置、適正施工の確認、取付けボルト・ナットの方向）

エ　区画線標示

(ｱ) 施工位置の確認

(ｲ) 施工時の交通保安対策（交通誘導警備員）

(ｳ) 路面の清掃及び余熱

(ｴ) 塗料の温度管理

(10) 仮設備計画

ア　受注者事務所及び監督員事務所

配置図及び間取り図、場所、敷地面積等

イ　電力照明設備

設備要領、受電（電灯、動力）方法の詳細図、電灯及び動力配電盤図

5　管理計画

(1) 現場管理組織計画

ア　職務分担表（各責任者名、職務内容、責任者及び代行者）

イ　現場管理組織図

(2) 品質管理

ア　品質を維持するための日常項目及び体制（進行管理、資機材の確保及び使用機械・器具類の定期的な点検整備）

イ　品質保証のための検査項目及び体制（仕様書及び関連規格に基づいた自主検査体制）

ウ　品質向上のための作業改善方法

(3) 検　査

検査体制（受検準備、必要な書類の整備、事前の自主検査、検査の段取り等）

(4) 安全管理計画

ア　安全管理体制

(ｱ) 統括安全衛生責任者の設置

(ｲ) 災害防止の組織の設置、運営及び協力

社内の安全管理対策会議及び安全パトロールの実施、協力会社との安全管理対策協議会及び合同パトロールの実施、リスクアセスメントの実施

(ｳ) 作業間の連絡及び調整

作業場所の巡視、各種機械等の取扱い時の運転、合図等の統一、各種機械及び施設の管理並びに安全行事の遂行

(ｴ) 作業員への定期的な安全教育及び新規入場者教育の実施

(ｵ) 安全点検制度の確立

作業前ミーティングの徹底（当日の作業内容と安全注意事項の伝達、各作業工種ごとの危険予知活動、準備体操及び体調確認等）、作業器具仮設足場等の点検及びチェックリストによる点検

(ｶ) 転落事故防止対策

作業床・安全柵・安全ネット等の設置、墜落制止用器具使用の義務付け、昇降用仮設階段の設置、はしごへの背かご・踊り場の設置、タラップ昇降時のセイフティブロック使用等

(ｷ) 危険作業に対する安全管理者の立会い

(ｸ) 酸素欠乏症及び有害ガス等に対する対策

(ｹ) 作業員の健康管理対策（熱中症予防等）

(ｺ) 水圧の掛かった水道管の挙動に対する安全対策

不平均力の掛かる曲管、Ｔ字管、管の末端部に制水弁を設置した箇所等のみならず、抜け出しのおそれのある直管に近接施工する場合の防護方法及び栓の取付け・取外し方法

(ｻ) 爆発及び火災の防止（火気の使用場所、日時、消火設備等）

(ｼ) 車両系建設機械に関する事故防止対策

(ｽ) 局地的集中豪雨対策（ハザードマップ等による浸水予想区域、周辺河川等の氾濫による浸水リスク、気象情報等の取得体制、作業中止基準、緊急退避方法、緊急資機材）

イ　公衆安全管理

(ｱ) 歩道の確保（標示板、保安柵、カラーコーン、照明及び通路幅の確保）

(ｲ) 仮橋の設置方法及び設置

(ｳ) 第三者に対する安全、環境対策

道路清掃、工事用車両の交通対策、土砂等の飛散防止対策、騒音・振動対策、不正軽油撲滅対策、ディーゼル車規制対策及び建設機械の排出ガス規制対策

(ｴ) 土留・覆工

保守点検（ボルト・ナットの緩み、覆工板と在来舗装面との段差及び隙間）体制及び補修体制

(ｵ) 交通安全管理

a　保安施設（保安施設の設置方法、保安要員の配置個所等）

b　交通整理員の配置個所（作業区間の前後及び作業者の出入口）

c　仮道路標示（区画線、横断歩道等）

d　過積載防止対策（積込み時の積載量の確認方法）

(ｶ) 歩車道、道路幅員、交差点別の保安施設設置要領

a　歩車道、幅員、一般部交差点別の設置要領及び道路使用状況図（施工区割図、作業内容、昼夜間別等）

b　道路構造寸法（歩道幅員、車道幅員、車線数、ガードパイプ・レール設置位置、上り車線、下り車線の表示、中央線の表示及び残車道幅員）

c　歩行者通路の位置及び幅員

d　作業帯の表示、掘削幅、官民境界及び導流帯

e　工事用資機材の配置

f　保安施設（電光盤、工事標示板、歩行者通路、黄色注意灯、規制標識、警戒標識、工事案内板、A型バリケード、交通保安要員等）の配置位置及び間隔

g　保安施設の規格

h　作業別（舗装壊し、土留打設、覆工板設置、掘削・配管、埋め戻し、土留引抜き、仮復旧等）の設置要領

i　交差点の道路使用状況図（分割施工図、作業内容、昼夜間別等）

(5) 緊急保安体制

ア　社内緊急連絡図

イ　緊急資機材

ウ　緊急連絡通報図

エ　南海トラフ地震臨時情報の発表に伴う緊急時対策計画（参考：表－１）

(ｱ) 工事箇所及び資機材

工事箇所及び資機材、危険物の総点検の実施方法

(ｲ) 公衆対策

保安柵の強化、安全灯、発電機の準備、誘導員の配置等

(ｳ) 危険物の処置

可燃物、爆発物の格納撤去等

(ｴ) 開口部の応急対策及び仮設物の補強

開口部の閉鎖、段差の解消、埋戻し及び覆工、山留等仮設物の補強等

(ｵ) 資機材の整理及び撤去

現場内の資機材の片付け及びやぐら、杭打機等

(ｶ) その他

地震発生後の被害状況の調査及び記録並びに被害状況の所管事務所への報告

(6) 設備管理

ア　管理体制（保安要員、電気、給排水設備、土留、覆工、防災、現場の整理・整頓、清掃等）

イ　各責任者、担当者

ウ　保守・点検頻度

(7) 資機材管理

ア　支給材管理（受領後の保管方法、整理・整頓、数量管理等）

イ　工事材料及び機械器具（必要数量の確保、品質の点検、定期点検・整備等）

(8) 渉外管理、建設公害対策

ア　地元対策、建設公害対策

(ｱ) 地元説明会（説明方法、時期、資料の作成、苦情の措置・整理・連絡体制等）

(ｲ) 建設公害対策（騒音対策、塵芥対策、工事用車両の交通対策等）

(ｳ) 関係官公署・施設管理者（各種申請書の作成、施工方法・内容の説明、立会い等）

(9) 現場環境改善計画

ア　仮設備関係

(ｱ) 環境負荷の低減

(ｲ) 用水、電力等の供給設備の設置

(ｳ) 緑化・花壇の設置

(ｴ) ライトアップ施設の設置

(ｵ) 見学通路及び椅子の設置

(ｶ) 昇降設備の充実

イ　営繕関係

(ｱ) 現場事務所の快適化（女性用更衣室の設置含む）

(ｲ) 労務者宿舎の快適化

(ｳ) デザインボックス（交通誘導警備員待機室）の設置

(ｴ) 現場休息所の快適化

(ｵ) 健康関連設備及び厚生施設の充実

ウ　安全関係

(ｱ) 工事標識、照明等の安全施設のイメージアップ（電光標識等）の実施

(ｲ) 盗難防止対策（警報機等）の実施

(ｳ) 避暑（熱中症予防)、防寒対策現場休息所の快適化

エ　地域連携

(ｱ) 完成予想図の掲示

(ｲ) 工法説明図の掲示

(ｳ) 工事工程表の掲示

(ｴ) デザイン工事看板（各種事業の PR 看板含む。）の設置

(ｵ) 見学会等の開催（イベント等の開催含む。）

(ｶ) 見学所（インフォメーションセンター）の設置及び管理運営

(ｷ) パンフレット・工法説明ビデオの作成

(ｸ) 地域対策費（地域行事等の経費を含む。）の計上

(ｹ) 社会貢献

６　調達計画

(1) 労務計画

各職種ごとの調達計画（月ごと）

(2) 下請負計画

施工体制台帳の作成範囲を除き記載（オペレーター付きリース下請け契約や業務委託契約等、実際の工事に従事している下請負者を漏れなく記載）

各作業内容の下請負作業範囲、下請負会社名、許可番号、代表者名、所在地、電話番号、契約年月日及び現場責任者

(3) 機械計画

ア　機械名、使用・形状・寸法・重量、台数及び適用作業名

イ　使用重機の退避場所

(4) 材料計画

ア　搬入計画（記載例集(P1-73)「材料搬入内訳調書」の様式を使用する）

イ　材料の保管及び検査体制（工程に基づいた数量確保、保管、品質の確認等）

(5) 輸送計画

ア　労務者の輸送方法

イ　材料等の輸送方法

支給材料の輸送方法（運送会社名等）

ウ　工事用材料の輸送（輸送方法等）

(6) 工事等での補修計画（当局の設備を受注者の工場等に持ち出す場合、以下の内容を記載する）

ア　品目及び数量

イ　搬出年月日

ウ　返納予定日

エ　保管場所

7　建設副産物の処理（リサイクル計画）

(1) 建設副産物の種類、リサイクルの方法等

ア　建設副産物の種類、発生予測量、現場内利用量、減量化量、売却量、工事間利用量、中間処理量（現場外搬出量）及び最終処分量（直接最終処分する場合に限る。）

イ　処理期間

ウ　保管方法、収集運搬方法及び処分方法

エ　発生土受入地及び処分先

オ　運搬経路図

カ　その他

(2) 運搬・処理業者名

ア　運搬・処理業者名、許可番号、許可の種類、許可品目、許可の期限、処理能力、最大保管量、会社及び施設所在地

イ　その他

(3) 現場での分別

ア　工事現場での材料の梱包材、切れ端及び金属類等についての分別収集方法

イ　現場事務所・作業員宿舎等における紙、生ごみ、カン、ビン類、その他の一般廃棄物の分別方法

ウ　その他

(4) 解体工事計画（本体工事や工事の一部に解体工事を含む場合）

ア　解体工事業者名、責任者名

イ　発生する解体材の種類・数量

ウ　分別解体の手順

エ　解体材の分別方法及び処理方法

オ　その他

(5) 添付書類（他の書類により提出した場合は添付不要とすることができる。）

ア　再生資源利用計画書

受注者は、建設副産物情報交換システム（以下「コブリス・プラス」という。）に必要なデータを入力して作成すること。

なお、作成対象となる工事は、次のとおりである。

(ｱ) 土砂を搬入する工事
(ｲ) 砕石を搬入する工事
(ｳ) 加熱アスファルト混合物を搬入する工事

イ　再生資源利用促進計画書

受注者は、コブリス・プラスに必要なデータを入力して作成すること。

なお、作成対象となる工事は、次のとおりである。

(ｱ) 建設発生土を搬出する工事
(ｲ) コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設泥土、建設発生木材及び建設混合廃棄物を搬出する工事
(ｳ) 金属くず、塩化ビニル管、廃プラスチック、廃石膏ボード、紙くず、アスベストその他の廃棄物を搬出する工事

ウ　再生資源利用促進計画の作成に伴う確認結果票（建設発生土を搬出する場合）

受注者は、再生資源利用促進計画の作成に先立ち、確認結果票を作成すること。

エ　建設発生土搬出のお知らせ

対象は、建設発生土を100㎥以上搬出する工事とする。

オ　建設泥土の再資源化等計画書（建設泥土がある場合に限る。）

建設泥土の再資源化等計画書は、建設泥土を建設資材製造工場に搬出する場合又は再資源化施設を活用する場合に必要なものであり、２部作成し、１部を監督員に提出し、１部を受注者が自ら保管すること。

カ　物質収支計算書

泥水循環方式及び泥土圧方式を採用する場合は、物質収支計算書を作成し添付すること。

なお、他の方式の場合においても、物質収支計算書を作成した場合は添付すること。

8　特殊工事

推進工事等の特殊工事について、その施工方法、施工管理等を記載する。

なお、薬液注入工事については、記載例集「計画書等作成要領」の「注入工事施工計画書記載要領」による。

表―1　南海トラフ地震臨時情報の発表に伴う緊急時対策計画（例）

対応措置 / 工種	工事箇所及び資機材の点検	公衆対策	危険物の処理	開口部の応急対策及び仮設物の補強	資機材の整理及び撤去
鋼矢板打込工	仮設資機材は全て民地内に撤去する。 作業途中のものは速やかに作業を完了し交通の障害とならないよう埋戻す。	保安要員を配置し避難に支障を来さないようにする。	重機の燃料は倒れないよう結束する。	な　し	民地内に撤去する。
鋼矢板引抜工	同　上	同　上	同　上	同　上	同　上
覆　工	同　上	同　上	同　上	同　上	同　上
掘削工	開口部は速やかに閉塞し、重機、車輌等は民地内に撤収する。また、吊(つり)防護物件の吊(つり)材等の点検を行う。	同　上	同　上	切梁(ばり)、腹起こしが設置できないときは、一部埋戻し等を行う。	同　上
管布設工	仮設資機材は全て民地内に撤収する。 作業途中のものは、速やかに作業を完了し、交通の障害にならないよう覆工する。	同　上	同　上	作業途中のものは、速やかに覆工する。	同　上
埋戻工	同　上	同　上	同　上	同　上	同　上

附則－５　　東京都薬液注入工法暫定取扱指針

第１章　総　　則

１－１　目　的

この指針は、薬液注入工法による人の健康被害の発生を防ぐとともに、環境の保全を図るために必要な工法の選定、設計施工及び水質の監視についての暫定的な指針を定めることを目的とする。

１－２　適用範囲

この指針は、薬液注入工法を採用して施工する工事について適用する。

１－３　用語の定義

この指針において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

（１）薬液注入工法

薬液を地盤に注入し、地盤の透水性を減少させ、又は地盤の強度を増加させる方法をいう。

（２）薬　液

次に掲げる物質の一以上をその成分に含有する液体をいう。

イ　けい酸ナトリウム（水ガラス系）

ロ　リグニン又はその誘導体（リグニン系）

ハ　ポリイソシアネート（ウレタン系）

ニ　尿素・ホルムアルデヒド初期縮合物（尿素系）

ホ　アクリルアミド（アクリルアミド系）

第２章　薬液注入工法の選定

２－１　薬液注入工法の採用

薬液注入工法の採用は、あらかじめ２－２に掲げる事前調査を行い、地盤の改良を行う必要がある箇所について、他の工法の採用の適否を検討した結果、薬液注入工法によらなければ、工事現場の保安、地下埋設物の保護、周辺の家屋その他の工作物の保全及び周辺の地下水位の低下の防止が著しく困難であると認められる場合に限るものとする。

２－２　事前調査

薬液注入工法の採用の決定に当たって行う調査は、次のとおりとする。

（１）土質調査

土質調査は、次に定めるところに従って行うものとする。

（２）原則として、施工面積1,000m^{2}につき１か所以上、各箇所間の距離100mを超えない範囲でボーリングを行い、各層の資料を採取して土の透水性、強さ等に関する物理的試験及び力学的試験による調査を行わなければならない。

（３）河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、イに定める基準よりも密に

ボーリングを行わなければならない。

ハ　イ、又はロによりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じサウンデイング等によって補足調査を行い、その間の変化を把握するように努めなければならない。

ニ　イからハまでにかかわらず、岩盤については別途必要な調査を行うものとする。

（2）地下埋設物調査

地下埋設物調査は、工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について、関係諸機関から資料を収集し、必要に応じ、つぼ掘により確認して行うものとする。

（3）地下水等の調査

工事現場及びその周辺の井戸等について、次の調査を行うものとし、範囲は、おおむねハによるものとする。

イ　井戸の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況

ロ　河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設（以下「公共用水域等」という。）の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況

ハ　調査範囲

関東ローム層相当の地層：周囲100m以内

砂れき層相当の地層　　：周囲150m以内

（4）植物、農作物等の調査

工事現場及びその周辺の樹木、草本類及び農作物について、その種類、大小、利用目的、位置等を調査する。

２－３　使用できる薬液

薬液注入工法に使用する薬液は、専門調査機関の調査結果が判明するまで水ガラス系の薬液（主剤がけい酸ナトリウムである薬液をいう。以下同じ。）で劇物又はふっ素化合物を含まないものに限るものとする。ただし、工事施工中緊急事態が発生し、第二次災害を防ぐため応急措置として薬液注入工事を施工する場合は、現場の状況に応じて、劇物の少ない薬液から順次使用することができる。この場合においてもアクリルアミドは使用しないものとする。

応急措置の実施に当たっては、この指針の趣旨を十分に考慮し、薬液使用に対する安全性の確保に努めるとともに、水質の監視、発生土、排出水の処理については次によるものとする。

（1）掘削発生土等の処分に当たっては、地下水等と遮断しなければならない。

（2）地下水等の水質の監視については、別表－３に定める検査項目、検査方法及び水質基準により行うこと。この場合において採水回数は、薬液注入完了後１年間１か月に２回以上行うものとする。

（3）排出水の処理に当たっては、別表－４の基準に適合するように行わなければならない。

第３章　設計及び施工

３－１　設計及び施工に関する基本的事項

薬液注入工法による工事の設計及び施工については、薬液注入箇所周辺の地下水、公共用水域等において、別表－１の水質基準が維持されるよう、当該地域の地盤の性質、地下水、公共用水域等の状況を把握し、この章に定めた基準及び別途に定める設計施工基準等によって適切に行わなければならない。

３－２　現場注入試験

薬液注入工事の施工に当たっては、あらかじめ、注入計画地盤又はこれと同等の地盤において設計どおりの薬液の注入が行われるか否かについて、調査を行うものとする。

３－３　注入に当たっての措置

（１）薬液の注入に当たっては、薬液が十分混合するように必要な措置を講じなければならない。

（２）薬液の注入作業中は、注入圧力と注入量を常時監視し、異常な変化を生じた場合は、直ちに注入を中止し、その原因を調査して、適切な措置を講じなければならない。

（３）地下埋設物に近接して薬液の注入を行う場合においては、当該地下埋設物に沿って薬液が流出する事態を防止するよう必要な措置を講じなければならない。

３－４　労働災害の発生の防止

薬液注入工事及び薬液注入箇所の掘削工事の施工に当たっては、労働安全衛生法その他の法令の定めるところに従い、安全教育の徹底、保護具の着用の励行、換気の徹底等、労働災害の発生の防止に努めなければならない。

３－５　薬液の保管

薬液の保管は、薬液の流出、盗難等の事態が生じないよう厳正に行わなければならない。

３－６　排出水等の処理

（１）注入機器の洗浄水、薬液注入箇所からの涌水等の排出水を公共用水域へ排出する場合においては、その水質は、別表－２の基準に適合するものでなければならない。

（２）（１）の排出水の排出に伴い排水施設に発生した泥土は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の法令の定めるところに従い、適切に処分しなければならない。

３－７　発生土等及び残材の処分方法

（１）薬液を注入した地盤から発生する掘削発生土等の処分に当たっては、地下水、公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講じなければならない。

（２）残材の処理に当たっては、人の健康被害及び動植物の被害が発生することのないよう措置しなければならない。

第４章　地下水等の水質の監視

４－１　地下水等の水質の監視

（１）事業主体は、薬液注入による地下水、公共用水域等の水質汚濁を防止するため、薬液注入箇所周辺の地下水、公共用水域等の水質汚濁の状況を監視しなければならない。

（２）水質の監視は、「４－２　採水地点」に掲げる地点で採水し、別表－１に掲げる検査項目について同表に掲げる水質基準に適合しているか否かを判定することにより行うものとする。

（３）（２）の検査は、公的機関又はこれと同等の能力及び信用を有する機関において行うものとする。

４－２　採水地点

採水地点は、次の各号に掲げるところにより選定するものとする。

（１）地下水については、薬液注入箇所及びその周辺の地域の地形並びに地盤の状況、地下水の流向等に応じ、監視の目的を達成するため、必要な箇所について選定するものとする。

この場合において、注入箇所からおおむね１０ｍ以内に少なくとも数箇所の採水地点を設けなければならない。

なお、採水は観測井を設けて行うものとし、状況に応じ既存の井戸を利用しても差し支えない。

（２）公共用水域等については、（１）の規定を準用するとともに、当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成するため、必要な箇所について選定するものとする。

４－３　採水回数

採水回数は、次の各号に定めるところによるものとする。

（１）薬液注入工事着手前　　１回

（２）薬液注入工事中　　毎日１回以上

（３）薬液注入工事終了後　　イ　２週間を経過するまで毎日１回以上（当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じても、監視の目的が十分に達成されると判断されるときは、週１回以上）

ロ　２週間経過後半年を経過するまでの間にあっては、月２回以上

４－４　監視の結果講ずべき措置

監視の結果、水質の測定値が別表－１及び別表－３に掲げる水質基準に適合していない場合又は、そのおそれのある場合には、直ちに工事を中止し、必要な措置をとらなければならない。

別表－１

水　　質　　基　　準

薬液の種類		検査項目	検　査　方　法	水　質　基　準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号。以下「厚生労働省令」という。）又は日本産業規格K0102-1に定める方法	pH値5.8以上8.6以下（工事直前の測定値が8.6を超えるときは、当該測定値以下、5.8を下回るときは当該測定値以上）であること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同　上	同　上
		全有機炭素(TOC)の量	厚生労働省令に定める方法	３mg/L以下（工事直前の測定値が３mg/Lを超えるときは、当該測定値以下）であること。

別表－２

排　　水　　基　　準

薬液の種類		検査項目	検　査　方　法	排　水　基　準
水ガラス系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号、以下「総理府令」という。）に定める一般基準に適合すること。
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同　上	同　上
		生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量	日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。

別表－３

水　　質　　基　　準

薬液の種類	検　査　項　目	検　査　方　法	水　質　基　準	備　考
水ガラス系	水素イオン濃度	厚生労働省令又は日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	pH 値5.8以上8.6以下（工事直前の測定値が8.6を超えるときは当該測定値以下、5.8を下回るときは当該測定値以上）であること。	
	全有機炭素(TOC)の量	厚生労働省令に定める方法	３mg/L 以下(工事直前の測定値が３mg/L を超えるときは当該測定値以下）であること。	薬液成分として有機物を含むものに限る。
	ふっ素及びその化合物	厚生労働省令に定める方法	0.8mg/L 以下であること。	薬液成分としてふっ素化合物を含むものに限る。
尿　素　系	ホルムアルデヒド	厚生労働省令に定める方法	0.08mg/L 以下であること。	
リグニン系	六価クロム化合物	厚生労働省令に定める方法	0.02mg/L 以下であること。	

別表－４

排　　水　　基　　準

薬液の種類	検　査　項　目	検　査　方　法	排　水　基　準	備　考
水ガラス系	水素イオン濃度	日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	
	生物化学的酸素要求量又は化学的酸素要求量	日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分として有機物を含むものに限る。
	ふっ素及びその化合物	日本産業規格Ｋ0102-2に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分としてふっ素化合物を含むものに限る。
尿　素　系	水素イオン濃度	日本産業規格Ｋ0102-1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	
	ホルムアルデヒド	日本薬学会協会衛生試験方法による方法又は日本産業規格K0125附属書Ｅに定める方法	５mg/L 以下であること。	
リグニン系	六価クロム化合物	日本産業規格Ｋ0102-3に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	

附則－６　防食ゴム施工要領

切断面の防食ゴムの取付けは、次により行う。

１　ＮＳ形防食ゴムの場合

（１）溝部テープの取付け

ア　挿し口溝部全周に溝用テープを１周巻き、５cm程度重ね合わせる。

イ　取付け後、テープに浮き上がりが無いことを確認する。

注　なお、溝用テープの寸法及び材質は次による。

（２）防食ゴムの取付け

ア　防食ゴムを取り付けやすくするため、切管端面の内面に滑剤を塗布する。

イ　防食ゴムの接着剤塗布部が切管用挿口リングの分割部に来るように、図２のように防食ゴム外面カバーを裏返し、切管端面に当たるまで管内面にはめ込む（図３）。

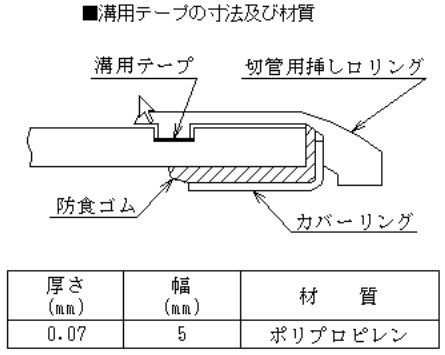
ウ　外面カバーを元に戻し、接着剤塗布部を管に密着させる。

（３）カバーリングの取付け

ア　カバーリングを内側に絞る。

イ　管端部面に当たるまでカバーリングを押し込む。

図１



厚さ (mm)	幅 (mm)	材　質
0.07	5	ポリプロピレン

図２

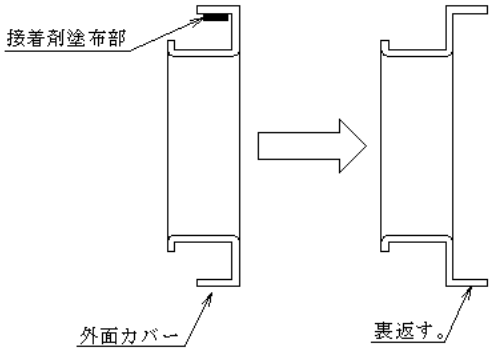
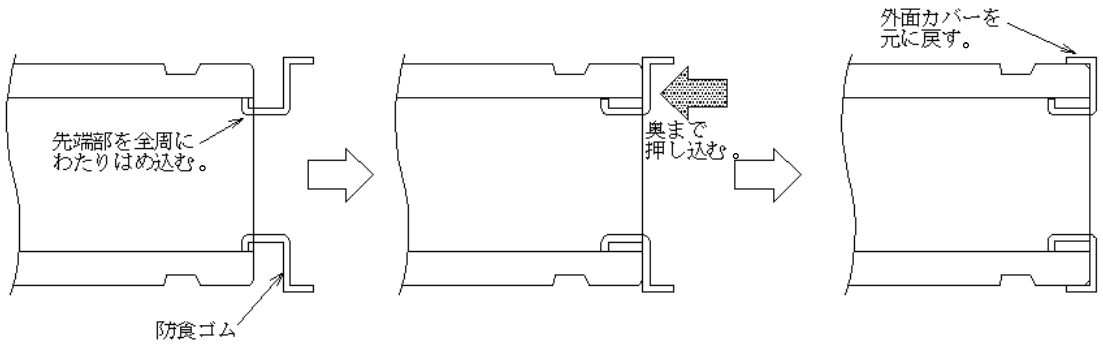


図３



２　ＳⅡ・Ｋ形防食ゴム（粉体塗装管及びモルタルライニング管用）の場合

日本ダクタイル鉄管協会規格のダクタイル鋳鉄管用切管端面防食材料(JDPA Z 2017)で規定する材料を使用し、取り付ける。

附則－７　防食キャップ（ＧＸ形管用）施工要領

切断面（ＧＸ形挿し口）の防食キャップの取付けは、次により行う。

１　管の清掃

管端面のさび、ゴミ、水分及び油分及び滑剤等を除去する。

また、水が流れ出てくるような既設管にキャップを取付ける場合は、止水プラグ等の専用の工具を用いて切管端面手前で止水し、水分を拭き取った管端面が再び濡れないようにする。

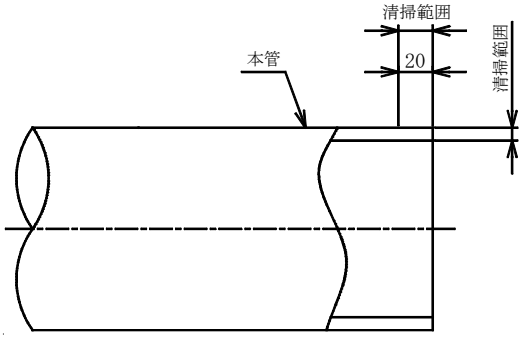


図１　管の清掃範囲

２　キャップの取付け

管端面に本体の下部をはめ（図２）、そこを支点にして左右の親指を円周に滑らせながら押し込み、徐々に全周にはめ込む。（キャップの先端部は、管外径より小さくなっている。）

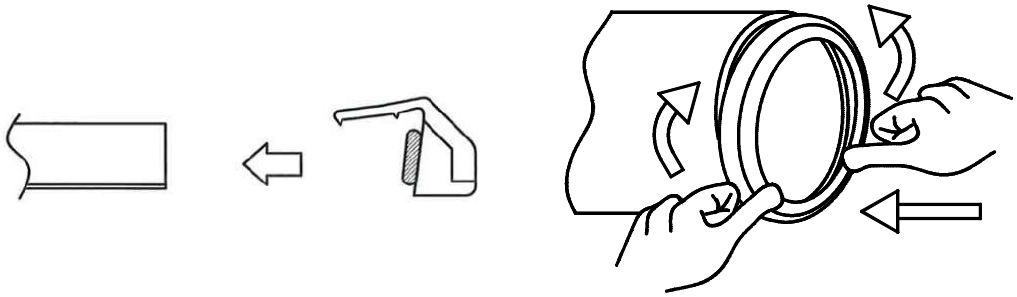


図２　キャップの取付け方法

３　接着剤の圧着

圧着ローラーを用い、接着剤が切管端面の全面に密着するまで押しつける。

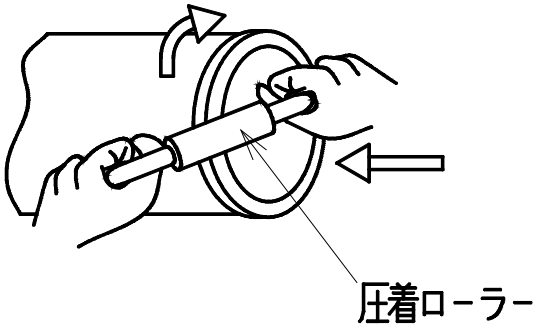
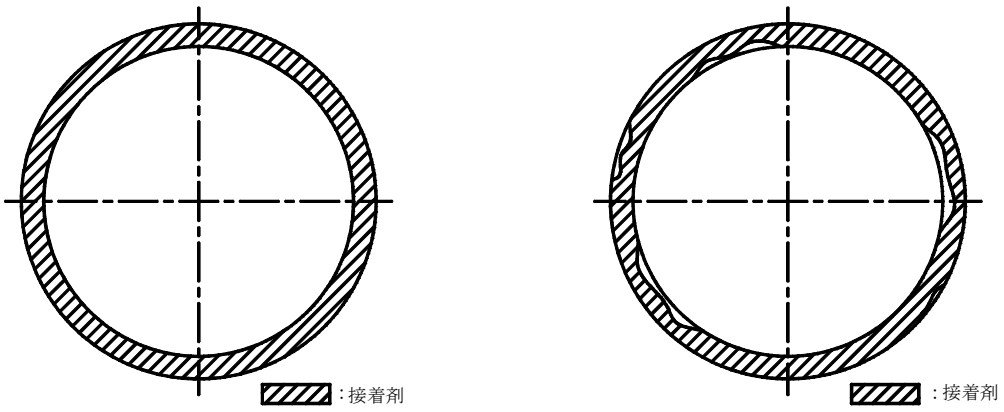


図３　接着剤の押し付け方法

4　接着剤の密着状況確認

切管端面全面に接着剤が均一に伸びて圧着されていることを目視で確認する。



（良い例）　　（悪い例）

図４　接着剤の圧着状況

5　注意事項

（1）切管端面内面側に鉄部が露出している場合は、キャップのテーパ面に沿って圧着ローラーを押し当て、接着剤を鉄部露出部分に圧着させる。

（2）接着剤が管内面にはみ出している場合は、はみ出した接着剤を指で押しつぶすようにして管内面に押し付け、ならす。

（3）キャップを取付けると図５のように有効長から７㎜長くなる。そのため切断位置は有効長から７㎜差し引いた位置とする。

　また、異形管等に接続する場合の、のみ込み位置を白線で明示する際は、キャップ長（７㎜）を考慮する。

（4）切管長及び切断箇所を決めて管の全周にわたり切断線を表示し、管軸に対して直角に切断する。

　また、切管端面の段差が１㎜以上生じ、段差を平滑に整えても接着剤が切管端面に密着しないと判断される場合は、再度切管を行うなど、キャップ用接着剤の流出防止を徹底する。

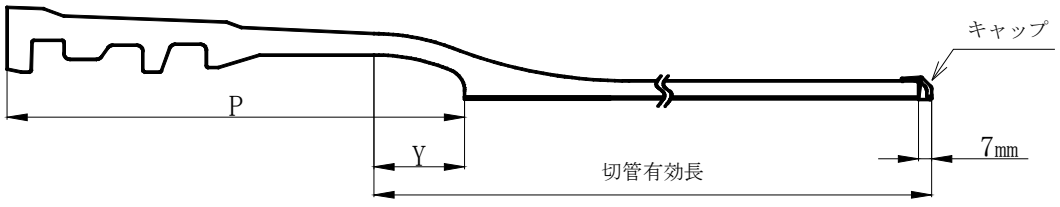


図５　切断位置と有効長

附則－８　給水管工事受注者提出書類一覧

番号	名称	提出部数	提出期限
1	支給材料受領[受領・返納]書	1	[受領書]材料受領後２日（営業日）以内 [返納書]１通知分の工事完了後、完了日から３日（営業日）以内で、かつ、工期以内とする。
2	メータ隔測化工事調査・設計調書	1	工事着手後、速やかに
3	メータ取付・取外工事材料関係（受領・使用・返納）報告整理表（受注者施工用）	1	１通知分の工事完了後、完了日から３日（営業日）以内で、かつ、工期以内とする。
4	メータ引換票（有効期限メータ）		
5	メータ引換データ一覧		
6	メータ引換未施工調査報告書兼処理経過書		
7	中止メータ取外作業前確認票	1	原則として取付・取外工事完了の翌日（営業日）まで
8	開始メータ取付票		
9	メータ（引換・引上）票		
10	受水タンクバルブ等の閉栓作業計画書	1	断水ビラ配布日の前日（営業日）まで
11	工事施行確認願	2	１通知分の工事完了後、完了日から７日（営業日）以内で、かつ、工期以内とする。 なお、１通知内で設計及び完成図を作成する場合の設計図は工事着手後、速やかに提出すること。
12	給水管取付替設計図	記載例集作成要領のとおり	
13	給水管取付替工事完成図		
14	取付替工事調書		
15	工事調書（完成図保管用に使用）		
16	取付替情報	1	
17	給水管取付替リスト		
18	給水管施工数量集計表		
19	水道管管理図修正資料		

番号	名称	提出部数	提出期限
20	工事記録写真帳	1	１通知分の工事完了後、完了日から７日（営業日）以内で、かつ、工期以内とする。 なお、１通知内で設計及び完成図を作成する場合の設計図は工事着手後、速やかに提出すること。
21	道路使用許可証		
22	材質改善状況通知票（電子データ）		
23	既設給水管の処分依頼書		
24	水道メータ前後の一部配管替え施行承諾書		
25	駐車場施設利用整理表		
26	貸与資料管理表	1	発生の都度、速やかに
27	発生品計量証明報告書		
28	国道特例浅層埋設給水管管理台帳		
29	請求書	2	随時
30	辞退届	1	発注辞退の申出後、速やかに

令和　　年　　月　　日

支給材料〔□受領 □返納〕書

東京都水道局長　　殿

受注者名

㊞

下記工事の施工に関する契約に基づき、下記のとおり支給材料を［□受領しました。 □返納します。］

通知番号		通知月日	月　　日	工期	月　　日　まで
工事件名					

品　　名	形　状	受領数	使用数	返納数	摘　要

(注)受領及び返納のうちいずれかを選択すること。

材料扱者

課　長	課長代理	担当者

メータ隔側化工事調査・設計調書

課　長	課長代理	担 当 者

設 計 （調 査） 年 月 日	令和　　年　　月　　日

整理番号		通知番号		工期	令和　　年　　月　　日
工事箇所（水道所在地）		町　　丁目　　番　　号 屋号・建物名等			
使 用 （所 有） 者 名					
お 客 さ ま 番 号					
電 話 （連 絡 先）					
受　注　者　名		印			
メータ位置変更	可 ・ 否	隔 側 工 事	可 ・ 否		

【 使 用 材 料 】

口径	㎜	表示器	壁掛式・スタンド式	ケーブル	㎜

〔特記事項・隔側工事が否の理由〕

設　計　図

メータ取付・取外工事材料関係（受領・使用・返納）報告整理表（受注者用）

（様式206）

東京都水道局　　支所給水課長　殿

受注者　　印

施行通知No.	
施行通知日	
令和　年　月分	

課　長	課長代理

小中口径メータ引換工事等請負単価契約に基づき、
止水プラグ、メータ及び逆止弁付メータパッキンの受領・使用・返納について報告します。

メ　ー　タ　取　付

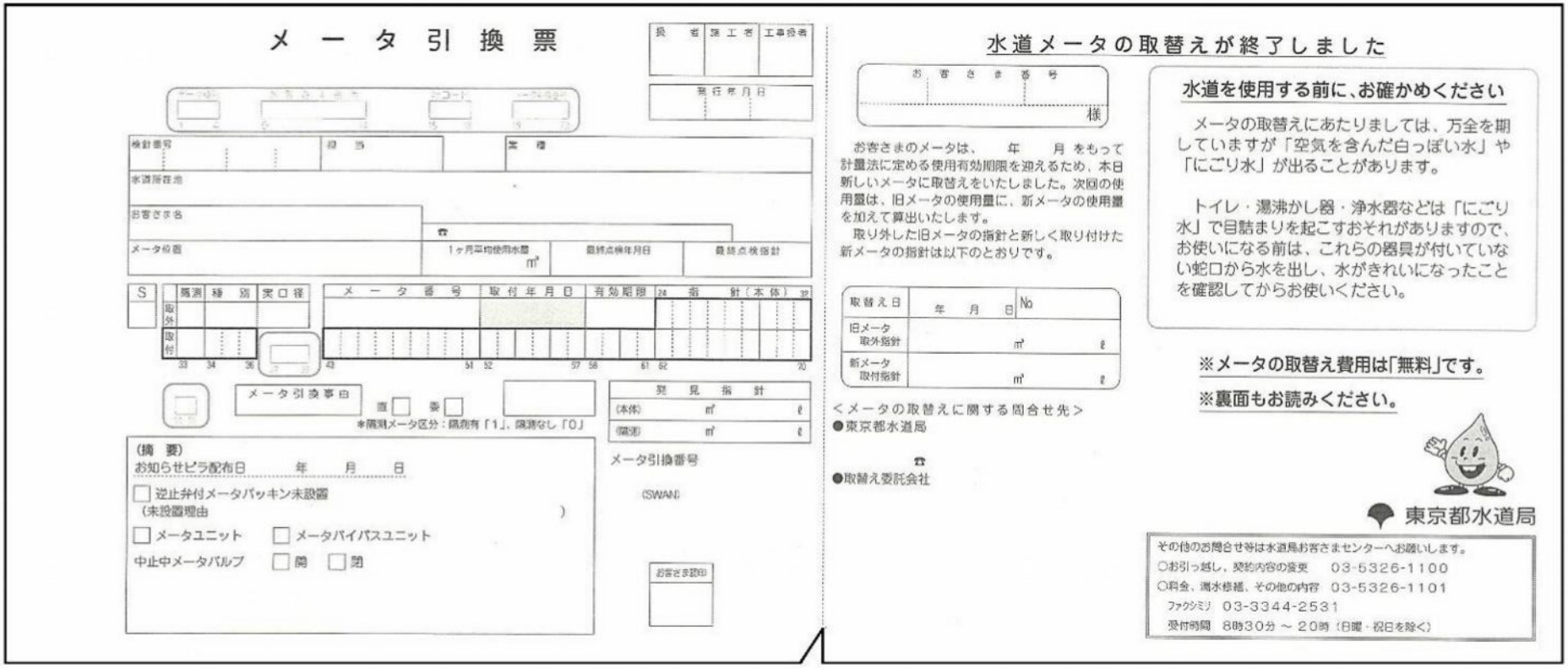
P：プラグ　G：逆止弁付メータパッキン

受領日	13mm					20mm					25mm					30mm					40mm					合計					受注者		給水管工事事務所
使用日	メータ及び逆止弁			P	G	メータ及び逆止弁			P	G	メータ及び逆止弁			P	G	メータ及び逆止弁			P	G	メータ及び逆止弁			P	G	メータ及び逆止弁			P	G	受領印	報告印	担当者印
返納日	受領数	使用数	返納数	返納数		受領数	使用数	返納数	返納数		受領数	使用数	返納数	返納数		受領数	使用数	返納数	返納数		受領数	使用数	返納数	返納数		受領数	使用数	返納数	返納数				
合計																																

メ　ー　タ　取　外

受領日	13mm				20mm				25mm				30mm				40mm				合計				受注者		給水管工事事務所
使用日	プラグ			メータ	プラグ			メータ	プラグ			メータ	プラグ			メータ	プラグ			メータ	プラグ			メータ	受領印	報告印	担当者印
返納日	受領数	使用数	返納数	返納数	受領数	使用数	返納数	返納数	受領数	使用数	返納数	返納数	受領数	使用数	返納数	返納数	受領数	使用数	返納数	返納数	受領数	使用数	返納数	返納数			
合計																											

（区部用）



メ　ー　タ　引　換　票

長　者 | 班　工　者 | 工事担者

発行年月日

検針番号 | 担　当 | 業　種

水道所在地

お客さま名　　☎

メータ位置 | 1ヶ月平均使用水量 ㎥ | 最終点検年月日 | 最終点検指針

S | 隔測 | 種　別 | 実口径 | メーター番号 | 取付年月日 | 有効期限 | 指　針（本体）

取外

取付

33 34 36 43 51 52 57 58 61 62 70

メータ引換事由

直□　委□

＊隔測メータ区分：隔測有「1」、隔測なし「0」

発見指針

(本体)　㎥　ℓ

(隔測)　㎥　ℓ

メータ引換番号

(SWAN)

(摘　要)

お知らせビラ配布日　　年　月　日

□逆止弁付メータパッキン未設置

（未設置理由　　）

□メータユニット　□メータバイパスユニット

中止中メータバルブ　□開　□閉

お客さま認印

水道メータの取替えが終了しました

お客さま番号　　様

お客さまのメータは、　年　月をもって計量法に定める使用有効期限を迎えるため、本日新しいメータに取替えをいたしました。次回の使用量は、旧メータの使用量に、新メータの使用量を加えて算出いたします。

取り外した旧メータの指針と新しく取り付けた新メータの指針は以下のとおりです。

取替え日	年　月　日	No
旧メータ 取外指針	㎥	ℓ
新メータ 取付指針	㎥	ℓ

＜メータの取替えに関する問合せ先＞

●東京都水道局

☎

●取替え委託会社

水道を使用する前に、お確かめください

メータの取替えにあたりましては、万全を期していますが「空気を含んだ白っぽい水」や「にごり水」が出ることがあります。

トイレ・湯沸かし器・浄水器などは「にごり水」で目詰まりを起こすおそれがありますので、お使いになる前は、これらの器具が付いていない蛇口から水を出し、水がきれいになったことを確認してからお使いください。

※メータの取替え費用は「無料」です。

※裏面もお読みください。

東京都水道局

その他のお問合せ等は水道局お客さまセンターへお願いします。

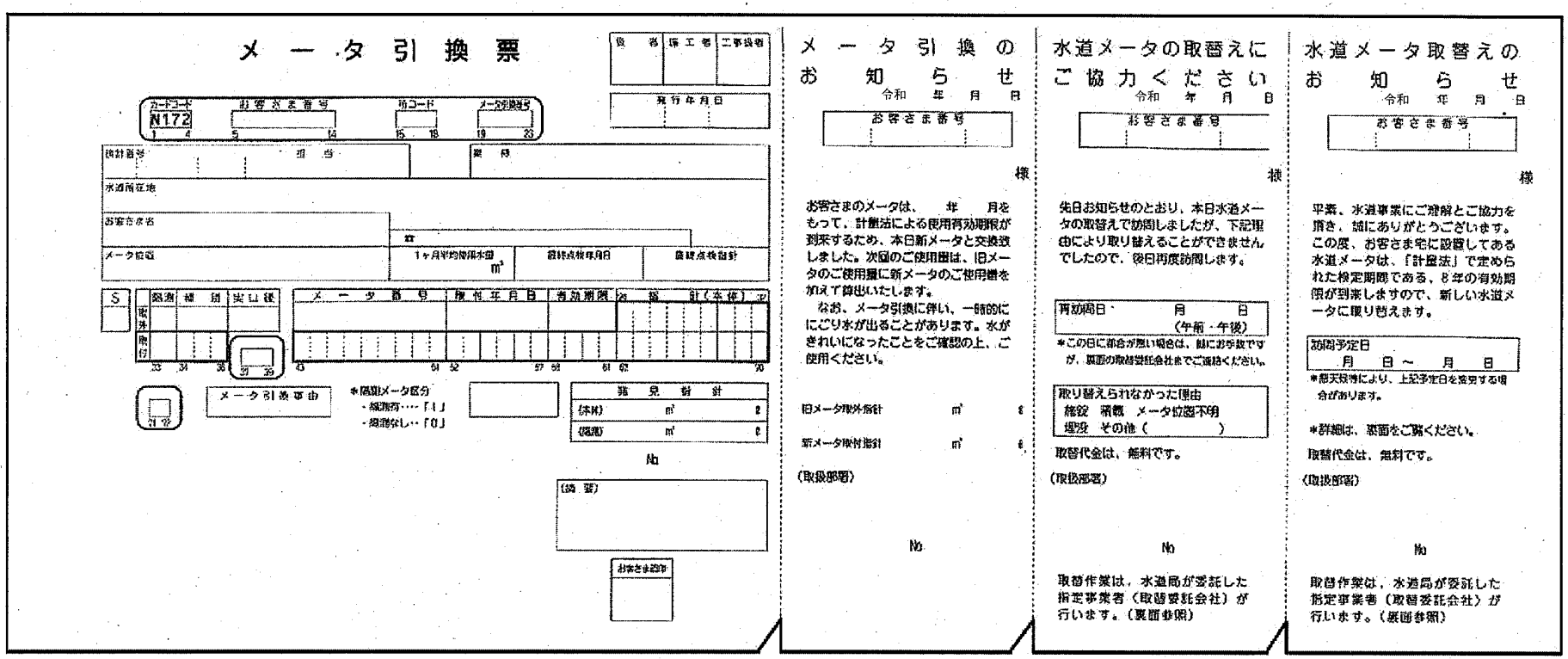
○お引っ越し、契約内容の変更　03-5326-1100

○料金、漏水修繕、その他の内容　03-5326-1101

ファクシミリ　03-3344-2531

受付時間　8時30分 ～ 20時（日曜・祝日を除く）

（多摩地区用）



メ　ー　タ　引　換　票

検	係	班	工	者	工事担当者

発行年月日

カードコード N172 (1〜4)　お客さま番号 (5〜14)　地区コード (15〜18)　メータ引換番号 (19〜23)

検針番号　　担当　　業種

水道所在地

お客さま名　　様

メータ位置　　1ヶ月平均使用水量 m³　　最終点検年月日　　最終点検指針

S

	器差	細目	実口径
取外			
取付			

(33 34 35 37 39)

メータ番号	取付年月日	有効期限	指針(本体)

(43 51 52 57 58 61 62 70)

引 72

メータ引換事由

＊隔測メータ区分
・隔測有…「1」
・隔測なし…「0」

端数指針		
(本体)	m³	ℓ
(隔測)	m³	ℓ

No

(摘要)

お客さま控印

メ　ー　タ　引　換　の
お　知　ら　せ

令和　年　月　日

お客さま番号

様

お客さまのメータは、　年　月をもって、計量法による使用有効期限が到来するため、本日新メータと交換致しました。次回のご使用量は、旧メータのご使用量に新メータのご使用量を加えて算出いたします。

なお、メータ引換に伴い、一時的ににごり水が出ることがあります。水がきれいになったことをご確認の上、ご使用ください。

旧メータ取外指針　　m³　　ℓ

新メータ取付指針　　m³　　ℓ

(取扱部署)

No

水道メータの取替えに
ご協力ください

令和　年　月　日

お客さま番号

様

先日お知らせのとおり、本日水道メータの取替えで訪問しましたが、下記理由により取り替えることができませんでしたので、後日再度訪問します。

再訪問日：　月　日
(午前・午後)

＊この日に都合が悪い場合は、誠にお手数ですが、裏面の取替委託会社までご連絡ください。

取り替えられなかった理由
施錠　猛犬　メータ位置不明
埋没　その他（　　）

取替代金は、無料です。

(取扱部署)

No

取替作業は、水道局が委託した指定事業者（取替委託会社）が行います。（裏面参照）

水道メータ取替えの
お　知　ら　せ

令和　年　月　日

お客さま番号

様

平素、水道事業にご理解とご協力を頂き、誠にありがとうございます。この度、お客さま宅に設置してある水道メータは、「計量法」で定められた検定期間である、8年の有効期限が到来しますので、新しい水道メータに取り替えます。

訪問予定日
月　日～　月　日

＊都天候等により、上記予定日を変更する場合があります。

＊詳細は、裏面をご覧ください。

取替代金は、無料です。

(取扱部署)

No

取替作業は、水道局が委託した指定事業者（取替委託会社）が行います。（裏面参照）

メータ引換データ一覧

個数	口径	13㎜	20㎜	25㎜	30㎜	40㎜	50㎜	75㎜	100㎜	150㎜	200㎜	250㎜	300㎜	350㎜	通知番号		事業所
	施工														受注者		
	未施工														受注者No.		

項番	取外メータ情報															取付メータ情報										
	引換番号(SWAN)	実口径	メータ番号	取外指針	直	委	修正指針	差引き水量	標準水量範囲	注意	種別	最終点検日	最終点検指針	平均使用水量	現在種別	環境	お客さま番号	所コード	隔測	種別	メータ番号	取付年月日	有効期限	取付指針	環境	請負確認

メータ引換未施工調査報告書 兼 処理経過書

引換票No	有効期限	口径	受注者	報告者	通知番号
		Φ			

お客さま番号	外件	報告日	調査日
		年 月 日	年 月 日

所在地	区 丁目 番 号 室	お客さま名	
	(建物名称)	戸建・集合住宅(分譲・賃貸)	電話番号	

未施工部屋番号											
未施工引換票No											

建物所有者管理会社等	住所	区 丁目 番 号	電話番号	
	所有者・管理会社名		担当者	

給水方式	直結 ・ 増圧直結以下 ・ 受水タンク以下	メータ設置状況	GL ・ PS ・ その他( )

未施工原因		
	☐ 腐食 (メータ上流・メータ下流) (漏水 : あり・なし) (管種 : 鋼管・鉛管・その他〔 〕)	
	☐ 不在・施錠 (訪問日 : 1. ／ 2. ／ 3. ／ 4. ／)	☐ キャップ (局への連絡 : 済 ・ 未)
	☐ 埋没 (メータ・止水栓)	☐ 止水栓不良 (止水不能 ・ 止水栓まわらない)
	☐ 積載 (メータ・止水栓) (所有者への連絡 : 済・未)	☐ 止水栓なし
	☐ メータ位置不明 (図面調査 : 済 ・ 未)	☐ その他 (具体的内容を現場状況欄に記入)
	現場状況	***(※原則、現場状況が確認できる写真を添付する)***

所有者・管理会社の意向	未施工原因の改善意思 (あり・なし・不明)	折衝相手		折衝日	年 月 日
	(具体的に記入)				

(局 記入)

処理経過	
年・月・日	内容

水道メータを取外しました



こちらの水道は、使用中止から一定期間経過したため、水道メータを取外しました。
新たに水道をご使用される場合は、下記、「水道局お客さまセンター」までお早めにご連絡ください。

お　客　さ　ま　番　号									

※　ご連絡の際は、左記のお客さま番号をお知らせください。

[取外日]

年　　月　　日

水道局お客さまセンター

電話:03－5326－1100

受付時間　8:30～20:00(日曜・祝日を除く)

東京都水道局

キリトリ

中止メータ取外作業前確認票

お　客　さ　ま　番　号									メータ引上票 No.	現　場　確　認　日
										令和　　年　　月　　日

	チ　ェ　ッ　ク　項　目	○　×
使用状態	表札・郵便受（ポスト）の名前が前使用者から変わっていない	
	ブザー・ノックを押しても応答がない	
	電気メータが止まっている	
	ガスメータのバルブが閉じている	

その他	メータ（パイロット）が止まっている	
	メータ付近の配管に腐食・漏水はない	

※1　「○×」欄には、チェック項目に該当する場合は「○」をつけ、該当しない場合は「×」をつける。
2　使用状態のチェック結果が一箇所でも「×」に該当する場合は、**メータ取外しは行わない。**
また、新使用者がいる場合は、本人又は管理人等から使用者名、連絡先、使用開始日等を聴き取り、「メータ引上票」の摘要欄に記入する。なお、不明の場合でも、その旨を「メータ引上票」の摘要欄に記入する。
3　その他のチェック結果が「×」に該当する場合は、現場の状況等を「メータ引上票」の摘要欄に記入する。
4　メータを取外した場合は、上段の「水道メータを取外しました」に、お客さま番号・取外日を記入し、切り離して当該家屋のポスト等に投函する。

年　月　日作成

開始メータ取付票

営業所扱者	給水管工事事務所	
	担当者	所長

施工者

給水課
課長代理

お客さま確認印

開始年月日	年　月　日

お客さま番号	

お客さま情報

水道ご使用場所

お客さま名　　電話
業種

取付希望日時

立会い
備考

申込者

基本情報

ﾒｰﾀ位置	メータ特記事項	用途	ｸﾞﾙｰﾌﾟ	受水ﾀﾝｸ	ｽﾃﾝﾚｽ管	ｵｰﾄﾛｯｸ

メータ情報

隔測	ﾒｰﾀ種別	実口径	メータ番号	有効期限		取付年月日			取付指針	
				年	月	年	月	日		

メモ

受付番号

メ ー タ　　票

営業所扱者	給水管工事事務所		施工者	給水課	お客さま
	担当者	所　長		課長代理	確認印

営業所名	お客さま番号	受付番号	受付年月日 年　月　日

水道所在地			
お客さま名	電話番号１	所在目標	ステンレス管
	電話番号２	業種	オートロック

メータ位置	メータ位置事項	１ヶ月平均使用水量 m^3	最終点検年月日 年　月　日	最終点検指針 m^3　ℓ

	隔測	メータ種別		実口径（揚水量）		メータ番号	有効期限		施工年月日			指針(本体)	
							年	月	年	月	日	m^3	ℓ
取外													
取付													

メータ引換事由

事前連絡	

プラグ取付
施工・未施工

発　見　指　針
本体 m^3　ℓ
隔測 m^3

表 示 器 指 針
取外 m^3　ℓ
取付 m^3　ℓ

摘　　要

検針特記情報
事前連絡事項
お知らせ票事項
現地特記事項

課長代理	担当者

受水タンクバルブ等の閉栓作業計画書

受注者名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

施工予定日　　年　　月　　日

住所　　区　　丁目　　番　　号

建物名称＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1．バルブ閉栓理由

2．バルブ閉栓箇所

ア　受水タンクバルブ

イ　（　　）階フロアーバルブ

ウ　その他（　　）

3．断水範囲

施行通知番号

ﾒｰﾀ引換対象	ﾒｰﾀ引換No.	お客さま番号			部屋番号	氏　　名	備　　考
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							
対象　対象外							

合　計	ﾒｰﾀ引換対象	戸	ﾒｰﾀ引換対象外	戸

通知番号No	工　種	お客さま番号	支　出　科　目

部所		コード

整理番号No.　　特記

東京都水道局長殿
受注者　（コード番号　　号）

印

下記のとおり工事を引受け
施行したので確認願います。

工事件名

契約番号
金　額
（内訳）税抜き額
消費税額

工事場所

丁目　　番　　号

通知年月日
施行年月日　自
至

収入印紙

工種番号	工　種　名　称	種別番号	種　別　名　称	昼夜	単位	数 量	単　価	金　額	摘　　要

検収

上記のとおり検査の結果相違なく施行したものと認める。

検　査　員　　印

立　会　人　　印

検査年月日　　令和　　年　　月　　日

上記のとおり確認する。

（職・氏名）

公印

水道局用

◇◇　取付替工事調書　◇◇

課　長	課長代理	担当者

受付年月日	年　月　日	施工部所	支所　課
工事件名	区　町　丁目　番地先間　工事		
工事番号	第　号	着手年月日	年　月　日
		完工年月日	年　月　日
取付替件数	お客さま番号		他　件

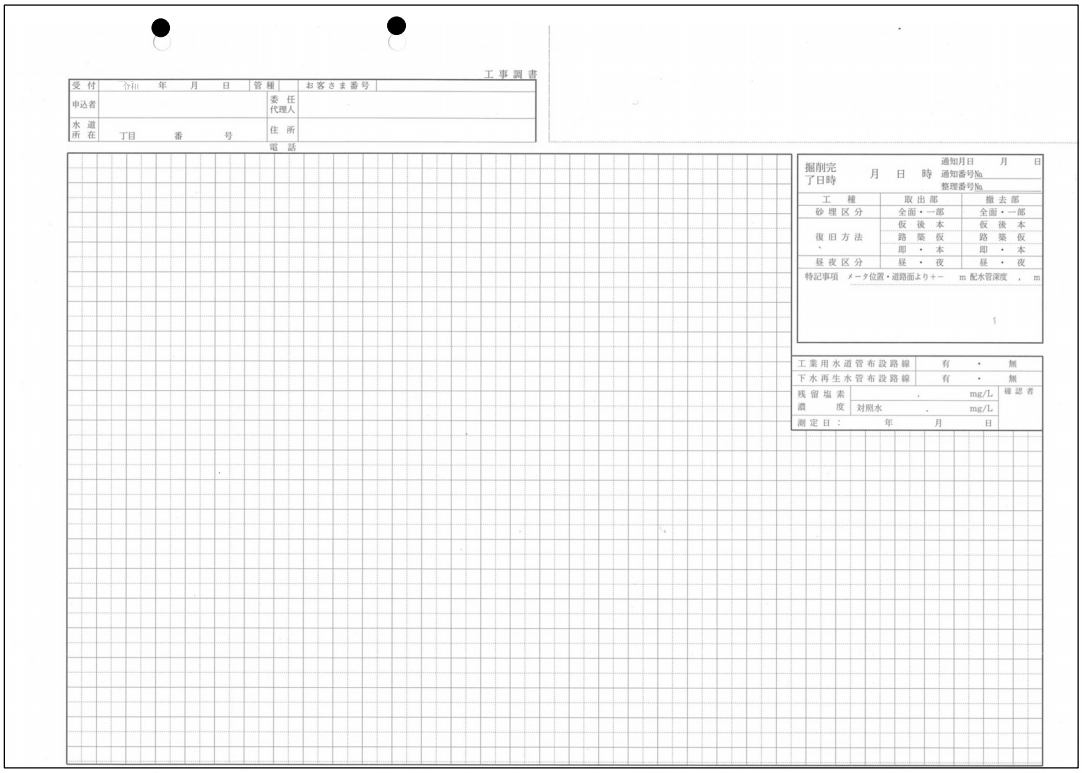
受注者	

装置関係異動作成	：済
施工票整理（工務担当）	：済

［備　考］

取付替場所案内							
町	―	～		町	―	～	
町	―	～		町	―	～	
町	―	～		町	―	～	
町	―	～		町	―	～	
町	―	～		町	―	～	
町	―	～		町	―	～	

完成図番号	取付替　第　年度　号 ―　図



工事調書

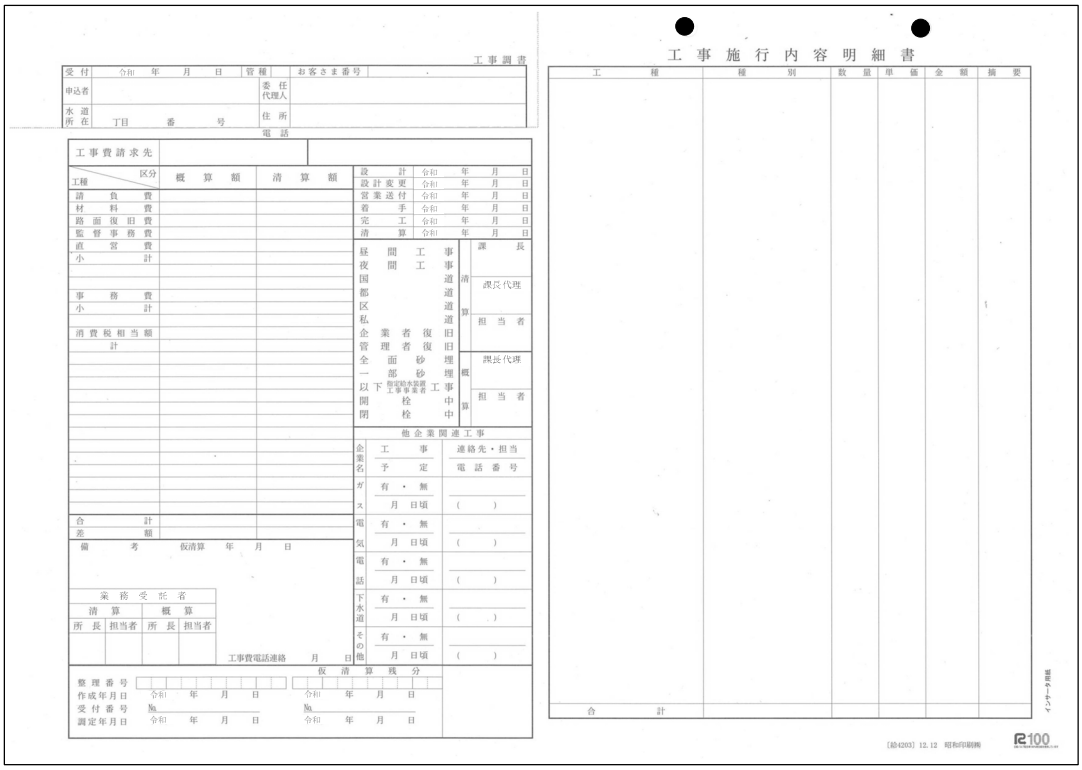
受付	令和　年　月　日	管種		お客さま番号	
申込者			委任代理人		
水道所在	丁目　番　号		住所		
			電話		

掘削完了日時	月　日　時	通知月日	月　日
		通知番号No.	
		整理番号No.	

工種	取出部	撤去部
砂理区分	全面・一部	全面・一部
復旧方法	仮後本	仮後本
	路築仮	路築仮
	即・本	即・本
昼夜区分	昼・夜	昼・夜

特記事項　メータ位置・道路面より＋－　m　配水管深度　，　m

工業用水道管布設路線	有・無	
下水再生水管布設路線	有・無	
残留塩素濃度	．mg/L	確認者
	対照水　．mg/L	
測定日：　年　月　日		



工事調書

受付	令和　年　月　日	管種		お客さま番号	
申込者			委任代理人		
水道所在	丁目　番　号		住所		
			電話		

工事費請求先

工種＼区分	概算額	清算額
請負費		
材料費		
路面復旧費		
監督事務費		
直営費		
小計		
事務費		
小計		
消費税相当額		
計		
合計		
差額		

設計	令和　年　月　日	
設計変更	令和　年　月　日	
営業送付	令和　年　月　日	
着手	令和　年　月　日	
完工	令和　年　月　日	
清算	令和　年　月　日	

昼間工事	清算	課長
夜間工事		
国道		課長代理
都道		
区道		担当者
私道		
企業者復旧		
管理者復旧		
全面砂埋		課長代理
一部砂埋	概算	
以下工事中		担当者
整理給水装置工事事業者検		
間検		
閉検		

他企業関連工事

企業名	工事予定	連絡先・担当 電話番号
ガス	有・無 月　日頃	（　）
電気	有・無 月　日頃	（　）
電話	有・無 月　日頃	（　）
下水道	有・無 月　日頃	（　）
その他	有・無 月　日頃	（　）

備考　仮清算　年　月　日

業務受託者			
清算		概算	
所長	担当者	所長	担当者

工事費電話連絡　月　日

仮清算残分

整理番号		
作成年月日	令和　年　月　日	令和　年　月　日
受付番号	No.	No.
調定年月日	令和　年　月　日	令和　年　月　日

工事施行内容明細書

工種	種別	数量	単価	金額	摘要

取付替情報

完成図番号	取付替 第　　年度　　号 －　　図

項　目	お客さま番号	項　目	お客さま番号

令和　　年度　給水管取付替リスト

通知番号		設計受注者名		工事場所		工事番号	

NO.

整理番号	お客さま番号	使用（所有）者名	水道所在地	水道使用状況				取付替	宅地内施行承認						施行区分	支払区分
				現在状況	中止中			要不要	要不要	口頭交渉		区分確認				
					中止年月	使用見込	建物等の現況			月日	諾否	配布日受信日	諾否			
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		
				使用		有・無		要	要		諾		諾	小穴	布・付・給	
				中止		不明		不要	不要		否		否	支分		

支払区分計	布設替	件	付替	件	給水管からの分岐	件

令和　年　月　日

給 水 管 施 工 数 量 集 計 表

工事件名及び工事番号	第　　号	施工部所
受　注　者	現場代理人	担当者名
検査種別	完成 ・ 既済部分 ・ 中間 ・確認 ・ 打切	

項目 / 給水番号	区分（A～D）	昼 夜 1 2	小管口径(mm)	給水管口径(mm)	ステンレス管延長(m)	ビニール管延長(m)	計（m）	明示 1杭2鋲	スパン番号	備　考
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
○○										
○○										
○○										
計	○○				○○. ○m	○○. ○m	○○. ○m	杭 鋲 ○ ○		

給水管口径別集計	工　種	口　径	―――	―――	数　量			
	新設	φ50	―――	―――	○○栓			
	〃	φ40	―――	―――	○○栓			
	〃	φ30	―――	―――	○○栓			
	〃	φ25	―――	―――	○○栓			
	〃	φ20	―――	―――	○○栓			
	〃	φ75	―――	―――	○○か所			
	撤去	φ50	―――	―――	○○栓			
	〃	φ40	―――	―――	○○栓			
	〃	φ30	―――	―――	○○栓			
	〃	φ25	―――	―――	○○栓			
	〃	φ20	―――	―――	○○栓			
	〃	φ13	―――	―――	○○栓			
	〃	φ75	―――	―――	○○か所			

※　この集計表は、検査を受ける前にあらかじめ記入し、検査員へ提出すること。

既設給水管の処分に関する確認について

お客さまが申し込まれた給水管の工事に伴い、発生する既設の給水管を処分する必要があります。

この給水管の処分は、本来、給水管を所有している方の責任で行っていただくものですが、お客さまが希望される場合は、水道局が無償で処分いたします。

水道局に処分を依頼される場合は、下記の依頼書を提出してください。

既設給水管の処分依頼書

東京都水道局長　　殿

令和　　年　　月　　日

このたび、私が申し込んだ給水管の工事に伴い、発生する給水管の処分を水道局に依頼します。			
お客さま番号	－　　－	工　　種	改　造　・　撤　去
住　　所	区　　町　　丁目　　番　　号		
氏　　名			

【お客さま控え】

年　　月　　日

水道メータ前後の一部配管替え施工承諾書

東京都水道局長　殿

水道メータの所在地	区 市　　丁目　　番　　号 町
給水設備設置者（所有者） 住所・氏名	区 市　　丁目　　番　　号 町 氏名 電話　　（自署又は記名押印）

計量法に定める水道メータの検定有効期間満了に伴い東京都が行うメータ取替えに当たり、下記の事項を承諾します。

記

1　対象のお客さま番号

※対象が複数ある場合

□　別紙に記載されている対象のお客さま番号についても確認し、同意します。

2　水道メータの取替えに当たり必要となる次の範囲の配管替え及び止水栓の取替えを東京都が行うことに同意します。

□ 配管替えの範囲

メータ上流側：　　m　　メータ下流側：　　m

□　止水栓の取替え

3　前項の配管替え（止水栓の取替えを除く）は、メータの取替えを行うための一時的なもの（仮設）であることに同意し、正規な配管への更新は、所有者において行います。

4　給水設備の所有者を変更するときは、この承諾事項について、譲受人に承継します。

5　配管替え施工において発生する廃材についての処分を依頼します。

「駐車施設利用」整理表	施行通知ＮＯ.	工事件名	受注者	

整理番号	駐車施設名 所在地（Ｐﾒｰﾀｰ、ﾁｹｯﾄはＮＯ.）	利用日 利用期間	支払金額	施工場所 引換ＮＯ.（引換工事以外は、水道番号）	件数	補足事項等

※１：本整理表には、駐車施設利用状況の写真及び領収書（原本又は写し）を添付すること。　※２：※１の写真及び領収書には本整理表の整理番号を付番すること。

（給水管工事事務所用）

貸与資料管理表

支所 課 担当	

管理状況											
指示番号 作業名	資料等名称	数量	単位	形状	貸与（複写）時			返却（提出）時			水道局 監督員確認
					監理受託者	受注者		受注者		監理受託者	
					監督員	受注者名	担当者	受注者名	担当者	監督員	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
			枚	A　版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	

（注）監督員、監理員は、この管理表に基づき、個人情報の管理を行う。

（漏水防止用）

貸与資料管理表

支所 課 担当		工事件名	水道緊急工事請負単価契約（漏水修理工事）
		契約期間	令和　　年　　月　　日から 令和　　年　　月　　日まで
監督員		受注者	
1　／　　ページ		担当者	

指示番号 作業名	資料等名称	数量	単位	形状	貸与（複写）時			返却（提出）時			備考
					水道局	受注者		受注者		水道局	
					監督員	受注者名	担当者	受注者名	担当者	監督員	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	
----------			枚	Ａ４版	（　／　）		（　／　）		（　／　）	（　／　）	

（注１）監督員は、この管理表に基づき、個人情報の管理を行う。

（注２）本様式は、機動作業・給水管耐震強化・材質改善（私道内給水管ステンレス化工事を除く）・計画作業等に使用する。

貸与資料管理表

支所 課 担当		工期	令和　　年　　月　　日　から 令和　　年　　月　　日　まで （　　日間）		
工事場所		施工通知番号 又は 指示番号	（令和　　年度）　第　　号		
監督員		受注者		担当者	

管理状況（日付の記載及び確認並びに受領印の押印をすること。）

資料等名称	数量	単位	形状	貸与（複写）時		返却（提出）時		備考
				水道局	受注者	受注者	水道局	
				監督員	担当者	担当者	監督員	
水道管管理図		枚	Ａ４版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
指定所在一覧リスト		枚	Ａ４版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
私道内配水管布設承諾書		枚	Ａ４版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
登記事項要約書		枚	Ａ４版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
地権者リスト		枚	Ａ４版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
		枚	Ａ　版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
		枚	Ａ　版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
		枚	Ａ　版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	
		枚	Ａ　版	（　／　）	（　／　）	（　／　）	（　／　）	

（注１）監督員は、この管理表に基づき、個人情報の管理を行う。

（注２）本様式は、私道内給水管整備工事及び私道内給水管ステンレス化工事に使用する。

令和　　年　　月　　日

発 生 品 計 量 証 明 報 告 書

東京都水道局長　殿

受注者

下記のとおり発生品を処分したので、報告します。

記

1　契約番号及び契約年月日

第　　号　令和　　年　　月　　日

2　工事件名

3　対象期間

令和　　年　　月　　日 から 令和　　年　　月　　日まで

4　発生品処分業者

別紙のとおり

5　発生品処分量

別紙のとおり

国道特例浅層埋設給水管管理台帳

路線名（通称路線名）	車線区分	歩車道区分	距離（Km）	住所（目標）	お客さま番号									管種	口径（mm）	埋設深度（m）	防護有無	施工月日	特例浅層埋設理由
					区		水道番号						区分	CD					
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	
	上・下	歩・車														Φ		有・無	

請　　求　　書

（内　税抜き額　￥＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

￥＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　（訳　消費税額　￥＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

但し 令和　　年　　月　　日　水経契契第　　号による　　月　　回分

区　　町　　丁目　　番地　外　　か所

工事件名

上記のとおり請求いたします

令和　　年　　月　　日

東京都水道局長　　殿

支所または
給水課管内　分

受　注　者　　印

請 求 代 理 者

債主登録番号

令和　　年　月　日

辞　退　届

課　　長	課長代理	担 当 者

受付印

辞退届番号		指示番号	
契　約　名			
指　示　日	令和　　年　　月　　日	受注者	
発注内容			
場　　所			

受　注　辞　退　理　由

提出者	印

	認められる
	認められない

〇〇支所　〇〇課

附則－９　電子成果品の作成について

１　電子成果品の取り扱い

電子データによる提出が可能な書類については、記載例集「受注者が作成する書類」「計画書等作成要領」によること。

電子データにより提出した書類は、工事完了時に電子媒体として原則２部提出すること。電子媒体は、ＣＤ－Ｒ又はＤＶＤ－Ｒを原則とし、これ以外の電子媒体の場合については、監督員の承諾を得るものとする。なお、工事写真の提出は附則－１によること。

２　電子提出書類の原本性保証に関する対応について

受注者は、電子媒体の提出に当たり、図１のとおり電子媒体のラベルに下記内容を記載すること。

工事番号、工事件名、提出年月、発注者、受注者、監督員、現場代理人、監理業務受託者、ウイルスチェックに関する情報(ウイルス対策ソフト名、ウイルス定義、チェック年月日)

なお、ラベルは、直接印刷、全面貼り付け、又は油性フェルトペンで表記とし、光学ドライブの故障の原因となるようなラベルプリンター等の一部貼り付けを行わないこと。

３　電子成果品のチェック

受注者は、施工中に電子提出した書類が完全に電子データとして電子媒体内に揃っていること及び閲覧可能であることを確認すること。また、最新のウイルス対策ソフトでウイルスに感染がないかを確認する。なお、使用するウイルス検査ソフト及びウイルス定義ファイルは、ウイルス検査を行う時点で最新のものを使用する。



図１　電子媒体へのラベル記載例

附則-10　サイバーセキュリティに係る標準仕様書

受注者は、契約書、仕様書等に定めのない事項について、本仕様書に定める事項に従って契約を履行すること。なお、受注者は契約の履行に先立ち、本仕様書の事項を確認するための確認票を発注者に提出すること。

１　サイバーセキュリティの定義

本仕様書において「サイバーセキュリティ」とは、「業務で取り扱う当局の情報」（以下「情報」という。）の機密性、完全性及び可用性を確保することを指す。

機密性とは、正当な権限を持った者だけが情報に触れることができる状態を、完全性とは、情報の破損や欠落がなく、正確さを保っている状態を、可用性とは、正当な権限のある者が必要な時に情報に触れることができる状態を、それぞれ表す。

２　物理的セキュリティ

（１）受注者は、情報を取り扱うパソコンやタブレット等（以下「情報機器」という。）について、施錠管理する等の盗難防止策を適切に講じなければならない。

（２）受注者は、DVD や USB 等の、情報を記録した電子的記録媒体（以下「記録媒体」という。）について、施錠された保管庫で管理するとともに、持ち出した時間や人等を記録した管理簿を作成しなければならない。

（３）受注者は、発注者の指示又は承認がある場合を除き、情報を含む記録媒体やデータを、発注者に提出した作業場所以外の場所へ持ち出してはならない。持ち出す必要がある場合は、盗難や紛失等の事故を防ぐ適切な対策を講じること。

３　人的セキュリティ

（１）受注者は、情報を含む記録媒体やデータを、業務外の用途に使用し、又は第三者に提供してはならない。この契約終了後も同様とする。

（２）受注者は、情報を含む記録媒体やデータを、発注者の承諾なくして複写及び複製してはならない。

（３）情報を含むデータは、パスワードを設定した電子ファイル等で適正に管理しなければならない。

（４）受注者は、使用する情報機器に適切にパスワードを設定した上、定期的に更新しなければならない。また、パスワードは英字小文字、英字大文字、数字及び記号の４種類のうち３種類以上を組み合わせた文字列とし、かつ、８桁以上に設定すること。

（５）受注者は、業務における電子メール等の通信システムの利用について、適正な利用方法を理解した上で、次の事項を遵守しなければならない。

ア　添付ファイルには必ずパスワードを設定するとともに、パスワードに係る情報を発注者に連絡する際は、利用している通信システムを用いず、電話等、相互に相手と使用環境の安全が図られている方法を用いること。

イ　電子メールを互いに面識のない複数人に一斉送信する場合、ＢＣＣ欄にメールアドレスを入力し、同時送信するアドレスが他者に知られないようにすること。

（６）受注者は、申請した従事者以外が出入りする場所で、情報をパソコン画面上等、第三者が閲覧できる状態で放置してはならない。

（７）受注者は、業務に従事する者全員に対し、契約の履行に関する遵守事項について十分に説明して周知徹底を図るとともに、サイバーセキュリティ対策について必要な教育を実施しなければならない。

４　技術的セキュリティ

（１）受注者は、発注者の指示又は承認がある場合を除き、確認票で事前に申請した情報機器のみを使用しなければならない。

（２）受注者は、業務における情報機器のソフトウェアの取扱いについて、次の事項を遵守しなければならない。

ア　ウィルス対策ソフトやセキュリティ対策ソフト等を導入すること。

イ　OS 及びソフトウェアは、常に最新の状態に保ち、修正プログラムやバージョンアップ等の開発元のサポートが終了したものを利用しないこと。

（３）受注者は、情報を含むデータについて、契約履行完了後、又は発注者が請求したとき、速やかに消去しなければならない。また、データを消去後、発注者にその旨を書面により報告しなければならない。これにより難い場合、発注者と別途協議すること。

（４）データの保管管理等にクラウドストレージを利用する場合は、取り扱う情報に応じて、ログの管理等の適切なセキュリティ機能を備えたものを選定すること。

５　セキュリティ事故への対応

（１）受注者は、ウイルス感染や情報の漏洩等のセキュリティ事故が発生した場合、2 時間以内に発注者に対して初動報告を行うとともに、遅滞なく事故報告書を提出しなければならない。

（２）受注者は、事故が発生した場合は、二次被害の防止、類似の事故の発生回避等の観点から、発注者に可能な限り情報を提供するものとする。

６　再委託・再請負の取扱い

（１）受注者は、この契約の履行に当たり、再委託・再請負（再々委託・請負以降も含む。）を行う場合には、再委託・再請負先のセキュリティについて、確認票により発注者に提出し、承認を得なければならない。

（２）本仕様書に定める事項については、受注者と同様に、再委託・再請負先においても遵守するものとし、受注者は、再委託・再請負先がこれを遵守することに関して一切の責任を負う。

７　実地調査及び指示等

（１）発注者は、受注者の作業場所の実地調査を含む、セキュリティ状況の調査を行うことができる。

（２）受注者は、(1)の規定に基づき、発注者から作業状況の調査の実施の指示があった場合には、その指示に従わなければならない。

（３）発注者は、(1)に定める事項を再委託・再請負先に対しても実施できるものとする。

様式１

サイバーセキュリティ確認票

契約件名	：
受注者（企業名）	：
業務責任者名	：
従事者	：（情報を取り扱う方の氏名を記載してください。）
作業場所	：
作成日（更新日）	：

１　業務体制確認事項

番号	項目	チェック欄
(1)	業務で使用する情報機器（パソコン、タブレット等）の台数	台
(2)	ウィルス対策ソフトやセキュリティ対策ソフトの導入	□
(3)	ＯＳ、ソフトウェアの最新版へのアップデート	□

２　サイバーセキュリティ遵守事項

番号	項目	チェック欄
(1)	業務で取り扱う局の情報（以下「情報」という。）をほかの用途に使用、第三者に提供しない。	□
(2)	発注者の許可なく、情報を含む記録媒体やデータの複写・複製を行わない。	□
(3)	情報を含む記録媒体やデータを、発注者の許可なく作業場所以外へ持ち出しない。許可を得て持ち出す場合にも、厳重に取り扱い、紛失しないよう対策を講じる。	□
(4)	記録媒体の保管場所を定め、施錠し、定められた場所以外には保管しない。	□
(5)	データは必ずパスワードを設定した電子ファイル等で適切に管理する。	□
(6)	データの保管管理にクラウドストレージを利用する場合、取り扱う情報に応じた適切なセキュリティ機能を備えたものを利用する。	□
(7)	従事者以外が出入りする場所で、情報をパソコン等の画面上で閲覧できる状態のまま放置しない。	□
(8)	情報を閲覧するための権限（ID・パスワード等）は、従事者以外に付与しない。	□

(9)	パスワードは、英（大文字　小文字）数記号から３種類以上を用いて、８文字以上で設定し、従事者以外に貸与しない。	□
(10)	面識のない複数人の宛先に一斉に電子メールを送信する際は、BCC とする。	□
(11)	電子メールに情報を含むデータを添付する場合には、パスワードを設定し、パスワードは別の手段で発注者に通知する。	□
(12)	業務で使用する情報機器には、施錠管理等の適切な盗難防止策を講じる。	□
(13)	業務で使用する情報機器には、ウィルス対策ソフトや、セキュリティ対策ソフトを導入する。	□
(14)	業務で使用する情報機器のＯＳ及びソフトウェアは、最新にアップデートされたものを用いる。	□
(15)	事故発生時には、事故発生から２時間以内に発注者に初動報告を行うとともに、遅滞なく事故報告書を提出する。	□

※本確認票は、本工事の業務責任者（業務に直接従事しその他従事者を取りまとめる者）が確認を行ってください。

※確認を実施した項目については、チェックボックスにチェックを入れてください。

（１　業務体制確認事項（1）については、具体的に記載をお願いします。）

※受注者は、記載内容に変更があった場合、直ちに修正の上発注者に提出してください。

様式２＜再委託･再請負用＞

サイバーセキュリティ確認票

契約件名	:
再委託・再請負業者（企業名）	:
再委託・再請負業務責任者名	:
再委託・再請負業務従事者	:（情報を取り扱う方の氏名を記載してください。）
作業場所	:
作成日（更新日）	:

１　業務体制確認事項

番号	項目	チェック欄
(1)	業務で使用する情報機器（パソコン、タブレット等）の台数	台
(2)	ウィルス対策ソフトやセキュリティ対策ソフトの導入	□
(3)	ＯＳ、ソフトウェアの最新版へのアップデート	□

２　サイバーセキュリティ遵守事項

番号	項目	チェック欄
(1)	業務で取り扱う局の情報（以下「情報」という。）をほかの用途に使用、第三者に提供しない。	□
(2)	発注者の許可なく、情報を含む記録媒体やデータの複写・複製を行わない。	□
(3)	情報を含む記録媒体やデータを、発注者の許可なく作業場所以外へ持ち出しない。許可を得て持ち出す場合にも、厳重に取り扱い、紛失しないよう対策を講じる。	□
(4)	記録媒体の保管場所を定め、施錠し、定められた場所以外には保管しない。	□
(5)	データは必ずパスワードを設定した電子ファイル等で適切に管理する。	□
(6)	データの保管管理にクラウドストレージを利用する場合、取り扱う情報に応じた適切なセキュリティ機能を備えたものを利用する。	□
(7)	従事者以外が出入りする場所で、情報をパソコン等の画面上で閲覧できる状態のまま放置しない。	□
(8)	情報を閲覧するための権限（ID・パスワード等）は、従事者以外に付与しない。	□

(9)	パスワードは、英（大文字　小文字）数記号から３種類以上を用いて、８文字以上で設定し、従事者以外に貸与しない。	□
(10)	面識のない複数人の宛先に一斉に電子メールを送信する際は、BCC とする。	□
(11)	電子メールに情報を含むデータを添付する場合には、パスワードを設定し、パスワードは別の手段で発注者に通知する。	□
(12)	業務で使用する情報機器には、施錠管理等の適切な盗難防止策を講じる。	□
(13)	業務で使用する情報機器には、ウィルス対策ソフトや、セキュリティ対策ソフトを導入する。	□
(14)	業務で使用する情報機器のＯＳ及びソフトウェアは、最新にアップデートされたものを用いる。	□
(15)	事故発生時には、事故発生から２時間以内に発注者に初動報告を行うとともに、遅滞なく事故報告書を提出する。	□

※本確認票は、本工事の業務責任者（業務に直接従事しその他従事者を取りまとめる者）が確認を行ってください。

※確認を実施した項目については、チェックボックスにチェックを入れてください。

（１　業務体制確認事項（1）については、具体的に記載をお願いします。）

※受注者は、記載内容に変更があった場合、直ちに修正の上発注者に提出してください。

附則-11　　家屋等損害賠償仕様書

１　一般事項

（１）本節は、工事損害賠償に関する事項について定めたものであり、工事損害賠償とは、契約書第 27 条（第三者に及ぼした損害）に規定する、工事に起因して第三者に及ぼした損害の賠償をいう。

（２）受注者は、工事を施行するに当たり、第三者に及ぼす損害を可能な限り防止、軽減及び回避するため、最善の努力を払い、適切な処置を講じなければならない。

（３）受注者は、第三者に及ぼした損害賠償について、原則として金銭による渡し切り賠償としなければならない。

（４）受注者は、第三者に及ぼした損害に関する賠償事務全般の処理に当たって、局が作成した処理フローに従い、公正かつ迅速な処理に努めなければならない。

２　工事前調査

（１）受注者は、局に調査依頼書を提出し、監督員と工事の規模、工法、付近の地盤等を勘案して工事前調査の範囲について協議を行うものとする。

（２）受注者は、工事前調査の実施について、監督員及び調査会社に協力しなければならない。

（３）受注者は、工事前調査結果を監督員と相互に確認すること。

なお、受注者は監督員へ申し入れ、工事前調査結果について調査会社と打合せを実施することができる。

３　工事後調査

（１）受注者は、局に調査依頼書を提出し、家屋調査の担当者（以下「調査委託担当者」※とする。）と工事後調査の範囲について協議を行うものとする。

※調査委託担当者は、当該工事の監督部署の職員とする。

（２）受注者は、工事後調査の実施について、調査委託担当者及び調査会社に協力しなければならない。

（３）受注者は、工事後調査結果を調査委託担当者と相互に確認すること。

なお、受注者は調査委託担当者へ申し入れ、工事後調査結果について調査会社と打合せを実施することができる。

（４）局は、４復旧調査及び６和解交渉により、必要に応じて工事後調査を行うことができる。

４　復旧調査

（１）受注者は、局に調査依頼書を提出し、工事後調査結果に基づき、調査委託担当者と復旧調査内容、調査時期及び所有者の要望等について協議を行う。

（２）受注者は、復旧調査結果を調査委託担当者と相互に確認すること。

なお、受注者は調査委託担当者へ申し入れ、復旧調査結果について調査会社と打合せを実施することができる。

（３）受注者は、調査会社が賠償対象者に行う復旧調査結果の説明に協力しなければならない。

（４）受注者は、賠償内容について賠償対象者から了解を得られない場合、局と協力して、賠償対象者と折衝し、誠意をもってその処理を行わなければならない。

（５）受注者は、折衝開始後１年以内を目途に賠償対象者との和解促進に努めること。

（６）（４）の場合、受注者は、交渉経過の概要及び未和解理由等を記載した報告書を作成し、概ね３か月ごとに局に提出しなければならない。

（７）受注者は、折衝を行った結果、賠償対象者から了解を得られず、再調査を行う必要があると判断した場合、局へその理由を示す資料及び交渉経過等を提出し、再協議を行うこと。受注者は、調査の必要性が認められた場合、再調査することができる。

５　損害の負担等に関する協定

（１）受注者は、復旧調査完了後に損害の認定、賠償額、負担割合等について局と協議し、協定を締結する。

（２）局は、受注者が正当な理由なく、損害の負担割合等の協定について応じない場合は、損害の認定、賠償額、負担割合等を定めることができる。

６　和解交渉

（１）受注者は、協定締結後、賠償対象者と和解交渉を行い、承諾書及び身分証明書の写しの提出をもって和解交渉完了とする。なお、和解交渉が完了するまで常に誠意をもってその処理を行うこと。

（２）身分証明書は次のいずれかとする。なお、身分証明書の写しは、紛失することがないよう厳重に取扱うこと。賠償対象者から身分証明書の提出を拒否された場合、調査委託担当者と協議すること。

ア　賠償対象者が個人の場合

（ア）印鑑登録証明書

（イ）運転免許証

（ウ）旅券

（エ）マイナンバーカード（おもて面のみ）

イ　賠償対象者が法人の場合

（ア）印鑑登録証明書

（イ）不動産登記簿謄本

（ウ）官公庁から発行・発給された書類

（３）受注者は、その他必要のある場合、局と協議すること。

７　賠償金の支払等

（１）受注者は、和解が成立した場合、速やかに賠償金を賠償対象者に支払わなければならない。

８　負担金の請求等

（１）　受注者は、賠償対象者への支払完了後、所定の様式に承諾書及び身分証明書の写しを添付し、賠償金について協定書に基づき当局負担分を請求するものとする。

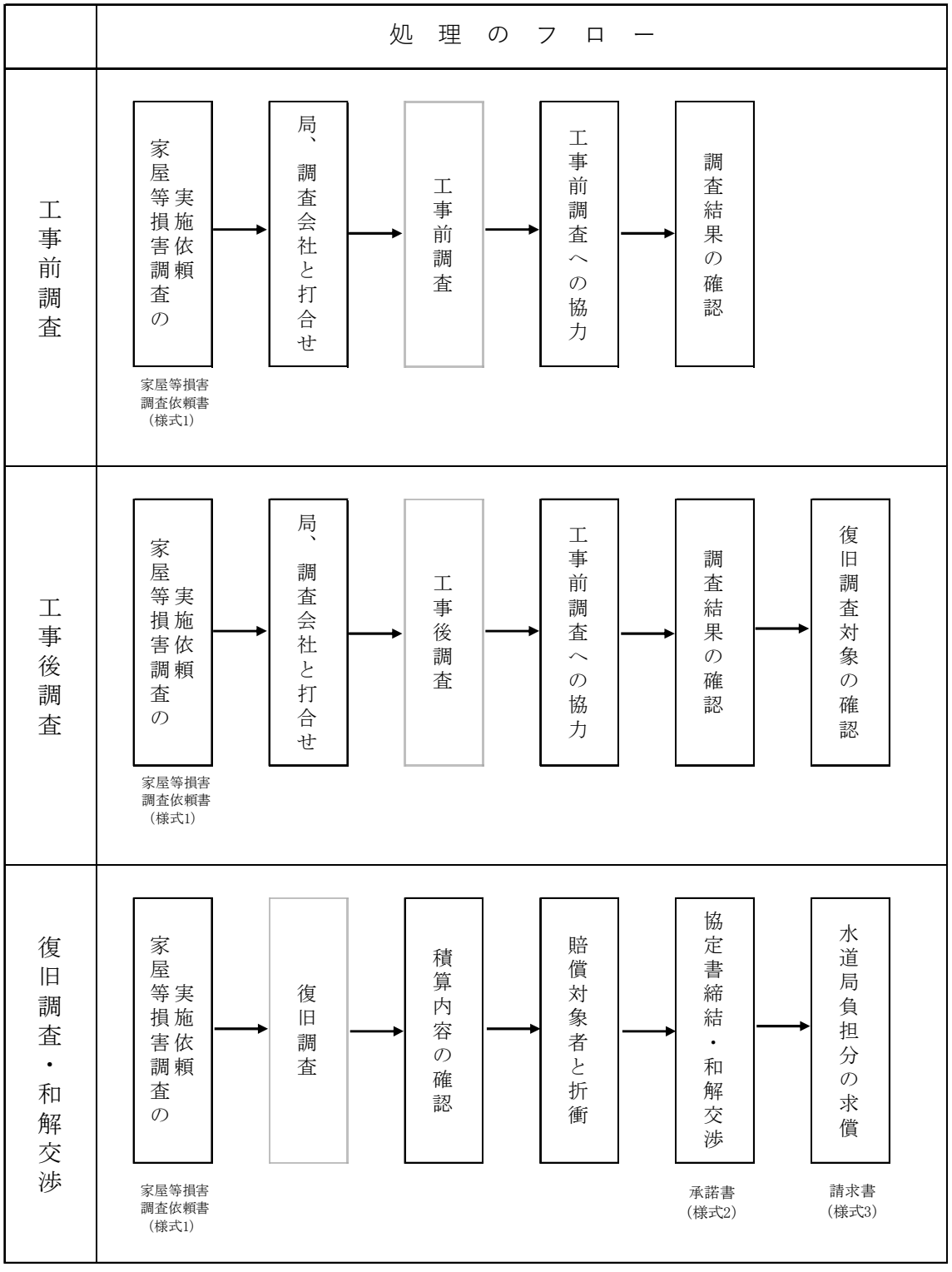
なお、賠償対象者への振込手数料は、受注者負担とする。

（２）受注者は、局が行った調査に関する費用のうち、受注者の負担分については、局の請求に基づいて速やかに納入しなければならない。

９　その他

（１）受注者は、工事中であっても、工作物の倒壊等による人身事故のおそれがある場合、直ちに調査の実施について局と協議しなければならない。

（２）受注者は、賠償が完了するまでの間に、会社の倒産等により賠償の処理が困難となった場合、速やかに申し出なければならない。


処理のフロー
工事前調査
家屋等損害調査の実施依頼
家屋等損害調査依頼書（様式1）
局、調査会社と打合せ
工事前調査
工事前調査への協力
調査結果の確認
工事後調査
家屋等損害調査の実施依頼
家屋等損害調査依頼書（様式1）
局、調査会社と打合せ
工事後調査
工事前調査への協力
調査結果の確認
復旧調査対象の確認
復旧調査・和解交渉
家屋等損害調査の実施依頼
家屋等損害調査依頼書（様式1）
復旧調査
積算内容の確認
賠償対象者と折衝
協定書締結・和解交渉
承諾書（様式2）
水道局負担分の求償
請求書（様式3）

（様式１）

家屋等損害調査依頼書

令和　　年　　月　　日

（発注者宛）

東京都水道局長

殿

住所

受注者

氏名

（法人の場合は名称及び代表者の氏名）

現場代理人氏名

下記工事について、家屋等損害調査の実施を依頼します。

記

１　工 事 件 名　　○○区○○町○丁目・○○町○丁目地先間
配水本管○○mm 布設替工事

２　工 事 番 号

３　契 約 番 号

４　契約年月日

５　実 施 内 容　　（　工事前調査　・　工事後調査　・　復旧調査　）

（様式２）

令和　　年　　月　　日

東京都水道局長
受注者

殿

住所
氏名　　印

承　　諾　　書

金　額		千	百	十	万	千	百	十	円

東京都水道局の発注に基づき貴社が施工した配水本管布設替工事に際して発生した、私所有の下記物件に係る損害については示談の結果、頭書の金額により和解を承諾いたします。

ついては、今後本件につき貴社及び東京都水道局に対し、一切異議の申立てをいたしません。

上記、後日のため承諾書を差し入れます。

記

１　物件の所在

２　物件の概要

（様式３）

請　　求　　書

令和　　年　　月　　日

東京都水道局長

殿

住所

受注者※

氏名

債主登録番号(受付番号)

登録番号

（法人の場合は名称及び代表者の氏名※）

○○区○○町○丁目・○○町○丁目地先間配水本管○○mm 布設替工事の施行に伴い発生した家屋等損害に対する損害賠償の水道局負担分について

標記のことについて、令和　　年　　月　　日締結の協定書第　　条に基づき、下記のとおり請求いたします。

記

１　被　害　者　住所

氏名　　外　　件

２　損害賠償件数　　件

３　請 求 金 額　　円

（うち消費税及び地方消費税の額　　円）（税率 10%）

※受注者氏名欄に押印する場合には、以下の記載は不要。

〔事務担当者〕

所属：＿＿＿＿＿＿役職：＿＿＿＿＿＿　氏名：＿＿＿＿＿＿　電話番号：＿＿＿＿＿＿

(都職員使用欄)押印省略時の本人確認日、確認方法及び確認者	年　月　日	□対面 □電話 □テレビ会議	(確認者氏名)

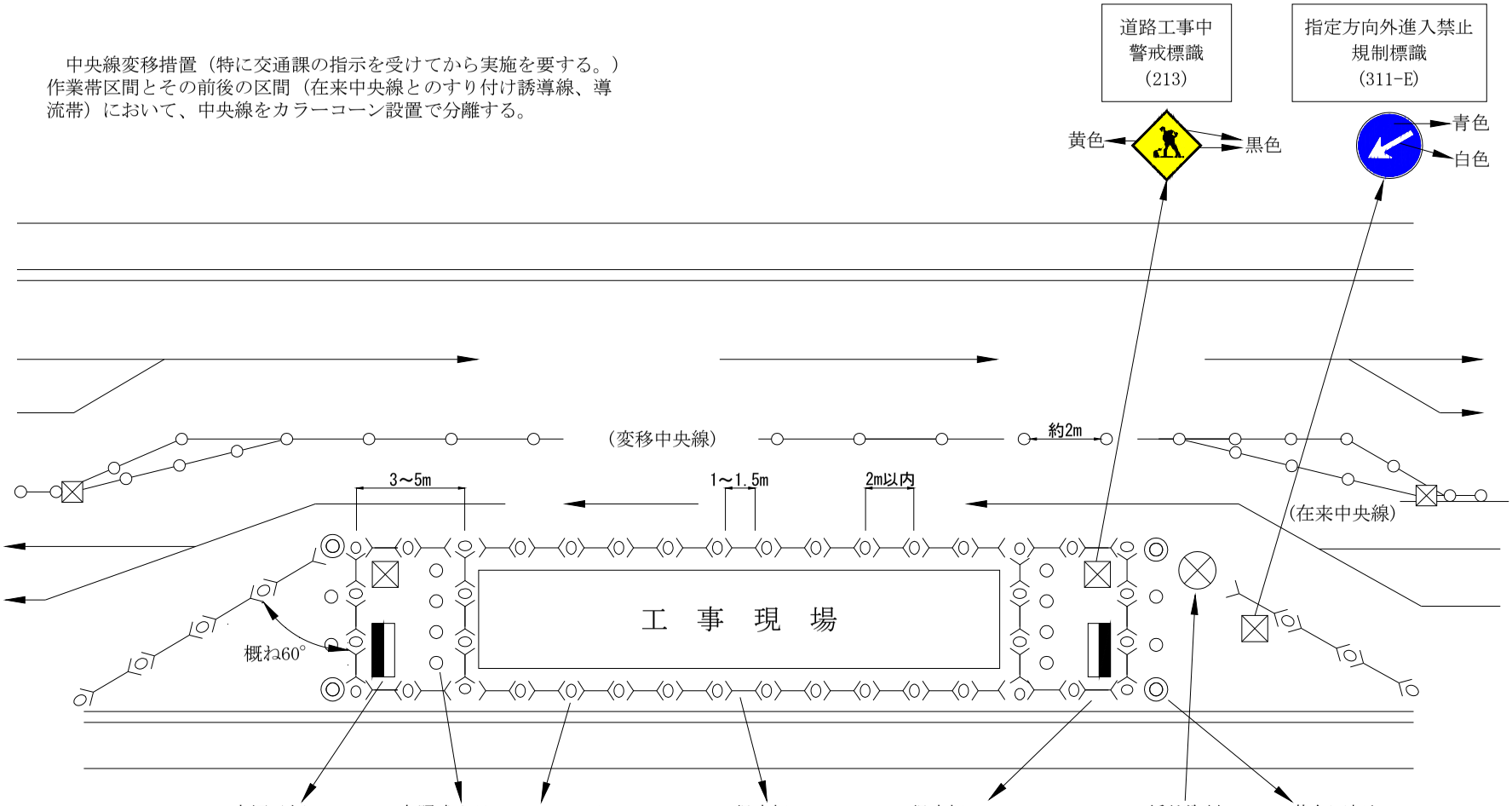
附　　図

附図－１　工事保安施設設置標準図

１　工事現場保安施設設置要領（例）

（道路の片側で施工する場合）

中央線変移措置（特に交通課の指示を受けてから実施を要する。）
作業帯区間とその前後の区間（在来中央線とのすり付け誘導線、導流帯）において、中央線をカラーコーン設置で分離する。



工事標示板
・夜間は白色照明灯で照明すること。

内照式カラーコーン又は
黄色注意灯若しくは、乾電池式工事灯
・高さ1.0m
・視認距離150m以上
・保安柵と保安柵との間に設置する。

保安柵
・高さ0.8m
・黄色と黒色の斜線で塗装する。

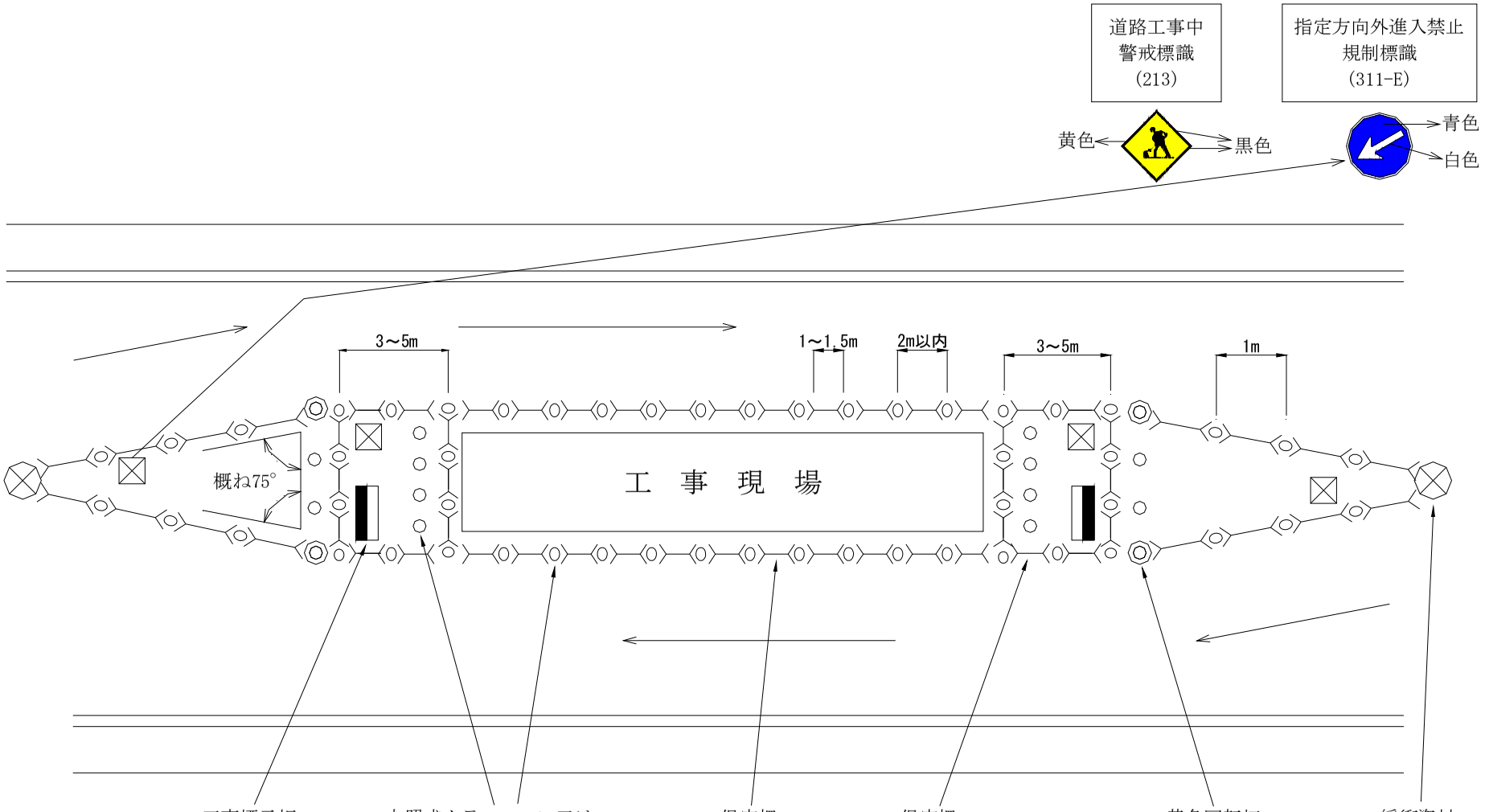
保安柵
・反射性のものを二重に設置する。
・柵と柵との間隔なし。

緩衝資材

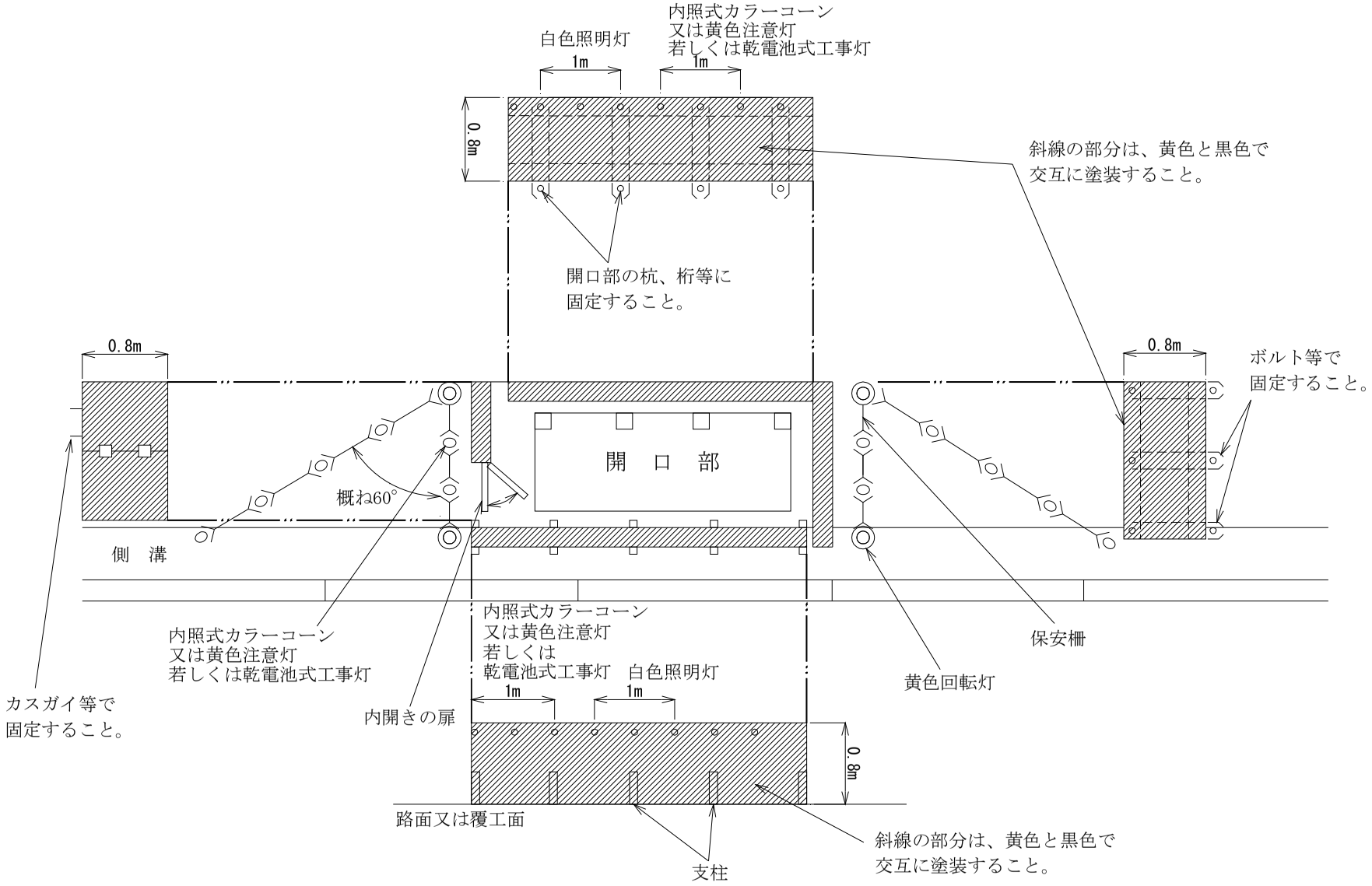
黄色回転灯
・高さ1.5m
・視認距離200m以上
・片側2個以上設置

2　工事現場保安施設設置要領（例）

（道路中央部で施工する場合）

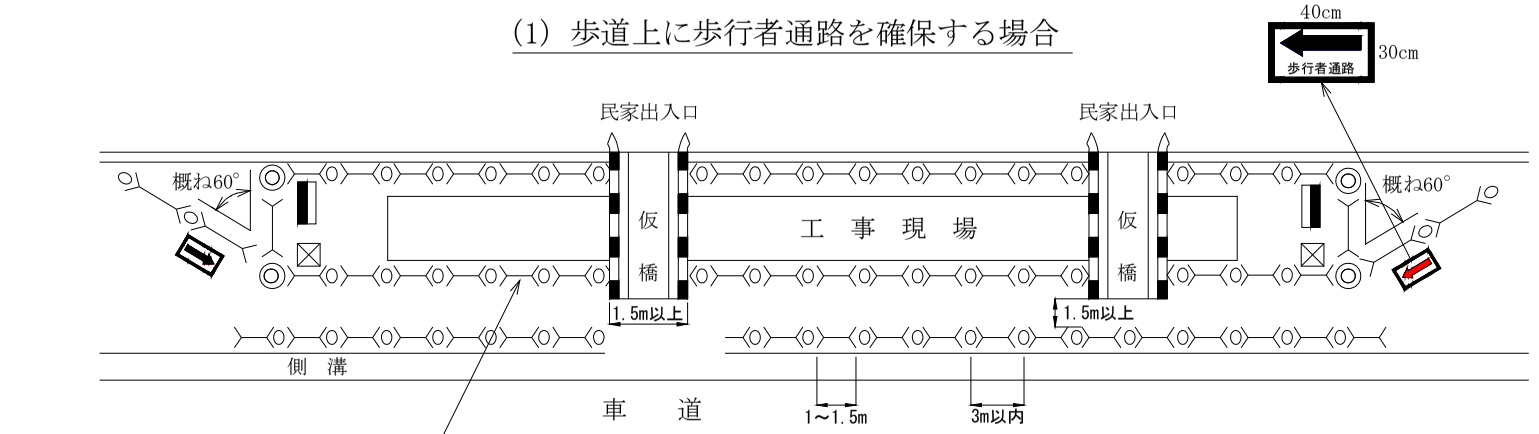


3　開口部の保安施設設置要領（例）



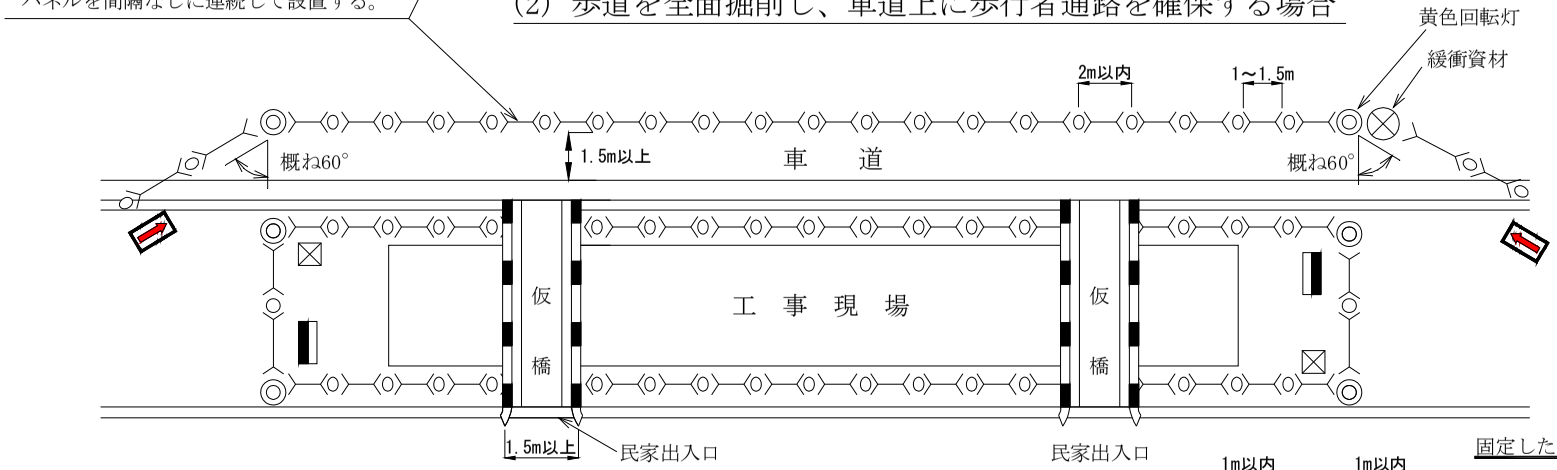
4　歩行者通路の確保要領（例）

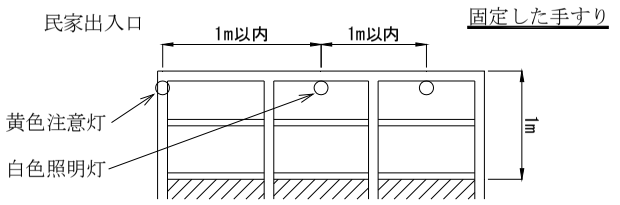
(1) 歩道上に歩行者通路を確保する場合



歩行者通路の工事現場側及び車両通行側は、
パネルを間隔なしに連続して設置する。

(2) 歩道を全面掘削し、車道上に歩行者通路を確保する場合





注1　工事現場周囲の保安施設の規格、設置基準は「工事現場保安施設設置要領」に同じ。
2　掘削が深く危険性のある場合は、保安柵に代え容易に移動しない堅固な固定柵とする。
3　掘削開口が長期(おおむね1箇月以上)にわたる場合は、歩行者通路の両側の保安柵は、ガードレールとする。

５　路上工事に係る工事看板の運用（国道）

工事看板表示基準

主 な 工 種	件 名	工 事 看 板 表 示 （例）
供給関連工事	水道工事	水道管の【新設・取替・撤去】を行っています
新設（増設・取替・撤去）工事	水道工事	
修繕・補修工事	水道工事	水道管の修理を行っています
配水管工事	水道工事	
支障移設工事	水道工事	水道管の移設を行っています
埋設物調査工事	水道工事	埋設物の調査を行っています
緊急工事	水道工事	緊急で水道管の水漏れを直しています
点検・補修工事	水道工事	水道管の点検・修理を行っています
舗装復旧工事	水道工事	水道管の埋設跡の復旧を行っています

（1）工事看板の設置期間

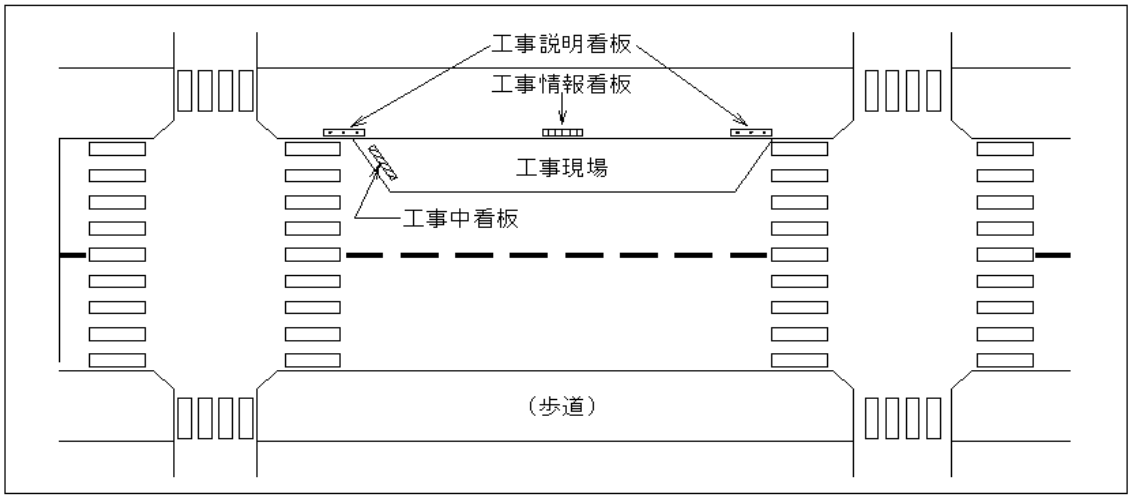
ア　工事情報看板　（歩行者用）
　　工事開始１週間前から工事開始まで掲示
イ　工事中看板　（ドライバー用）
　　工事開始から工事終了まで掲示
ウ　工事説明看板　（歩行者用）
　　工事開始から工事終了まで掲示

（2）看板の素材等

ア　「工事期間」及び「時間帯」の表示は、現場での工事（作業）期間及び工事（作業）時間を記入する。
イ　「工事中看板」の素材は、高輝度反射式又は同等以上のものとする。
ウ　「工事情報看板・工事説明看板」の素材は、高度な視認性を確保できるものとする。

（3）設置場所

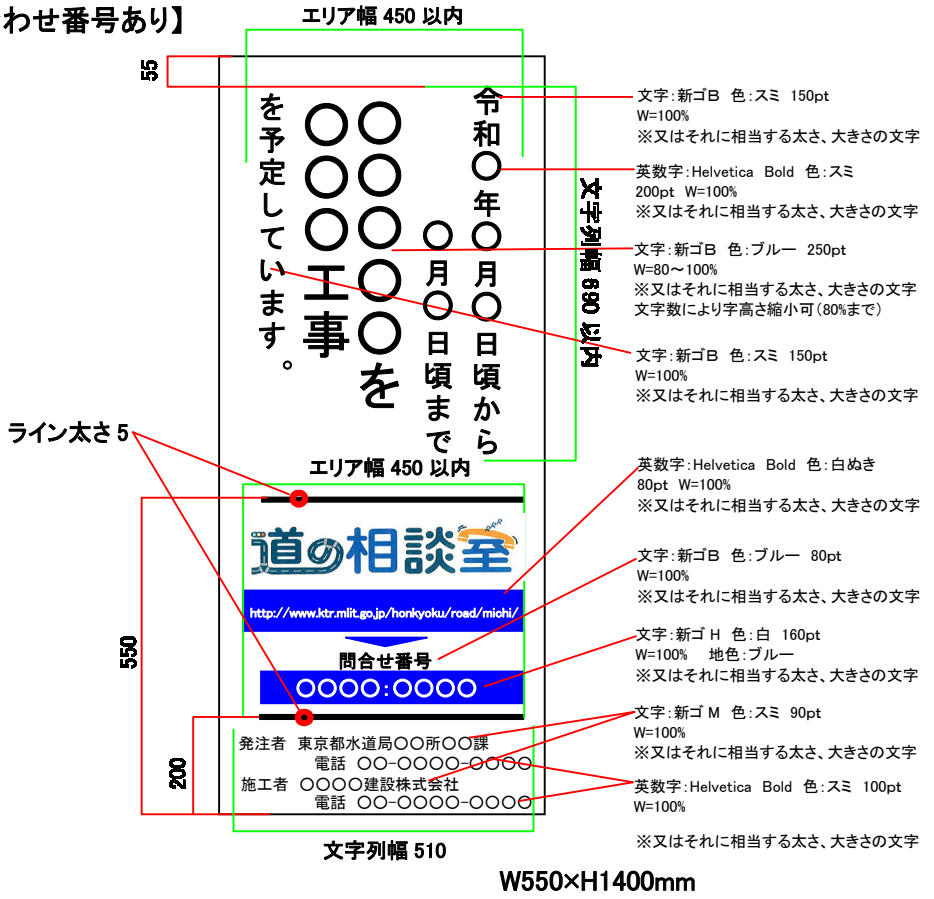
ア　工事情報看板
　工事が予定されている現場直近の歩道と車道を分離するガードレール等にドライバーから看板内容が見えないように堅固に設置する。
イ　工事中看板
　「道路工事現場における標示施設等の設置基準等の一部改正について」(平成 18 年３月 31 日国道利第 37 号国道国防第 205 号　道路局長通達）に基づき設置する。
ウ　工事説明看板
　工事現場の起終点の歩道と車道を分離するガードレール等にドライバーから看板内容が見えないように堅固に設置する。
エ　工事看板設置例



6　工事看板の標準様式（国道）

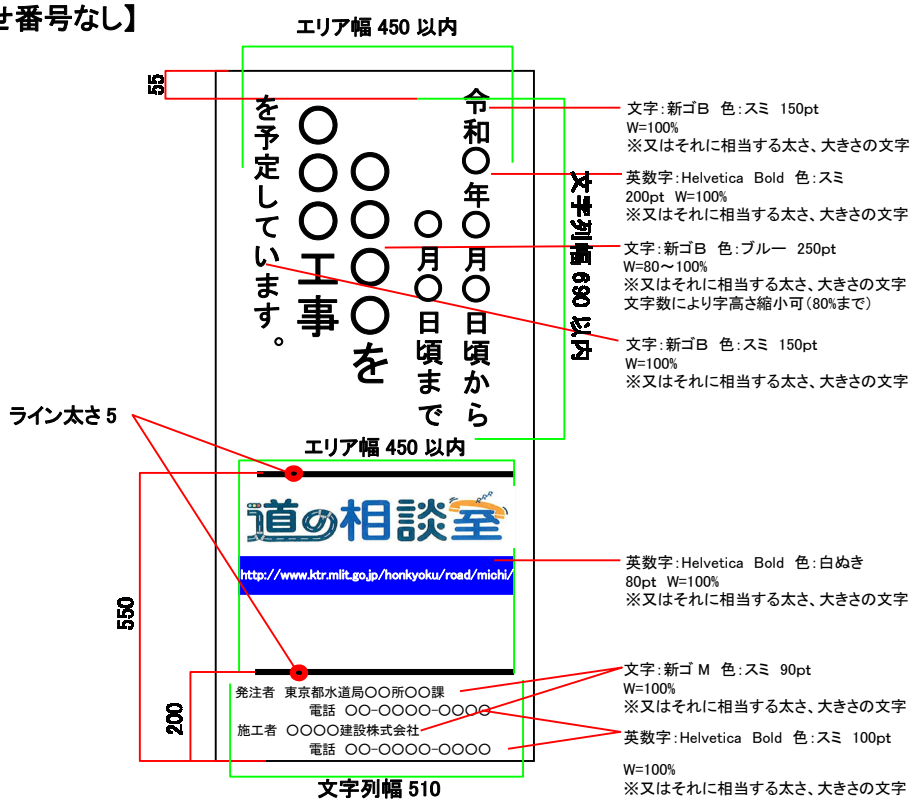
工事情報看板

【問い合わせ番号あり】



W550×H1400mm

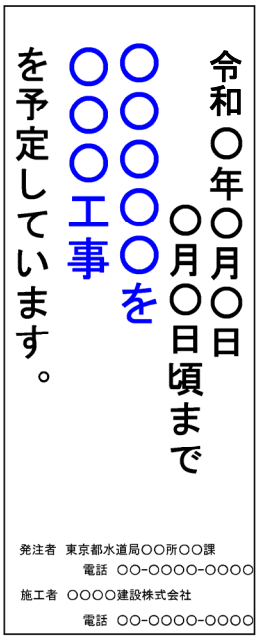
【問い合わせ番号なし】



W550×H1400mm

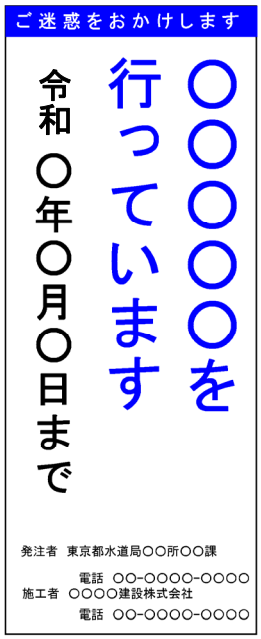
7　工事看板の標準様式（都道）

工事情報看板



W550×H1400mm

工事説明看板

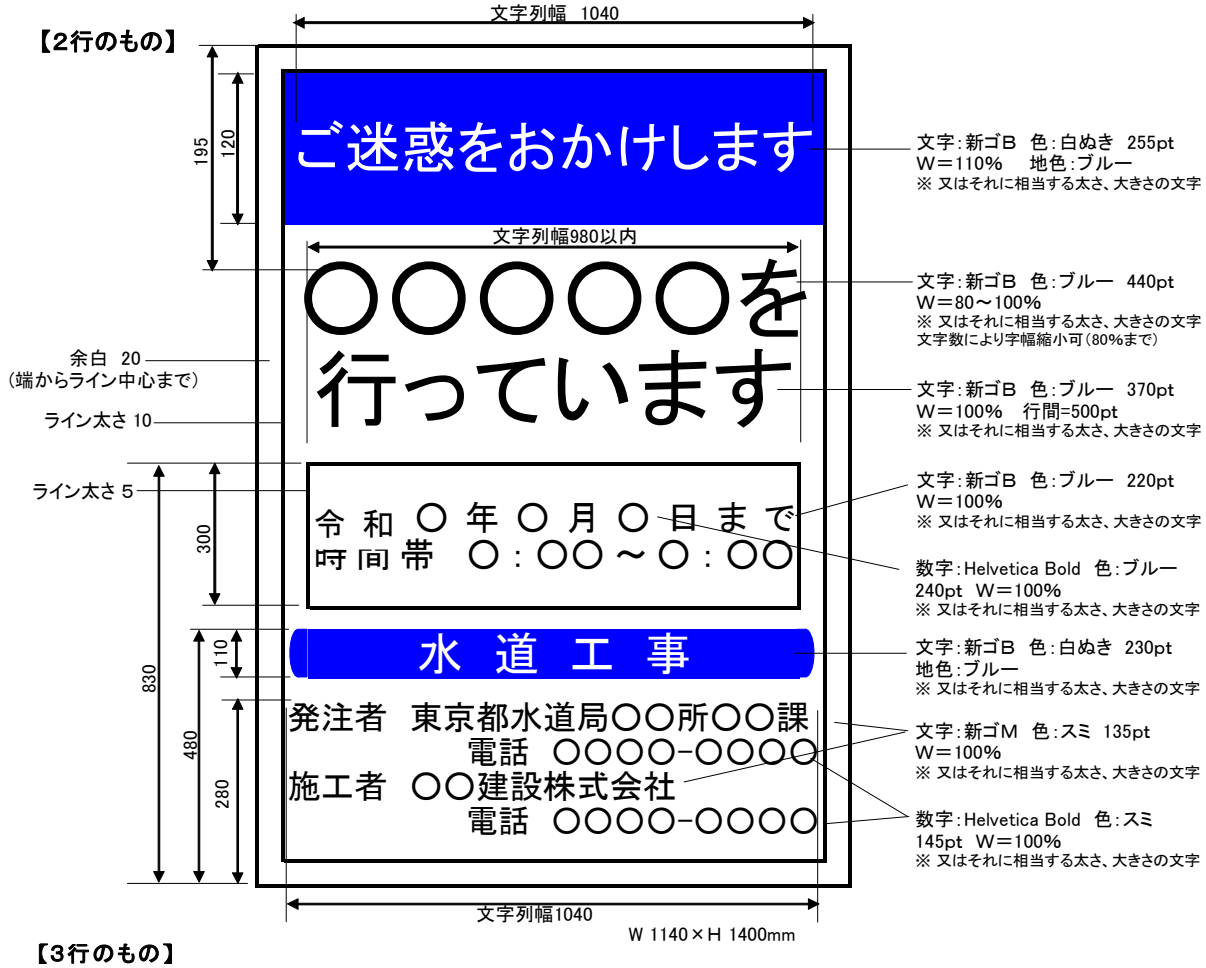


W550×H1400mm

都道上における工事看板では、関東地方整備局「道路工事保安施設設置基準」による「道の相談室」及び「問い合わせ番号」は表示しない。

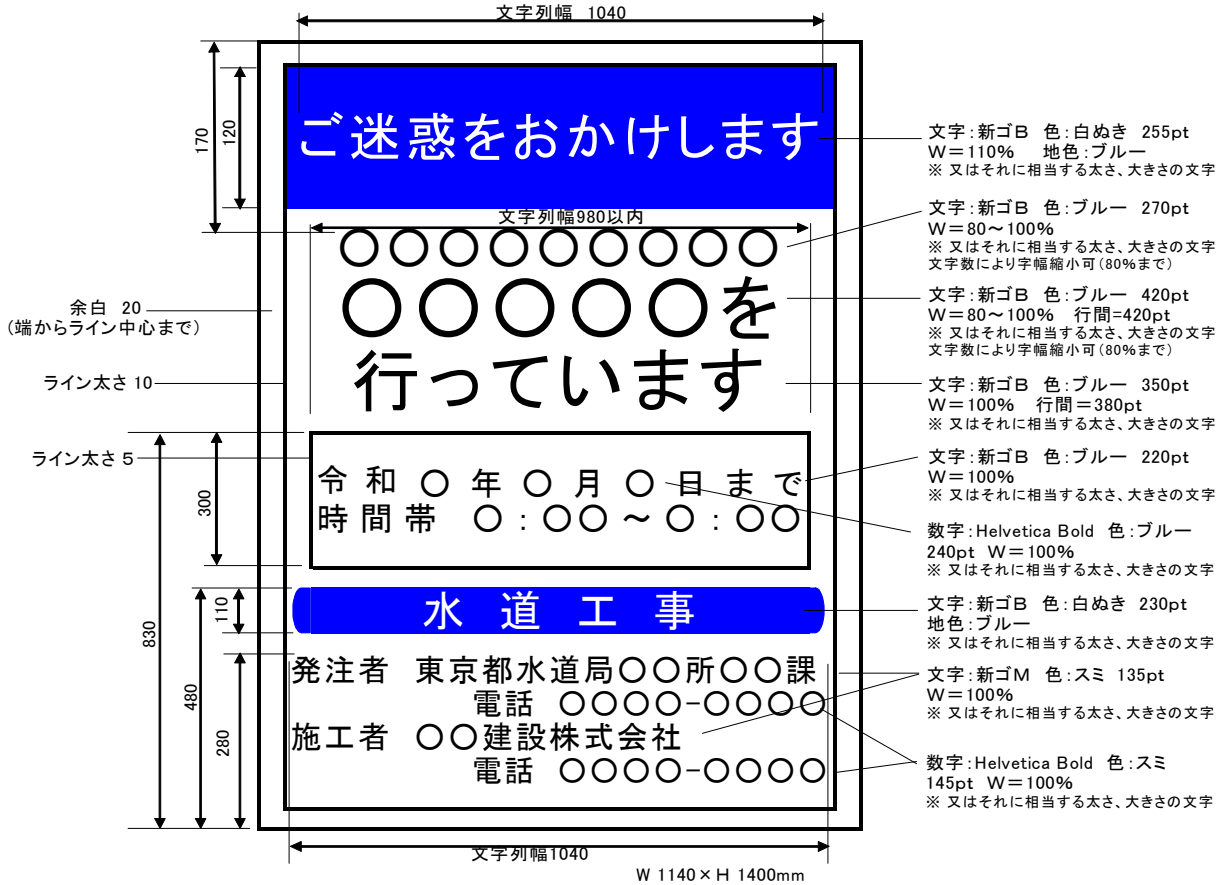
工事中看板

【2行のもの】



W 1140×H 1400mm

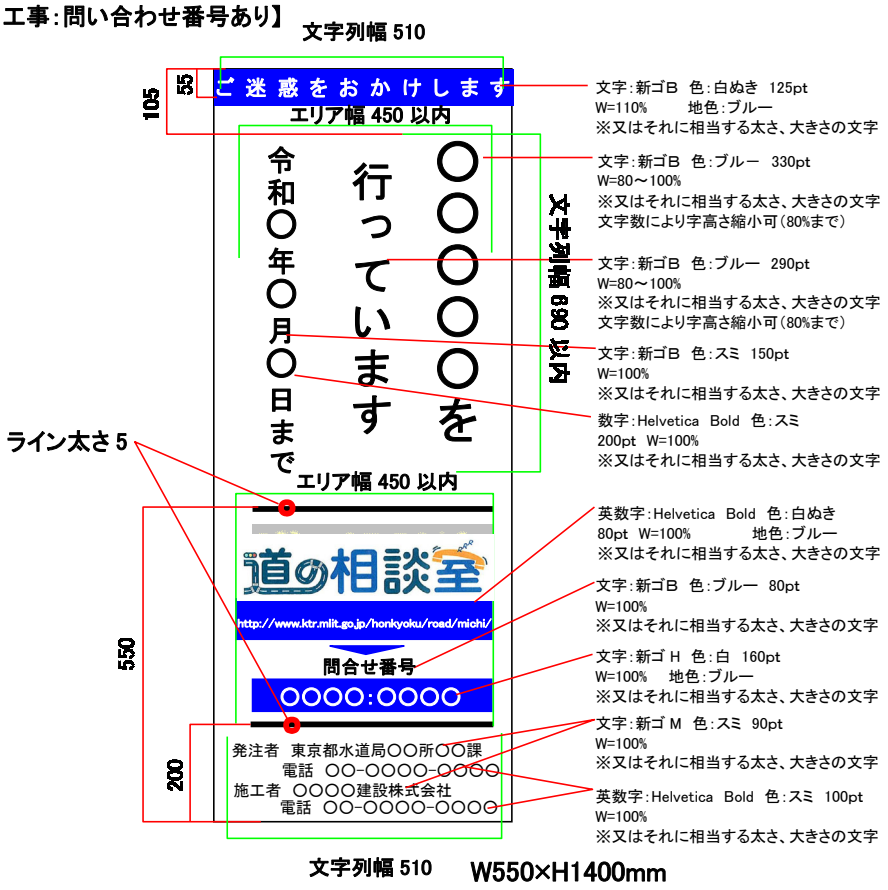
【3行のもの】



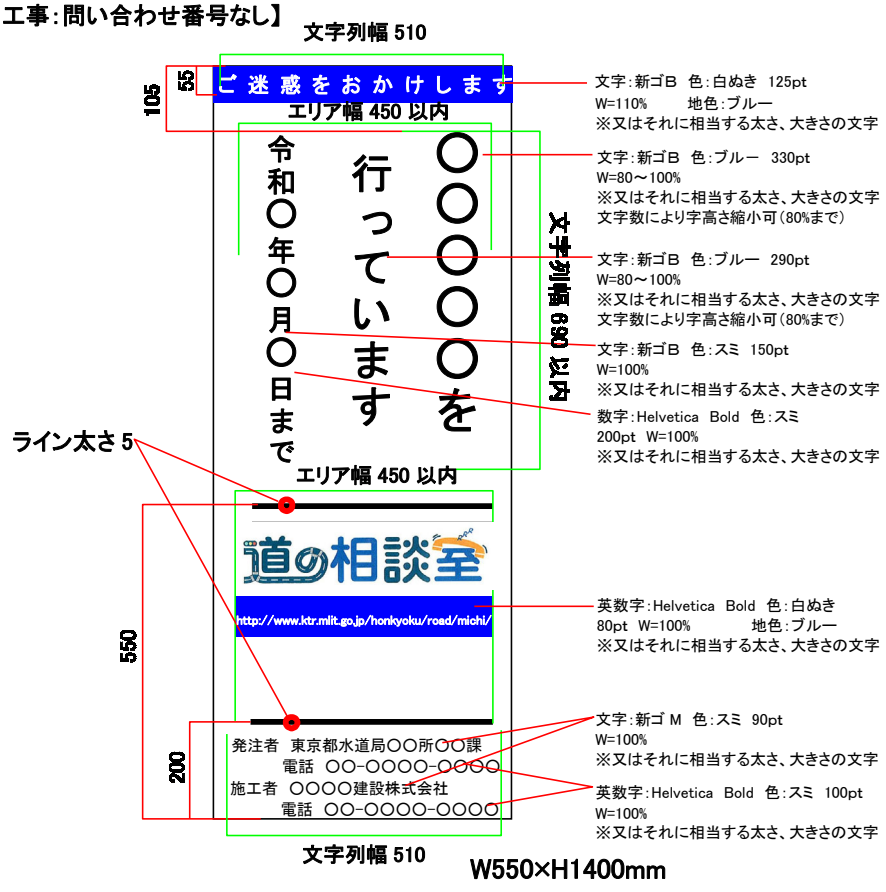
W 1140×H 1400mm

工事説明看板

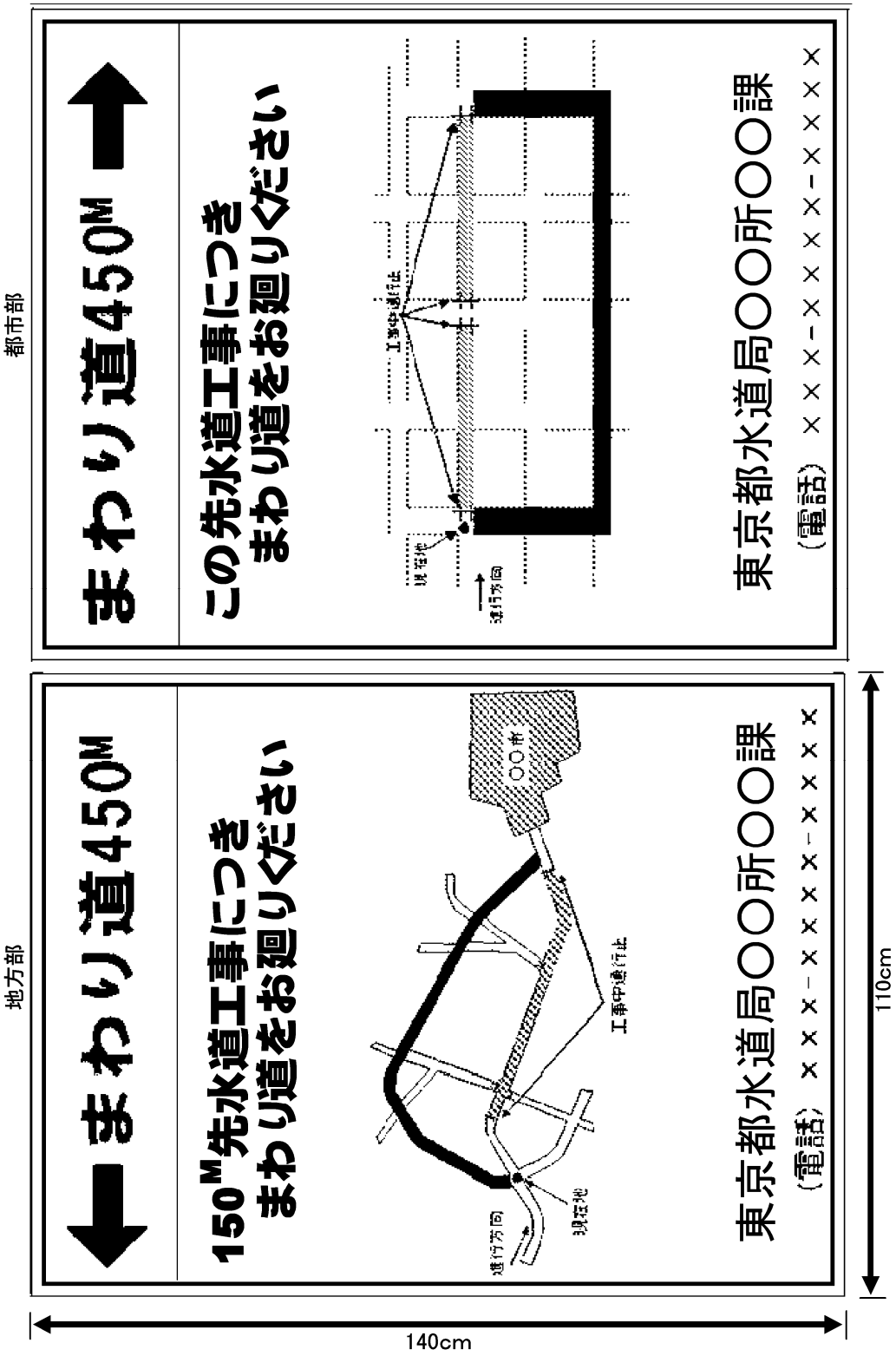
【占用工事：問い合わせ番号あり】



【占用工事：問い合わせ番号なし】



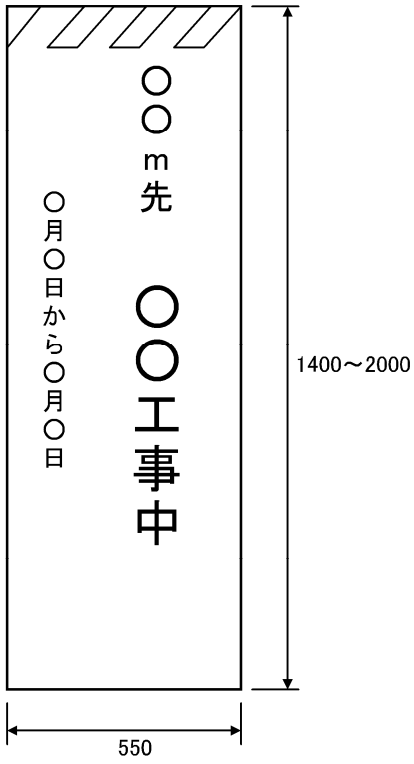
８　迂回路看板



1　色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地を白色とする。
2　縁の余白は 2cm、縁線の太さは 1cm とする。

９　工事予告板（補助）

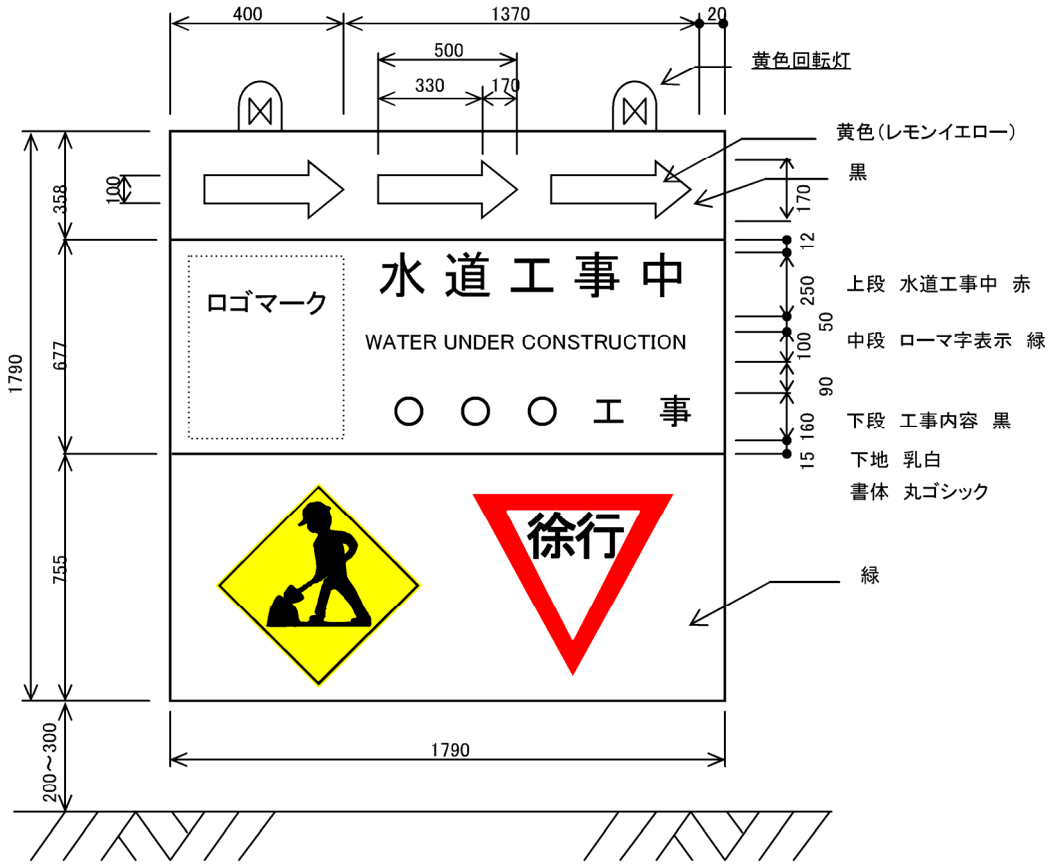
工事予告板(補助)



(1) 工事名は、一目で分かるように表示する。
(2) 色彩は、地をオレンジ色、文字を黒色の２色とする（色度は、JIS Z 9101の安全色及び対比色を標準とする。）。
(3) 文字書体については、丸ゴシック（ナールＤＢ）を標準とする。
(4) 文字サイズについては、大きい文字が30㎝程度、その他の文字を10㎝から15㎝程度とする。
(5) 設置場所については、工事箇所の手前から適宜設置するものとする。
　なお、設置に伴い歩行者の通行及び通行車両の見通しの妨げにならない。
(6) 当該予告板（補助）は高輝度反射式を原則とするが、必要に応じて内部照明式とする。

10　路上工事の工事標示板（例）

【内照式工事標示板】



(1) 中段のローマ字表示「水道工事中」の英語表現については任意とし、それに合わせて上段の文字の大きさを配慮する。

(2) 矢印は順次点滅させる。

(3) 警戒標識、規制標識の大きさは、実物の1.0倍とする。

(4) 工事内容は、道路工事現場における標示施設等の設置基準を参考に表示する。

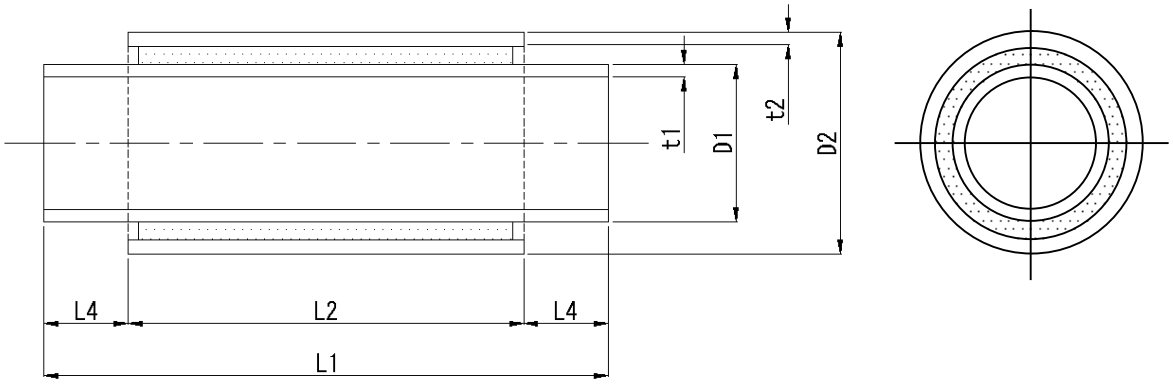
【ロゴマーク図案】



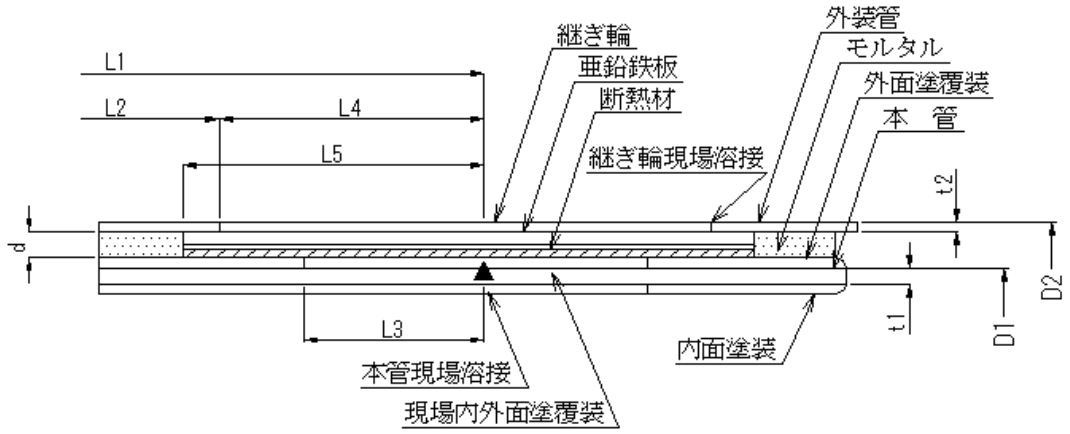
附図－２　推進用鉄管

図－1　水道用推進鋼管Ｉ型

標準構造図

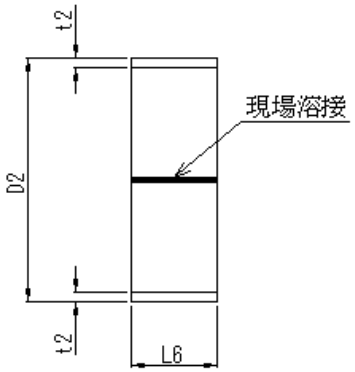


継手部詳細図



継ぎ輪詳細図

（2分割）



注：本管の管端のうち一端はプレンエンド

附図－２　推進用鉄管

表－1 水 道 用 推 進 鋼 管 Ⅰ 型

単位：mm

呼び径	管　厚		外　径		各　部　寸　法							質　量（kg）					呼び径
	t_1	t_2	D_1	D_2	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	d	L_6	本　管	外装管	モルタル	総質量	継輪	
600	6.0	6.0	609.6	659.6	4,000	3,550	100	225	275	17	450	357	343	244	944	44	600
700	7.0	〃	711.2	761.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	488	398	283	1,169	50	700
800	8.0	〃	812.8	862.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	640	451	323	1,414	57	800
900	8.0	〃	914.4	964.4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	716	504	362	1,582	64	900
1,000	9.0	〃	1,016.0	1,066.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	892	557	401	1,850	71	1,000
1,100	10.0	〃	1,117.6	1,167.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1,092	611	441	2,144	77	1,100
1,200	11.0	〃	1,219.2	1,269.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1,312	664	480	2,456	84	1,200
1,350	12.0	〃	1,371.6	1,421.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1,608	742	539	2,889	94	1,350
1,500	14.0	〃	1,524.0	1,574.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2,084	824	598	3,506	104	1,500
1,600	15.0	〃	1,625.6	1,675.6	〃	3,450	150	275	325	〃	550	2,384	852	619	3,855	136	1,600
1,800	16.0	9.0	1,828.8	1,890.8	〃	〃	〃	〃	〃	20	〃	2,860	1,442	819	5,121	230	1,800
2,000	18.0	〃	2,032.0	2,094.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3,576	1,597	909	6,082	255	2,000
2,100	19.0	〃	2,133.6	2,195.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3,964	1,673	954	6,591	267	2,100
2,200	20.0	〃	2,235.2	2,297.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	4,372	1,753	999	7,124	279	2,200
2,300	21.0	〃	2,336.8	2,398.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	4,796	1,829	1,044	7,669	292	2,300
2,400	22.0	〃	2,438.4	2,500.4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5,244	1,908	1,088	8,240	304	2,400
2,500	23.0	〃	2,540.0	2,602.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5,712	1,984	1,133	8,829	316	2,500
2,600	24.0	〃	2,641.6	2,703.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	6,196	2,063	1,178	9,437	329	2,600
2,700	25.0	12.0	2,743.2	2,811.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	6,704	2,857	1,223	10,784	455	2,700
2,800	26.0	〃	2,844.8	2,912.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	7,228	2,960	1,268	11,456	472	2,800
3,000	29.0	〃	3,048.0	3,116.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	8,636	3,171	1,358	13,165	505	3,000

1　質量は、鋼の比重を7.85とし、モルタルの比重を2.1として計算した。

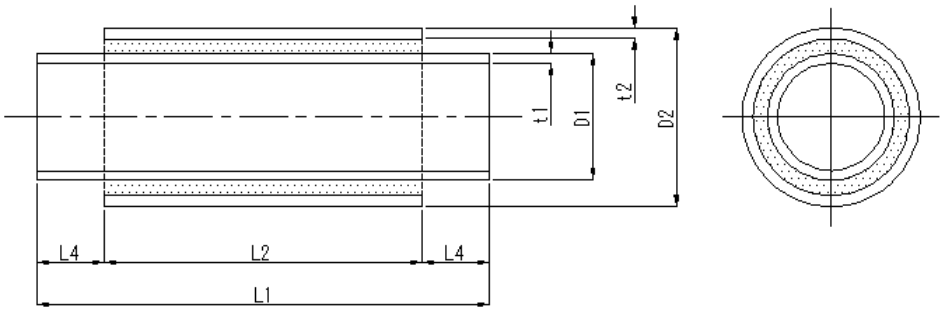
2　継ぎ輪の質量は、亜鉛鉄板及び断熱材の質量を含まない。

3　本管内外面塗覆装の質量を含まない。

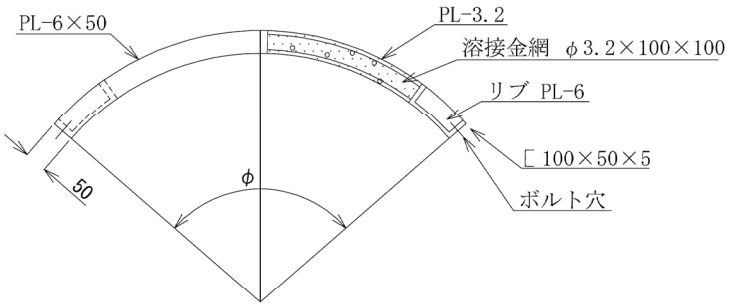
附図－２　推進用鉄管

図－2　水道用推進鋼管Ⅱ型

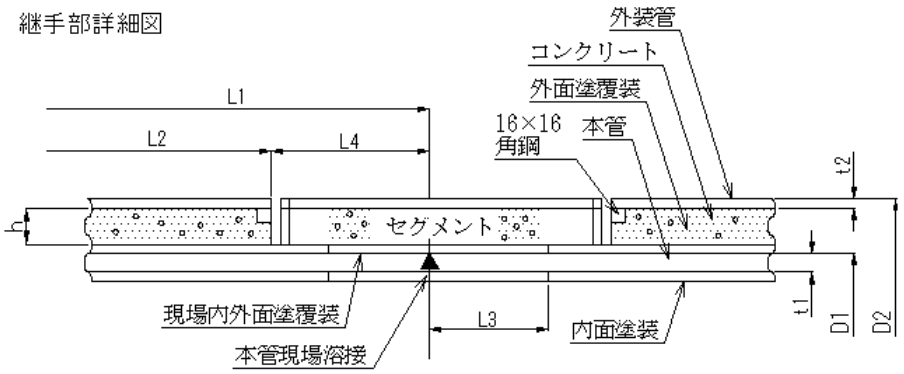
標準構造図

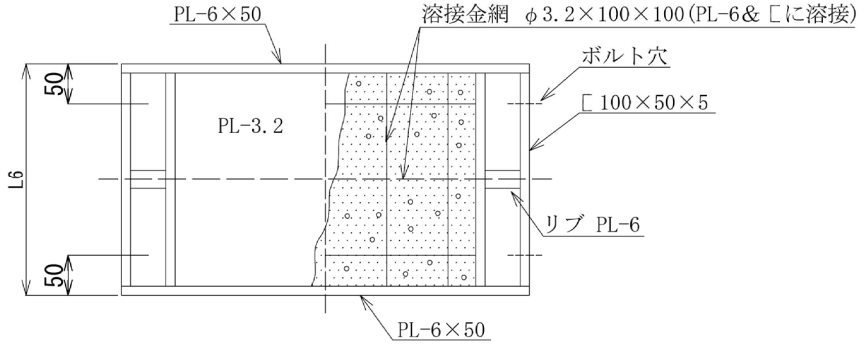


セグメント詳細図　　単位：mm

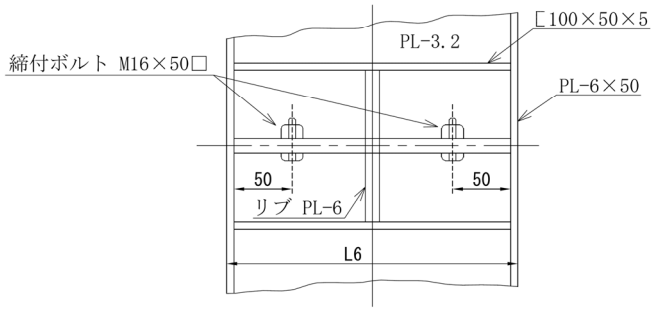


継手部詳細図





セグメント締付図　　単位：mm



呼　び　径	φ	分割数
350A～400A	180°	2
450A～500A	120°	3
600A～1,100A	90°	4
1,200A～1,350A	72°	5
1,500A～1,650A	60°	6
1,800A～2,300A	45°	8
2,400A～3,000A	36°	10

注：本管の管端のうち一端はプレンエンド

附図－２　推進用鉄管

表－2 水 道 用 推 進 鋼 管 Ⅱ 型

単位：mm

呼び径	管厚		外径		各部寸法						セグメントボルト	質量（kg）					呼び径
	t_1	t_2	D_1	D_2	L_1	L_2	L_3	L_4	L_6	h	呼び×本数	本管	外装管	コンクリート	総質量	セグメント	
600	6.0	6.0	609.6	729.6	4,000	3,550	100	225	440	52	M16×8	357	389	879	1,625	128	600
700	7.0	〃	711.2	831.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	488	444	1,014	1,946	148	700
800	8.0	〃	812.8	932.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	640	498	1,148	2,286	168	800
900	8.0	〃	914.4	1,034.4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	716	553	1,282	2,551	188	900
1,000	9.0	〃	1,016.0	1,136.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	892	608	1,417	2,917	208	1,000
1,100	10.0	〃	1,117.6	1,237.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1,092	662	1,551	3,305	228	1,100
1,200	11.0	〃	1,219.2	1,339.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	M16×10	1,312	717	1,685	3,714	246	1,200
1,350	12.0	〃	1,371.6	1,491.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	1,608	799	1,887	4,294	276	1,350
1,500	14.0	〃	1,524.0	1,644.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	M16×12	2,084	881	2,088	5,053	304	1,500
1,600	15.0	〃	1,625.6	1,745.6	〃	3,450	150	275	540	〃	〃	2,384	910	2,159	5,453	392	1,600
1,800	16.0	9.0	1,828.8	1,948.8	〃	〃	〃	〃	〃	49	M16×16	2,860	1,509	2,276	6,645	439	1,800
2,000	18.0	〃	2,032.0	2,152.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3,576	1,668	2,522	7,766	487	2,000
2,100	19.0	〃	2,133.6	2,253.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	3,964	1,747	2,645	8,356	511	2,100
2,200	20.0	〃	2,235.2	2,355.2	〃	〃	〃	〃	〃	〃	M16×18	4,372	1,826	2,767	8,965	533	2,200
2,300	21.0	〃	2,336.8	2,456.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	4,796	1,905	2,890	9,591	557	2,300
2,400	22.0	〃	2,438.4	2,558.4	〃	〃	〃	〃	〃	〃	M16×20	5,244	1,984	3,013	10,241	579	2,400
2,500	23.0	〃	2,540.0	2,660.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	5,712	2,063	3,136	10,911	603	2,500
2,600	24.0	〃	2,641.6	2,761.6	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	6,196	2,142	3,259	11,597	627	2,600
2,700	25.0	12.0	2,743.2	2,863.2	〃	〃	〃	〃	〃	46	〃	6,704	2,947	3,169	12,820	651	2,700
2,800	26.0	〃	2,844.8	2,964.8	〃	〃	〃	〃	〃	〃	M16×24	7,228	3,052	3,285	13,565	673	2,800
3,000	29.0	〃	3,048.0	3,168.0	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	8,636	3,262	3,515	15,413	721	3,000

1　質量は、鋼の比重を7.85とし、コンクリートの比重を2.3として計算した。

2　セグメントの質量は、ボルトナットの質量を含まない。

3　本管内外面塗覆装の質量を含まない。

参　　考

収入印紙

（　　）

工 事 請 負 契 約 書

1 工 事 件 名

2 工 事 場 所

3 契 約 金 額

	百	十	億	千	百	十	万	千	百	十	円

（うち取引に係る消費税及び地方消費税の額　　）

4 工　　期

5 契 約 保 証 金

6 前　　払　　金

7 建設発生土の搬出先等

建設発生土を搬出する予定である場合、建設発生土の搬出先については仕様書に定めるとおりとする。

8 解体工事に要する費用等

工事が、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）第９条第１項に規定する対象建設工事である場合には、同法第13条の規定に基づき記載する解体工事に要する費用等は、別紙「法第13条及び省令第７条に基づく書面」のとおりとする。

上記の工事について、発注者と受注者は、各々の対等な立場における合意に基づいて、裏面の条項により公正な請負契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行するものとする。
また、受注者が共同企業体を結成している場合には、受注者は、別紙の
共同企業体協定書により契約書記載の工事を共同連帯して請け負う。
発注者と受注者とは、本書２通を作成し、それぞれ記名押印の上、その１通を保有する。

令和　　年　　月　　日

発 注 者　　東京都

印

住 所

受 注 者

氏 名　　印

印鑑照合

（令和６年10月１日改正版）

（総則）

第１条 発注者及び受注者は、契約書及びこの約款（以下「契約書」という。）に基づき、設計図書（別添の図面及び仕様書（この契約の締結時において効力を有する工事標準仕様書が別に存在する場合は、これを含む。）をいう。以下同じ。）に従い、日本国の法令を遵守し、この契約（契約書及び設計図書を内容とする工事の請負契約をいう。以下同じ。）を履行しなければならない。

２ 受注者は、契約書記載の工事を契約書記載の工期内に完了し、工事目的物を発注者に引き渡すものとし、発注者は、その契約代金を支払うものとする。この場合において、工期が日数で定められているときは、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に定める休日、12月29日から同月31日までの期間、１月２日、同月３日、日曜日及び土曜日は、この日数に算入しない。

３ 仮設、施工方法その他工事目的物を完成するために必要な一切の手段（以下「施工方法等」という。）については、契約書及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、受注者がその責任において定める。

４ 受注者は、この契約の履行に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。この契約終了後も同様とする。

５ 契約書に定める催告、請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、書面により行わなければならない。

６ この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる言語は、日本語とする。

７ 契約書に定める金銭の支払に用いる通貨は、日本円とする。

８ この契約の履行に関して発注者と受注者との間で用いる計量単位は、設計図書に特別の定めがある場合を除き、計量法（平成４年法律第51号）に定めるものとする。

９ 契約書及び設計図書における期間の定めについては、契約書又は設計図書に特別の定めがある場合を除き、民法（明治29年法律第89号）及び商法（明治32年法律第48号）の定めるところによるものとする。

10 この契約は、日本国の法令に準拠するものとする。

11 この契約に係る訴訟については、発注者の事務所の所在地を管轄する日本国の裁判所をもって合意による専属的管轄裁判所とする。

12 受注者が共同企業体を結成している場合においては、発注者は、この契約に基づく全ての行為を共同企業体の代表者に対して行うものとし、発注者が当該代表者に対して行ったこの契約に基づく全ての行為は、当該企業体の全ての構成員に対して行ったものとみなし、また、受注者は、発注者に対して行うこの契約に基づく全ての行為について当該代表者を通じて行わなければならない。

（関連工事の調整）

第２条 発注者は、受注者の施行する工事及び発注者の発注に係る第三者の施行する他の工事が施工上密接に関連する場合において、必要があるときは、その施工につき、調整を行うものとする。この場合において、受注者は、発注者の調整に従い、当該第三者の行う工事の円滑な施行に協力しなければならない。

（工 程 表）

第３条 受注者は、設計図書に基づき、速やかに工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。

（権利義務の譲渡等）

第４条 受注者は、この契約により生じる権利又は義務を第三者に譲渡し、承継させ、又は担保の目的に供することができない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

２ 受注者は、工事目的物並びに工事材料で第12条第2項の検査に合格したもの及び製作品で第38条の検査に合格したものを第三者に譲渡し、貸与し、又は抵当権その他の担保の目的に供してはならない。ただし、あらかじめ発注者の承諾を得た場合は、この限りでない。

（一括委任又は一括下請負の禁止）

第５条 受注者は、工事の全部又は大部分を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。

（下請負人の通知）

第６条 発注者は、受注者に対して、下請負人の商号又は名称その他必要な事項の通知を請求することができる。

（受注者の契約の相手方となる下請負人の健康保険等加入義務等）

第６条の２ 受注者は、次の各号に掲げる届出をしていない建設業者（建設業法（昭和24年法律第100号）第２条第３項に定める建設業者をいい、当該届出の義務がない者を除く。以下「社会保険等未加入建設業者」という。）を下請契約（受注者が直接締結する下請契約に限る。以下この条において同じ。）の相手方としてはならない。

(1) 健康保険法（大正11年法律第70号）第48条の規定による届出

(2) 厚生年金保険法（昭和29年法律第115号）第27条の規定による届出

(3) 雇用保険法（昭和49年法律第116号）第７条の規定による届出

２ 発注者は、受注者に対して、下請契約の相手方が前項の各号に掲げる届出をしていることを確認できる書類の提出を請求することができる。

３ 第１項の規定にかかわらず、受注者は、社会保険等未加入建設業者と下請契約を締結しなければ工事の施工が困難となる場合その他の特別の事情があると発注者が認める場合は、当該建設業者を下請契約の相手方とすることができる。この場合において、受注者は、発注者の指定する期間内に、当該建設業者が第１項各号に掲げる届出をし、当該事実を確認することのできる書類を発注者に提出しなければならない。

（特許権等の使用）

第７条 受注者は、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他の日本国の法令に基づき保護される第三者の権利（以下「特許権等」という。）の対象となっている施工方法を使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。ただし、発注者がその施工方法を指定した場合において、設計図書に特許権等の対象である旨の明示がなく、かつ、受注者がその存在を知らなかったときは、発注者は、受注者がその使用に関して要した費用を負担しなければならない。

（監 督 員）

第８条 発注者は、監督員を定めたときは、その氏名を受注者に通知しなければならない。監督員を変更したときも同様とする。

２ 監督員は、契約書の他の条項に定めるもの及び契約書に基づく発注者の権限とされる事項のうち発注者が必要と認めて監督員に委任したもののほか、設計図書に定めるところにより、次に掲げる権限を有する。

(1) 工事の施行についての受注者又は受注者の現場代理人に対する指示、承諾及び協議

(2) 設計図書に基づく工事の施行のための詳細図等の作成及び交付並びに受注者が作成した詳細図等の承諾

(3) 設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施行状況の確認並びに工事材料の試験及び検査

3 発注者は、２名以上の監督員を置き、前項の権限を分担させたときは、それぞれの監督員の有する権限の内容を、監督員に契約書に基づく発注者の権限の一部を委任したときは当該委任した権限の内容を、受注者に通知しなければならない。
4 第２項の規定に基づく監督員の指示及び承諾は、原則として、書面により行わなければならない。

（現場代理人及び主任技術者等）

第９条 受注者は、次の各号に掲げる者を定め、その者の氏名及びその他必要な事項を発注者に通知しなければならない。これらの者を変更したときも同様とする。
(1) 現場代理人
(2) 主任技術者（建設業法（昭和24年法律第100号）第26条第２項の規定に該当する場合は監理技術者とし、同条第３項本文の規定に該当する場合は専任の主任技術者又は専任の監理技術者とする。ただし、工事が同条第５項の規定にも該当する場合は、監理技術者資格者証の交付を受けた専任の監理技術者（同条第３項ただし書の規定の適用を受ける監理技術者を含む。）とする。以下同じ。）
(3) 監理技術者補佐（建設業法第26条第３項ただし書に規定する者をいう。以下同じ。）
(4) 専門技術者（建設業法第26条の２に規定する技術者をいう。以下同じ。）
2 現場代理人は、工事現場に常駐し、その運営及び取締りを行うほか、工事の施行に関し、契約書に基づく受注者の一切の権限を行使することができる。
3 発注者は、前項の規定にかかわらず、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認められる場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。
4 第２項の規定にかかわらず、受注者は、自己の有する権限のうち現場代理人に委任せず自ら行使しようとするものがあるときは、あらかじめ、当該権限の内容を発注者に通知しなければならない。
5 現場代理人、主任技術者等（主任技術者、監理技術者又は監理技術者補佐をいう。以下同じ。）及び専門技術者は、これらを兼ねることができる。

（履行報告）

第10条 受注者は、設計図書に定めるところにより、契約の履行について発注者に報告しなければならない。

（工事関係者に関する措置請求）

第11条 発注者又は監督員は、現場代理人がその職務（第９条第５項の規定により主任技術者等又は専門技術者を兼任する現場代理人にあっては、それらの者の職務を含む。）の執行につき著しく不適当と認められるときは、受注者に対して、その理由を明示して、必要な措置をとることを請求することができる。
2 発注者又は監督員は、主任技術者等、専門技術者（これらの者と現場代理人とを兼任する者を除く。）その他受注者が工事を施行するために使用している下請負人、労働者等で工事の施行又は管理につき著しく不適当と認められる者があるときは、受注者に対して、その理由を明示して必要な措置をとることを請求することができる。
3 受注者は、前２項の規定による請求があったときは、速やかに当該請求に係る事項について決定し、その結果を発注者に通知しなければならない。
4 受注者は、監督員がその職務の執行につき著しく不適当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示して、必要な措置をとることを請求することができる。
5 発注者は、前項の規定による請求があったときは、速やかに当該請求に係る事項について決定し、その結果を受注者に通知しなければならない。

（工事材料の品質及び検査等）

第12条 工事材料の品質については、設計図書に定めるところによる。設計図書にその品質が明示されていない場合は、中等の品質を有するものとする。
2 受注者は、設計図書において発注者又は監督員の検査を受けて使用するものと指定された工事材料については、当該検査に合格したものを使用しなければならない。この場合において、当該検査に直接要する費用は、受注者の負担とする。
3 発注者又は監督員は、受注者から前項の規定による検査を求められたときは、遅滞なくこれに応じなければならない。
4 受注者は、工事現場内に搬入した工事材料を発注者又は監督員の承諾を受けないで工事現場外に搬出してはならない。
5 前項の規定にかかわらず、受注者は、第２項の検査の結果不合格と決定された工事材料については、遅滞なく工事現場外に搬出しなければならない。

（監督員の立会い及び工事記録の整備等）

第13条 受注者は、設計図書において監督員の立会いを受けて調合し、又は調合について見本検査を受けるものと指定された工事材料については、当該立会いを受けて調合し、又は当該検査に合格したものを使用しなければならない。
2 受注者は、設計図書において発注者又は監督員の立会いを受けて施行するものと指定された工事については、当該立会いを受けて施行しなければならない。
3 受注者は、前２項の規定により必要とされる発注者又は監督員の立会い又は見本検査を受けるほか、発注者が特に必要があると認めて設計図書において見本又は工事写真等の記録を整備するものと指定した工事材料の調合又は工事の施行をするときは、設計図書に定めるところにより、当該見本又は工事写真等の記録を整備し、発注者又は監督員の請求があったときは、遅滞なくこれを提出しなければならない。
4 発注者又は監督員は、受注者から第１項又は第２項の立会い若しくは見本検査を請求されたときは、遅滞なくこれに応じなければならない。
5 第１項又は第３項の場合において、見本検査又は見本若しくは工事写真等の記録の整備に直接要する費用は、受注者の負担とする。

（支給材料、貸与品及び発生品）

第14条 発注者が受注者に支給する工事材料（以下「支給材料」という。）並びに貸与する建設機械器具及び工事材料（以下「貸与品」という。）の品名、数量、品質、規格又は性能、引渡場所及び引渡時期は、設計図書に定めるところによる。
2 発注者又は監督員は、支給材料又は貸与品の引渡しに当たっては、受注者の立会いの上、発注者の負担において、支給材料又は貸与品を確認しなければならない。この場合において、受注者は、当該確認の結果、その品名、数量、品質又は規格若しくは性能が設計図書の定めと異なり、又は使用に適当でないと認めたときは、その旨を直ちに発注者に通知しなければならない。
3 受注者は、支給材料又は貸与品の引渡しを受けたときは、遅滞なく発注者に受領書又は借用書を提出しなければならない。

4 発注者は、受注者から第２項の通知を受けた場合においても、支給材料又は貸与品について交換その他の措置をとる必要がないと認めるときは、受注者に対して、その理由を明示して、支給材料又は貸与品の使用を請求することができる。
5 発注者は、前項の請求を行うことが適当でないと認めるときは、支給材料若しくは貸与品に代えて他の支給材料若しくは貸与品を引渡し、又は次項の規定により支給材料若しくは貸与品の品名、数量、品質、規格若しくは性能を変更しなければならない。
6 発注者は、必要があると認めるときは、支給材料若しくは貸与品の品名、数量、品質、規格若しくは性能、引渡場所又は引渡時期を変更することができる。
7 発注者は、前２項の場合において、必要があると認めるときは、工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。
8 受注者は、支給材料又は貸与品の引渡しを受けた後、支給材料又は貸与品に種類、品質又は数量に関しこの契約の内容に適合しないこと（第２項の確認により発見することが困難であったものに限る。）などがあり使用に適当でないと認めたときは、その旨を直ちに発注者に通知しなければならない。この場合においては、第４項、第５項及び前項の規定を準用する。
9 受注者は、支給材料又は貸与品若しくは工事の施行に伴い生じた発生品を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
10 受注者は、設計図書に定めるところにより、工事の完了、設計図書の変更等によって不用となった支給材料又は使用目的が終了した貸与品及び発生品を発注者に返還しなければならない。この場合において、貸与品は、修理清掃の後、発注者又は監督員の確認を受けて引き渡さなければならない。
11 受注者は、故意又は過失により支給材料又は貸与品若しくは発生品が滅失若しくは毀損し、又は返還が不可能となったときは、発注者の指定した期間内に代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又はこれらに代えて損害を賠償しなければならない。
12 受注者は、支給材料又は貸与品の使用方法が設計図書に明示されていないときは、発注者又は監督員の指示に従わなければならない。

（工事用地の確保等）

第15条 発注者は、工事用地その他設計図書において発注者が提供するものと定められた工事の施行上必要な用地（以下「工事用地等」という。）を受注者が施工上必要とする日（設計図書に特別の定めがあるときは、その定められた日）までに確保しなければならない。
2 受注者は、確保された工事用地等を善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
3 工事の完了、設計図書の変更等によって工事用地等が不用となった場合において、当該工事用地等に受注者が所有又は管理する工事材料、建設機械器具、仮設物その他の物件（下請負人の所有又は管理するこれらの物件並びに支給材料、貸与品及び発生品を含む。）があるときは、受注者は当該物件を撤去（発注者に返還する支給材料及び貸与品については、発注者の指定する場所へ搬出。以下この条において同じ。）するとともに、当該工事用地等を原状に復して、発注者に明け渡さなければならない。
4 前項の場合において、受注者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は工事用地等の原状回復を行わないときは、発注者は、受注者に代わって当該物件を処分し、工事用地等の原状回復を行うことができる。この場合においては、受注者は、発注者の処分又は原状回復について異議を申し出ることができず、また、発注者の処分又は原状回復に要した費用を負担しなければならない。
5 第３項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が受注者の意見を聴いて定める。

（設計図書不適合の場合の改造義務及び破壊検査等）

第16条 受注者は、工事の施行が設計図書に適合しない場合において、発注者又は監督員がその改造を請求したときは、当該請求に従わなければならない。この場合において、当該不適合が監督員の指示によるときその他発注者の責めに帰すべき事由によるときは、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用の負担をしなければならない。
2 発注者又は監督員は、受注者が第12条第２項又は第13条第１項から第３項までの規定に違反した場合において、必要があると認められるときは、工事の施行部分を破壊して検査し、又は確認することができる。
3 前項に規定するほか、発注者又は監督員は、工事の施行部分が設計図書に適合しないと認められる相当の理由がある場合において、必要があると認められるときは、当該相当の理由を受注者に通知して、工事の施行部分を最小限度破壊して検査し、又は確認することができる。
4 前２項の場合において、検査等及び復旧に直接要する費用は受注者の負担とする。

（条件変更等）

第17条 受注者は、工事の施行に当たり、次の各号のいずれかに該当する事実を発見したときは、その旨を直ちに発注者又は監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。
(1) 図面と仕様書が一致しないこと（これらの優先順位が定められている場合を除く。）。
(2) 設計図書に誤り又は脱漏があること。
(3) 設計図書の表示が明確でないこと。
(4) 工事現場の形状、地質、湧水等の状態、施工上の制約等設計図書に示された自然的又は人為的な施工条件と実際の工事現場とが相違すること。
(5) 設計図書に明示されていない施工条件について予期することのできない特別の状態が生じたこと。
2 発注者又は監督員は、前項の規定による確認を請求されたとき、又は自ら同項各号に掲げる事実を発見したときは、受注者の立会いの上、直ちに調査を行わなければならない。ただし、受注者が立会いに応じない場合には、受注者の立会いを得ずに行うことができる。
3 発注者は、調査の結果（これに対してとるべき措置を指示する必要があるときは、当該指示を含む。）を取りまとめ、調査の終了後速やかに、その結果を受注者に通知しなければならない。
4 前項の調査の結果において第１項の事実が発注者と受注者との間において確認された場合は、発注者は、必要があると認められるときは、設計図書の訂正又は変更を行わなければならない。
5 前項の規定により設計図書の訂正又は変更が行われた場合において、発注者は、必要があると認められるときは工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用の負担をしなければならない。

（設計図書の変更）

第18条 発注者は、必要があると認めるときは、設計図書の変更内容を受注者に通知して、設計図書を変更することができる。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（工事の中止）

第19条 工事用地等の確保ができない等のため又は暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的若しくは人為的な事象（以下「天災等」という。）であって、受注者の責めに帰すことができないものにより工事目的物等に損害を生じ若しくは工事現場の状態が変動したため、受注者が工事を施行できないと認められるとき、又は第17条第１項の事実についての確認が発注者と受注者との間で一致しない場合において受注者が工事を施行することができないと認められるときは、発注者は、工事の中止について直ちに受注者に通知して、工事の全部又は一部の施行を一時中止させなければならない。

２ 発注者は、前項の規定によるほか、必要があると認めるときは、工事の中止について受注者に通知して、工事の全部又は一部の施行を一時中止させることができる。

３ 発注者は、前２項の規定により工事の施行を一時中止させた場合において、必要があると認められるときは、工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者が工事の続行に備え工事現場等を維持するために増加費用を必要としたとき若しくは受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（受注者の請求による工期の延長）

第20条 受注者は、自己の責めに帰すことができない事由により、工期内に工事を完了することができないときは、その理由を明示して、発注者に工期の延長を請求することができる。

２ 発注者は、前項の規定による請求があった場合において、必要があると認められるときは、工期を延長しなければならない。発注者は、その工期の延長が発注者の責めに帰すべき事由による場合においては、契約金額について必要と認められる変更を行い、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（発注者の請求による工期の短縮等）

第21条 発注者は、特別の理由により工期を短縮する必要があるときは、工期の短縮を受注者に請求することができる。

２ 発注者は、前項の場合において、必要があると認められるときは契約金額を変更し、又は受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（工期の変更等）

第22条 工期の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

（著しく短い工期の禁止）

第22条の２　発注者は、工期の変更を行うときは、この工事に従事する者の労働時間その他の労働条件が適正に確保されるよう、やむを得ない事由により工事等の実施が困難であると見込まれる日数等を考慮しなければならない。

（契約金額の変更方法等）

第23条 契約金額の変更については、発注者と受注者とが協議して定める。

２ 契約書の規定により、受注者が増加費用を必要とした場合又は損害を受けた場合に発注者が負担する必要な費用の額については、発注者と受注者とが協議して定める。

３ 前２項の協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

（賃金又は物価の変動に基づく契約金額の変更）

第24条 発注者又は受注者は、工期内で契約締結の日から９月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により契約金額が不適当となったと認めたときは、相手方に対して契約金額の変更を請求することができる。

２ 発注者又は受注者は、前項の規定による請求があったときは、変動前残工事金額（契約金額から当該請求時の既済部分に相応する契約金額を控除した額をいう。以下同じ。）と変動後残工事金額（変動後の賃金又は物価を基礎として算出した変動前残工事金額に相応する額をいう。以下同じ。）との差額のうち変動前残工事金額の100分の1を超える額につき、契約金額の変更に応じなければならない。

３ 変動前残工事金額及び変動後残工事金額は、請求のあった日を基準とし、物価指数等に基づき発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。

４ 第１項の規定による請求は、この条の規定により契約金額の変更を行った後再度行うことができる。この場合においては、同項中「契約締結の日」とあるのは「直前のこの条に基づく契約金額変更の基準とした日」とするものとする。

５ 特別な要因により工期内に主要な工事材料の日本国内における価格に著しい変動を生じ、契約金額が不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定によるほか、契約金額の変更を請求することができる。

６ 予期することのできない特別の事情により、工期内に日本国内において急激なインフレーション又はデフレーションを生じ、契約金額が著しく不適当となったときは、発注者又は受注者は、前各項の規定にかかわらず、契約金額の変更を請求することができる。

７ 前２項の場合において、契約金額の変更額については、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議が整わない場合にあっては、発注者が定め、受注者に通知する。

（臨機の措置）

第25条 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、受注者はあらかじめ発注者の意見を聴かなければならない。ただし、緊急かつやむを得ない事情があるときは、この限りでない。

２ 前項の場合においては、受注者は、そのとった措置の内容を発注者に直ちに通知しなければならない。

３ 発注者は、災害防止その他工事の施行上特に必要があると認めるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

４ 受注者が第１項又は前項の規定により臨機の措置をとった場合において、当該措置に要した費用のうち受注者が契約金額の範囲内において負担することが適当でないと認められる部分については、発注者が負担する。

（一般的損害）

第26条 工事目的物の引渡し前に、工事の既済部分、検査済持込工事材料、支給材料、貸与品又は発生品について生じた損害その他工事の施行に関して生じた損害については、受注者がその費用を負担する。ただし、その損害（火災保険その他の保険等により塡補された部分を除く。）のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担する。

（第三者に及ぼした損害）

第27条 工事の施行に伴い第三者に損害を及ぼしたときは、受注者がその損害を賠償しなければならない。ただし、その損害（火災保険その他の保険等により塡補された部分を除く。以下この条において同じ。）のうち発注者の責めに帰すべき事由により生じたものについては、発注者が負担

する。
2 前項の規定にかかわらず、工事の施行に伴い通常避けることができない地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者に損害を及ぼしたときは、発注者がその損害を負担しなければならない。ただし、その損害のうち工事の施行について受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことにより生じたものについては、受注者が負担する。
3 前２項の場合その他工事の施行について第三者との間に紛争を生じた場合においては、発注者及び受注者は協力してその処理解決に当たるものとする。

（天災その他の不可抗力による損害）

第28条 工事目的物の引渡し前に、天災等（設計図書で基準を定めたものにあっては、当該基準を超えるものに限る。）で発注者と受注者のいずれの責めにも帰すことができないもの（以下「不可抗力」という。）により、工事の既済部分、仮設物、検査済持込材料、支給材料、貸与品、発生品又は建設機械器具に損害が生じたときは、受注者は、その事実の発生後直ちにその状況を発注者に通知しなければならない。
2 発注者は、前項の規定による通知を受けたときは、直ちに調査を行い、同項の損害（受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの及び火災保険その他の保険等により塡補された部分を除く。以下この条において「損害」という。）の状況を確認し、その結果を受注者に通知しなければならない。
3 受注者は、前項の規定により損害の状況が確認されたときは、損害による費用の負担を発注者に請求することができる。
4 発注者は、前項の規定により受注者から損害による費用の負担の請求があったときは、当該損害の額（工事の既済部分、仮設物、検査済持込材料、支給材料、貸与品、発生品又は建設機械器具であって検査又は立会いその他工事に関する記録等により確認することができるものに係る損害の額に限る。）及び当該損害の取片付けに要する費用の額の合計額（以下「損害合計額」という。）のうち契約金額の100分の１を超える額を負担しなければならない。ただし、災害応急対策又は災害復旧に関する工事における損害については、発注者が損害合計額を負担するものとする。
5 損害の額は、次の各号に掲げる損害につき、それぞれ当該各号に定めるところにより、算定する。
(1) 工事の既済部分に関する損害
損害を受けた既済部分に相応する契約金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。
(2) 検査済持込材料、支給材料、貸与品又は発生品に関する損害
損害を受けた検査済持込材料、支給材料、貸与品又は発生品に相応する契約金額とし、残存価値がある場合にはその評価額を差し引いた額とする。
(3) 仮設物又は建設機械器具に関する損害
損害を受けた仮設物又は建設機械器具で通常妥当と認められるものについて、当該工事で償却することとしている償却費の額から損害を受けた時点における既済部分に相応する償却費の額を差し引いた額とする。ただし、修繕によりその機能を回復することができ、かつ、修繕費の額が上記の額より少額であるものについては、その修繕費の額とする。
6 数次にわたる不可抗力により損害合計額が累積した場合における第２次以降の不可抗力による損害合計額の負担については、第４項中「当該損害の額」とあるのは「損害の額の累計」と、「当該損害の取片付けに要する費用の額」とあるのは「損害の取片付けに要する費用の額の累計」と、「契約金額の100分の１を超える額」とあるのは「契約金額の100分の１を超える額から既に負担した額を差し引いた額」と、「損害合計額を」とあるのは「損害合計額から既に負担した額を差し引いた額を」として同項を適用する。

（契約金額の変更に代える設計図書の変更）

第29条 発注者は、第７条、第14条、第16条から第21条まで、第24条から第26条まで、前条又は第33条の規定により契約金額を増額すべき場合又は費用を負担すべき場合において、特別の理由があるときは、契約金額の増額又は負担額の全部又は一部に代えて設計図書を変更することができる。この場合において、設計図書の変更内容は、発注者と受注者とが協議して定める。ただし、協議が整わない場合には、発注者が定め、受注者に通知する。

（検査及び引渡し）

第30条 受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、直ちに発注者に対して、検査の請求をしなければならない。
(1) 工事が完了したとき。
(2) 工事の施行中でなければその検査が不可能なとき、又は著しく困難なとき。
(3) その他必要があるとき。
2 発注者は、前項第１号に係る検査（以下「完了検査」という。）の請求を受けたときは、その日から起算して14日以内に、前項第２号及び第３号に係る検査の請求を受け、その請求を相当と認めたときは、遅滞なく、それぞれ受注者の立会いを求め、検査を完了しなければならない。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を通知して、工事目的物を最小限度破壊して検査することができる。
3 第１項の規定にかかわらず、発注者は、必要があると認められるときは、受注者に通知の上、その立会いを求め、検査を行うことができる。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を通知して、工事目的物を最小限度破壊して検査することができる。
4 受注者は、前２項の検査に立ち会わなかったときは、検査の結果について異議を申し立てることができない。
5 検査に要する費用及び検査のため変質、変形、消耗又は毀損したものを原状に復する費用は、全て受注者の負担とする。
6 第２項の完了検査に合格したときをもって、工事目的物の引渡しを完了したものとする。この場合において、工事目的物が受注者の所有に属するときは、その所有権は、引渡しにより発注者に移転する。
7 受注者は、第２項の完了検査に合格しない場合で、発注者が特に１回に限り改造又は補修を認めたときは、直ちにこれを完了しなければならない。この場合において、改造又は補修が完了したときは、第２項及び第４項から前項までの規定を準用する。
8 前項の改造若しくは補修が直ちに完了しないとき、又はその検査に合格しないときは、発注者は、工期経過後の日数に応じ、受注者から遅延違約金を徴収する。この場合においては、第42条第１項及び第２項の規定を準用する。

（契約代金の支払）

第31条 受注者は、前条第２項又は第７項の完了検査に合格したときは、契約代金の支払を請求することができる。
2 発注者は、前項の規定による請求を受けたときは、その日から起算して40日以内に契約代金を支払わなければならない。
3 発注者がその責めに帰すべき事由により前条第２項の期間内に検査をしないときは、その期限を経過した日から検査をした日までの期間の日数（以下「遅延日数」という。）は、前項の期間（以下「約定期間」という。）の日数から差し引くものとする。この場合において、その遅延日数が

約定期間の日数を超えるときは、約定期間は、遅延日数が約定期間の日数を超えた日において満了したものとみなす。

（契約保証金）

第32条 契約保証金は、契約金額が増減されたときは、これに応じて増減するものとする。ただし、既納保証金が未払の契約金額の100分の10以上あるときは、受注者は、更に納入することを要しない。

2 発注者は、第30条第２項又は第７項の完了検査に合格したとき、又は第44条第１項、第45条若しくは第45条の２第１項の規定によりこの契約が解除されたときは、受注者の請求により、40日以内に契約保証金を返還する。

3 契約保証金には、利息を付さないものとする。

4 受注者が、契約保証金の納付に代えて、保険会社との間に東京都を被保険者とする履行保証保険契約（以下「契約保証金に代わる履行保証保険契約」という。）を締結する場合又は公共工事の前払金保証事業に関する法律（昭和27年法律第184号）第２条第４項に規定する保証事業会社（以下「保証事業会社」という。）の保証（以下「契約保証金に代わる担保」という。）を受ける場合は、当該保険契約及び保証は第46条の２第３項各号に規定する者による契約の解除の場合についても保証するものでなければならない。

（部分使用）

第33条 発注者は、第30条第６項の規定による引渡し前においても、工事目的物の全部又は一部を受注者の承諾を得て使用することができる。

2 前項の場合においては、発注者は、その使用部分を善良な管理者の注意をもって使用しなければならない。

3 発注者は、第１項の規定により工事目的物の全部又は一部を使用したことによって受注者に損害を及ぼしたときは、必要な費用を負担しなければならない。

（前 金 払）

第34条 発注者は、契約書で前払金の支払を約した場合においては、受注者が保証事業会社と契約書記載の工期を保証期限とする公共工事の前払金保証事業に関する法律第２条第５項に規定する保証契約（以下「保証契約」という。）を締結したときは、受注者の請求により、次の各号に掲げる額（10万円未満の端数は切り捨てる。）を前払金として支払う。

(1) 契約金額が72億円未満の場合は、当該契約金額の30パーセント（土木工事、建築工事及び設備工事については40パーセント）を超えない範囲内で、７億２千万円を限度とする額。ただし、土木工事のうち、支給材料を支給する管布設工事については当該契約金額の30パーセントを超えない範囲内で、５億４千万円を限度する額

(2) 契約金額が72億円以上の場合は、当該契約金額の10パーセントを超えない範囲内の額とする。ただし、土木工事のうち、支給材料を支給する管布設工事については当該契約金の7.5パーセントを超えない範囲内の額とする。

2 受注者は、前項の前払金の支払を受けようとするときは、この契約締結後（発注者が工事の着手時期を別に指定する場合は、その指定した日以降）に、保証事業会社と締結した保証契約を証する書面（以下「保証証書」という。）を発注者に提出した上で前払金の請求をしなければならない。

3 発注者は、前項の請求を受けたときは、遅滞なく第１項の規定による前払金を支払う。

（契約金額の増減による前払金の追加払又は返還）

第35条 発注者は、前条第１項の規定により前金払をした後、設計図書の変更その他の理由により契約金額を変更した場合において、その増減額が著しいため、前払金の額が不適当と認められるに至ったときは、発注者の定めるところにより、前払金を追加払し、又は返還させることがある。

2 受注者は、前項の規定により、発注者が前払金の追加払を認めた場合は、前払金の追加払を請求することができる。

3 受注者は、発注者から第１項の規定による前払金の返還請求を受けたときは、当該契約変更の日以後、発注者が指定する日までに返還しなければならない。

4 前項の場合において、受注者が返還期限までに前払金を返還しないときは、返還期限の翌日から返還の日までの日数に応じ、未返還額につきこの契約の締結時における国の債権の管理等に関する法律施行令（昭和31年政令第337号）第29条第１項に規定する財務大臣が定める率（年当たりの割合は、うるう年の日を含む期間についても、365日当たりの割合とする。）で計算した額（100円未満の端数があるとき、又は100円未満であるときは、その端数額又はその全額を切り捨てる。）を遅延利息として支払わなければならない。

（保証契約の変更）

第36条 受注者は、前条第１項の規定による前払金の返還請求を受けた場合において、保証契約を変更したときは、直ちに変更後の保証証書を発注者に提出しなければならない。

2 受注者は、前条第２項の規定により、前払金の追加払を受けようとするときは、当該契約変更の日以後、保証契約を変更し、変更後の保証証書を発注者に提出した上で、請求しなければならない。

3 受注者は、前払金額の変更を伴わない工期の変更が行われた場合には、発注者に代わりその旨を保証事業会社に直ちに通知するものとする。

（前払金の使途制限及び返還）

第37条 受注者は、前払金をこの工事に必要な経費以外の経費に充ててはならない。

2 受注者は、前項の規定に違反した場合又は保証契約が解約された場合は、既に支払われた前払金を、直ちに発注者に返還しなければならない。

3 受注者は、前項の規定により前払金を返還する場合は、前払金の支払の日から返還の日までの日数に応じ、当該返還額にこの契約の締結時における国の債権の管理等に関する法律施行令第29条第１項に規定する財務大臣が定める率（年当たりの割合は、うるう年の日を含む期間についても、365 日当たりの割合とする。）で計算した額（100 円未満の端数があるとき、又は100 円未満であるときは、その端数額又はその全額を切り捨てる。）を利息として支払わなければならない。

（中間前金払）

第37条の２ 発注者は、受注者が中間前金払に係る認定を受け、かつ、保証事業会社と中間前払金に関し契約書記載の工期を保証期限とする保証契約を締結したときは、受注者の請求により、次の各号に掲げる額（10万円未満の端数は切り捨てる。）を中間前払金として支払う。ただし、第38条の規定による部分払を行う場合は、この限りでない。

(1) 契約金額が72億円未満の場合は、当該契約金額の20パーセントを超えない範囲内で、３億６千万円を限度とする額

(2) 契約金額が72億円以上の場合は、当該契約金額の５パーセントを超えない範囲内の額とする。

2 受注者は、前項の認定を受けようとするときは、あらかじめ、発注者に対して書面により認定の請求をしなければならない。

3 発注者は、前項の請求があったときは、遅滞なく認定を行い、当該認定の結果を受注者に通知しなければならない。

4 受注者は、第１項の中間前払金の支払を受けようとするときは、前項の認定結果の通知を受けた後（発注者が別に中間前払金の請求時期を定めたときは、その時期）に、保証証書を発注者に提出した上で、中間前払金の請求をしなければならない。
5 発注者は、前項の請求を受けたときは、遅滞なく第１項の中間前払金を支払う。
6 第35条から前条までの規定は、中間前払金を支払った場合について準用する。

（部 分 払）

第38条 発注者は、工事の完了前において、受注者の部分払請求を相当と認めるとき（競争入札等参加者心得等において、受注者の部分払請求回数について制限を定めた場合は、その回数の範囲内で相当と認めるとき）は、検査に合格した既済部分に相応する契約金額相当額（以下「既済部分の代価」という。）の10分の９以内で発注者が定める金額を支払うことができる。製作及び据付けその他の工事に関し、完成した製作品で検査に合格して現場に持込みを終わったもの又は発注者の都合により現場持込みが困難と認められる製作品で、検査に合格して発注者の指定する場所へ持込みが終わったものについては、発注者は、工事完了前において、受注者の部分払請求を相当と認めるときは、その製作品に相応する契約金額相当額（以下「製作代価」という。）の10分の９以内で発注者が定める金額を支払うことができる。この場合においては、第31条第１項及び第２項の規定を準用する。
2 前項の既済部分の代価（製作代価を含む。以下同じ。）は、発注者が認定する。
3 第34条の規定により前払金が支払われている場合の部分払の額は、前２項の規定により算定した部分払の額から、当該前払金の額に契約金額に対する既済部分の代価の割合を乗じて得た額を控除した額の範囲内とし、次の式により算定する。

$$\text{部分払の額} \leqq \text{既済部分の代価} \times \left(\frac{9}{10} - \frac{\text{前払金額}}{\text{契約金額}}\right)$$

4 第１項の規定による支払の対象となった既済部分又は製作品が受注者の所有に属するときは、その所有権は、第１項の支払により受注者から発注者に移転する。ただし、目的物全部の引渡しが完了するまでの保管は、受注者の責任とし、目的物全部の引渡しまでに生じた損害については、第26条、第27条及び第28条の規定を準用する。

（一部しゅんエ）

第39条 工事目的物について、発注者が設計図書において、工事の完了に先立って引渡しを受けるべきことを指定した部分（以下「指定部分」という。）がある場合において、指定部分の工事が完了したときは、第30条中「工事」とあるのは、「指定部分に係る工事」と、「工事目的物」とあるのは「指定部分に係る工事目的物」と、第31条中「契約代金」とあるのは「指定部分に相応する契約代金」と読み替えて、これらの規定を準用する。

（前払金等の不払に対する受注者の工事中止）

第40条 受注者は、発注者が第34条の規定に基づく支払若しくは第37条の２の規定に基づく支払又は前条において準用される第31条の規定に基づく支払を遅延し、相当の期間を定めてその支払を請求したにもかかわらず支払をしないときは、工事の全部又は一部の施行を一時中止することができる。この場合において、受注者は、その理由を明示してその旨を直ちに発注者に通知しなければならない。
2 発注者は、前項の規定により受注者が工事の施行を中止した場合において、必要があると認められるときは工期若しくは契約金額を変更し、又は受注者が工事の続行に備え工事現場等を維持するために増加費用を必要とし若しくは受注者に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

（契約不適合責任）

第41条 発注者は、引き渡された工事目的物が種類又は品質に関して契約の内容に適合しないもの（以下「契約不適合」という。）であるときは、受注者に対し、目的物の修補又は代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。ただし、その履行の追完に過分の費用を要するときは、発注者は、履行の追完を請求することができない。
2 前項の場合において、受注者は、発注者に不相当な負担を課するものでないときは、発注者が請求した方法と異なる方法による履行の追完をすることができる。
3 第１項の場合において、発注者が相当の期間を定めて履行の追完の催告をし、その期間内に履行の追完がないときは、発注者は、その不適合の程度に応じて代金の減額を請求することができる。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、催告をすることなく、直ちに代金の減額を請求することができる。
(1) 履行の追完が不能であるとき。
(2) 受注者が履行の追完を拒絶する意思を明確に表示したとき。
(3) 工事目的物の性質又は当事者の意思表示により、特定の日時又は一定の期間内に履行しなければ契約をした目的を達することができない場合において、受注者が履行の追完をしないでその時期を経過したとき。
(4) 前３号に掲げる場合のほか、発注者がこの項の規定による催告をしても履行の追完を受ける見込みがないことが明らかであるとき。
4 受注者が契約不適合の履行の追完に応じないときは、発注者は、受注者の負担でこれを修補することができる。なお、このために受注者に損害が生じても、発注者は、その賠償の責めを負わない。

（履行遅滞の場合における違約金等）

第42条 受注者の責めに帰すべき事由により工期内に工事を完了することができない場合において、工期経過後相当の期間内に完了する見込みのあるときは、発注者は受注者から遅延違約金を徴収して工期を延長することができる。
2 前項の遅延違約金の額は、契約金額につき遅延日数に応じ、この契約の締結時における国の債権の管理等に関する法律施行令第29条第１項に規定する財務大臣が定める率（年当たりの割合は、うるう年の日を含む期間についても、365日当たりの割合とする。）で計算した額（100円未満の端数があるとき、又は100円未満であるときは、その端数額又はその全額を切り捨てる。）とする。この場合において、検査に合格した指定部分（他の部分と明確に区分できるため、分割して引渡しを受けても支障がないと発注者が認める履行部分を含む。）があるときは、これに相応する契約金額を、遅延違約金の算定に当たり契約金額から控除する。

（発注者の催告による解除権）

第43条 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときは、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

(1) 正当な理由なく、工事に着手すべき時期を過ぎても工事に着手しないとき。
(2) 工期内に完了しないとき又は工期経過後相当の期間内に工事を完了する見込みがないと認められるとき。
(3) 第９条第１項第２号に掲げる者を設置しなかったとき。
(4) 正当な理由なく、第41条第１項の履行の追完がなされないとき。
(5) 前各号に掲げる場合のほか、この契約に違反したとき。

（発注者の催告によらない解除権）

第43条の２ 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。
(1) 第４条第１項の規定に違反し、契約代金債権を譲渡したとき。
(2) この契約の目的物を完成させることができないことが明らかであるとき。
(3) 引き渡された工事目的物に契約不適合がある場合において、その不適合が目的物を除却した上で再び建設しなければ、契約の目的を達成することができないものであるとき。
(4) 受注者がこの契約の目的物の完成の債務の履行を拒絶する意思を明確に表示したとき。
(5) 受注者の債務の一部の履行が不能である場合又は受注者がその債務の一部の履行を拒絶する意思を明確に表示した場合において、残存する部分のみでは契約をした目的を達することができないとき。
(6) 契約の目的物の性質や当事者の意思表示により、特定の日時又は一定の期間内に履行しなければ契約をした目的を達することができない場合において、受注者が履行をしないでその時期を経過したとき。
(7) 前各号に掲げる場合のほか、受注者がその債務の履行をせず、発注者が前条の催告をしても契約をした目的を達するのに足りる履行がされる見込みがないことが明らかであるとき。
(8) 暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成３年法律第77号）第２条第２号に規定する暴力団をいう。）又は暴力団員（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第２条第６号に規定する暴力団員をいう。）が経営に実質的に関与していると認められる者に契約代金債権を譲渡したとき。
(9) 第45条又は第45条の２の規定によらないでこの契約の解除を申し出たとき。
(10) 地方自治法施行令（昭和22年政令第16号）第167条の４第１項の規定に該当すると判明したとき。
(11) 公正取引委員会が受注者に対し、この契約に関して、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号）第７条若しくは第８条の２の規定に基づく排除措置命令（以下「排除措置命令」という。）又は同法第７条の２（同法第８条の３において準用する場合を含む。）の規定に基づく課徴金の納付命令（以下「納付命令」という。）が確定したとき、又は排除措置命令又は納付命令において、この契約に関して、同法第３条又は第８条第１号の規定に違反する行為の実行としての事業活動があったとされたとき。
(12) この契約に関して、受注者（受注者が法人の場合については、その役員又はその使用人）の刑法（明治40年法律第45号）第96条の６又は同法第198条の規定による刑が確定したとき。

（発注者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限）

第43条の３ 第43条各号又は前条各号に定める場合が発注者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、発注者は、前２条の規定による契約の解除をすることができない。

（協議解除）

第44条 発注者は、工事が完了するまでの間は、第43条及び第43条の２の規定によるほか、必要があるときは、受注者と協議の上、この契約を解除することができる。
２ 発注者は、前項の規定によりこの契約を解除した場合において、受注者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償しなければならない。

（受注者の催告による解除権）

第45条 受注者は、発注者がこの契約に違反したときは、相当の期間を定めてその履行の催告をし、その期間内に履行がないときは、この契約を解除することができる。ただし、その期間を経過した時における債務の不履行がこの契約及び取引上の社会通念に照らして軽微であるときは、この限りでない。

（受注者の催告によらない解除権）

第45条の２ 受注者は、次の各号のいずれかに該当するときは、直ちにこの契約を解除することができる。
(1) 第18条の規定により設計図書を変更したため契約金額が３分の２以上減少したとき。
(2) 第19条の規定による工事の施工の中止期間が当初の工期の10分の５（工期の10分の５が180日を超えるときは、180日）を超えたとき。ただし、中止が工事の一部のみの場合は、その一部を除いた他の部分の工事が完了した後90日を経過しても、その中止が解除されないとき。
(3) 契約締結の日から４月を経過しても発注者から着手指示がないとき。
２ 前項第２号の場合において、日数の計算は、第１条第２項の規定を準用する。

（受注者の責めに帰すべき事由による場合の解除の制限）

第45条の３ 第45条又は前条第１項各号に定める場合が受注者の責めに帰すべき事由によるものであるときは、受注者は、前２条の規定による契約の解除をすることができない。

（解除等に伴う措置）

第46条 発注者は、工事の完了前にこの契約が解除された、又は受注者がその債務の履行を拒否し、若しくは、受注者の債務について履行不能となった場合（以下「契約が解除された場合等」という。）においては、既済部分を検査の上、当該検査に合格した部分及び必要と認める持込工事材料に対して、相当と認める金額（第38条の規定による部分払をしているときは、既支払の部分払金額を控除した額）を支払い、その引渡しを受けるものとする。この場合において、発注者は、必要があると認められるときは、その理由を受注者に通知して、既済部分を最小限度破壊して検査することができる。
２ 前項の場合において、検査又は復旧に直接要する費用は、受注者の負担とする。
３ 第１項の場合において、第34条の規定による前金払又は第37条の２の規定による中間前金払をしたときは、当該前払金の額（第38条の規定による部分払をしたときは、その部分払において償却した前払金の額を控除した額）及び当該中間前払金の額を、第１項の規定による支払額から控除する。

なお、受注者は、受領済の前払金の額及び中間前払金の額に余剰があるときは、発注者の指定する日までに発注者に返還しなければならない。この場合においては、第35条第４項の規定を準用する。

4 受注者は、この契約が解除された場合等において、第14条の規定による貸与品又は発生品があるときは、当該貸与品又は発生品を発注者に返還しなければならない。この場合において、当該貸与品又は発生品が受注者の故意又は過失により滅失又は毀損したときは、代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又はこれらに代えてその損害を賠償しなければならない。

5 受注者は、この契約が解除された場合等において、第14条の規定による支給材料があるときは、第１項の既済部分の検査に合格した部分に使用されているものを除き、発注者に返還しなければならない。この場合において、当該支給材料が受注者の故意若しくは過失により滅失若しくは毀損したとき、又は既済部分の検査に合格しなかった部分に使用されているときは、代品を納め、若しくは原状に復して返還し、又はこれらに代えてその損害を賠償しなければならない。

6 受注者は、この契約が解除された場合等において、工事用地等に受注者が所有又は管理する工事材料、建設機械器具、仮設物その他の物件（下請負人の所有又は管理するこれらの物件並びに支給材料、貸与品及び発生品を含む。）があるときは、受注者は、当該物件を撤去（発注者に返還する支給材料、貸与品及び発生品については、発注者の指定する場所へ搬出。以下この条において同じ。）するとともに、工事用地等を原状に復して、発注者に明け渡さなければならない。

7 前項の場合において、受注者が正当な理由なく、相当の期間内に当該物件を撤去せず、又は工事用地等の原状回復を行わないときは、発注者は、受注者に代わって当該物件を処分し、工事用地等の原状回復を行うことができる。この場合においては、受注者は、発注者の処分又は原状回復について異議を申し出ることができず、また、発注者の処分又は原状回復に要した費用を負担しなければならない。

8 第４項、第５項及び第６項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、第43条、第43条の２、第46条の２第２項第２号又は同条第３項の規定により契約が解除された場合等においては発注者が定め、第44条、第45条又は第45条の２の規定により契約が解除された場合においては、発注者と受注者とが協議して定めるものとする。

9 工事の完了後にこの契約が解除された場合は、解除に伴い生じる事項の処理については発注者及び受注者が民法の規定に従って協議して決める。

（発注者の損害賠償請求等）

第46条の２ 発注者は、受注者が次の各号のいずれかに該当するときは、これによって生じた損害の賠償を請求することができる。

⑴ この工事目的物に契約不適合があるとき。

⑵ 第43条又は第43条の２の規定により、工事目的物の完成後にこの契約が解除されたとき。

⑶ 前２号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

2 次の各号のいずれかに該当するときは、前項の損害賠償に代えて、受注者は、契約金額の100分の10に相当する額を違約金として発注者の指定する期間内に支払わなければならない。

⑴ 第43条又は第43条の２の規定により、工事目的物の完成前にこの契約が解除されたとき。

⑵ 工事目的物の完成前に、受注者がその債務の履行を拒否し、又は受注者の責めに帰すべき事由によって受注者の債務について履行不能となったとき。

3 次の各号に掲げる者がこの契約を解除した場合は、前項第２号に該当する場合とみなす。

⑴ 受注者について破産手続開始の決定があった場合において、破産法（平成16年法律第75号）の規定により選任された破産管財人

⑵ 受注者について更生手続開始の決定があった場合において、会社更生法（平成14年法律第154号）の規定により選任された管財人

⑶ 受注者について再生手続開始の決定があった場合において、民事再生法（平成11年法律第225号）の規定により選任された再生債務者等

4 第１項各号及び第２項各号に定める場合（前項の規定により第２項第２号に該当する場合とみなされる場合を除く。）がこの契約及び取引上の社会通念に照らして受注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、第１項及び第２項の規定は適用しない。

5 第２項に該当する場合において、契約保証金の納付、契約保証金に代わる履行保証保険契約の締結又は契約保証金に代わる担保の提供が行われているときは、発注者は、当該契約保証金、契約保証金に代わる履行保証保険契約又は契約保証金に代わる担保をもって同項の違約金に充当することができる。ただし、契約保証金に代わる履行保証保険契約の締結又は契約保証金に代わる担保の提供が行われている場合であって、この契約の解除が、第43条の２第８号及び第10号から第12号までの規定によるときはこの限りではない。

6 第43条又は第43条の２の規定により契約を解除した場合又は第３項各号に掲げる者により契約が解除された場合において、契約の解除が工期後に行われたときは、発注者は、履行期限の翌日から解除の日（受注者の申出に基づく場合は、その書面が発注者に到達した日）までの日数に応じ、受注者から遅延違約金を徴収する。この場合において、遅延違約金の額は、第42条第２項の規定を準用する。

（受注者の損害賠償請求等）

第46条の３ 受注者は、発注者が次の各号のいずれかに該当する場合はこれによって生じた損害の賠償を請求することができる。ただし、当該各号に定める場合がこの契約及び取引上の社会通念に照らして発注者の責めに帰することができない事由によるものであるときは、この限りでない。

⑴ 第45条又は第45条の２の規定によりこの契約が解除されたとき。

⑵ 前号に掲げる場合のほか、債務の本旨に従った履行をしないとき又は債務の履行が不能であるとき。

2 第31条第２項（第39条において準用する場合を含む。）の規定による契約代金の支払が遅れた場合においては、受注者は、未受領金額につき遅延日数に応じ、政府契約の支払遅延防止等に関する法律（昭和24年法律第256号）第８条第１項の規定により財務大臣が決定する率（年当たりの割合は、うるう年の日を含む期間についても365日当たりの割合とする。）で計算した額（100円未満の端数があるとき、又は100円未満であるときは、その端数額又はその全額を切り捨てる。）の支払を発注者に請求することができる。

（契約不適合責任期間等）

第46条の４ 発注者は、引き渡された工事目的物に関し、第30条第６項又は第７項（第39条においてこれらの規定を準用する場合を含む。）の規定による引渡し（以下この条において単に「引渡し」という。）を受けた日から２年以内でなければ、契約不適合を理由とした履行の追完の請求、損害賠償の請求、代金の減額の請求又は契約の解除（以下この条において「請求等」という。）をすることができない。

2 前項の規定にかかわらず、設備機器本体等の契約不適合については、引渡しの時、発注者が検査して直ちにその履行の追完を請求しなければ、受注者は、その責任を負わない。ただし、当該検査において一般的な注意の下で発見できなかった契約不適合については、引渡しを受けた日から１年が経過する日まで請求等をすることができる。

3 前２項の請求等は、具体的な契約不適合の内容、請求する損害額の算定の根拠等当該請求等の根拠を示して、受注者の契約不適合責任を問う意

思を明確に告げることで行う。

4 発注者が第１項又は第２項に規定する契約不適合に係る請求等が可能な期間（以下この項及び第７項において「契約不適合責任期間」という。）の内に契約不適合を知り、その旨を受注者に通知した場合において、発注者が通知から１年が経過する日までに前項に規定する方法による請求等をしたときは、契約不適合責任期間の内に請求等をしたものとみなす。

5 発注者は、第１項又は第２項の請求等を行ったときは、当該請求等の根拠となる契約不適合に関し、民法の消滅時効の範囲で、当該請求等以外に必要と認められる請求等をすることができる。

6 前各項の規定は、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときには適用せず、契約不適合に関する受注者の責任については、民法の定めるところによる。

7 民法第637条第１項の規定は、契約不適合責任期間については適用しない。

8 発注者は、工事目的物の引渡しの際に契約不適合があることを知ったときは、第１項の規定にかかわらず、その旨を直ちに受注者に通知しなければ、当該契約不適合に関する請求等をすることはできない。ただし、受注者がその契約不適合があることを知っていたときは、この限りでない。

9 この契約が、住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第81号）第94条第１項に規定する住宅新築請負契約である場合には、工事目的物のうち住宅の品質確保の促進等に関する法律施行令（平成12年政令第64号）第５条に定める部分の瑕疵（構造耐力又は雨水の浸入に影響のないものを除く。）について請求等を行うことのできる期間は、10年とする。この場合において、前各項の規定は適用しない。

10 引き渡された工事目的物の契約不適合が支給材料の性質又は発注者若しくは監督員の指図により生じたものであるときは、発注者は当該契約不適合を理由として、請求等をすることができない。ただし、受注者がその材料又は指図の不適当であることを知りながらこれを通知しなかったときは、この限りでない。

（賠償の予定）

第47条 受注者は、第43条の２第11号又は第12号のいずれかに該当するときは、発注者がこの契約を解除するか否かを問わず、賠償金として、契約金額の100分の30に相当する額を支払わなければならない。工事が完了した後も同様とする。ただし、第43条の２第12号のうち、受注者の刑法第198条の規定による刑が確定した場合は、この限りでない。

2 前項の場合において、受注者が共同企業体であり、既に解散されているときは、発注者は、受注者の代表者であった者又は構成員であった者に賠償金の支払を請求することができる。この場合においては、受注者の代表者であった者及び構成員であった者は、共同連帯して同項の額を発注者に対して支払わなければならない。

3 第１項の規定は、発注者に生じた実際の損害額が第１項に規定する賠償金の額を超える場合においては、超過分につき賠償を請求することを妨げるものではない。

（相 殺）

第48条 発注者は、受注者に対して有する金銭債権があるときは、受注者が発注者に対して有する保証金返還請求権、契約代金請求権その他の債権と相殺し、不足があるときは、これを追徴する。

（紛争の解決）

第49条 契約書の各条項において発注者と受注者とが協議して定めるものにつき協議が整わない場合又は協議が整わなかったときに発注者が定めたものに受注者が不服がある場合その他この契約に関して発注者と受注者との間に紛争を生じた場合には、発注者及び受注者は、建設業法に定める建設工事紛争審査会（以下「審査会」という。）のあっせん又は調停によりその解決を図る。

2 前項の規定にかかわらず、現場代理人の職務の執行に関する紛争、主任技術者等、専門技術者その他受注者が工事を施行するために使用している下請負人、労働者等の工事の施行又は管理に関する紛争及び発注者又は監督員の職務の執行に関する紛争については、第11条第３項若しくは同条第５項の規定により、発注者若しくは受注者が決定を行った後又は発注者若しくは受注者が遅滞なく決定を行わない場合でなければ、発注者及び受注者は、前項のあっせん又は調停を請求することができない。

（仲 裁）

第50条 発注者及び受注者は、前条第１項の審査会のあっせん又は調停により紛争を解決する見込みがないと認めたときは、同条の規定にかかわらず、発注者と受注者とが合意の上、審査会の仲裁に付し、その仲裁判断に服する。

（情報通信の技術を利用する方法）

第51条 契約書において書面により行われなければならないこととされている催告、請求、通知、報告、申出、承諾及び解除は、建設業法その他の法令に違反しない限りにおいて、電子情報処理組織を使用する方法その他の情報通信の技術を利用する方法を用いて行うことができる。ただし、当該方法は書面の交付に準ずるものでなければならない。

（補 則）

第52条 契約書及び設計図書に定めのない事項については、必要に応じて発注者と受注者とが協議して定める。

（暴力団等排除に関する特約条項）

第53条 暴力団等排除に関する特約条項については、別紙１に定めるところによる。

（増員の技術者に関する特約条項）

第54条 東京都水道局長が定めた低入札価格調査制度に基づく、主任技術者等又は専門技術者以外の技術者（増員の技術者）に関する特約条項については、別紙２に定めるところによる。

暴力団等排除に関する特約条項（工事請負契約）

（暴力団等排除に係る契約解除）

第１条　発注者は、受注者が、東京都水道局契約関係暴力団等対策措置要綱（平成２２年１１月５日付２２水経契第３６８号。以下「要綱」という。）別表１号に該当するとして（受注者が共同企業体又は事業協同組合であるときは、その構成員のいずれかの者が該当する場合を含む。）、要綱に基づく排除措置を受けた場合は、この契約を解除することができる。この場合においては、何ら催告を要しないものとする。

２　発注者は、前項の規定によりこの契約を解除したときは、これによって生じた発注者の損害の賠償を受注者に請求することができる。

３　発注者は、第１項の規定によりこの契約を解除したことにより、受注者に損害が生じても、その責を負わないものとする。

４　工事請負契約書第４６条の２第２項、第５項及び第６項の規定は、第１項の規定による解除の場合に準用する。ただし、契約保証金に代わる履行保証保険契約の締結又は契約保証金に代わる担保の提供が行われている場合は、同条第５項の規定の準用は行わない。

５　契約の解除に伴う措置等については、工事請負契約書第４６条第１項から第７項まで及び第９項の規定を準用するものとする。

６　工事請負契約書第４６条第４項、第５項及び第６項に規定する受注者のとるべき措置の期限、方法等については、発注者が定めるものとする。

（下請負禁止等）

第２条　受注者は、要綱に基づく排除措置を受けた者又は東京都（以下「都」という。）の競争入札参加資格を有する者以外の者で都の契約から排除するよう警視庁から要請があった者（以下「排除要請者」という。）を、下請負人としてはならない。

２　受注者が排除措置を受けた者又は排除要請者のうち要綱別表１号に該当する者を下請負人としていた場合は、発注者は、受注者に対して、当該下請負人との契約の解除を求めることができる。

３　前項の規定により当該下請負人との契約の解除を行った場合の一切の責任は、受注者が負うものとする。

４　発注者は、第２項に規定する契約の解除を求めたにもかかわらず、受注者が正当な理由がなくこれを拒否したと認められるときは、東京都水道局(以下「局」という。)の契約から受注者を排除する措置を講ずることができる。

（不当介入に関する通報報告）

第３条　受注者は、契約の履行に当たって、暴力団等から不当介入を受けた場合（下請負人が暴力団等から不当介入を受けた場合を含む。以下同じ。）は、遅滞なく発注者への報告及び警視庁管轄警察署（以下「管轄警察署」という。）への通報（以下「通報報告」という。）並びに捜査上必要な協力をしなければならない。

２　前項の場合において、通報報告に当たっては、別に定める「不当介入通報・報告書」を２通作成し、１通を発注者に、もう１通を管轄警察署にそれぞれ提出するものとする。ただし、緊急を要し、書面による通報報告ができないときは、その理由を告げて口頭により通報報告を行うことができる。この場合には、後日、遅滞なく不当介入通報・報告書を発注者及び管轄警察署に提出しなければならない。

３　受注者は、下請負人が暴力団等から不当介入を受けた場合は、遅滞なく受注者に対して報告するよう当該下請負人に指導しなければならない。

４　発注者は、受注者が暴力団等から不当介入を受けた場合において、正当な理由がなく発注者への報告又は管轄警察署への通報を怠ったと認められるときは、局の契約から受注者を排除する措置を講ずることができる。

別　紙　２

増員の技術者に関する特約条項（工事請負契約）

（増員の技術者）

第１条　受注者は、東京都水道局長が定めた低入札価格調査制度に基づく調査を受けた場合、当該調査の際定めた増員の技術者を設置するとともに、その氏名その他必要な事項を発注者に通知しなければならない。この者を変更したときも同様とする。

２　増員の技術者は、この契約を履行するに当たり、建設業法第２６条の規定により設置する主任技術者又は監理技術者と同等の資格要件を満たす者を配置しなければならない。

1　建設分野で使われる主な単位

区分	量	ＳＩ単位及び併用できる単位	従来単位及び固有名称単位間の関係
空間・時間関係	平面角	rad, ° ′ ″	1rad = 180/π°
	立体角	sr	
	長さ	km, m, cm, mm	
	面積	km^2, m^2, cm^2, mm^2	
	体積	km^3, m^3, cm^3, mm^3, L	1L = 1,000cm^3
	時間	ｙｒ, d, h, min, s	
	角速度	rad/s	
	角加速度	rad/s^2	
	速度	km/h, m/s, cm/s, cm/d	1kine = 1cm/s
	加速度	m/s^2, cm/s^2, Gal	1Gal = $1cm/s^2$
	周波数	MHz, kHz, Hz	1c/s = 1Hz
	回転速度	s^{-1}, r/s, rps, min^{-1}, r/min, rpm	
	波数	m^{-1}	
熱関係	熱量	J, W・s	
	温度・温度間隔	K, ℃	
	線膨張係数	K^{-1}, $℃^{-1}$	
	熱伝導率	W/(m・K)	
	比熱	J/(kg・K)	
	熱伝達率	$W/(m^2・K)$	
力学関連	質量	Mg, kg, g, mg, t	1t = 1,000kg
	密度	g/cm^3, t/m^3, Mg/m^3, kg/m^3	1g/cm^3, 1t/m^3 = 1Mg/m^3
	力	MN, kN, N, mN	1kgf = 9.80665N, 1tf = 9.80665kN 1dyne = 10μN
	単位体積重量	MN/m^3, kN/m^3, N/m^3	1gf/cm^3 = 9.80665kN/m^3 1tf/m^3 = 9.80665kN/m^3
	力のモーメント	MN・m, kN・m, N・m	1kgf・m = 9.80665N・m
	仕事 エネルギー	MJ, kJ, J, mJ, W・s, W・h	1kgf・m = 9.80665J
	応力・圧力 弾性係数 地盤反力係数	MN/m^2, kN/m^2, N/m^2, N/mm^2, MPa, kPa, Pa, MN/m^3, kN/m^3, N/m^3	1kgf/cm^2 = 98.0665kPa, 98.0665kN/m^2 1atm = 101.325kPa, 1mmHg = 133.322Pa
	体積圧縮係数	$(MPa)^{-1}$, $(kPa)^{-1}$	
	圧密係数	cm^2/y, cm^2/d, cm^2/min	
	透水係数	cm/s	
	粘度	Pa・s, P	1P = 0.1Pa・s
	動粘度	m^2/s, St	1St = $10^{-4}m^2/s$
	表面張力	N/m	1gf/cm = 0.980665N/m
その他	電流	kA, A, mA	
	電圧・電位差	MV, kV, V, mV	
	電気抵抗	MΩ, kΩ, Ω, mΩ	
	電力	MW, kW, W, mW	
	濃度	kg/m^3, mol/m^3, mol/L, ％（質量百分率、体積百分率）, pH	

2 ＳＩ換算率表（網掛けした単位はＳＩによる単位）

	dyn	kgf	N
力	1	1.01972×10^{-6}	1×10^{-5}
	9.80665×10^{5}	1	9.80665
	1×10^{5}	1.01972×10^{-1}	1

	kgf・m	tf・m	N・m
モーメント	1	1×10^{-3}	9.80665
	1×10^{3}	1	9.80665×10^{3}
	1.01972×10^{-1}	1.01972×10^{-4}	1

	kgf/mm^2	kgf/cm^2	N/m^2 (=Pa)	kPa	N/mm^2 (=MPa)
応力	1	1×10^{2}	9.80665×10^{6}	9.80665×10^{3}	9.80665
	1×10^{-2}	1	9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}
	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}	1	1×10^{-3}	1×10^{-6}
	1.01972×10^{-4}	1.01972×10^{-2}	1×10^{3}	1	1×10^{-3}
	1.01972×10^{-1}	1.01972×10	1×10^{6}	1×10^{3}	1

	gf/cm^3(=tf/m^3)	N/cm^3	kN/m^3	N/m^3
単位体積重量	1	9.80665×10^{-3}	9.80665	9.80665×10^{3}
	1.01972×10^{2}	1	1×10^{3}	1×10^{6}
	1.01972×10^{-1}	1×10^{-3}	1	1×10^{3}
	1.01972×10^{-4}	1×10^{-6}	1×10^{-3}	1

	cP	P	Pa・s
粘度	1×10^{3}	1×10	1
	1	1×10^{-2}	1×10^{-3}
	1×10^{2}	1	1×10^{-1}

	cSt	St	m^2/s
動粘度	1×10^{6}	1×10^{4}	1
	1	1×10^{-2}	1×10^{-6}
	1×10^{2}	1	1×10^{-4}

	kgf/cm^2	mmH_2o	Pa	kPa	MPa
圧力	1	1×10^{4}	9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}
	1×10^{-4}	1	9.80665	9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{-6}
	1.01972×10^{-5}	1.01972×10^{-1}	1	1×10^{-3}	1×10^{-6}
	1.01972×10^{-2}	1.01972×10^{2}	1×10^{3}	1	1×10^{-3}
	1.01972×10	1.01972×10^{5}	1×10^{6}	1×10^{3}	1

	atm	mmHg	Pa	kPa	MPa
圧力	1	7.60000×10^{2}	1.01325×10^{5}	1.01325×10^{2}	1.01325×10^{-1}
	1.31579×10^{-3}	1	1.33322×10^{2}	1.33322×10^{-1}	1.33322×10^{-4}
	9.86923×10^{-6}	7.50062×10^{-3}	1	1×10^{-3}	1×10^{-6}
	9.86923×10^{-3}	7.50062	1×10^{3}	1	1×10^{-3}
	9.86923	7.50062×10^{3}	1×10^{6}	1×10^{3}	1

	kW・h	kgf・m	J
仕事・熱量・エネルギー	1	3.67098×10^{5}	3.600×10^{6}
	2.72407×10^{-6}	1	9.80665
	2.77778×10^{-7}	1.01972×10^{-1}	1