

# 共通仕様書

土木工事編 I

(土木工事共通仕様書)

平成20年7月1日

# 共通仕様書 [土木工事編 I] 目次

## (土木工事共通仕様書)

### 第1編 共 通 編

#### 第1章 総 則

##### 第1節 総 則

1 - 1 - 1	適 用	3
1 - 1 - 2	用語の定義	3
1 - 1 - 3	「ふくしま公共施設等ユニバーサルデザイン指針」 の取扱い	6
1 - 1 - 4	地 産 地 消	6
1 - 1 - 5	設計図書の照査等	7
1 - 1 - 6	請負代金内訳書及び工程表の提出	7
1 - 1 - 7	施 工 計 画 書	7
1 - 1 - 8	工事カルテ作成, 登録	8
1 - 1 - 9	監 督 員	9
1 - 1 - 10	現 場 代 理 人	9
1 - 1 - 11	工事用地等の使用	9
1 - 1 - 12	工 事 の 着 手	10
1 - 1 - 13	工事の下請負	10
1 - 1 - 14	施工体制台帳	10
1 - 1 - 15	請負者相互の協力	11
1 - 1 - 16	調査・試験に対する協力	11
1 - 1 - 17	工事の一時中止	12
1 - 1 - 18	設計図書の変更	13
1 - 1 - 19	工 期 変 更	13
1 - 1 - 20	支給材料及び貸与品	13
1 - 1 - 21	工事現場発生品	14
1 - 1 - 22	建設副産物	14

1 - 1 - 23	監督員による確認及び立会等	16
1 - 1 - 24	社 内 検 査	26
1 - 1 - 25	工事完成検査	26
1 - 1 - 26	既済部分検査等	27
1 - 1 - 27	中 間 検 査	28
1 - 1 - 28	部 分 使 用	28
1 - 1 - 29	施 工 管 理	28
1 - 1 - 30	履 行 報 告	31
1 - 1 - 31	使用人等の管理	31
1 - 1 - 32	工事関係者に対する措置請求	31
1 - 1 - 33	工事中の安全確保	31
1 - 1 - 34	爆発及び火災の防止	33
1 - 1 - 35	後 片 付 け	34
1 - 1 - 36	事故報告書	34
1 - 1 - 37	環 境 対 策	34
1 - 1 - 38	文化財の保護	36
1 - 1 - 39	交通安全管理	36
1 - 1 - 40	諸法令の遵守	39
1 - 1 - 41	官公庁等への手続等	42
1 - 1 - 42	施工時期及び施工時間の変更	43
1 - 1 - 43	工 事 測 量	43
1 - 1 - 44	提 出 書 類	44
1 - 1 - 45	不可抗力による損害	44
1 - 1 - 46	特 許 権 等	45
1 - 1 - 47	保険の付保及び事故の補償	45
1 - 1 - 48	建 設 機 械	46
1 - 1 - 49	仮 設	48
1 - 1 - 50	臨機の措置	48
1 - 1 - 51	公共工事における新技術活用の促進	48
1 - 1 - 52	低入札価格調査制度対象工事	48
1 - 1 - 53	道路構造物の記録保存	49
1 - 1 - 54	道路舗装構成等の記録保存	50
1 - 1 - 55	各種要領・参考資料等	50
1 - 1 - 56	共通仕様書の改正・訂正	51

## 第2章 土 工

第1節 適 用.....	52
第2節 適用すべき諸基準.....	52
第3節 河川土工・海岸土工・砂防土工.....	52
2-3-1 一 般 事 項.....	52
2-3-2 掘 削 工.....	56
2-3-3 盛 土 工.....	56
2-3-4 盛土補強工.....	58
2-3-5 法面整形工.....	60
2-3-6 堤防天端工.....	60
2-3-7 残土処理工.....	60
第4節 道路土工.....	61
2-4-1 一 般 事 項.....	61
2-4-2 掘 削 工.....	62
2-4-3 路体盛土工.....	63
2-4-4 路床盛土工.....	65
2-4-5 法面整形工.....	68
2-4-6 作業残土処理工 (残土処理工) .....	68

## 第3章 無筋, 鉄筋コンクリート

第1節 適 用.....	69
第2節 適用すべき諸基準.....	70
第3節 レディーミクストコンクリート.....	71
3-3-1 一 般 事 項.....	71
3-3-2 工場の選定.....	71
3-3-3 配 合.....	73
第4節 コンクリートミキサー船.....	74
3-4-1 一 般 事 項.....	74
3-4-2 コンクリートミキサー船の選定.....	74
第5節 現場練りコンクリート.....	74
3-5-1 一 般 事 項.....	74
3-5-2 材料の貯蔵.....	74

3 - 5 - 3	配 合	75
3 - 5 - 4	材料の計量及び練混ぜ	75
第6節	運搬・打設	77
3 - 6 - 1	一 般 事 項	77
3 - 6 - 2	準 備	77
3 - 6 - 3	運 搬	77
3 - 6 - 4	打 設	78
3 - 6 - 5	締 固 め	80
3 - 6 - 6	沈下ひびわれに対する処置	80
3 - 6 - 7	打 継 目	80
3 - 6 - 8	表面仕上げ	81
3 - 6 - 9	養 生	81
第7節	鉄 筋 工	82
3 - 7 - 1	一 般 事 項	82
3 - 7 - 2	貯 蔵	83
3 - 7 - 3	加 工	83
3 - 7 - 4	組 立 て	83
3 - 7 - 5	継 手	84
3 - 7 - 6	ガ ス 圧 接	85
第8節	型枠・支保	85
3 - 8 - 1	一 般 事 項	85
3 - 8 - 2	構 造	86
3 - 8 - 3	組 立 て	86
3 - 8 - 4	取 外 し	86
第9節	暑中コンクリート	87
3 - 9 - 1	一 般 事 項	87
3 - 9 - 2	施 工	87
3 - 9 - 3	養 生	88
第10節	寒中コンクリート	88
3 - 10 - 1	一 般 事 項	88
3 - 10 - 2	施 工	88
3 - 10 - 3	養 生	89
第11節	マスコンクリート	90

3 - 11 - 1 一般事項	90
3 - 11 - 2 施工	90
第12節 水中コンクリート	91
3 - 12 - 1 一般事項	91
3 - 12 - 2 施工	91
3 - 12 - 3 海水の作用を受けるコンクリート	93
第13節 水中不分離性コンクリート	93
3 - 13 - 1 一般事項	93
3 - 13 - 2 材料の貯蔵	93
3 - 13 - 3 コンクリートの製造	93
3 - 13 - 4 運搬・打設	95
第14節 プレパックドコンクリート	96
3 - 14 - 1 一般事項	96
3 - 14 - 2 施工機器	96
3 - 14 - 3 施工	96
第15節 袋詰コンクリート	98
3 - 15 - 1 一般事項	98
3 - 15 - 2 施工	98
第16節 超速硬コンクリート	98
3 - 16 - 1 一般事項	98
3 - 16 - 2 施工	98
第17節 無収縮モルタル	99
3 - 17 - 1 一般事項	99
3 - 17 - 2 施工	99

## 第2編 材料編

### 第1章 一般事項

第1節 適用	103
第2節 工事材料の品質及び確認	103

第2章 土木工事材料

第1節 土 .....	105
2 - 1 - 1 一般事項 .....	105
第2節 石 .....	105
2 - 2 - 1 石材 .....	105
2 - 2 - 2 割ぐり石 .....	105
2 - 2 - 3 雑割石 .....	105
2 - 2 - 4 雑石(粗石) .....	105
2 - 2 - 5 玉石 .....	105
2 - 2 - 6 ぐり石 .....	105
2 - 2 - 7 自然石 .....	105
2 - 2 - 8 巨石 .....	106
2 - 2 - 9 その他の砂利, 碎石, 砂 .....	106
第3節 骨材 .....	106
2 - 3 - 1 一般事項 .....	106
2 - 3 - 2 セメントコンクリート用骨材 .....	107
2 - 3 - 3 アスファルト舗装用骨材 .....	109
2 - 3 - 4 アスファルト用再生骨材 .....	114
2 - 3 - 5 フィラー .....	115
2 - 3 - 6 安定材 .....	116
第4節 木材 .....	118
2 - 4 - 1 一般事項 .....	118
第5節 鋼材 .....	118
2 - 5 - 1 一般事項 .....	118
2 - 5 - 2 構造用圧延鋼材 .....	118
2 - 5 - 3 軽量形鋼 .....	118
2 - 5 - 4 鋼管 .....	118
2 - 5 - 5 鋳鉄品, 鋳鋼品及び鍛鋼品 .....	119
2 - 5 - 6 ボルト用鋼材 .....	119
2 - 5 - 7 溶接材料 .....	119
2 - 5 - 8 鉄線 .....	120
2 - 5 - 9 ワイヤロープ .....	120

2 - 5 - 10	プレストレストコンクリート用鋼材	120
2 - 5 - 11	鉄 網	120
2 - 5 - 12	鋼製ぐい及び鋼矢板	120
2 - 5 - 13	鋼製支保工	120
2 - 5 - 14	鉄線じゃかご	121
2 - 5 - 15	コルゲートパイプ	121
2 - 5 - 16	ガードレール (路側用, 分離帯用)	121
2 - 5 - 17	ガードケーブル (路側用, 分離帯用)	121
2 - 5 - 18	ガードパイプ (歩道用, 路側用)	122
2 - 5 - 19	ボックスビーム (分離帯用)	122
2 - 5 - 20	落石防止柵の垂鉛めっき	123
第6節	セメント及び混和材料	123
2 - 6 - 1	一般事項	123
2 - 6 - 2	セメント	124
2 - 6 - 3	混和材料	126
2 - 6 - 4	コンクリート用水	126
第7節	セメントコンクリート製品	126
2 - 7 - 1	一般事項	126
2 - 7 - 2	セメントコンクリート製品	126
2 - 7 - 3	インターロッキングブロック	127
2 - 7 - 4	コンクリート法留 (プレキャスト製品)	128
第8節	瀝青材料	131
2 - 8 - 1	一般瀝青材料	131
2 - 8 - 2	その他の瀝青材料	135
2 - 8 - 3	再生用添加剤	135
2 - 8 - 4	アスファルト注入材料	136
第9節	芝及びそだ	136
2 - 9 - 1	芝 (姫高麗芝, 高麗芝, 野芝, 人工植生芝)	136
2 - 9 - 2	そ だ	136
第10節	目地材料	136
2 - 10 - 1	注入目地材	136
2 - 10 - 2	目 地 板	137
第11節	塗 料	137



2 - 11 - 1 一般事項	137
第12節 道路標識及び区画線	137
2 - 12 - 1 道路標識	137
2 - 12 - 2 区画線	141
第13節 その他	142
2 - 13 - 1 エポキシ系樹脂接着剤	142
2 - 13 - 2 合成樹脂製品	142
2 - 13 - 3 路盤紙	142
2 - 13 - 4 河川護岸用吸い出し防止シート	142
2 - 13 - 5 無収縮モルタル	144
2 - 13 - 6 トンネル防水工	144
2 - 13 - 7 雑石(沈石用)の確認	145
2 - 13 - 8 防砂板	145
2 - 13 - 9 道路照明標示板	145

## 第3編 土木工事共通編

### 第1章 一般施工

第1節 適用	149
第2節 適用すべき諸基準	149
第3節 共通の工種	151
1 - 3 - 1 一般事項	151
1 - 3 - 2 材料	151
1 - 3 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)	154
1 - 3 - 4 矢板工	155
1 - 3 - 5 法枠工	157
1 - 3 - 6 吹付工	158
1 - 3 - 7 植生工	159
1 - 3 - 8 縁石工	162
1 - 3 - 9 小型標識工	162
1 - 3 - 10 防止柵工	164
1 - 3 - 11 路側防護柵工	164

1 - 3 - 12	区画線工	165
1 - 3 - 13	道路付属物工	166
1 - 3 - 14	桁製作工	167
1 - 3 - 15	工場塗装工	180
1 - 3 - 16	コンクリート面塗装工	183
1 - 3 - 17	支給品運搬工	184
1 - 3 - 18	プレキャスト側溝類の据付工	184
1 - 3 - 19	構造物名板	186
1 - 3 - 20	境界工	186
1 - 3 - 21	足場工	187
1 - 3 - 22	視覚障害者誘導用ブロック工	187
第4節	基礎工	188
1 - 4 - 1	一般事項	188
1 - 4 - 2	土台基礎工	188
1 - 4 - 3	基礎工(護岸)	188
1 - 4 - 4	既製杭工	189
1 - 4 - 5	場所打杭工	193
1 - 4 - 6	深礎工	196
1 - 4 - 7	オープンケーソン基礎工	197
1 - 4 - 8	ニューマチックケーソン基礎工	198
1 - 4 - 9	鋼管矢板基礎工	200
第5節	石・ブロック積(張)工	203
1 - 5 - 1	一般事項	203
1 - 5 - 2	作業土工(床掘り・埋戻し)	204
1 - 5 - 3	コンクリートブロック工	204
1 - 5 - 4	緑化ブロック工	206
1 - 5 - 5	石積(張)工[一般事項]	207
1 - 5 - 6	石積(張)工[自然石]	207
第6節	一般舗装工	208
1 - 6 - 1	一般事項	208
1 - 6 - 2	アスファルト舗装の材料	209
1 - 6 - 3	コンクリート舗装の材料	217
1 - 6 - 4	舗装準備工	218

1 - 6 - 5	アスファルト舗装工	.....	218
1 - 6 - 6	コンクリート舗装工	.....	226
1 - 6 - 7	薄層カラー舗装工	.....	239
1 - 6 - 8	ブロック舗装工	.....	239
1 - 6 - 9	アスファルト混合物事前審査で認定を受けた混合物の適用	.....	240
第7節	地盤改良工	.....	241
1 - 7 - 1	一般事項	.....	241
1 - 7 - 2	路床安定処理工	.....	241
1 - 7 - 3	置換工	.....	242
1 - 7 - 4	表層安定処理工	.....	242
1 - 7 - 5	パイルネット工	.....	243
1 - 7 - 6	サンドマット工	.....	244
1 - 7 - 7	パーチカルドレーン工	.....	244
1 - 7 - 8	締固め改良工	.....	244
1 - 7 - 9	固結工	.....	245
第8節	工場製品輸送工	.....	246
1 - 8 - 1	一般事項	.....	246
1 - 8 - 2	輸送工	.....	246
第9節	構造物撤去工	.....	246
1 - 9 - 1	一般事項	.....	246
1 - 9 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	246
1 - 9 - 3	構造物取壊し工	.....	246
1 - 9 - 4	防護柵撤去工	.....	247
1 - 9 - 5	標識撤去工	.....	247
1 - 9 - 6	道路付属物撤去工	.....	247
1 - 9 - 7	プレキャスト擁壁撤去工	.....	248
1 - 9 - 8	排水構造物撤去工	.....	248
1 - 9 - 9	かご撤去工	.....	248
1 - 9 - 10	落石雪害防止撤去工	.....	248
1 - 9 - 11	ブロック舗装工撤去工	.....	249
1 - 9 - 12	縁石撤去工	.....	249
1 - 9 - 13	冬季安全施設撤去工	.....	249
1 - 9 - 14	骨材再生工	.....	249

1 - 9 - 15	運搬処理工	250
第10節	仮設工	251
1 - 10 - 1	一般事項	251
1 - 10 - 2	工事用道路工	251
1 - 10 - 3	仮橋・作業橋工	252
1 - 10 - 4	路面覆工	252
1 - 10 - 5	土留・仮締切工	252
1 - 10 - 6	砂防仮締切工	253
1 - 10 - 7	水替工	255
1 - 10 - 8	地下水位低下工	255
1 - 10 - 9	地中連続壁工 (壁式)	255
1 - 10 - 10	地中連続壁工 (柱列式)	256
1 - 10 - 11	仮水路工	256
1 - 10 - 12	残土受入れ施設工	257
1 - 10 - 13	作業ヤード整備工	257
1 - 10 - 14	電力設備工	257
1 - 10 - 15	コンクリート製造設備工	258
1 - 10 - 16	トンネル仮設備工	258
1 - 10 - 17	防塵対策工	260
1 - 10 - 18	汚濁防止工	260
1 - 10 - 19	防護施設工	260
1 - 10 - 20	除雪工	260
1 - 10 - 21	雪寒施設工	261
1 - 10 - 22	法面吹付工	261
第11節	軽量盛土工	261
1 - 11 - 1	一般事項	261
1 - 11 - 2	軽量盛土工	261

## 第4編 道路編

### 第1章 道路改良

第1節 適用 .....	265
第2節 適用すべき諸基準 .....	265
第3節 工場製作工 .....	266
1 - 3 - 1 一般事項 .....	266
1 - 3 - 2 遮音壁支柱製作工 .....	266
第4節 法面工 .....	267
1 - 4 - 1 一般事項 .....	267
1 - 4 - 2 植生工 .....	267
1 - 4 - 3 法面吹付工 .....	267
1 - 4 - 4 法枠工 .....	267
1 - 4 - 5 法面施肥工 .....	267
1 - 4 - 6 アンカー工 .....	267
1 - 4 - 7 かご工 .....	268
第5節 擁壁工 .....	269
1 - 5 - 1 一般事項 .....	269
1 - 5 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	269
1 - 5 - 3 既製杭工 .....	269
1 - 5 - 4 場所打杭工 .....	269
1 - 5 - 5 場所打擁壁工 .....	270
1 - 5 - 6 プレキャスト擁壁工 .....	270
1 - 5 - 7 補強土壁工 .....	270
1 - 5 - 8 井桁ブロック工 .....	271
第6節 石・ブロック積 (張) 工 .....	272
1 - 6 - 1 一般事項 .....	272
1 - 6 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	272
1 - 6 - 3 コンクリートブロック工 .....	272
1 - 6 - 4 石積 (張) 工 .....	272
第7節 カルバート工 .....	272
1 - 7 - 1 一般事項 .....	272

1 - 7 - 2	材 料 .....	272
1 - 7 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	273
1 - 7 - 4	既 製 杭 工 .....	273
1 - 7 - 5	場 所 打 杭 工 .....	273
1 - 7 - 6	場 所 打 函 渠 工 .....	273
1 - 7 - 7	プレキャストカルバート工 .....	273
1 - 7 - 8	防 水 工 .....	274
第8節	排水構造物工 (小型水路工) .....	274
1 - 8 - 1	一 般 事 項 .....	274
1 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	274
1 - 8 - 3	側 溝 工 .....	274
1 - 8 - 4	管 渠 工 .....	275
1 - 8 - 5	集水桝・マンホール工 .....	275
1 - 8 - 6	地 下 排 水 工 .....	276
1 - 8 - 7	場 所 打 水 路 工 .....	276
1 - 8 - 8	排水工 (小段排水・縦排水) .....	276
第9節	落石雪害防止工 .....	277
1 - 9 - 1	一 般 事 項 .....	277
1 - 9 - 2	材 料 .....	277
1 - 9 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	277
1 - 9 - 4	落石防止網工 .....	277
1 - 9 - 5	落石防護柵工 .....	277
1 - 9 - 6	防 雪 柵 工 .....	277
1 - 9 - 7	雪崩予防柵工 .....	278
第10節	遮音壁工 .....	278
1 - 10 - 1	一 般 事 項 .....	278
1 - 10 - 2	材 料 .....	278
1 - 10 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	279
1 - 10 - 4	遮音壁基礎工 .....	279
1 - 10 - 5	遮音壁本体工 .....	279

第2章 舗装

第1節 適用	280
第2節 適用すべき諸基準	280
第3節 舗装工	281
2-3-1 一般事項	281
2-3-2 材料	281
2-3-3 舗装準備工	282
2-3-4 橋面防水工	282
2-3-5 アスファルト舗装工	282
2-3-6 半たわみ舗装工	282
2-3-7 排水性舗装工	283
2-3-8 透水性舗装工(車道)	287
2-3-9 グースアスファルト舗装工	288
2-3-10 コンクリート舗装工	293
2-3-11 薄層カラー舗装工	294
2-3-12 ブロック舗装工	294
第4節 排水構造物工(路面排水工)	294
2-4-1 一般事項	294
2-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	294
2-4-3 側溝工	294
2-4-4 管渠工	295
2-4-5 集水柵(街渠柵)・マンホール工	295
2-4-6 地下排水工	295
2-4-7 場所打水路工	295
2-4-8 排水工(小段排水・縦排水)	295
2-4-9 排水性舗装用路肩排水工	296
第5節 縁石工	296
2-5-1 一般事項	296
2-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	296
2-5-3 縁石工	296
第6節 踏掛版工	296
2-6-1 一般事項	296

2 - 6 - 2	材 料	296
2 - 6 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	297
2 - 6 - 4	踏掛版工	297
第7節 防護柵工		297
2 - 7 - 1	一般事項	297
2 - 7 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	297
2 - 7 - 3	路側防護柵工	297
2 - 7 - 4	防止柵工	298
2 - 7 - 5	ボックスビーム工	298
2 - 7 - 6	車止めポスト工	298
2 - 7 - 7	防護柵基礎工	298
第8節 標識工		299
2 - 8 - 1	一般事項	299
2 - 8 - 2	材 料	299
2 - 8 - 3	小型標識工	299
2 - 8 - 4	大型標識工	299
第9節 区画線工		300
2 - 9 - 1	一般事項	300
2 - 9 - 2	区画線工	300
第10節 道路植栽工		300
2 - 10 - 1	一般事項	300
2 - 10 - 2	材 料	301
2 - 10 - 3	道路植栽工	301
第11節 道路付属施設工		304
2 - 11 - 1	一般事項	304
2 - 11 - 2	材 料	304
2 - 11 - 3	境界工	304
2 - 11 - 4	道路付属物工	305
2 - 11 - 5	ケーブル配管工	305
2 - 11 - 6	照明工	305
第12節 橋梁付属物工		305
2 - 12 - 1	一般事項	305
2 - 12 - 2	伸縮装置工	305



第3章 橋梁下部

第1節 適用	307
第2節 適用すべき諸基準	307
第3節 工場製作工	308
3-3-1 一般事項	308
3-3-2 刃口金物製作工	309
3-3-3 鋼製橋脚製作工	309
3-3-4 アンカーフレーム製作工	309
3-3-5 工場塗装工	310
第4節 橋台工	310
3-4-1 一般事項	310
3-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	310
3-4-3 既製杭工	310
3-4-4 場所打杭工	310
3-4-5 深礎工	310
3-4-6 オープンケーソン基礎工	310
3-4-7 ニューマチックケーソン基礎工	310
3-4-8 橋台躯体工	310
3-4-9 地下水位低下工	311
第5節 RC橋脚工	311
3-5-1 一般事項	311
3-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	312
3-5-3 既製杭工	312
3-5-4 場所打杭工	312
3-5-5 深礎工	312
3-5-6 オープンケーソン基礎工	312
3-5-7 ニューマチックケーソン基礎工	312
3-5-8 鋼管矢板基礎工	312
3-5-9 橋脚躯体工	312
3-5-10 地下水位低下工	312
第6節 鋼製橋脚工	312
3-6-1 一般事項	312

3 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	313
3 - 6 - 3	既製杭工	313
3 - 6 - 4	場所打杭工	313
3 - 6 - 5	深礎工	313
3 - 6 - 6	オープンケーソン基礎工	313
3 - 6 - 7	ニューマチックケーソン基礎工	313
3 - 6 - 8	鋼管矢板基礎工	313
3 - 6 - 9	橋脚フーチング工	313
3 - 6 - 10	橋脚架設工	314
3 - 6 - 11	現場継手工	315
3 - 6 - 12	現場塗装工	315
3 - 6 - 13	地下水位低下工	315
第7節	護岸工	315
3 - 7 - 1	一般事項	315
3 - 7 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	315
3 - 7 - 3	基礎工	316
3 - 7 - 4	矢板工	316
3 - 7 - 5	土台基礎工	316
第8節	矢板護岸工	316
3 - 8 - 1	一般事項	316
3 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	316
3 - 8 - 3	笠コンクリート工	316
3 - 8 - 4	矢板工	316
第9節	法覆護岸工	316
3 - 9 - 1	一般事項	316
3 - 9 - 2	コンクリートブロック工	317
3 - 9 - 3	護岸付属物工	317
3 - 9 - 4	緑化ブロック工	317
3 - 9 - 5	環境護岸ブロック工	317
3 - 9 - 6	石積 (張) 工	317
3 - 9 - 7	法枠工	317
3 - 9 - 8	多自然型護岸工	317
3 - 9 - 9	吹付工	318

3 - 9 - 10	植 生 工	318
3 - 9 - 11	覆 土 工	318
3 - 9 - 12	羽 口 工	318
第10節	擁壁護岸工	319
3 - 10 - 1	一 般 事 項	319
3 - 10 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	319
3 - 10 - 3	場所打擁壁工	319
3 - 10 - 4	プレキャスト擁壁工	319

#### 第4章 鋼 橋 上 部

第1節	適 用	321
第2節	適用すべき諸基準	321
第3節	工場製作工	322
4 - 3 - 1	一 般 事 項	322
4 - 3 - 2	材 料	322
4 - 3 - 3	桁 製 作 工	326
4 - 3 - 4	検査路製作工	326
4 - 3 - 5	鋼製伸縮継手製作工	326
4 - 3 - 6	落橋防止装置製作工	327
4 - 3 - 7	鋼製排水管製作工	327
4 - 3 - 8	橋梁用防護柵製作工	327
4 - 3 - 9	橋梁用高欄製作工	328
4 - 3 - 10	横断歩道橋製作工	328
4 - 3 - 11	鑄 造 費	328
4 - 3 - 12	アンカーフレーム製作工	329
4 - 3 - 13	工場塗装工	329
第4節	鋼橋架設工	329
4 - 4 - 1	一 般 事 項	329
4 - 4 - 2	材 料	329
4 - 4 - 3	地 組 工	330
4 - 4 - 4	架設工 (クレーン架設)	331
4 - 4 - 5	架設工 (ケーブルクレーン架設)	331
4 - 4 - 6	架設工 (ケーブルエレクション架設)	332

4 - 4 - 7	架設工 (架設桁架設)	333
4 - 4 - 8	架設工 (送出し架設)	334
4 - 4 - 9	架設工 (トラベラークレーン架設)	335
4 - 4 - 10	支 承 工	335
4 - 4 - 11	現 場 継 手 工	335
第5節	橋梁現場塗装工	340
4 - 5 - 1	一 般 事 項	340
4 - 5 - 2	材 料	340
4 - 5 - 3	現 場 塗 装 工	340
第6節	床 版 工	345
4 - 6 - 1	一 般 事 項	345
4 - 6 - 2	床 版 工	345
第7節	橋梁付属物工	346
4 - 7 - 1	一 般 事 項	346
4 - 7 - 2	伸 縮 装 置 工	347
4 - 7 - 3	落橋防止装置工	347
4 - 7 - 4	排 水 装 置 工	347
4 - 7 - 5	地 覆 工	347
4 - 7 - 6	橋梁用防護柵工	347
4 - 7 - 7	橋梁用高欄工	347
4 - 7 - 8	検 査 路 工	347
4 - 7 - 9	橋 名 板 工	347
4 - 7 - 10	橋 歴 工	348
第8節	歩道橋本体工	349
4 - 8 - 1	一 般 事 項	349
4 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	349
4 - 8 - 3	既 製 杭 工	349
4 - 8 - 4	場 所 打 杭 工	349
4 - 8 - 5	橋脚フーチング工	350
4 - 8 - 6	歩道橋 (側道橋) 架設工	350
4 - 8 - 7	現 場 塗 装 工	350
第9節	鋼橋足場等設置工	350
4 - 9 - 1	一 般 事 項	350

4 - 9 - 2	橋梁足場工	350
4 - 9 - 3	橋梁防護工	350
4 - 9 - 4	昇降用設備工	351

第5章 コンクリート橋上部

第1節	適用	352
第2節	適用すべき諸基準	352
第3節	工場製作工	353
5 - 3 - 1	一般事項	353
5 - 3 - 2	プレビーム用桁製作工	353
5 - 3 - 3	橋梁用防護柵製作工	354
5 - 3 - 4	鋼製伸縮継手製作工	354
5 - 3 - 5	検査路製作工	354
5 - 3 - 6	工場塗装工	354
5 - 3 - 7	鑄造費	354
第4節	PC橋工	354
5 - 4 - 1	一般事項	354
5 - 4 - 2	プレテンション桁製作工(購入工)	355
5 - 4 - 3	ポストテンション桁製作工	356
5 - 4 - 4	プレキャストセグメント製作工(購入工)	360
5 - 4 - 5	プレキャストセグメント主桁組立工	360
5 - 4 - 6	支承工	362
5 - 4 - 7	架設工(クレーン架設)	362
5 - 4 - 8	架設工(架設桁架設)	362
5 - 4 - 9	床版・横組工	362
5 - 4 - 10	落橋防止装置工	362
第5節	プレビーム桁橋工	362
5 - 5 - 1	一般事項	362
5 - 5 - 2	プレビーム桁製作工(現場)	363
5 - 5 - 3	支承工	364
5 - 5 - 4	架設工(クレーン架設)	364
5 - 5 - 5	架設工(架設桁架設)	364
5 - 5 - 6	床版・横組工	364

5 - 5 - 7	局部 (部分) プレストレス工	365
5 - 5 - 8	床版・横組工	365
5 - 5 - 9	落橋防止装置工	365
第6節	PCホロースラブ橋工	365
5 - 6 - 1	一般事項	365
5 - 6 - 2	架設支保工 (固定)	366
5 - 6 - 3	支承工	366
5 - 6 - 4	PCホロースラブ製作工	366
5 - 6 - 5	落橋防止装置工	366
第7節	RCホロースラブ橋工	367
5 - 7 - 1	一般事項	367
5 - 7 - 2	架設支保工 (固定)	367
5 - 7 - 3	支承工	367
5 - 7 - 4	RC場所打ホロースラブ製作工	368
5 - 7 - 5	落橋防止装置工	368
第8節	PC版桁橋工	368
5 - 8 - 1	一般事項	368
5 - 8 - 2	PC版桁製作工	368
第9節	PC箱桁橋工	369
5 - 9 - 1	一般事項	369
5 - 9 - 2	架設支保工 (固定)	369
5 - 9 - 3	支承工	370
5 - 9 - 4	PC箱桁製作工	370
5 - 9 - 5	落橋防止装置工	370
第10節	PC片持ち箱桁橋工	370
5 - 10 - 1	一般事項	370
5 - 10 - 2	PC版桁製作工	371
5 - 10 - 3	支承工	371
5 - 10 - 4	架設工 (片持架設)	371
第11節	PC押出し箱桁橋工	372
5 - 11 - 1	一般事項	372
5 - 11 - 2	PC押出し箱桁製作工	372
5 - 11 - 3	架設工 (押出し架設)	373

第12節 橋梁付属物工 .....	373
5 - 12 - 1 一般事項 .....	373
5 - 12 - 2 伸縮装置工 .....	373
5 - 12 - 3 排水装置工 .....	373
5 - 12 - 4 地覆工 .....	373
5 - 12 - 5 橋梁用防護柵工 .....	374
5 - 12 - 6 橋梁用高欄工 .....	374
5 - 12 - 7 検査路工 .....	374
5 - 12 - 8 橋名板工 .....	374
5 - 12 - 9 橋歴板工 .....	374
第13節 コンクリート橋足場等設置工 .....	375
5 - 13 - 1 一般事項 .....	375
5 - 13 - 2 橋梁足場工 .....	375
5 - 13 - 3 橋梁防護工 .....	375
5 - 13 - 4 昇降用設備工 .....	375
第6章 トンネル (NATM)	
第1節 適用 .....	376
第2節 適用すべき諸基準 .....	377
第3節 トンネル掘削工 .....	378
6 - 3 - 1 一般事項 .....	378
6 - 3 - 2 掘削工 .....	378
第4節 支保工 .....	379
6 - 4 - 1 一般事項 .....	379
6 - 4 - 2 材料 .....	379
6 - 4 - 3 吹付工 .....	379
6 - 4 - 4 ロックボルト工 .....	380
6 - 4 - 5 鋼製支保工 .....	381
6 - 4 - 6 金網工 .....	381
第5節 覆工 .....	381
6 - 5 - 1 一般事項 .....	381
6 - 5 - 2 材料 .....	382
6 - 5 - 3 覆工コンクリート工 .....	382

第4編 道路編 (第7章 トンネル (矢板))

6 - 5 - 4	側壁コンクリート工	383
6 - 5 - 5	床版コンクリート工	383
6 - 5 - 6	トンネル防水工	383
第6節	インバート工	384
6 - 6 - 1	一般事項	384
6 - 6 - 2	材 料	384
6 - 6 - 3	インバート掘削工	384
6 - 6 - 4	インバート本土工	384
第7節	坑内付帯工	385
6 - 7 - 1	一般事項	385
6 - 7 - 2	材 料	385
6 - 7 - 3	箱 抜 工	385
6 - 7 - 4	裏面排水工	385
6 - 7 - 5	地下排水工	385
第8節	坑 門 工	385
6 - 8 - 1	一般事項	385
6 - 8 - 2	坑 口 付 工	385
6 - 8 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	386
6 - 8 - 4	坑門本土工	386
6 - 8 - 5	明 り 巻 工	386
6 - 8 - 6	銘 板 工	386
第9節	掘削補助工	387
6 - 9 - 1	一般事項	387
6 - 9 - 2	材 料	387
6 - 9 - 3	掘削補助工A	388
6 - 9 - 4	掘削補助工B	388
第7章	トンネル (矢板)	
第1節	適 用	389
第2節	適用すべき諸基準	390
第3節	トンネル掘削工	390
7 - 3 - 1	一般事項	390
7 - 3 - 2	掘 削 工	391



第4節 支保工 .....	391
7-4-1 一般事項 .....	391
7-4-2 材 料 .....	392
7-4-3 鋼製支保工 .....	392
第5節 覆 工 .....	392
7-5-1 一般事項 .....	392
7-5-2 材 料 .....	393
7-5-3 覆工コンクリート工 .....	393
7-5-4 床版コンクリート工 .....	394
7-5-5 裏込注入工 .....	394
第6節 インバート工 .....	394
7-6-1 一般事項 .....	394
7-6-2 材 料 .....	394
7-6-3 インバート掘削工 .....	395
7-6-4 インバート本体工 .....	395
第7節 坑内付帯工 .....	395
7-7-1 一般事項 .....	395
7-7-2 材 料 .....	395
7-7-3 箱 抜 工 .....	395
7-7-4 裏面排水工 .....	395
7-7-5 地下排水工 .....	395
第8章 コンクリートシェッド	
第1節 適 用 .....	396
第2節 適用すべき諸基準 .....	396
第3節 プレキャストシェッド下部工 .....	397
8-3-1 一般事項 .....	397
8-3-2 作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	397
8-3-3 既製杭工 .....	397
8-3-4 場所打杭工 .....	397
8-3-5 深 礎 工 .....	397
8-3-6 受 台 工 .....	397
8-3-7 アンカー工 .....	398

第4節 プレキャストシェッド上部工 .....	398
8 - 4 - 1 一般事項 .....	398
8 - 4 - 2 シェッド購入工 .....	398
8 - 4 - 3 架設工 .....	398
8 - 4 - 4 土砂囲工 .....	398
8 - 4 - 5 柱脚コンクリート工 .....	399
8 - 4 - 6 横締め工 .....	399
8 - 4 - 7 防水工 .....	399
第5節 RCシェッド工 .....	400
8 - 5 - 1 一般事項 .....	400
8 - 5 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	400
8 - 5 - 3 既製杭工 .....	400
8 - 5 - 4 場所打杭工 .....	400
8 - 5 - 5 深礎工 .....	400
8 - 5 - 6 躯体工 .....	400
8 - 5 - 7 アンカー工 .....	400
第6節 シェッド付属物工 .....	400
8 - 6 - 1 一般事項 .....	400
8 - 6 - 2 緩衝工 .....	400
8 - 6 - 3 落橋防止装置工 .....	400
8 - 6 - 4 排水装置工 .....	400
8 - 6 - 5 歴板工 .....	401
第9章 鋼製シェッド	
第1節 適用 .....	402
第2節 適用すべき諸基準 .....	402
第3節 工場製作工 .....	403
9 - 3 - 1 一般事項 .....	403
9 - 3 - 2 材料 .....	403
9 - 3 - 3 梁 (柱) 製作工 .....	403
9 - 3 - 4 屋根製作工 .....	403
9 - 3 - 5 鋼製排水管製作工 .....	404
9 - 3 - 6 鑄造費 .....	404

9 - 3 - 7	工場塗装工	404
第4節	鋼製シェッド下部工	404
9 - 4 - 1	一般事項	404
9 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	404
9 - 4 - 3	既製杭工	404
9 - 4 - 4	場所打杭工	404
9 - 4 - 5	深礎工	404
9 - 4 - 6	受台工	404
第5節	鋼製シェッド上部工	405
9 - 5 - 1	一般事項	405
9 - 5 - 2	材 料	405
9 - 5 - 3	架設工	406
9 - 5 - 4	現場継手工	406
9 - 5 - 5	現場塗装工	406
9 - 5 - 6	屋根コンクリート工	406
9 - 5 - 7	防水工	406
9 - 5 - 8	支承工	406
第6節	シェッド付属物工	407
9 - 6 - 1	一般事項	407
9 - 6 - 2	材 料	407
9 - 6 - 3	排水装置工	407
9 - 6 - 4	落橋防止装置工	407
9 - 6 - 5	歴板工	407
第10章	地下横断歩道	
第1節	適 用	409
第2節	適用すべき諸基準	409
第3節	開削土工	409
10 - 3 - 1	一般事項	409
10 - 3 - 2	掘削工	410
10 - 3 - 3	残土処理工	410
第4節	現場打構築工	410
10 - 4 - 1	一般事項	410

10 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	410
10 - 4 - 3	現場打躯体工	410
10 - 4 - 4	継手工	410
10 - 4 - 5	カラー継手工	410
10 - 4 - 6	防水工	410
第11章 地下駐車場		
第1節	適用	412
第2節	適用すべき諸基準	412
第3節	工場製作工	412
11 - 3 - 1	一般事項	412
11 - 3 - 2	設備・金物製作工	412
11 - 3 - 3	工場塗装工	413
第4節	開削土工	413
11 - 4 - 1	一般事項	413
11 - 4 - 2	掘削工	413
11 - 4 - 3	埋戻し工	413
11 - 4 - 4	残土処理工	413
第5節	構築工	414
11 - 5 - 1	一般事項	414
11 - 5 - 2	躯体工	414
11 - 5 - 3	防水工	414
第6節	付属設備工	414
11 - 6 - 1	一般事項	414
11 - 6 - 2	設備工	414
11 - 6 - 3	付属金物工	414
11 - 6 - 4	情報案内施設工	414
第12章 共同溝		
第1節	適用	416
第2節	適用すべき諸基準	416
第3節	工場製作工	416
12 - 3 - 1	一般事項	416

12 - 3 - 2	設備・金物製作工 .....	417
12 - 3 - 3	工場塗装工 .....	417
第4節	開削土工 .....	417
12 - 4 - 1	一般事項 .....	417
12 - 4 - 2	掘削工 .....	417
12 - 4 - 3	埋戻し工 .....	417
12 - 4 - 4	残土処理工 .....	417
第5節	現場打構築工 .....	418
12 - 5 - 1	一般事項 .....	418
12 - 5 - 2	現場打躯体工 .....	418
12 - 5 - 3	歩床工 .....	418
12 - 5 - 4	カラー継手工 .....	418
12 - 5 - 5	防水工 .....	418
第6節	プレキャスト構築工 .....	418
12 - 6 - 1	一般事項 .....	418
12 - 6 - 2	プレキャスト躯体工 .....	418
12 - 6 - 3	縦締工 .....	418
12 - 6 - 4	横締工 .....	419
12 - 6 - 5	可とう継手工 .....	419
12 - 6 - 6	目地工 .....	419
第7節	付属設備工 .....	419
12 - 7 - 1	一般事項 .....	419
12 - 7 - 2	設備工 .....	419
12 - 7 - 3	付属金物工 .....	419
第13章 電線共同溝		
第1節	適用 .....	420
第2節	適用すべき諸基準 .....	420
第3節	舗装版撤去工 .....	420
13 - 3 - 1	一般事項 .....	420
13 - 3 - 2	舗装版破碎工 .....	420
第4節	開削土工 .....	420
13 - 4 - 1	一般事項 .....	420

13 - 4 - 2	掘削工	420
13 - 4 - 3	埋戻し工	421
13 - 4 - 4	残土処理工	421
第5節	電線共同溝工	421
13 - 5 - 1	一般事項	421
13 - 5 - 2	管路工 (管路部)	421
13 - 5 - 3	プレキャストボックス工 (特殊部)	422
13 - 5 - 4	現場打ボックス工 (特殊部)	422
第6節	付帯設備工	422
13 - 6 - 1	一般事項	422
13 - 6 - 2	ハンドホール工	422
13 - 6 - 3	配管布設工	423
13 - 6 - 4	土留壁工 (継壁)	423
第14章 情報ボックス工		
第1節	適用	424
第2節	適用すべき諸基準	424
第3節	情報ボックス工	424
14 - 3 - 1	一般事項	424
14 - 3 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	424
14 - 3 - 3	管路工 (管路部)	424
第4節	付帯設備工	424
14 - 4 - 1	一般事項	424
14 - 4 - 2	ハンドホール工	425
第15章 道路維持		
第1節	適用	426
第2節	適用すべき諸基準	426
第3節	巡視・巡回工	427
15 - 3 - 1	一般事項	427
15 - 3 - 2	道路巡回工	427
第4節	舗装工	428
15 - 4 - 1	一般事項	428

15 - 4 - 2	材 料	428
15 - 4 - 3	路面切削工	428
15 - 4 - 4	舗装打換え工	428
15 - 4 - 5	切削オーバーレイ工	429
15 - 4 - 6	オーバーレイ工	430
15 - 4 - 7	路上再生工	430
15 - 4 - 8	薄層カラー舗装工	434
15 - 4 - 9	コンクリート舗装補修工	434
15 - 4 - 10	アスファルト舗装補修工	435
15 - 4 - 11	グルーピング工	436
第5節	排水構造物工	437
15 - 5 - 1	一般事項	437
15 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	437
15 - 5 - 3	側溝工	437
15 - 5 - 4	管渠工	437
15 - 5 - 5	集水柵・マンホール工	437
15 - 5 - 6	地下排水工	437
15 - 5 - 7	場所打水路工	437
15 - 5 - 8	排水工	437
第6節	防護柵工	438
15 - 6 - 1	一般事項	438
15 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	438
15 - 6 - 3	路側防護柵工	438
15 - 6 - 4	防止柵工	438
15 - 6 - 5	ボックスビーム工	438
15 - 6 - 6	車止めポスト工	438
15 - 6 - 7	防護柵基礎工	438
第7節	標識工	438
15 - 7 - 1	一般事項	438
15 - 7 - 2	材 料	438
15 - 7 - 3	小型標識工	439
15 - 7 - 4	大型標識工	439
第8節	道路付属施設工	439

15 - 8 - 1	一般事項	439
15 - 8 - 2	材 料	439
15 - 8 - 3	境界工	440
15 - 8 - 4	道路付属物工	440
15 - 8 - 5	ケーブル配管工	440
15 - 8 - 6	照 明 工	440
第9節	擁 壁 工	440
15 - 9 - 1	一般事項	440
15 - 9 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	440
15 - 9 - 3	場所打擁壁工	440
15 - 9 - 4	プレキャスト擁壁工	440
第10節	石・ブロック積 (張) 工	441
15 - 10 - 1	一般事項	441
15 - 10 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	441
15 - 10 - 3	コンクリートブロック工	441
15 - 10 - 4	石積 (張) 工	441
第11節	カルバート工	441
15 - 11 - 1	一般事項	441
15 - 11 - 2	材 料	441
15 - 11 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	441
15 - 11 - 4	場所打函渠工	441
15 - 11 - 5	プレキャストカルバート工	442
15 - 11 - 6	防 水 工	442
第12節	法 面 工	442
15 - 12 - 1	一般事項	442
15 - 12 - 2	植 生 工	442
15 - 12 - 3	法面吹付工	442
15 - 12 - 4	法 枠 工	442
15 - 12 - 5	法面施肥工	442
15 - 12 - 6	アンカー工	442
15 - 12 - 7	か ご 工	442
第13節	橋梁床版工	442
15 - 13 - 1	一般事項	442



15 - 13 - 2	材 料	443
15 - 13 - 3	床版補強工 (鋼板接着工法)	443
15 - 13 - 4	床版補強工 (増桁架設工法)	443
15 - 13 - 5	床版増厚補強工	444
15 - 13 - 6	床版取替工	444
15 - 13 - 7	旧橋撤去工	445
第14節 橋梁付属物工		445
15 - 14 - 1	一般事項	445
15 - 14 - 2	伸縮継手工	445
15 - 14 - 3	排水施設工	445
15 - 14 - 4	地 覆 工	446
15 - 14 - 5	橋梁用防護柵工	446
15 - 14 - 6	橋梁用高欄工	446
15 - 14 - 7	検 査 路 工	446
第15節 横断歩道橋工		446
15 - 15 - 1	一般事項	446
15 - 15 - 2	材 料	446
15 - 15 - 3	横断歩道橋工	446
第16節 現場塗装工		447
15 - 16 - 1	一般事項	447
15 - 16 - 2	材 料	447
15 - 16 - 3	橋梁塗装工	447
15 - 16 - 4	道路付属構造物塗装工	448
15 - 16 - 5	張紙防止塗装工	448
15 - 16 - 6	コンクリート面塗装工	448
第17節 トンネル工		448
15 - 17 - 1	一般事項	448
15 - 17 - 2	内装板工	448
15 - 17 - 3	裏込注入工	448
15 - 17 - 4	漏水対策工	449
第18節 道路付属物復旧工		449
15 - 18 - 1	一般事項	449
15 - 18 - 2	材 料	449

15 - 18 - 3	付属物復旧工 .....	449
第19節	道路清掃工 .....	450
15 - 19 - 1	一般事項 .....	450
15 - 19 - 2	材 料 .....	450
15 - 19 - 3	路面清掃工 .....	450
15 - 19 - 4	路肩整正工 .....	451
15 - 19 - 5	排水施設清掃工 .....	451
15 - 19 - 6	橋梁清掃工 .....	451
15 - 19 - 7	道路付属物清掃工 .....	451
15 - 19 - 8	構造物清掃工 .....	452
第20節	植栽維持工 .....	452
15 - 20 - 1	一般事項 .....	452
15 - 20 - 2	材 料 .....	452
15 - 20 - 3	樹木・芝生管理工 .....	453
第21節	除草工 .....	455
15 - 21 - 1	一般事項 .....	455
15 - 21 - 2	道路除草工 .....	456
第22節	冬期対策施設工 .....	456
15 - 22 - 1	一般事項 .....	456
15 - 22 - 2	冬期安全施設工 .....	456
第23節	応急処理工 .....	457
15 - 23 - 1	一般事項 .....	457
15 - 23 - 2	応急処理事業工 .....	457
15 - 23 - 3	災害応急処置工 .....	457
第16章	道路修繕	
第1節	適 用 .....	458
第2節	適用すべき諸基準 .....	458
第3節	工場製作工 .....	459
16 - 3 - 1	一般事項 .....	459
16 - 3 - 2	材 料 .....	459
16 - 3 - 3	床版補強材製作工 .....	459
16 - 3 - 4	桁補強材製作工 .....	459

16 - 3 - 5	落橋防止装置製作工 .....	459
16 - 3 - 6	RC橋脚巻立て鋼板製作工 .....	459
第4節	舗装工 .....	460
16 - 4 - 1	一般事項 .....	460
16 - 4 - 2	材 料 .....	460
16 - 4 - 3	路面切削工 .....	461
16 - 4 - 4	舗装打換え工 .....	461
16 - 4 - 5	切削オーバーレイ工 .....	461
16 - 4 - 6	オーバーレイ工 .....	461
16 - 4 - 7	路上再生工 .....	461
16 - 4 - 8	薄層カラー舗装工 .....	461
16 - 4 - 9	グルーピング工 .....	462
第5節	排水構造物工 .....	462
16 - 5 - 1	一般事項 .....	462
16 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	462
16 - 5 - 3	側 溝 工 .....	462
16 - 5 - 4	管 渠 工 .....	462
16 - 5 - 5	集水桝・マンホール工 .....	462
16 - 5 - 6	地下排水工 .....	462
16 - 5 - 7	場所打水路工 .....	462
16 - 5 - 8	排 水 工 .....	462
第6節	縁石工 .....	463
16 - 6 - 1	一般事項 .....	463
16 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	463
16 - 6 - 3	縁 石 工 .....	463
第7節	防護柵工 .....	463
16 - 7 - 1	一般事項 .....	463
16 - 7 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	463
16 - 7 - 3	路側防護柵工 .....	463
16 - 7 - 4	防 止 柵 工 .....	463
16 - 7 - 5	ボックスビーム工 .....	463
16 - 7 - 6	車止めポスト工 .....	463
16 - 7 - 7	防護柵基礎工 .....	463

第8節 標識工 .....	464
16-8-1 一般事項 .....	464
16-8-2 材 料 .....	464
16-8-3 小型標識工 .....	464
16-8-4 大型標識工 .....	464
第9節 区画線工 .....	464
16-9-1 一般事項 .....	464
16-9-2 区画線工 .....	465
第10節 道路植栽工 .....	465
16-10-1 一般事項 .....	465
16-10-2 道路植栽工 .....	465
第11節 道路付属施設工 .....	465
16-11-1 一般事項 .....	465
16-11-2 材 料 .....	465
16-11-3 境界工 .....	466
16-11-4 道路付属物工 .....	466
16-11-5 ケーブル配管工 .....	466
16-11-6 照明工 .....	466
第12節 擁壁工 .....	466
16-12-1 一般事項 .....	466
16-12-2 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	466
16-12-3 場所打擁壁工 .....	466
16-12-4 プレキャスト擁壁工 .....	467
第13節 石・ブロック積(張)工 .....	467
16-13-1 一般事項 .....	467
16-13-2 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	467
16-13-3 コンクリートブロック工 .....	467
16-13-4 石積(張)工 .....	467
第14節 カルバート工 .....	467
16-14-1 一般事項 .....	467
16-14-2 材 料 .....	467
16-14-3 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	468
16-14-4 場所打函渠工 .....	468

16 - 14 - 5	プレキャストカルバート工	468
16 - 14 - 6	防 水 工	468
第15節	法 面 工	468
16 - 15 - 1	一 般 事 項	468
16 - 15 - 2	植 生 工	468
16 - 15 - 3	法面吹付工	468
16 - 15 - 4	法 枠 工	468
16 - 15 - 5	法面施肥工	468
16 - 15 - 6	アンカー工	468
16 - 15 - 7	か ご 工	469
第16節	落石雪害防止工	469
16 - 16 - 1	一 般 事 項	469
16 - 16 - 2	材 料	469
16 - 16 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	469
16 - 16 - 4	落石防止網工	469
16 - 16 - 5	落石防護柵工	469
16 - 16 - 6	防 雪 柵 工	469
16 - 16 - 7	雪崩予防柵工	469
第17節	橋梁床版工	470
16 - 17 - 1	一 般 事 項	470
16 - 17 - 2	材 料	470
16 - 17 - 3	床版補強工 (鋼板接着工法)	470
16 - 17 - 4	床版補強工 (増桁架設工法)	470
16 - 17 - 5	床版増厚補強工	470
16 - 17 - 6	床版取替工	470
16 - 17 - 7	旧橋撤去工	470
第18節	鋼 桁 工	470
16 - 18 - 1	一 般 事 項	470
16 - 18 - 2	材 料	471
16 - 18 - 3	鋼桁補強工	471
第19節	橋梁支承工	471
16 - 19 - 1	一 般 事 項	471
16 - 19 - 2	材 料	471

16 - 19 - 3	鋼橋支承工	471
16 - 19 - 4	PC橋支承工	471
第20節 橋梁付属物工		472
16 - 20 - 1	一般事項	472
16 - 20 - 2	材 料	472
16 - 20 - 3	伸縮継手工	472
16 - 20 - 4	落橋防止装置工	472
16 - 20 - 5	排水施設工	473
16 - 20 - 6	地 覆 工	473
16 - 20 - 7	橋梁用防護柵工	473
16 - 20 - 8	橋梁用高欄工	473
16 - 20 - 9	検 査 路 工	473
16 - 20 - 10	沓座拡幅工	473
第21節 横断歩道橋工		474
16 - 21 - 1	一般事項	474
16 - 21 - 2	材 料	474
16 - 21 - 3	横断歩道橋工	474
第22節 橋脚巻立て工		474
16 - 22 - 1	一般事項	474
16 - 22 - 2	材 料	474
16 - 22 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	474
16 - 22 - 4	RC橋脚鋼板巻立て工	474
16 - 22 - 5	橋脚コンクリート巻立て工	474
第23節 現場塗装工		478
16 - 23 - 1	一般事項	478
16 - 23 - 2	材 料	478
16 - 23 - 3	橋梁塗装工	479
16 - 23 - 4	道路付属構造物塗装工	479
16 - 23 - 5	張紙防止塗装工	479
16 - 23 - 6	コンクリート面塗装工	479
第24節 トンネル工		479
16 - 24 - 1	一般事項	479
16 - 24 - 2	材 料	479

第4編 道路編 (第17章 消雪工・第18章 透水性舗装 (歩行者系道路))

16 - 24 - 3	内装板工	.....	479
16 - 24 - 4	裏込注入工	.....	479
16 - 24 - 5	漏水対策工	.....	480

第17章 消雪工

17 - 1 - 1	さく井工	.....	481
17 - 1 - 2	ケーシング工	.....	481
17 - 1 - 3	揚水試験	.....	482
17 - 1 - 4	揚水機工	.....	482
17 - 1 - 5	電気工	.....	483
17 - 1 - 6	配管工	.....	483
17 - 1 - 7	操作盤工	.....	483

第18章 透水性舗装 (歩行者系道路)

第1節	適用	.....	486
第2節	適用すべき諸基準	.....	486
第3節	排水性舗装工	.....	486
18 - 3 - 1	透水性アスファルト舗装工	.....	486
18 - 3 - 2	透水性コンクリート舗装工	.....	494
18 - 3 - 3	透水性インターロッキングブロック・ 透水性コンクリート平板舗装工	.....	498
18 - 3 - 4	透水性自然石舗装工	.....	502
18 - 3 - 5	透水性れんが舗装工	.....	504
19 - 3 - 6	透水性弾性舗装工	.....	505
19 - 3 - 7	弾性ブロック舗装工	.....	505
19 - 3 - 8	その他の透水性舗装工	.....	506

## 第5編 河川編

### 第1章 築堤・護岸

第1節 適用	509
第2節 適用すべき諸基準	509
第3節 護岸基礎工	509
1 - 3 - 1 一般事項	509
1 - 3 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)	510
1 - 3 - 3 基礎工	510
1 - 3 - 4 矢板工	510
1 - 3 - 5 土台基礎工	510
第4節 矢板護岸工	510
1 - 4 - 1 一般事項	510
1 - 4 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)	510
1 - 4 - 3 笠コンクリート工	510
1 - 4 - 4 矢板工	510
第5節 法覆護岸工	511
1 - 5 - 1 一般事項	511
1 - 5 - 2 材料	511
1 - 5 - 3 コンクリートブロック工	514
1 - 5 - 4 護岸付属物工	514
1 - 5 - 5 緑化ブロック工	514
1 - 5 - 6 環境護岸ブロック工	514
1 - 5 - 7 石積 (張) 工	515
1 - 5 - 8 法枠工	515
1 - 5 - 9 多自然型護岸工	515
1 - 5 - 10 吹付工	516
1 - 5 - 11 植生工	516
1 - 5 - 12 覆土工	516
1 - 5 - 13 羽口工	516
第6節 擁壁護岸工	517
1 - 6 - 1 一般事項	517



1 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....517
1 - 6 - 3	コンクリート擁壁工	.....517
1 - 6 - 4	プレキャスト擁壁工	.....517
第7節	根固め工	.....517
1 - 7 - 1	一般事項	.....517
1 - 7 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....517
1 - 7 - 3	根固めブロック工	.....517
1 - 7 - 4	間詰工	.....518
1 - 7 - 5	沈床工	.....518
1 - 7 - 6	捨石工	.....519
1 - 7 - 7	かご工	.....519
第8節	水制工	.....519
1 - 8 - 1	一般事項	.....519
1 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....520
1 - 8 - 3	沈床工	.....520
1 - 8 - 4	捨石工	.....520
1 - 8 - 5	かご工	.....520
1 - 8 - 6	元付工	.....520
1 - 8 - 7	牛・枠工	.....520
1 - 8 - 8	杭出し水制工	.....520
第9節	付帯道路工	.....520
1 - 9 - 1	一般事項	.....520
1 - 9 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....521
1 - 9 - 3	路側防護柵工	.....521
1 - 9 - 4	舗装準備工	.....521
1 - 9 - 5	アスファルト舗装工	.....521
1 - 9 - 6	コンクリート舗装工	.....521
1 - 9 - 7	薄層カラー舗装工	.....521
1 - 9 - 8	ブロック舗装工	.....521
1 - 9 - 9	側溝工	.....521
1 - 9 - 10	集水樹工	.....522
1 - 9 - 11	縁石工	.....523
1 - 9 - 12	区画線工	.....523

第10節 付帯道路施設工 .....	523
1 - 10 - 1 一般事項 .....	523
1 - 10 - 2 境界工 .....	523
1 - 10 - 3 道路付属物工 .....	523
1 - 10 - 4 標識工 .....	523
第11節 光ケーブル配管工 .....	523
1 - 11 - 1 一般事項 .....	523
1 - 11 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	523
1 - 11 - 3 配管工 .....	523
1 - 11 - 4 ハンドホール工 .....	524
第12節 仮量水標工 .....	524
1 - 12 - 1 水位の観測 .....	524
第13節 護岸覆工 .....	524
1 - 13 - 1 法覆工及び法留工 .....	524
1 - 13 - 2 連節ブロック張工 .....	525
1 - 13 - 3 かごマット .....	525
1 - 13 - 4 かごマット (多段積み) .....	528
1 - 13 - 5 特殊かごマット (被覆鉄線使用) .....	530
第2章 浚渫 (川)	
第1節 適用 .....	534
第2節 浚渫工 (ポンプ浚渫船) .....	534
2 - 2 - 1 一般事項 .....	534
2 - 2 - 2 浚渫船運転工 (民船・官船) .....	535
2 - 2 - 3 作業船及び機械運転工 .....	535
2 - 2 - 4 配土工 .....	536
第3節 浚渫工 (グラブ船) .....	536
2 - 3 - 1 一般事項 .....	536
2 - 3 - 2 浚渫船運転工 .....	536
2 - 3 - 3 作業船運転工 .....	537
2 - 3 - 4 配土工 .....	537
第4節 浚渫工 (バックホウ浚渫船) .....	538
2 - 4 - 1 一般事項 .....	538

2 - 4 - 2	浚渫船運転工	538
2 - 4 - 3	作業船運転工	538
2 - 4 - 4	揚 土 工	538
第5節	浚渫土処理工	539
2 - 5 - 1	一 般 事 項	539
2 - 5 - 2	浚渫土処理工	539

### 第3章 樋門・樋管

第1節	適 用	540
第2節	適用すべき諸基準	540
第3節	樋門・樋管本体工	540
3 - 3 - 1	一 般 事 項	540
3 - 3 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	541
3 - 3 - 3	既 製 杭 工	541
3 - 3 - 4	場 所 打 杭 工	541
3 - 3 - 5	矢 板 工	541
3 - 3 - 6	函 渠 工	542
3 - 3 - 7	翼 壁 工	545
3 - 3 - 8	水 叩 工	545
第4節	護 床 工	545
3 - 4 - 1	一 般 事 項	545
3 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	545
3 - 4 - 3	根固めブロック工	545
3 - 4 - 4	間 詰 工	545
3 - 4 - 5	沈 床 工	546
3 - 4 - 6	捨 石 工	546
3 - 4 - 7	か ご 工	546
第5節	水 路 工	546
3 - 5 - 1	一 般 事 項	546
3 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	546
3 - 5 - 3	側 溝 工	546
3 - 5 - 4	集 水 桝 工	546
3 - 5 - 5	暗 渠 工	546

3 - 5 - 6	樋門接続暗渠工 .....	547
第6節	付属物設置工 .....	547
3 - 6 - 1	一般事項 .....	547
3 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	547
3 - 6 - 3	防止柵工 .....	547
3 - 6 - 4	境界工 .....	547
3 - 6 - 5	銘板工 .....	547
3 - 6 - 6	点検施設工 .....	548
3 - 6 - 7	階段工 .....	548
3 - 6 - 8	観測施設工 .....	548
3 - 6 - 9	グラウトホール工 .....	548
第4章	水 門	
第1節	適 用 .....	549
第2節	適用すべき諸基準 .....	549
第3節	工場製作工 .....	550
4 - 3 - 1	一般事項 .....	550
4 - 3 - 2	材 料 .....	550
4 - 3 - 3	桁製作工 .....	553
4 - 3 - 4	鋼製伸縮継手製作工 .....	553
4 - 3 - 5	落橋防止装置製作工 .....	553
4 - 3 - 6	鋼製排水管製作工 .....	553
4 - 3 - 7	橋梁用防護柵製作工 .....	554
4 - 3 - 8	鑄 造 費 .....	555
4 - 3 - 9	仮設材製作工 .....	555
4 - 3 - 10	工場塗装工 .....	555
第4節	水門本体工 .....	555
4 - 4 - 1	一般事項 .....	555
4 - 4 - 2	材 料 .....	555
4 - 4 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	556
4 - 4 - 4	既製杭工 .....	556
4 - 4 - 5	場所打杭工 .....	556
4 - 4 - 6	矢板工 (遮水矢板) .....	556

4 - 4 - 7	床 版 工	.....	556
4 - 4 - 8	堰 柱 工	.....	556
4 - 4 - 9	門 柱 工	.....	557
4 - 4 - 10	ゲート操作台工	.....	557
4 - 4 - 11	胸 壁 工	.....	557
4 - 4 - 12	翼 壁 工	.....	557
4 - 4 - 13	水 叩 工	.....	557
第5節	護 床 工	.....	557
4 - 5 - 1	一 般 事 項	.....	557
4 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	557
4 - 5 - 3	根固めブロック工	.....	557
4 - 5 - 4	間 詰 工	.....	558
4 - 5 - 5	沈 床 工	.....	558
4 - 5 - 6	捨 石 工	.....	558
4 - 5 - 7	か ご 工	.....	558
第6節	付属物設置工	.....	558
4 - 6 - 1	一 般 事 項	.....	558
4 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	558
4 - 6 - 3	防 止 柵 工	.....	558
4 - 6 - 4	境 界 工	.....	558
4 - 6 - 5	管理橋受台工	.....	558
4 - 6 - 6	銘 板 工	.....	559
4 - 6 - 7	点検施設工	.....	559
4 - 6 - 8	階 段 工	.....	559
4 - 6 - 9	観測施設工	.....	559
第7節	鋼管理橋上部工	.....	559
4 - 7 - 1	一 般 事 項	.....	559
4 - 7 - 2	材 料	.....	559
4 - 7 - 3	地 組 工	.....	560
4 - 7 - 4	架設工 (クレーン架設)	.....	561
4 - 7 - 5	架設工 (ケーブルクレーン架設)	.....	561
4 - 7 - 6	架設工 (ケーブルエレクション架設)	.....	561
4 - 7 - 7	架設工 (架設桁架設)	.....	562

4 - 7 - 8	架設工 (送出し架設)	.....	562
4 - 7 - 9	架設工 (トラベラークレーン架設)	.....	563
4 - 7 - 10	支 承 工	.....	563
4 - 7 - 11	現場継手工	.....	563
第8節	橋梁現場塗装工	.....	567
4 - 8 - 1	一 般 事 項	.....	567
4 - 8 - 2	現場塗装工	.....	567
第9節	床 版 工	.....	573
4 - 9 - 1	一 般 事 項	.....	573
4 - 9 - 2	床 版 工	.....	573
第10節	橋梁付属物工 (鋼管理橋)	.....	574
4 - 10 - 1	一 般 事 項	.....	574
4 - 10 - 2	伸縮装置工	.....	574
4 - 10 - 3	排水装置工	.....	575
4 - 10 - 4	地 覆 工	.....	575
4 - 10 - 5	橋梁用防護柵工	.....	575
4 - 10 - 6	橋梁用高欄工	.....	575
4 - 10 - 7	検 査 路 工	.....	575
4 - 10 - 8	銘 板 工	.....	575
第11節	橋梁足場等設置工 (鋼管理橋)	.....	576
4 - 11 - 1	一 般 事 項	.....	576
4 - 11 - 2	橋 梁 足 場 工	.....	576
4 - 11 - 3	橋 梁 防 護 工	.....	576
4 - 11 - 4	昇降用設備工	.....	577
第12節	コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	.....	577
4 - 12 - 1	一 般 事 項	.....	577
4 - 12 - 2	プレテンション桁製作工 (購入工)	.....	577
4 - 12 - 3	ポストテンション桁製作工	.....	578
4 - 12 - 4	プレキャストセグメント製作工 (購入工)	.....	581
4 - 12 - 5	プレキャストセグメント主桁組立工	.....	581
4 - 12 - 6	支 承 工	.....	583
4 - 12 - 7	架設工 (クレーン架設)	.....	583
4 - 12 - 8	架設工 (架設桁架設)	.....	583

4 - 12 - 9	床版・横組工 .....	583
4 - 12 - 10	落橋防止装置工 .....	583
第13節	コンクリート管理橋上部工 (PCホロースラブ橋) .....	583
4 - 13 - 1	一 般 事 項 .....	583
4 - 13 - 2	架設支保工 (固定) .....	583
4 - 13 - 3	支 承 工 .....	583
4 - 13 - 4	落橋防止装置工 .....	583
4 - 13 - 5	PCホロースラブ製作工 .....	584
第14節	橋梁付属物工 (コンクリート管理橋) .....	584
4 - 14 - 1	一 般 事 項 .....	584
4 - 14 - 2	伸縮装置工 .....	584
4 - 14 - 3	排水装置工 .....	584
4 - 14 - 4	地 覆 工 .....	584
4 - 14 - 5	橋梁用防護柵工 .....	584
4 - 14 - 6	橋梁用高欄工 .....	584
4 - 14 - 7	検 査 路 工 .....	585
4 - 14 - 8	橋 歴 工 .....	585
第15節	橋梁足場等設置工 (コンクリート管理橋) .....	585
4 - 15 - 1	一 般 事 項 .....	585
4 - 15 - 2	橋 梁 足 場 工 .....	585
4 - 15 - 3	橋 梁 防 護 工 .....	585
4 - 15 - 4	昇降用設備工 .....	586
第16節	舗 装 工 .....	586
4 - 16 - 1	一 般 事 項 .....	586
4 - 16 - 2	材 料 .....	586
4 - 16 - 3	舗装準備工 .....	587
4 - 16 - 4	橋面防水工 .....	587
4 - 16 - 5	アスファルト舗装工 .....	587
4 - 16 - 6	半たわみ性舗装工 .....	587
4 - 16 - 7	排水性舗装工 .....	588
4 - 16 - 8	透水性舗装工 .....	591
4 - 16 - 9	グースアスファルト舗装工 .....	592
4 - 16 - 10	コンクリート舗装工 .....	597

4 - 16 - 11	薄層カラー舗装工 .....	598
4 - 16 - 12	ブロック舗装工 .....	598
 第5章 堰		
第1節	適 用 .....	599
第2節	適用すべき諸基準 .....	599
第3節	工場製作工 .....	600
5 - 3 - 1	一 般 事 項 .....	600
5 - 3 - 2	材 料 .....	600
5 - 3 - 3	刃口金物製作工 .....	600
5 - 3 - 4	桁 製 作 工 .....	600
5 - 3 - 5	検査路製作工 .....	601
5 - 3 - 6	鋼製伸縮継手製作工 .....	601
5 - 3 - 7	落橋防止装置製作工 .....	601
5 - 3 - 8	鋼製排水管製作工 .....	601
5 - 3 - 9	プレビーム用桁製作工 .....	602
5 - 3 - 10	橋梁用防護柵製作工 .....	602
5 - 3 - 11	鑄 造 費 .....	602
5 - 3 - 12	アンカーフレーム製作工 .....	602
5 - 3 - 13	仮設材製作工 .....	602
5 - 3 - 14	工場塗装工 .....	602
第4節	可動堰本体工 .....	603
5 - 4 - 1	一 般 事 項 .....	603
5 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し) .....	603
5 - 4 - 3	既 製 杭 工 .....	603
5 - 4 - 4	場 所 打 杭 工 .....	603
5 - 4 - 5	オープンケーソン基礎工 .....	603
5 - 4 - 6	ニューマチックケーソン基礎工 .....	603
5 - 4 - 7	矢 板 工 .....	603
5 - 4 - 8	床 版 工 .....	603
5 - 4 - 9	堰 柱 工 .....	603
5 - 4 - 10	門 柱 工 .....	603
5 - 4 - 11	ゲート操作台工 .....	604



5 - 4 - 12	水 叩 工	.....	604
5 - 4 - 13	閘 門 工	.....	604
5 - 4 - 14	土 砂 吐 工	.....	604
5 - 4 - 15	取付擁壁工	.....	604
第5節	固定堰本体工	.....	604
5 - 5 - 1	一 般 事 項	.....	604
5 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	604
5 - 5 - 3	既 製 杭 工	.....	604
5 - 5 - 4	場 所 打 杭 工	.....	605
5 - 5 - 5	オープンケーソン基礎工	.....	605
5 - 5 - 6	ニューマチックケーソン基礎工	.....	605
5 - 5 - 7	矢 板 工	.....	605
5 - 5 - 8	堰 本 体 工	.....	605
5 - 5 - 9	水 叩 工	.....	605
5 - 5 - 10	土 砂 吐 工	.....	605
5 - 5 - 11	取付擁壁工	.....	605
第6節	魚 道 工	.....	605
5 - 6 - 1	一 般 事 項	.....	605
5 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	605
5 - 6 - 3	魚道本体工	.....	606
第7節	管理橋下部工	.....	606
5 - 7 - 1	一 般 事 項	.....	606
5 - 7 - 2	管理橋橋台工	.....	606
第8節	鋼管理橋上部工	.....	606
5 - 8 - 1	一 般 事 項	.....	606
5 - 8 - 2	材 料	.....	607
5 - 8 - 3	地 組 工	.....	607
5 - 8 - 4	架設工 (クレーン架設)	.....	607
5 - 8 - 5	架設工 (ケーブルクレーン架設)	.....	607
5 - 8 - 6	架設工 (ケーブルエレクション架設)	.....	607
5 - 8 - 7	架設工 (架設桁架設)	.....	607
5 - 8 - 8	架設工 (送出し架設)	.....	607
5 - 8 - 9	架設工 (トラベラークレーン架設)	.....	607

5 - 8 - 10	支 承 工	.....	607
5 - 8 - 11	現 場 継 手 工	.....	607
第9節	橋梁現場塗装工	.....	608
5 - 9 - 1	一 般 事 項	.....	608
5 - 9 - 2	現 場 塗 装 工	.....	608
第10節	床 版 工	.....	608
5 - 10 - 1	一 般 事 項	.....	608
5 - 10 - 2	床 版 工	.....	608
第11節	橋梁付属物工 (鋼管理橋)	.....	608
5 - 11 - 1	一 般 事 項	.....	608
5 - 11 - 2	伸 縮 装 置 工	.....	608
5 - 11 - 3	排 水 装 置 工	.....	608
5 - 11 - 4	地 覆 工	.....	608
5 - 11 - 5	橋梁用防護柵工	.....	608
5 - 11 - 6	橋梁用高欄工	.....	609
5 - 11 - 7	検 査 路 工	.....	609
5 - 11 - 8	銘 板 工	.....	609
第12節	橋梁足場等設置工 (鋼管理橋)	.....	609
5 - 12 - 1	一 般 事 項	.....	609
5 - 12 - 2	橋 梁 足 場 工	.....	609
5 - 12 - 3	橋 梁 防 護 工	.....	609
5 - 12 - 4	昇降用設備工	.....	609
第13節	コンクリート管理橋上部工 (PC橋)	.....	609
5 - 13 - 1	一 般 事 項	.....	609
5 - 13 - 2	プレテンション桁製作工 (購入工)	.....	610
5 - 13 - 3	ポストテンション桁製作工	.....	610
5 - 13 - 4	プレキャストセグメント製作工 (購入工)	.....	610
5 - 13 - 5	プレキャストセグメント主桁組立工	.....	610
5 - 13 - 6	支 承 工	.....	610
5 - 13 - 7	架 設 工 (クレーン架設)	.....	610
5 - 13 - 8	架 設 工 (架設桁架設)	.....	611
5 - 13 - 9	床版・横組工	.....	611
5 - 13 - 10	落橋防止装置工	.....	611

第14節	コンクリート管理橋上部工 (PCホロースラブ橋)	.....611
5 - 14 - 1	一般事項	.....611
5 - 14 - 2	架設支保工 (固定)	.....612
5 - 14 - 3	支承工	.....612
5 - 14 - 4	落橋防止装置工	.....612
5 - 14 - 5	PCホロースラブ製作工	.....612
第15節	コンクリート管理橋上部工 (PC箱桁橋)	.....612
5 - 15 - 1	一般事項	.....612
5 - 15 - 2	架設支保工 (固定)	.....613
5 - 15 - 3	支承工	.....613
5 - 15 - 4	PC箱桁製作工	.....613
5 - 15 - 5	落橋防止装置工	.....613
第16節	橋梁付属物工 (コンクリート管理橋)	.....613
5 - 16 - 1	一般事項	.....613
5 - 16 - 2	伸縮装置工	.....613
5 - 16 - 3	排水装置工	.....613
5 - 16 - 4	地覆工	.....614
5 - 16 - 5	橋梁用防護柵工	.....614
5 - 16 - 6	橋梁用高欄工	.....614
5 - 16 - 7	検査路工	.....614
5 - 16 - 8	銘板工	.....614
第17節	橋梁足場等設置工 (コンクリート管理橋)	.....614
5 - 17 - 1	一般事項	.....614
5 - 17 - 2	橋梁足場工	.....614
5 - 17 - 3	橋梁防護工	.....614
5 - 17 - 4	昇降用設備工	.....614
第18節	付属物設置工	.....614
5 - 18 - 1	一般事項	.....614
5 - 18 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....615
5 - 18 - 3	防止柵工	.....615
5 - 18 - 4	境界工	.....615
5 - 18 - 5	銘板工	.....615
5 - 18 - 6	点検施設工	.....615

5 - 18 - 7	階 段 工	.....	615
5 - 18 - 8	観測施設工	.....	615
5 - 18 - 9	グラウトホール工	.....	615

第6章 排水機場

第1節	適 用	.....	616
第2節	適用すべき諸基準	.....	616
第3節	機場本體工	.....	616
6 - 3 - 1	一 般 事 項	.....	616
6 - 3 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	617
6 - 3 - 3	既 製 杭 工	.....	617
6 - 3 - 4	場 所 打 杭 工	.....	617
6 - 3 - 5	矢 板 工	.....	617
6 - 3 - 6	本 体 工	.....	617
6 - 3 - 7	燃料貯油槽工	.....	618
第4節	沈砂池工	.....	619
6 - 4 - 1	一 般 事 項	.....	619
6 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	619
6 - 4 - 3	既 製 杭 工	.....	619
6 - 4 - 4	場 所 打 杭 工	.....	619
6 - 4 - 5	矢 板 工	.....	619
6 - 4 - 6	場 所 打 擁 壁 工	.....	619
6 - 4 - 7	コンクリート床版工	.....	620
6 - 4 - 8	ブロック床版工	.....	620
6 - 4 - 9	場 所 打 水 路 工	.....	620
第5節	吐出水槽工	.....	620
6 - 5 - 1	一 般 事 項	.....	620
6 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	621
6 - 5 - 3	既 製 杭 工	.....	621
6 - 5 - 4	場 所 打 杭 工	.....	621
6 - 5 - 5	矢 板 工	.....	621
6 - 5 - 6	本 体 工	.....	621

第7章 床止め・床固め

第1節 適 用 .....	622
第2節 適用すべき諸基準 .....	622
第3節 床止め工 .....	622
7-3-1 一般事項 .....	622
7-3-2 材 料 .....	623
7-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	623
7-3-4 既製杭工 .....	623
7-3-5 矢板工 .....	623
7-3-6 本体工 .....	623
7-3-7 取付擁壁工 .....	624
7-3-8 水叩工 .....	624
第4節 床固め工 .....	625
7-4-1 一般事項 .....	625
7-4-2 材 料 .....	625
7-4-3 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	625
7-4-4 本堤工 .....	625
7-4-5 垂直壁工 .....	626
7-4-6 側壁工 .....	626
7-4-7 水叩工 .....	626
第5節 山留擁壁工 .....	626
7-5-1 一般事項 .....	626
7-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し) .....	627
7-5-3 コンクリート擁壁工 .....	627
7-5-4 ブロック積擁壁工 .....	627
7-5-5 石積擁壁工 .....	627
7-5-6 山留擁壁基礎工 .....	627

第8章 河川維持

第1節 適 用 .....	628
第2節 適用すべき諸基準 .....	628
第3節 除草工 .....	628

8 - 3 - 1	一般事項	628
8 - 3 - 2	堤防除草工	628
第4節	堤防養生工	629
8 - 4 - 1	一般事項	629
8 - 4 - 2	芝養生工	629
8 - 4 - 3	伐木除根工	629
第5節	構造物補修工	629
8 - 5 - 1	一般事項	629
8 - 5 - 2	材 料	630
8 - 5 - 3	クラック補修工	630
8 - 5 - 4	ボーリンググラウト工	630
8 - 5 - 5	欠損部補修工	631
第6節	路面補修工	631
8 - 6 - 1	一般事項	631
8 - 6 - 2	材 料	631
8 - 6 - 3	不陸整正工	631
8 - 6 - 4	コンクリート舗装補修工	631
8 - 6 - 5	アスファルト舗装補修工	633
第7節	付属物復旧工	634
8 - 7 - 1	一般事項	634
8 - 7 - 2	付属物復旧工	634
第8節	付属物設置工	635
8 - 8 - 1	一般事項	635
8 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	635
8 - 8 - 3	防護柵工	635
8 - 8 - 4	境界杭工	635
8 - 8 - 5	付属物設置工	635
第9節	光ケーブル配管工	609
8 - 9 - 1	一般事項	635
8 - 9 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	635
8 - 9 - 3	配管工	635
8 - 9 - 4	ハンドホール工	635
第10節	清 掃 工	636

8 - 10 - 1	一般事項	636
8 - 10 - 2	材 料	636
8 - 10 - 3	塵芥処理工	636
8 - 10 - 4	水面清掃工	636
第11節	植栽維持工	636
8 - 11 - 1	一般事項	636
8 - 11 - 2	材 料	636
8 - 11 - 3	樹木・芝生管理工	637
第12節	応急処理工	639
8 - 12 - 1	一般事項	639
8 - 12 - 2	応急処理作業工	639
第13節	撤去物処理工	639
8 - 13 - 1	一般事項	639
8 - 13 - 2	運搬処理工	639

## 第9章 河川修繕

第1節	適 用	640
第2節	適用すべき諸基準	640
第3節	腹 付 工	640
9 - 3 - 1	一般事項	640
9 - 3 - 2	覆 土 工	641
9 - 3 - 3	植 生 工	641
第4節	側 帯 工	641
9 - 4 - 1	一般事項	641
9 - 4 - 2	縁 切 工	641
9 - 4 - 3	植 生 工	641
第5節	堤脚保護工	641
9 - 5 - 1	一般事項	641
9 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	641
9 - 5 - 3	石 積 工	641
9 - 5 - 4	コンクリートブロック工	642
第6節	管理用通路工	642
9 - 6 - 1	一般事項	642

9 - 6 - 2	防護柵工	.....	642
9 - 6 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	642
9 - 6 - 4	路面切削工	.....	642
9 - 6 - 5	舗装打換え工	.....	642
9 - 6 - 6	オーバーレイ工	.....	643
9 - 6 - 7	排水構造物工	.....	643
9 - 6 - 8	道路付属物工	.....	643
第7節	現場塗装工	.....	644
9 - 7 - 1	一般事項	.....	644
9 - 7 - 2	材 料	.....	644
9 - 7 - 3	付属物塗装工	.....	644
9 - 7 - 4	コンクリート面塗装工	.....	645

## 第6編 河川海岸編

### 第1章 堤防・護岸

第1節	適 用	.....	649
第2節	適用すべき諸基準	.....	649
第3節	護岸基礎工	.....	650
1 - 3 - 1	一般事項	.....	650
1 - 3 - 2	材 料	.....	650
1 - 3 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	650
1 - 3 - 4	捨 石 工	.....	650
1 - 3 - 5	場所打コンクリート工	.....	651
1 - 3 - 6	海岸コンクリートブロック工	.....	651
1 - 3 - 7	笠コンクリート工	.....	652
1 - 3 - 8	基 礎 工	.....	653
1 - 3 - 9	矢 板 工	.....	653
第4節	護 岸 工	.....	653
1 - 4 - 1	一般事項	.....	653
1 - 4 - 2	材 料	.....	653
1 - 4 - 3	石積 (張) 工	.....	654



1 - 4 - 4	海岸コンクリートブロック工	.....	654
1 - 4 - 5	コンクリート被覆工	.....	654
第5節	擁壁工	.....	655
1 - 5 - 1	一般事項	.....	655
1 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	655
1 - 5 - 3	場所打擁壁工	.....	655
第6節	天端被覆工	.....	655
1 - 6 - 1	一般事項	.....	655
1 - 6 - 2	コンクリート被覆工	.....	656
第7節	波返工	.....	656
1 - 7 - 1	一般事項	.....	656
1 - 7 - 2	材 料	.....	656
1 - 7 - 3	波返工	.....	656
第8節	裏法被覆工	.....	656
1 - 8 - 1	一般事項	.....	656
1 - 8 - 2	石張り・石積み工	.....	657
1 - 8 - 3	コンクリートブロック工	.....	657
1 - 8 - 4	コンクリート被覆工	.....	657
1 - 8 - 5	法 枠 工	.....	657
第9節	カルバート工	.....	657
1 - 9 - 1	一般事項	.....	657
1 - 9 - 2	材 料	.....	657
1 - 9 - 3	プレキャストカルバート工	.....	658
第10節	排水構造物工	.....	658
1 - 10 - 1	一般事項	.....	658
1 - 10 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	658
1 - 10 - 3	側 溝 工	.....	658
1 - 10 - 4	集水桝工	.....	659
1 - 10 - 5	管 渠 工	.....	659
1 - 10 - 6	場所打水路工	.....	660
第11節	付属物設置工	.....	661
1 - 11 - 1	一般事項	.....	661
1 - 11 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	661

1 - 11 - 3	防 止 柵 工	.....	661
1 - 11 - 4	境 界 工	.....	661
1 - 11 - 5	銘 板 工	.....	661
1 - 11 - 6	階 段 工	.....	661
第12節	付帯道路工	.....	661
1 - 12 - 1	一 般 事 項	.....	661
1 - 12 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	662
1 - 12 - 3	路側防護柵工	.....	662
1 - 12 - 4	舗装準備工	.....	662
1 - 12 - 5	アスファルト舗装工	.....	662
1 - 12 - 6	コンクリート舗装工	.....	662
1 - 12 - 7	薄層カラー舗装工	.....	662
1 - 12 - 8	側 溝 工	.....	662
1 - 12 - 9	集 水 桝 工	.....	662
1 - 12 - 10	縁 石 工	.....	662
1 - 12 - 11	区 画 線 工	.....	662
第13節	付帯道路施設工	.....	662
1 - 13 - 1	一 般 事 項	.....	662
1 - 13 - 2	境 界 工	.....	663
1 - 13 - 3	道路付属物工	.....	663
1 - 13 - 4	小 型 標 識 工	.....	663

## 第2章 突堤・人工岬

第1節	適 用	.....	664
第2節	適用すべき諸基準	.....	664
第3節	突堤基礎工	.....	665
2 - 3 - 1	一 般 事 項	.....	665
2 - 3 - 2	材 料	.....	665
2 - 3 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	665
2 - 3 - 4	捨 石 工	.....	665
2 - 3 - 5	吸出し防止工	.....	665
第4節	突堤本体工	.....	666
2 - 4 - 1	一 般 事 項	.....	666

第6編 河川海岸編 (第3章 海域堤防 (人工リーフ, 離岸堤, 潜堤))

2 - 4 - 2	捨石工	.....	666
2 - 4 - 3	被覆石工	.....	666
2 - 4 - 4	被覆ブロック工	.....	667
2 - 4 - 5	海岸コンクリートブロック工	.....	667
2 - 4 - 6	既製杭工	.....	667
2 - 4 - 7	詰杭工	.....	667
2 - 4 - 8	矢板工	.....	667
2 - 4 - 9	石枠工	.....	667
2 - 4 - 10	場所打コンクリート工	.....	668
2 - 4 - 11	ケーソン工	.....	668
2 - 4 - 12	セルラー工	.....	671
第5節	根固め工	.....	671
2 - 5 - 1	一般事項	.....	671
2 - 5 - 2	捨石工	.....	671
2 - 5 - 3	根固めブロック工	.....	672
第6節	消波工	.....	672
2 - 6 - 1	一般事項	.....	672
2 - 6 - 2	捨石工	.....	672
2 - 6 - 3	消波ブロック工	.....	672

第3章 海域堤防 (人工リーフ, 離岸堤, 潜堤)

第1節	適用	.....	673
第2節	適用すべき諸基準	.....	673
第3節	海域堤基礎工	.....	673
3 - 3 - 1	一般事項	.....	673
3 - 3 - 2	材料	.....	674
3 - 3 - 3	捨石工	.....	674
3 - 3 - 4	吸出し防止工	.....	674
第4節	海域堤本体工	.....	674
3 - 4 - 1	一般事項	.....	674
3 - 4 - 2	捨石工	.....	674
3 - 4 - 3	海岸コンクリートブロック工	.....	675
3 - 4 - 4	ケーソン工	.....	675

3 - 4 - 5	セルラー工	.....675
3 - 4 - 6	場所打コンクリート工	.....675

#### 第4章 浚 渫 (岸)

第1節	適 用	.....676
第2節	浚渫工 (ポンプ浚渫船)	.....676
4 - 2 - 1	一 般 事 項	.....676
4 - 2 - 2	浚渫船運転工	.....677
4 - 2 - 3	作業船及び機械運転工	.....677
4 - 2 - 4	配 土 工	.....678
第3節	浚渫工 (グラブ船)	.....678
4 - 3 - 1	一 般 事 項	.....678
4 - 3 - 2	浚渫船運転工	.....678
4 - 3 - 3	作業船運転工	.....679
4 - 3 - 4	配 土 工	.....679
第4節	浚渫土処理工	.....679
4 - 4 - 1	一 般 事 項	.....679
4 - 4 - 2	浚渫土処理工	.....679

#### 第5章 養 浜

第1節	適 用	.....681
第2節	砂 止 工	.....681
5 - 2 - 1	一 般 事 項	.....681
5 - 2 - 2	根固めブロック工	.....681

### 第7編 砂 防 編

#### 第1章 砂防堰堤

第1節	適 用	.....685
第2節	適用すべき諸基準	.....685
第3節	工場製作工	.....686
1 - 3 - 1	一 般 事 項	.....686

1 - 3 - 2	材 料	.....	686
1 - 3 - 3	鋼製堰堤製作工	.....	689
1 - 3 - 4	鋼製堰堤仮設材製作工	.....	689
1 - 3 - 5	工場塗装工	.....	689
第4節	法面工	.....	689
1 - 4 - 1	一般事項	.....	689
1 - 4 - 2	植生工	.....	689
1 - 4 - 3	法面吹付工	.....	689
1 - 4 - 4	法 枠 工	.....	689
1 - 4 - 5	法面施肥工	.....	689
1 - 4 - 6	アンカー工	.....	690
1 - 4 - 7	か ご 工	.....	691
第5節	仮締切工	.....	691
1 - 5 - 1	一般事項	.....	691
1 - 5 - 2	土砂・土のう締切工	.....	691
1 - 5 - 3	コンクリート締切工	.....	692
第6節	コンクリート堰堤工	.....	692
1 - 6 - 1	一般事項	.....	692
1 - 6 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	692
1 - 6 - 3	埋 戻 し 工	.....	693
1 - 6 - 4	コンクリート堰堤本体工	.....	693
1 - 6 - 5	コンクリート副堰堤工	.....	694
1 - 6 - 6	コンクリート側壁工	.....	694
1 - 6 - 7	間 詰 工	.....	694
1 - 6 - 8	水 叩 工	.....	694
第7節	鋼製堰堤工	.....	695
1 - 7 - 1	一般事項	.....	695
1 - 7 - 2	材 料	.....	695
1 - 7 - 3	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	695
1 - 7 - 4	埋 戻 し 工	.....	695
1 - 7 - 5	鋼製堰堤本体工	.....	695
1 - 7 - 6	鋼製側壁工	.....	695
1 - 7 - 7	コンクリート側壁工	.....	696

1 - 7 - 8	間 詰 工	.....	696
1 - 7 - 9	水 叩 工	.....	696
1 - 7 - 10	現 場 塗 装 工	.....	696
第8節	護床工・根固め工	.....	700
1 - 8 - 1	一 般 事 項	.....	700
1 - 8 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	701
1 - 8 - 3	埋 戻 し 工	.....	701
1 - 8 - 4	根固めブロック工	.....	701
1 - 8 - 5	間 詰 工	.....	701
1 - 8 - 6	沈 床 工	.....	701
1 - 8 - 7	か ご 工	.....	702
1 - 8 - 8	元 付 工	.....	702
第9節	砂防堰堤付属物設置工	.....	702
1 - 9 - 1	一 般 事 項	.....	702
1 - 9 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	703
1 - 9 - 3	防 止 柵 工	.....	703
1 - 9 - 4	境 界 工	.....	703
1 - 9 - 5	銘 板 工	.....	703
1 - 9 - 6	点検施設工	.....	703
第10節	付帯道路工	.....	703
1 - 10 - 1	一 般 事 項	.....	703
1 - 10 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	.....	704
1 - 10 - 3	路側防護柵工	.....	704
1 - 10 - 4	舗 装 準 備 工	.....	704
1 - 10 - 5	アスファルト舗装工	.....	704
1 - 10 - 6	コンクリート舗装工	.....	704
1 - 10 - 7	薄層カラー舗装工	.....	704
1 - 10 - 8	側 溝 工	.....	704
1 - 10 - 9	集 水 桝 工	.....	705
1 - 10 - 10	縁 石 工	.....	705
1 - 10 - 11	区 画 線 工	.....	705
第11節	付帯道路施設工	.....	706
1 - 11 - 1	一 般 事 項	.....	706

1 - 11 - 2	境界工	706
1 - 11 - 3	道路付属物工	706
1 - 11 - 4	小型標識工	706
第2章 流路		
第1節	適用	707
第2節	適用すべき諸基準	707
第3節	流路護岸工	707
2 - 3 - 1	一般事項	707
2 - 3 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	707
2 - 3 - 3	埋戻し工	708
2 - 3 - 4	基礎工	708
2 - 3 - 5	コンクリート擁壁工	708
2 - 3 - 6	ブロック積擁壁工	708
2 - 3 - 7	石積擁壁工	708
2 - 3 - 8	護岸付属物工	708
2 - 3 - 9	植生工	708
第4節	床固め工	708
2 - 4 - 1	一般事項	708
2 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	708
2 - 4 - 3	埋戻し工	708
2 - 4 - 4	床固め本體工	709
2 - 4 - 5	垂直壁工	709
2 - 4 - 6	側壁工	709
2 - 4 - 7	水叩工	709
2 - 4 - 8	魚道工	709
第5節	根固め・水制工	709
2 - 5 - 1	一般事項	709
2 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	709
2 - 5 - 3	埋戻し工	709
2 - 5 - 4	根固めブロック工	709
2 - 5 - 5	間詰工	709
2 - 5 - 6	捨石工	710

2 - 5 - 7	かご工	710
2 - 5 - 8	元付工	710
第6節 流路付属物設置工		710
2 - 6 - 1	一般事項	710
2 - 6 - 2	階段工	710
2 - 6 - 3	防止柵工	710
2 - 6 - 4	境界工	710
2 - 6 - 5	銘板工	711
第3章 斜面对策		
第1節 適用		712
第2節 適用すべき諸基準		712
第3節 法面工		713
3 - 3 - 1	一般事項	713
3 - 3 - 2	植生工	713
3 - 3 - 3	吹付工	713
3 - 3 - 4	法枠工	713
3 - 3 - 5	かご工	713
3 - 3 - 6	アンカー工 (プレキャストコンクリート板)	713
3 - 3 - 7	抑止アンカー工	714
第4節 擁壁工		715
3 - 4 - 1	一般事項	715
3 - 4 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	715
3 - 4 - 3	既製杭工	715
3 - 4 - 4	場所打擁壁工	715
3 - 4 - 5	プレキャスト擁壁工	715
3 - 4 - 6	補強土壁工	715
3 - 4 - 7	井桁ブロック工	717
3 - 4 - 8	小型擁壁工	717
3 - 4 - 9	落石防護工	717
第5節 山腹水路工		717
3 - 5 - 1	一般事項	717
3 - 5 - 2	作業土工 (床掘り・埋戻し)	718



3 - 5 - 3	山腹集水路・排水路工	718
3 - 5 - 4	山腹明暗渠工	718
3 - 5 - 5	山腹暗渠工	718
3 - 5 - 6	現場打水路工	718
3 - 5 - 7	集水桝工	719
第6節	地下水排除工	719
3 - 6 - 1	一般事項	719
3 - 6 - 2	作業土工(床掘り・埋戻し)	719
3 - 6 - 3	井戸中詰工	720
3 - 6 - 4	集排水ボーリング工	720
3 - 6 - 5	集水井工	720
第7節	地下水遮断工	720
3 - 7 - 1	一般事項	720
3 - 7 - 2	作業土工(床掘り・埋戻し)	720
3 - 7 - 3	場所打擁壁工	720
3 - 7 - 4	小型擁壁工	720
3 - 7 - 5	固結工	720
3 - 7 - 6	矢板工	720
第8節	抑止杭工	721
3 - 8 - 1	一般事項	721
3 - 8 - 2	作業土工(床掘り・埋戻し)	721
3 - 8 - 3	既製杭工	721
3 - 8 - 4	場所打杭工	721
3 - 8 - 5	シャフト工(深礎工)	722
3 - 8 - 6	合成杭工	722
第9節	斜面对策付属物設置工	722
3 - 9 - 1	一般事項	722
3 - 9 - 2	点検施設工	722
3 - 9 - 3	銘板工	722
第10節	急傾斜地崩壊対策工	723
3 - 10 - 1	一般事項	723
3 - 10 - 2	土工	723
3 - 10 - 3	排水工	723

3 - 10 - 4	現場打法枠工 .....	724
3 - 10 - 5	吹付け法枠工 .....	724
3 - 10 - 6	アンカー工 .....	725
3 - 10 - 7	水 抜 工 .....	726
3 - 10 - 8	コンクリート張工 .....	726

## 第8編 ダム編

### 第1章 コンクリートダム

第1節	適 用 .....	729
第2節	適用すべき諸基準 .....	729
第3節	掘 削 工 .....	729
1 - 3 - 1	一 般 事 項 .....	729
1 - 3 - 2	掘 削 分 類 .....	729
1 - 3 - 3	過掘の処理 .....	729
1 - 3 - 4	発 破 制 限 .....	730
1 - 3 - 5	岩 盤 面 処 理 .....	730
1 - 3 - 6	不良岩等の処理 .....	730
1 - 3 - 7	建設発生土の処理 .....	730
1 - 3 - 8	基礎岩盤の確認 .....	731
1 - 3 - 9	岩盤確認後の再処理 .....	731
第4節	ダムコンクリート工 .....	731
1 - 4 - 1	一 般 事 項 .....	731
1 - 4 - 2	原 石 骨 材 .....	731
1 - 4 - 3	天 然 骨 材 .....	732
1 - 4 - 4	配 合 .....	732
1 - 4 - 5	材料の計量 .....	732
1 - 4 - 6	練 り ま せ .....	732
1 - 4 - 7	コンクリートの運搬 .....	733
1 - 4 - 8	打込み開始 .....	734
1 - 4 - 9	コンクリートの打込み .....	734
1 - 4 - 10	締 固 め .....	736

1 - 4 - 11	継目	736
1 - 4 - 12	養生	737
第5節	型枠工	737
1 - 5 - 1	一般事項	737
1 - 5 - 2	せき板	737
1 - 5 - 3	型枠の組立て取りはずし移動	738
1 - 5 - 4	型枠の取りはずし後の処理	738
第6節	表面仕上げ工	738
1 - 6 - 1	一般事項	738
1 - 6 - 2	表面仕上げ	738
第7節	埋設物設置工	739
1 - 7 - 1	一般事項	739
1 - 7 - 2	冷却管設置	739
1 - 7 - 3	継目グラウチング設備設置	739
1 - 7 - 4	止水板	739
1 - 7 - 5	観測計器埋設	740
第8節	パイプクーリング工	740
1 - 8 - 1	一般事項	740
1 - 8 - 2	クーリングの種類	740
1 - 8 - 3	冷却用設備	740
1 - 8 - 4	冷却工	741
第9節	プレクーリング工	741
1 - 9 - 1	一般事項	741
1 - 9 - 2	プレクーリング	741
第10節	継目グラウチング工	742
1 - 10 - 1	一般事項	742
1 - 10 - 2	施工方法	742
1 - 10 - 3	施工設備等	742
1 - 10 - 4	施工	742
第11節	閉塞コンクリート工	744
1 - 11 - 1	一般事項	744
1 - 11 - 2	コンクリートの施工	744
第12節	排水及び雨水等の処理	745

1 - 12 - 1	一般事項	745
1 - 12 - 2	工事用水の排水	745
1 - 12 - 3	雨水等の処理	745

## 第2章 フィルダム

第1節	適用	746
第2節	掘削工	746
2 - 2 - 1	一般事項	746
2 - 2 - 2	掘削分類	746
2 - 2 - 3	過掘の処理	746
2 - 2 - 4	発破制限	746
2 - 2 - 5	基礎地盤面及び基礎岩盤面処理	746
2 - 2 - 6	不良岩等の処理	747
2 - 2 - 7	建設発生土の処理	747
2 - 2 - 8	基礎地盤及び基礎岩盤確認	747
2 - 2 - 9	基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理	748
第3節	盛立工	748
2 - 3 - 1	一般事項	748
2 - 3 - 2	材料採取	749
2 - 3 - 3	着岩材の盛立	749
2 - 3 - 4	中間材の盛立	749
2 - 3 - 5	コアの盛立	749
2 - 3 - 6	フィルターの盛立	750
2 - 3 - 7	ロックの盛立	750
2 - 3 - 8	堤体法面保護工	751

## 第3章 基礎グラウチング

第1節	適用	752
第2節	適用すべき諸基準	752
第3節	ボーリング工	752
3 - 3 - 1	一般事項	752
3 - 3 - 2	せん孔機械	752
3 - 3 - 3	せん孔	752

3 - 3 - 4	コア採取及び保管	753
3 - 3 - 5	水押しテスト	753
第4節	グラウチング工	753
3 - 4 - 1	一般事項	753
3 - 4 - 2	注入機械	753
3 - 4 - 3	グラウチング用配管	753
3 - 4 - 4	セメントミルクの製造及び輸送	753
3 - 4 - 5	注入管理	754
3 - 4 - 6	配合及びその切替え	754
3 - 4 - 7	注 入	754
3 - 4 - 8	注入効果の判定	755

## 第9編 電気通信設備編

### 第1章 電気通信設備工事

第1節	通 則	759
1 - 1 - 1	適 用	759
1 - 1 - 2	一 般	759
1 - 1 - 3	官公庁等への手続	759
1 - 1 - 4	完成図の提出	759
第2節	雑 則	760
1 - 2 - 1	表 示	760

## 第10編 参考資料

第1節	工事名標示板の具体的記入例 .....	763
第2節	工事名標示板における県産木材使用の確認方法について .....	775
第3節	地産地消に係わる購入先記録方法の参考資料 .....	781
第4節	排出ガス対策型建設機械に関する参考資料 .....	782
第5節	手すり先行工法の足場 .....	784

第 1 編 共 通 編

# 第1章 総 則

## 第1節 総 則

### 1 - 1 - 1 適 用

1. 土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、福島県土木部が発注するトンネル工事、橋梁工事、道路改良工事、舗装工事、河川工事、ダム工事、海岸工事、砂防工事、港湾工事、下水道工事、維持工事及びその他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 請負者は、共通仕様書の適用にあたっては、「福島県土木部工事監督員執務要綱」<sup>1)</sup> 及び「福島県工事検査実施要綱」<sup>2)</sup> に従った監督・検査体制のもとで、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。また、請負者はこれら監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあたっては、福島県財務規則及び福島県工事請負契約約款（以下「約款」という。）に基づくものであることを認識しなければならない。

1), 2) は福島県土木部のホームページに掲載

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/gijyutu01/koujikensakijyun.htm>

3. 設計図書に添付されている図面及び特記仕様書に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。
4. 特記仕様書、図面の間に相違がある場合、又は図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、請負者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
5. 設計図書は、S I 単位を使用するものとする。S I 単位については、S I 単位と非 S I 単位が併記されている場合は（ ）内を非 S I 単位とする。

### 1 - 1 - 2 用語の定義

1. 監督員とは、約款第9条に規定する監督員であり、福島県土木部工事監督員執務要綱に基づく職務を行う者をいう。
2. 契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。



3. 設計図書とは、特記仕様書、図面、共通仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
4. 仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。
5. 共通仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。
6. 特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。  
なお、設計図書に基づき監督員が請負者に指示した書面及び請負者が提出し監督員が承諾した書面は、特記仕様書に含まれる。
7. 現場説明書とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。
8. 質問回答書とは、現場説明書及び現場説明に関する入札参加者からの質問書に対して発注者が回答する書面をいう。
9. 図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図等をいう。なお、設計図書に基づき監督員が請負者に指示した図面及び請負者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。
10. 指示とは、監督員が請負者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
11. 承諾とは、請負者が監督員に対し、書面で申し出た工事の施工上必要な事項について、監督員が書面により施工上の行為に同意することをいう。
12. 協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と請負者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
13. 提出とは、請負者が監督員に対し、工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
14. 提示とは、請負者が監督員に対し、工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
15. 報告とは、請負者が監督員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。
16. 通知とは、発注者又は監督員と請負者又は現場代理人の間で、監督員が請負者に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせること

をいう。

17. 書面とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、発行年月日を記載し、署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合はファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
18. 確認とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
19. 立会とは、契約図書に示された事項において、監督員が臨場し、内容を確認することをいう。
20. 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。
21. 把握とは、監督員が臨場もしくは請負者が提出又は提示した資料により施工状況、使用材料、提出資料の内容等について、監督員が契約図書との適合を自ら認識しておくことをいい、請負者に対して認めるものではない。
22. 検査とは、請負者が施工した工事目的物と設計図書とを照合して確認し、契約の適正な履行を確保することをいう。
23. 検査員とは、福島県工事検査実施要綱第4条の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。
24. 中間検査とは、約款第31条の2及び中間検査実施要領に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。
25. 同等以上の品質とは、品質について、特記仕様書で指定する品質、又は特記仕様書で指定がない場合には、監督員が承諾する試験機関の品質の確認を得た品質、もしくは、監督員の承諾した品質をいう。なお試験機関の品質の確認のために必要となる費用は請負者の負担とする。
26. 工期とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び跡片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
27. 工着手日とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設又は測量を開始することをいい、詳細設計を含む工事にあってはそれを含む）の初日をいう。
28. 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. 仮設工事とは、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。

31. 現場とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。
32. 工事区域とは、工事用地、その他設計図書で定める土地又は水面の区域をいう。
33. JIS規格とは、日本工業規格をいう。
34. SIとは、国際単位系をいう。
35. 現場発生品とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。
36. 公的試験機関とは、国及び地方公共団体の試験機関並びに国及び地方公共団体が設立に関わった公益法人の試験機関(県内では?ふくしま市町村建設支援機構)をいう。
  - 1 - 1 - 3 「ふくしま公共施設等ユニバーサルデザイン指針」の取扱い
    1. 請負者は、「ふくしま公共施設等ユニバーサルデザイン指針」<sup>1)</sup>(以下「UD指針」という。)に基づき施工しなければならない。また、進捗に合わせて「UDチェックリスト」<sup>2)</sup>により確認し、工事完成後に監督員へ提出しなければならない。

1), 2) は福島県土木部のホームページからダウンロード出来ます。  
<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/ud/shishin>
    2. 請負者は、設計図書の照査において指針と設計図書との相違を発見した場合は、監督員に協議しなければならない。
  - 1 - 1 - 4 地産地消
    1. 請負者は、下請負契約を締結する場合は、極力当該契約の相手方を県内に主たる営業所(本店)を有する者(県内業者)の中から選定すること。
    2. 請負者は、工事用資材において規格・品質が条件を満足するものについては、県内産品を優先使用すること。
    3. 請負者は、工事用資材の調達については、極力県内の取扱業者から購入すること。
    4. 請負者は、施工計画書の主要材料の項目に、各工事用資材の産地と購入先を明示すること。(第10編参考資料第3節地産地消に係わる購入先記入方法の参考資料参照)

1 - 1 - 5 設計図書の照査等

1. 請負者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書等については、請負者が備えなければならない。
2. 請負者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により約款第18条第1項第1号から第5号に係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。また、該当する事実が無い場合についても、照査結果を書面で提出し、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、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は監督員から更に詳細な説明又は書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

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

1 - 1 - 6 請負代金内訳書及び工程表の提出

請負者は、約款第3条に従って「請負代金内訳書」及び「工程表」を別に定める様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

1 - 1 - 7 施工計画書

1. 請負者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督員に提出し、監督員と打ち合わせをしなければならない。

請負者は、施工計画書を遵守し工事の施工に当たらなければならない。

この場合、請負者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。

また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負者は維持工事等簡易な工事においては監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- (1) 工 事 概 要
- (2) 計 画 工 程 表
- (3) 現場組織表（工場製作にあっては工場組織表）
- (4) 安 全 管 理
- (5) 主 要 機 械

- (6) 主要材料
  - (7) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
  - (8) 施工管理計画
  - (9) 緊急時の体制及び対応
  - (10) 交通管理（ダンプトラックの過積載防止についても記載する）
  - (11) 環境対策
  - (12) 現場作業環境の整備
  - (13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
  - (14) UD指針に基づき実施する項目・内容
  - (15) その他
2. 請負者は、上記1.(6)において、コンクリート二次製品のうち、福島県土木部の認定製品、及びJIS指定工場の生コンクリートを使用する場合は、各工場名等を必ず記載するものとする。
3. 請負者は、上記1.(9)において、請負者及び発注者の夜間・休日連絡先を明記しなければならない。
4. 請負者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を監督員に提出し、打ち合わせをしなければならない。
5. 請負者は、施工計画書を提出した際、監督員が指示した事項について、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

#### 1 - 1 - 8 工事カルテ作成、登録

請負者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が2,500万円以上の工事について、実績情報システム（CORINS）に基づき、受注・変更・完成時に工事実績情報として「工事カルテ」を作成し監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請しなければならない。変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、請負金額のみ変更の場合は原則として登録を必要としない。ただし、工事請負代金2,500万円を超えて変更する場合には変更時登録を行うものとする。

また、登録機関発行の「工事カルテ受領書」が届いた場合は、直ちに監督員に提示し、確認を受けなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提示を省略できるものとする。

1 - 1 - 9 監 督 員

1. 当該工事における監督員の権限は、約款第9条第2項に規定した事項である。
2. 監督員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督員が、請負者に対し口頭による指示等を行った場合には、請負者は、その指示等に従うものとし、後日書面により監督員と請負者の両者が指示内容等を確認するものとする。

1 - 1 - 10 現場代理人

1. 現場代理人は、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用しなければならない。なお、顔写真は、縦3cm・横2.5cm程度の大きさとする。
2. 現場代理人は、工事現場内において、現場代理人であることを示す腕章を着用しなければならない。腕章の寸法及び色については、図1-1による。

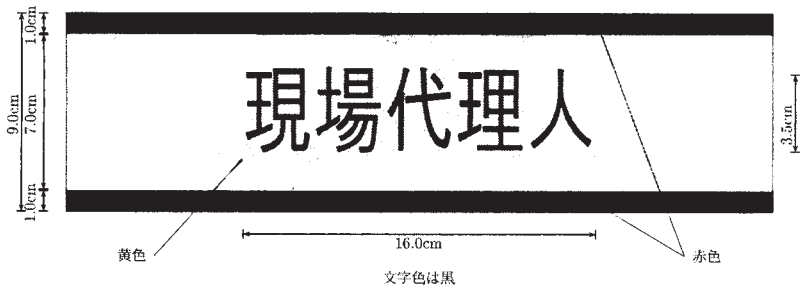


図1-1 腕 章

1 - 1 - 11 工事用地等の使用

1. 請負者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
2. 設計図書において請負者が確保するものとされる用地及び工事の施工上請負者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。

この場合において、工事の施工上請負者が必要とする用地とは、営繕用地（請負者の現場事務所、宿舎）および型枠又は鉄筋作業場等専ら請負者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。

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

4. 請負者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、設計図書のと定め又は監督員の指示に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅滞なく発注者に返還しなければならない。
5. 発注者は、第1項に規定した工事用地等について請負者が復旧の義務を履行しないときは請負者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は請負者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、請負者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。
6. 請負者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

#### 1 - 1 - 12 工事の着手

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

#### 1 - 1 - 13 工事の下請負

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

1. 請負者が、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
2. 下請負者が、地方自治法施行令第167条の4の規定及び福島県建設工事等入札参加資格制限措置要綱の規定に基づく入札参加資格制限中の者でないこと。
3. 下請負者が福島県の建設工事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。
4. 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

#### 1 - 1 - 14 施工体制台帳

1. 請負者は、「福島県元請・下請関係適正化指導要綱」（以下「要綱」という。）を遵守すること。
2. 請負者は、工事を施工するために締結した下請契約の請負代金額（当該下請契約が二以上あるときは、それらの請負代金の総額）が3,000万円以上になるときは、要綱に基づきすみやかに施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、所定の様式により監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、要綱に基づき各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系

図を作成し、工事現場の見やすい場所（工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所）に掲げなければならない。また、請負者は、施工体系図を所定の様式により監督員に提出しなければならない。

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

5. 第1項の請負者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度すみやかに監督員に提出しなければならない。

#### 1 - 1 - 15 請負者相互の協力

請負者は、約款第2条の規定に基づき隣接工事又は関連工事の請負業者と相互に協力し、施工しなければならない。

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

#### 1 - 1 - 16 調査・試験に対する協力

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

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

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

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

(3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行なわなければならない。

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

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



においても同様とする。

4. 請負者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化（実態）調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。又、工期経過後においても同様とする。
5. 請負者は、当該工事が総務省東北総合通信局の実施する電波環境保護活動の対象工事となった場合には、その活動等に必要な協力をしなければならない。
6. 請負者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督員に説明し、承諾を得なければならない。

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

#### 1 - 1 - 17 工事の一時中止

1. 発注者は、約款第20条の規定に基づき次の各号に該当する場合には、請負者に対してあらかじめ書面をもって通知した上で、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。

なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による工事の中断については、1 - 1 - 50臨機の措置により、請負者は、適切に対応しなければならない。

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

(2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適當と認めた場合

(3) 工事後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當又は不可能となった場合

(4) 第三者、請負者、使用人等及び監督員の安全のため必要があると認める場合

2. 発注者は、請負者が契約図書に違反し又は監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を請負者に通知し、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ものとする。
3. 前1項及び2項の場合において、請負者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督員を通じて発注者に提出し、承諾を得るものとする。また、請負者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。

1 - 1 - 18 設計図書の変更

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

1 - 1 - 19 工期変更

1. 契約約款第15条第7項、第17条第1項、第18条第5項、第19条、第20条第3項、第21条及び第40条第2項の規定に基づく工期の変更について、約款第23条の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と請負者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督員はその結果を請負者に通知するものとする。
2. 請負者は、約款第18条第5項に基づき設計図書の変更又は訂正が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、約款第19条に基づく設計図書の変更又は約款第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出するものとする。
4. 請負者は、約款第21条に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、約款第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出するものとする。
5. 請負者は、約款第22条第1項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、約款第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督員に提出しなければならない。

1 - 1 - 20 支給材料及び貸与品

1. 請負者は、支給材料及び貸与物件を約款第15条第8項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
2. 請負者は、支給材料及び貸与物件を発注者から受領した場合は、支給品受

領書又は貸与品借用書を監督員に提出するものとする。また、受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。

3. 請負者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、支給品精算書を監督員に提出しなければならない。
4. 請負者は、貸与建設機械の使用にあたっては、特記仕様書によらなければならない。
5. 約款第15条第1項に規定する「引渡場所」は、設計図書又は監督員の指示によるものとする。
6. 請負者は、約款第15条第9項「不用となった支給材料又は貸与物件の返還」の規定に基づき返還する場合、監督員の指示に従うものとする。また返還した場合は、支給品返納書又は貸与品返納書を監督員に提出しなければならない。なお、請負者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。
7. 請負者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督員の承諾を得なければならない。
8. 請負者は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。
9. 支給材料及び貸与物件の所有権は、請負者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

#### 1 - 1 - 21 工事現場発生品

1. 請負者は、設計図書に定められた現場発生品について、現場発生品調書を作成し、設計図書又は監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。
2. 請負者は、第1項以外のものが発生した場合、監督員に通知し、監督員が引き渡しを指示したものについては、現場発生品調書を作成し、監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。

#### 1 - 1 - 22 建設副産物

1. 請負者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、産業廃棄物が搬出される工事にあつては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより適正に処理されていることを確認するとともに監督員に提示しなければならない。ただし、検査時まで処理が完了していない場合は、完了している段階までの提示でよいものとする。

また、請負者は、処理が完了した時点(検査後也可)で、産業廃棄物管理表(紙マニフェスト)のE表の写し、または、電子マニフェストの受渡確認票の写しを、監督員に提出するものとする。

3. 請負者は、「建設副産物適正処理推進要綱」(国土交通省事務次官通達 平成14年5月30日)、再生資源の利用の促進について(建設大臣官房技術審議官通達、平成3年10月25日)、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン(国土交通省事務次官通達、平成18年6月12日)を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
4. 請負者は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律に基づく特定建設資材(新材又は再生材)、土砂(新材又は再生材)、砕石(新材又は再生材)、その他の再生資材を工事現場に搬入する場合には、「建設リサイクルガイドライン」に基づき、建設リサイクルデータ統合システム(CREDAS H20版)により「再生資源利用計画書」を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め、電子データとともに監督員に提出しなければならない。
5. 請負者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物、金属くず、廃プラスチック・紙くず・アスベスト(飛散性)を工事現場から排出する場合には、「建設リサイクルガイドライン」に基づき、建設リサイクルデータ統合システム(CREDAS H20版)により「再生資源利用促進計画書」を作成し、施工計画書に含め、電子データとともに監督員に提出しなければならない。
6. 請負者は、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を作成した場合には、工事完了後速やかに、実施状況を把握し、「再生資源利用実施書」および「再生資源利用促進実施書」を電子データとともに監督員に提出しなければならない。
7. 本工事に伴って生じる産業廃棄物のうち、「最終処分場(中間処理施設 減量化施設 経由を含む)へ搬入する産業廃棄物については、福島県産業廃棄物税が課税されるので適正に処理すること。
8. 請負者は、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付したときは、「産業廃棄物管理票交付等状況報告制度」に基づき、所定の様式に必要な事項を記入し、毎年6月30日までに前年度の実績を各振興局等に報告しなければならない。ただし、電子マニフェストにより交付したのものについては報告の必要はない。(詳細は、共通仕様書土木工事編(参考資料)による。)

1 - 1 - 23 監督員による確認及び立会等

1. 請負者は設計図書に従って、工事の施工に伴う監督員の確認及び立会等にあっては、あらかじめ確認書（確認・立会願）を監督員に提出しなければならない。
2. 監督員は、工事が契約図書のとおりおこなわれているかどうかを確認及び把握するため、必要に応じ、工事現場の立会、または資料の提出を請求できるものとし、請負者はこれに協力しなければならない。
3. 請負者は、監督員による確認、及び把握に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他の資料を整備するものとする。
4. 監督員による確認及び立会の時間は、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。
5. 監督員は、約款17条2項及び3項の規定に基づき、必要があると認められる場合は工事の施工部分を破壊して確認することができる。
6. 請負者は、約款及び共通仕様書の規定に基づき、監督員の確認及び立会等を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合であっても、約款第17条及び31条に規定する義務を免れないものとする。
7. 請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、設計図書に基づいて丁張を設置し、中心線、縦断、横断、用地境界、基準高等について監督員の確認を受けなければならない。
8. 段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。
  - (1) 請負者は、表1-1「段階確認一覧」に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
  - (2) 請負者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を施工計画書に記載し監督員に提出しなければならない。また、当初予定していなかった段階確認の実施について、監督員から通知があった場合においても、請負者は段階確認を受けなければならない。
  - (3) 段階確認は請負者が臨場するものとし、請負者は、確認した箇所に係わる監督員が押印した書面の写しを保管しなければならない。
  - (4) 請負者は、監督員が完成時不可視となる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。
9. 段階確認は監督員の臨場が原則であるが、やむを得ず机上となる場合でも、請負者は、事前に施工管理記録、図面・写真等の資料を整備し、監督員に提出し確認を受けなければならない。

10. 段階確認について、主たる工種に新工法、新材料を採用した工事、施工条件が厳しい工事、第三者に対する影響のある又は及ぼす可能性のある工事、低入札工事、その他上記に類する工事にあつては、確認の頻度を増やすこととし、工事の重要度に応じた監督（重点監督という）を行うものとする。重点監督の方法については、「福島県土木部工事監督員執務要綱」による。

表1-1 「段階確認一覧」

一般：一般監督 重点：重点監督

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
指定仮設工		設置完了時	使用材料，高さ，幅，長さ深さ，間隔等	1回 / 1工事
河川土工 海岸土工 砂防土工 道路土工 (掘削工)		土(岩)質の変化した時	土(岩)質，変化位置	1回 / 土(岩)質の変化毎
河川土工 海岸土工 砂防土工 道路土工 (盛土工)		敷均し，転圧時	使用材料，敷均し・締固め状況	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 2～3回 / 1工事
道路土工 (路床盛土工)		ブルーフローリング実施時	ブルーフローリング実施状況	1回 / 1工事
舗装工	下層路盤	ブルーフローリング実施時	ブルーフローリング実施状況	1回 / 1工事
	下層路盤 (上層路盤の施工がある場合)	施工完了時	基準高，幅，厚さ	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 1回 / 100m
	路盤，表層，基層	舗設時	使用材料，敷均し締固め状況，天候，気温，舗設温度	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 1回 / 3,000㎡
表層安定処理工	表層混合処理 路床安定処理	処理完了時	使用材料，基準高，幅，延長，施工厚さ	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 1回 / 100m
	置換	掘削完了時	使用材料，幅，延長，置換厚さ	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 1回 / 100m
	サンドマット	処理完了時	使用材料，幅，延長，施工厚さ	(一般) 1回 / 1工事 (重点) 1回 / 100m

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
パーチカドレーン工	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	施工時	使用材料, 打込長さ	(一般) 1回/200本 (重点) 1回/100本
		施工完了時	施工位置, 杭径	
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時	使用材料, 打込長さ	(一般) 1回/200本 (重点) 1回/100本
		施工完了時	基準高, 施工位置, 杭径	
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	使用材料, 深度	(一般) 1回/200本 (重点) 1回/100本
		施工完了時	基準高, 位置・間隔, 杭径	
	薬液注入	施工時	使用材料, 深度, 注入量	(一般) 1回/20本 (重点) 1回/10本
矢板工 (仮設を除く)	鋼矢板	打込時	使用材料, 長さ, 溶接部の適否	試験矢板 + (一般) 1回/150枚 (重点) 1回/100枚
		打込完了時	基準高, 変位	
	鋼管矢板	打込時	使用材料, 長さ, 溶接部の適否	試験矢板 + (一般) 1回/75枚 (重点) 1回/50枚
		打込完了時	基準高, 変位	
既製杭工	既設コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時	使用材料, 長さ, 溶接部の適否, 杭の支持力	試験杭 + (一般) 1回/10本 (重点) 1回/5本
		打込完了時 (打込杭)	基準高, 偏心量	
		掘削完了時 (中堀杭)	掘削長さ, 杭の先端土質	
		施工完了時 (中堀杭)	基準高, 偏心量	



種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
既製杭工	既設コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	杭頭処理完了時	杭頭処理状況	(一般) 1回/10本 (重点) 1回/5本
場所打杭	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	掘削長さ, 支持地盤	試験杭 + (一般) 1回/10本 (重点) 1回/5本
		鉄筋組立完了時	使用材料, 設計図書との対比	(一般) 30%程度 / 1構造物 (重点) 60%程度 / 1構造物
		コンクリート打設時	品質規格, 運搬時間, 打設順序, 天候, 気温	(一般) 1回/1構造物 (重点) 1回/1ロット
		施工完了時	基準高, 偏心量, 杭径	試験杭 + (一般) 1回/10本 杭径は写真で全数 (重点) 1回/5本 杭径は写真で全数
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	(一般) 1回/10本 (重点) 1回/5本
深礎工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質, 変化位置	1回/土(岩)質の変化毎
		掘削完了時	長さ, 支持地盤	(一般) 1回/3本 (重点) 全数
		鉄筋組立完了時	使用材料, 設計図書との対比	1回/1本
		コンクリート打設時	品質規格, 運搬時間, 打設順序, 天候, 気温	(一般) 1回/1構造物 (重点) 1回/1ロット

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
深礎工		施工完了時	基準高，偏心量， 径	(一般) 1回 / 3本 (重点) 全数
		グラウト注入 時	使用材料，使用 量	(一般) 1回 / 3本 (重点) 全数
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		鉄沓据付完了 時	使用材料，施工 位置	1回 / 1 構造物
		本 体 設 置 前 (オープンケー ソン)	支持層	
		掘 削 完 了 時 (ニューマチック ケーソン)	支持層	
		土 (岩) 質の 変化した時	土 (岩) 質，変 化位置	1回 / 土 (岩) 質 の変化毎
		鉄筋組立完了 時	使用材料，設計 図書との対比	1回 / 1 ロット
		コンクリート 打設時	品質規格，運搬 時間，打設順序， 天候，気温	(一般) 1回 / 1 構造物 (重点) 1回 / 1 ロット
鋼管井筒基礎工		打込時	使用材料，長さ， 溶接部の適否， 支持力	試験杭 + (一般) 1回 / 10本 (重点) 1回 / 5本
		打込完了時	基準高，偏心量	
		杭頭処理完了 時	杭頭処理状況	
置換工 (重要構造物)		掘削完了時	使用材料，幅， 延長，置換厚さ， 支持地盤	1回 / 1 構造物
築堤・護岸工		法線設置完了 時	法線設置状況	1回 / 1 法線
砂防ダム		法線設置完了 時	法線設置状況	1回 / 1 法線

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
護岸工	法覆工（覆土施工がある場合）	覆土前	設計図書との対比（不可視部分の出来形）	1回 / 1工事
	基礎工，根固工	設置完了時	設計図書との対比（不可視部分の出来形）	1回 / 1工事
重要構造物 函渠工(樋門・樋管を含む) 躯体工(橋台) RC躯体工(橋脚) 橋脚フーング工 RC擁壁 砂防ダム 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土(岩)質の変化した時	土(岩)質，変化位置	1回 / 土(岩)質の変化毎
		床堀掘削完了時	支持地盤（直接基礎）	1回 / 1構造物
		鉄筋組立完了時	使用材料，設計図書との対比	(一般)30%程度 / 1構造物 (重点)60%程度 / 1構造物
		コンクリート打設時	品質規格，運搬時間，打設順序，天候，気温	(一般) 1回 / 1構造物 (重点) 1回 / 1ロット
		埋戻し前	設計図書との対比（不可視部分の出来形）	1回 / 1構造物
躯体工 RC躯体工		沓座の位置決定時	沓座の位置	1回 / 1構造物
床版工		鉄筋組立完了時	使用材料，設計図書との対比	(一般)30%程度 / 1構造物 (重点)60%程度 / 1構造物
		コンクリート打設時	品質規格，運搬時間，打設順序，天候，気温	(一般) 1回 / 1構造物 (重点) 1回 / 1ロット
鋼橋		仮組立て完了時(シュミレーションによる代替等，仮組立が省略となる場合を除く)	キャンパー，寸法等	(一般) - (重点) 1回 / 1構造物

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
ポストテンションT(1)桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 プレベーム桁製作工 PCホロースラブ桁製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレス導入完了時 横締め作業完了時	設計図書との対比	(一般) 5%程度/総ケーブル数 (重点) 10%程度/総ケーブル数
		プレストレス導入完了時 縦締め作業完了時	設計図書との対比	(一般) 10%程度/総ケーブル数 (重点) 20%程度/総ケーブル数
		P C 鋼線・鉄筋組立完了時 (工場製作を除く)	使用材料，設計図書との対比	(一般) 30%程度/1構造物 (重点) 60%程度/1構造物
		コンクリート打設時（工場製作を除く）	品質規格，運搬時間，打設順序，天候，気温	(一般) 1回/1構造物 (重点) 1回/1ロット
トンネル掘削工		土（岩）質の変化した時	土（岩）質，変化位置	1回/土（岩）質の変化毎
トンネル支保工		施工時（支保工変更毎）	施工状況	(一般) 1回/支保工変更毎 (重点) 1回/支保工変更 毎ただし最低10支保工毎 重点監督は地山等級がD，Eのもの
		支保工完了時 (支保工変更毎)	吹き付けコンクリート厚，ロックボルト打ち込み本数及び長さ	1回/支保工変更毎

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
トンネル覆工		コンクリート打設前	巻立空間	(一般) 1回 / 構造の変化毎 (重点) 3打設毎又は1回 / 構造の変化毎の頻度の多い方 重点監督は地山等級がD, Eのもの
		コンクリート打設後	出来形寸法	1回 / 200m
トンネルインパート工		鉄筋組立完了時	設計図書との対比	1回 / 構造の変化毎
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工	穿孔完了時	穿孔数, 深さ, 鉄筋切断の有無	(一般) 30%程度 / 1構造物 (重点) 60%程度 / 1構造物
	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	コンクリート面と鋼板との間隔, 固定状況	
	現場溶接工	溶接前	鋼板突き合わせ部の隙間	
		溶接完了時	ピート部分の外観検査	
	現場塗装工	塗装前	表面の汚れ, さび落としの状況	
		塗装完了時	塗膜厚	25点 / 1ロット (500㎡)

種 別	細 別	確 認 時 期	確 認 項 目	確 認 の 頻 度
塗装工		清掃，錆落とし施工時	清掃，錆落とし状況	1回 / 1工事
		施工時	使用材料，天候，気温	1回 / 1工事
樹木・芝生管理工，植生工	施肥，薬剤散布	施工時	使用材料・数量，天候，気温	適宜
ダム工	各工事毎に特記仕様書で定める			
港湾・漁港工	共通仕様書 [港湾漁港編] 及び特記仕様書で定めた基準による			
下水道工	特記仕様書で定めた基準による			
建築・設備工事	建築・設備工事共通仕様書の基準による			

注) 1 表中の「確認の頻度」は，最小限の目安であり，実施にあたっては工事内容および施工状況等を助案のうえ，設定することとする。

2 1ロットとは，橋台等の単体構造物はコンクリート打設毎，函渠等の連続構造物は施工単位（目地）毎とする。

3 一般監督：重点監督以外の工事

4 重点監督：下記の工事

(1) 主たる工種に新工法・新材料を採用した工事

(2) 施工条件が厳しい工事

(3) 第三者に対する影響のある工事

(4) 大規模な建築物等の工種

(5) その他

- ・低入札価格調査制度調査対象工事

- ・事務所長（本庁で監督業務を行う場合は，担当課長）が必要と認めた工事

1 - 1 - 24 社 内 検 査

1. 社内検査に従事する者（以下「社内検査員」という。）が工事施工途中において必要と認める時期及び検査（完成・既済部分・監督員による検査（確認を含む））の事前に社内検査を行い、その結果を所定の様式により提出しなければならない。
2. 社内検査員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、社内検査員は検査時（完成・既済部分・中間検査）に立会わなければならない。
3. 社内検査においては、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、工事全般にわたり社内検査を行うものとする。
4. 社内検査員は10年以上の現場経験を有するものとする。
5. 社内検査員を定めた場合、施工計画書に氏名、資格、経歴等を記載し、監督員に提出しなければならない。なお、社内検査員を変更した場合も同様とする。

1 - 1 - 25 工 事 完 成 検 査

1. 請負者は、約款第31条の規定に基づき、工事完成届を監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、工事完成届提出時及び監督員が指示した時に、次の資料及び記録を整備し、監督員に提出しなければならない。
  - (1) 出来形図
  - (2) 施工管理の結果資料
    - 出来形管理
    - 品質管理
    - 工事写真
  - (3) 設計図書で指示した工事材料の試験結果及び施工立会の記録
  - (4) 上記以外の使用材料に関する資料
  - (5) 社内検査結果資料（施工確認願いで提出済みのものは除く）
  - (6) その他監督員の指示するもの
3. 請負者は、工事の完成検査に必要な次の資料及び記録を整備し、検査員に提示しなければならない。
  - (1) 各資材の受払い記録（資材納入書、伝票等）
  - (2) 工事日誌
  - (3) 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
4. 請負者は、工事完成届を監督員に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

- (1) 設計図書（追加，変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。ただし，工事検査に必要な足場，はしご等，監督員の指示により存置するものを除く。
  - (2) 約款第17条第1項の規定に基づき，監督員の請求した改造が完了していること。
  - (3) 設計図書により義務付けられた工事記録写真，出来形管理資料，工事関係図及び工事報告書等の資料の整備がすべて完了していること。
  - (4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては，最終変更契約を発注者と締結していること。
5. 発注者は，工事検査に先立って，監督員を通じて請負者に対して検査日を通知するものとする。
6. 請負者は，工事目的物を対象として契約図書と対比した，次の各号に掲げる検査を受けなければならない。
- なお，検査にあたっては，現場代理人及び主任技術者または，監理技術者並びに社内検査員を立会わせなければならない。
- (1) 工事の出来形について，形状，寸法，精度，数量，品質及び出来ばえの検査。
  - (2) 工事管理状況について，書類，記録及び写真等を参考にした検査。
7. 検査員は，修補の必要があると認めた場合には，請負者に対して，期限を定めて修補の指示を行うことができるものとする。
8. 請負者は，当該工事完成検査については，第1編1-1-23第3項の規定を準用する。
9. 請負者は，工事完成図書を電子納品する場合は，「福島県電子納品運用ガイドライン（案）【土木工事編】」によらなければならない。
- 1-1-26 既済部分検査等
1. 請負者は，約款第37条第2項の部分払の確認の請求を行った場合，又は，約款第38条第1項の工事の完成の通知を行った場合は，既済部分に係わる検査を受けなければならない。
  2. 請負者は，約款第34条に基づく中間前払金の請求，約款第37条に基づく部分払いの請求を行うときは，前項の検査を受ける前に監督員の指示により，工事出来高報告書（第27-2号様式）及び工事出来形内訳書（任意様式）を作成し，監督員に提出しなければならない。
  3. 請負者は，検査にあたって，現場代理人，主任技術者または監理技術者が



立会いのうえ、工事目的物を対象として工事出来高報告書及び工事出来高内訳書と対比した、次の各号に掲げる検査を受けなければならない。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査。
  - (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にした検査。
4. 請負者は、検査員の指示による修補については、前条の第7項の規定に従うものとする。
  5. 請負者は、当該既済部分検査については、第1編1-1-23第3項の規定を準用する。
  6. 発注者は、既済部分検査に先立って、監督員を通じて請負者に対して検査日を通知するものとする。
  7. 請負者は、約款第34条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 1-1-27 中間検査

1. 中間検査は、約款第31条の2及び中間検査実施要領に基づき、対象工事と定められた工事について実施するものとする。
2. 請負者は、当該中間検査については、第1編1-1-23第3項の規定を準用する。

#### 1-1-28 部分使用

1. 発注者は、請負者の同意を得て部分使用できるものとする。
2. 請負者は、発注者が約款第33条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、原則として当該工事を所管する課長以上の職にある者により検査基準に基づき品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けるものとする。

#### 1-1-29 施工管理

1. 請負者は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。
2. 監督員は、以下に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、請負者は、監督員の指示に従うものとする。これに伴う費用は、請負者の負担とする。

- (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合

- (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
  - (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
  - (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合
3. 請負者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名、請負者名及び休日夜間連絡先等を記載した工事名標示板を設置し、工事完成後は速やかに撤去しなければならない。発注者名は、契約上の発注者名ではなく、当該工事の監督業務を担当している事務所・課名を記入すること。休日夜間連絡先には、当該工事の現場責任者に限らず、請負者として必ず終日連絡の取れる連絡先を記入すること。なお、工事名標示板のレイアウト等の詳細については、共通仕様書（土木工事編）参考資料の「保安施設設置基準（道路）」の工事名標示板によるものとし、監督員の承諾を得るものとする。また、工事名標示板は県産木材を利用した枠材に取り付け、工事現場に設置することとし、枠材については、以下の規定によるものとする。
- (1) 枠材の仕様は次のとおりとする。

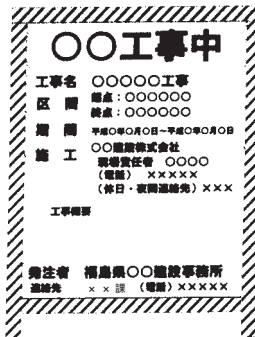


図1 - 2 工事名標示板

- 1) 木材は県産材とすること。
- 2) 枠材の形状は図1 - 2を標準とし、景観及び安全性を考慮したものとすること。
- 3) 木材の径のうち斜線部は 75mmまたは75mm×75mm以上とすること。
- 4) 木材の色彩については、国立公園内、都市部等は茶色とするなど工夫すること。
- 5) 看板の下部前面にはフラワーボックス等を設置し、景観に配慮すること。

- 6) 具体的な記入例は第10編参考資料第1節工事名標示板の具体的な記入例を参考とすること。
- (2) 県産木材であることの確認は、第10編参考資料第2節工事名標示板における県産木材使用の確認方法についてによることとする。
4. 請負者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
5. 請負者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督員へ通知し、その対応方法等に関して協議するものとする。
- また、損傷が請負者の過失によるものと認められる場合、請負者自らの負担で原形に復元しなければならない。
6. 請負者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舍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。
7. 請負者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに監督員及び関係官公庁へ通知し、その指示を受けるものとする。
8. 請負者は、別に定める「土木工事施工管理基準及び規格値」により施工管理を行い、監督員の指示により次の記録を提出しなければならない。(品質及び出来形の規格値は、この仕様書で定めるものの外は特記仕様書及びJIS、JASに定める規格によるものとする。) なお、「土木工事施工管理基準及び規格値」に定められていない工種については、監督員と協議のうえ、施工管理を行うものとする。
- (1) 出来形管理記録  
出来形の規格値及び施工管理基準により管理を行わなければならない。
- (2) 品質管理記録  
品質の規格値及び施工管理基準により管理を行わなければならない。
- (3) 写真管理記録  
写真管理基準に従って、工事の段階ごとにその着手から完成までの施工状況が識別できるよう管理を行わなければならない。
9. 請負者は、水中又は地下に埋設される部分、その他完成後、外部から確認することが出来なくなる部分の施工に際しては、出来形、寸法、品質及び施工状況の確認できる写真その他を作成し監督員に提出しなければならない。
10. 請負者は、工事の施工が次の各号の事項に該当する場合は、監督員の立会いを求めたうえ施工しなければならない。
- (1) 特に重要、又は特殊な構造物の基礎工事の施工

(2) 第三者に対する損害の発生のおそれのある工事の施工を行う場合

(3) その他監督員の特に指示したもの

1 - 1 - 30 履行報告

請負者は、約款第11条の規定に基づき、履行状況を所定の様式（第8号様式その3）に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

1 - 1 - 31 使用人等の管理

1. 請負者は、使用人等（下請負者又はその代理人もしくはその使用人その他これに準ずる者を含む。以下「使用人等」という。）の雇用条件、賃金の支払い状況、宿舍環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
2. 請負者は、使用人等に適時、安全対策、環境対策、衛生管理、地域住民に対する応対等の指導及び教育を行うとともに、工事が適正に遂行されるように管理及び監督しなければならない。

1 - 1 - 32 工事関係者に対する措置請求

1. 発注者は、現場代理人が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、請負者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
2. 発注者又は監督員は、主任技術者（監理技術者）専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不相当と認められるものがあるときは、請負者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1 - 1 - 33 工事中の安全確保

1. 請負者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成13年3月29日）、建設機械施工安全技術指針（建設省建設経済局建設機械課長 平成6年11月1日）、「港湾工事安全施工指針（社）日本埋立浚渫協会」、「潜水作業安全施工指針（社）日本潜水協会」及び「作業船団安全運行指針（社）日本海上起重技術協会」、JIS A 8972（斜面・法面工事中用仮設設備）を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて請負者を拘束するものではない。
2. 請負者は、工事施工中、監督員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

3. 請負者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（建設事務次官通達，平成5年1月12日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。
4. 請負者は，工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
5. 請負者は，豪雨，出水，土石流，その他天災に対しては，天気予報などに注意払い，常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。
6. 請負者は，工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合，その区域に，柵，門扉，立入禁止の標示板等を設けなければならない。
7. 請負者は，工事期間中，安全巡視を行い，工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。
8. 請負者は，工事現場のイメージアップを図るため，現場事務所，作業員宿舎，休憩所又は作業環境等の改善を行い，快適な職場を形成するとともに，地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺の美化化に努めるものとする。
9. 請負者は，工事着手後，作業員全員の参加により月当たり，半日以上の時間を割当て，次の各号から実施する内容を選択し，定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。
  - (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
  - (2) 当該工事内容等の周知徹底
  - (3) 工事安全に関する法令，通達，指針等の周知徹底
  - (4) 当該工事における災害対策訓練
  - (5) 当該工事現場で予想される事故対策
  - (6) その他，安全・訓練等として必要な事項
10. 請負者は，工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し，施工計画書に記載して，監督員に提出しなければならない。
11. 請負者は，安全教育及び安全訓練等の実施状況について，ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し，監督員の請求があった場合は直ちに提示するものとする。
12. 請負者は，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。なお，上記の関係機関から安全確保に関する指摘，改善命令等が文書により行われた場合は，すみやかに監督員に報告しなければならない。

らない。

13. 請負者は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。
14. 監督員が、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号) 第30条第1項に規定する措置を講じる者として、同条第2項の規定に基づき、請負者を指名した場合には、請負者はこれに従うものとする。
15. 請負者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。
16. 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに監督員及び関係機関に通知しなければならない。
17. 請負者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督員に報告しなければならない。
18. 請負者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に報告し、その処置については占用者全体の立会を求め、管理者を明確にしなければならない。
19. 請負者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに監督員に報告するとともに関係機関に連絡し応急措置をとり、請負者の責任により補修しなければならない。

#### 1 - 1 - 34 爆発及び火災の防止

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

なお、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監督員に提示しなければならない。

- (2) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても、周辺の監視等を行い安全を確保しなければならない。
2. 請負者は、火気の使用については、以下の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。
  - (2) 請負者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
  - (3) 請負者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
  - (4) 請負者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

#### 1 - 1 - 35 後片付け

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

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

#### 1 - 1 - 36 事故報告書

請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に通報するとともに、別に定める「工事現場等における事故発生報告書」（福島県建設工事等入札参加資格制限措置要綱第7条2項関係）を監督員が指示する期日までに、提出しなければならない。

#### 1 - 1 - 37 環境対策

1. 請負者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
2. 請負者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督員に報告し、監督員の指示があればそれに従わなければならない。



- また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
3. 監督員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、請負者に対して、請負者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料の提示を求めることができる。この場合において、請負者は必要な資料を提示しなければならない。
  4. 請負者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。
  5. 請負者は、海中に工所用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、請負者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。
  6. 請負者は、工事の施工にあたり建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領(平成3年10月8日付け建設省経機発第249号、最終改正平成14年4月1日付け国総施第225号)」もしくは「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日付け国総施第215号)」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。なお、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律(平成17年法律第51号)」に基づき技術基準に適合するものとして届出された特定特殊自動車を使用する場合はこの限りではない。排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することを、排出ガス対策型建設機械と同等と見なす。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。
  7. 請負者は、当該工事において、建設工事に伴う騒音振動対策指針(建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日)によって低騒音型・低振動型建



設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定(建設省告知,平成9年7月31日)に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種種の調達が可能ない場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって協議することができるものとする。

8. 請負者は、資材、工法、建設機械又は目的物の使用にあたっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(平成12年法律第100号)。「グリーン購入法」という。)」第6条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」で定める特定調達品目の使用を積極的に推進するものとし、その調達実績の集計結果を監督員に提出するものとする。なお、集計及び提出の方法や、特定調達品目を使用するに際して必要となる設計図書の変更については、監督員と協議するものとする。
9. 請負者は、福島県の推進する「うつくしま、エコリサイクル製品認定制度」に定めるエコリサイクル製品について、性能、数量、価格等を考慮の上、優先的に使用するよう配慮するものとする。

#### 1 - 1 - 38 文化財の保護

1. 請負者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、監督員に報告し、その指示に従わなければならない。
2. 請負者が、工事の施工に当たり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

#### 1 - 1 - 39 交通安全管理

1. 請負者は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に損害を及ぼした場合は、約款第28条によって処置するものとする。
2. 請負者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通誘導員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。
3. 請負者は、ダンプトラック等の過積載防止について、施工計画書に記載するとともに、次の事項を遵守しなければならない。
  - (1) 工事用資機材等の積載超過のないようにすること。
  - (2) 過積載を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
  - (3) 資材等の過積載を防止するため、資材の購入等にあたっては、資材納入

業者等の利益を不当に害することのないようにすること。

- (4) さし枠の装着又は物品積載装置の不正改造をしたダンプカーが、工事現場に出入りすることのないようにすること。
- (5) 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するにあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
- (6) 以上のことにつき、下請契約における受注者を指導すること。

4. 請負者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年12月17日総理府・建設省令第3号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知、昭和37年8月30日）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

5. 請負者は、交通誘導員について、警備業法施行規則第38条による教育の履歴者、過去3年以内に建設業協会等が主催する建設工事の事故防止のための安全講習会の受講者、あるいは交通誘導警備検定（1級又は2級）の合格者を配置するものとし、教育の実施状況、受講証の写し等の確認できる資料を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。

また、以下の表に示す路線及び区間で交通誘導を行う場合は、警備業法（昭和47年7月5日法律第117号）第18条及び警備員の検定等に関する規則（国家公安委員会規則第20号、平成17年11月18日）第2条並びに福島県公安委員会告示第41号（平成18年12月19日）に基づき、交通誘導警備検定（1級又は2級）の合格者を1人以上配置しなければならない。

指 定	路 線	区 間	施 行 月 日
自動車専用道路	福島空港・あぶくま南道路	供用区間	平成17年11月18日
福島県公安委員会 が必要と認める 路 線	国道4号	福島県全域	平成19年6月19日
	国道6号		
	国道13号		
	国道49号		
	国道118号		

6. 請負者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
7. 発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、請負者の責任において使用するものとする。
8. 請負者は、特記仕様書に他の請負者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する請負者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。
9. 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。請負者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。
10. 工事の性質上、請負者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、水門、又は水路に関するその他の構造物と読み替え「車両」は船舶と読み替えるものとする。
11. 請負者は、工事の施工にあたっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。また、作業船等が船舶の輻輳している区域を航行又はえい航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。
12. 請負者は、船舶の航行又は漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直に取り除けない場合は、標識を設置して危険個所を明示し、監督員及び関係官公庁に通知しなければならない。
13. 請負者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じるとともに監督員及び関係官公庁に通知しなければならない。
14. 請負者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（昭和36年政令第265号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。

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

引されている車両を含む。

表 1 - 2 一般的制限値

車 両 の 諸 元	一 般 的 制 限 値
幅	2.5m
長 さ	12.0m
高 さ	3.8m
重 量 総 重 量	20.0t (但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0t)
軸 重	10.0t
隣接軸重	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18t
の 合 計	(隣り合う車軸に係る軸距1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5t以下の場合は19t)、1.8m以上の場合は20t
輪 荷 重	5.0t
最小回転半径	12.0m

15. 請負者は、工事中運搬路の補修を行ったときは、その都度維持修繕の状態が判るよう、写真を撮影しそれを記録しなければならない。
16. 請負者は、交通安全施設を行ったときは、その都度施設の状態が判るよう、写真を撮影しそれを記録しなければならない。
17. 請負者は、現道工事の作業終了後は、機械及び材料等を速やかに車道外に搬出し、必要に応じ、一般交通に支障のないよう保安施設等必要な処置を講じなければならない。
18. 請負者は、供用中の道路に係わる工事の施工にあたっては、保安施設設備基準（共通仕様書土木工事編（参考資料））を遵守するものとする。

1 - 1 - 40 諸法令の遵守

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

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| (1) 会 計 法        | (昭和22年 法律第 35号) |
| (2) 建 設 業 法      | (昭和24年 法律第100号) |
| (3) 下請代金支払遅延等防止法 | (昭和31年 法律第120号) |
| (4) 労 働 基 準 法    | (昭和22年 法律第 49号) |
| (5) 労働安全衛生法      | (昭和47年 法律第 57号) |
| (6) 作業環境測定法      | (昭和50年 法律第 28号) |

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| (7) じん肺法                | (昭和35年 法律第 30号)  |
| (8) 雇用保険法               | (昭和49年 法律第116号)  |
| (9) 労働者災害補償保険法          | (昭和22年 法律第 50号)  |
| (10) 健康保険法              | (昭和11年 法律第 70号)  |
| (11) 中小企業退職金共済法         | (昭和34年 法律第160号)  |
| (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (昭和51年 法律第 33号)  |
| (13) 出入国管理及び難民認定法       | (平成 3 年 法律第 94号) |
| (14) 道路法                | (昭和27年 法律第180号)  |
| (15) 道路交通法              | (昭和35年 法律第105号)  |
| (16) 道路運送法              | (昭和26年 法律第183号)  |
| (17) 道路運送車両法            | (昭和26年 法律第185号)  |
| (18) 砂防法                | (明治30年 法律第 29号)  |
| (19) 地すべり等防止法           | (昭和33年 法律第 30号)  |
| (20) 河川法                | (昭和39年 法律第167号)  |
| (21) 海岸法                | (昭和31年 法律第101号)  |
| (22) 港湾法                | (昭和25年 法律第218号)  |
| (23) 港則法                | (昭和23年 法律第174号)  |
| (24) 漁港法                | (昭和25年 法律第137号)  |
| (25) 下水道法               | (昭和33年 法律第 79号)  |
| (26) 航空法                | (昭和27年 法律第231号)  |
| (27) 公有水面埋立法            | (大正10年 法律第 57号)  |
| (28) 軌道法                | (大正10年 法律第 76号)  |
| (29) 森林法                | (昭和26年 法律第249号)  |
| (30) 環境基本法              | (平成 5 年 法律第 91号) |
| (31) 火薬類取締法             | (昭和25年 法律第149号)  |
| (32) 大気汚染防止法            | (昭和43年 法律第 97号)  |
| (33) 騒音規制法              | (昭和43年 法律第 98号)  |
| (34) 水質汚濁防止法            | (昭和45年 法律第138号)  |
| (35) 湖沼水質保全特別措置法        | (昭和59年 法律第 61号)  |
| (36) 振動規制法              | (昭和51年 法律第 64号)  |
| (37) 廃棄物処理及び清掃に関する法律    | (昭和45年 法律第137号)  |
| (38) 文化財保護法             | (昭和25年 法律第214号)  |
| (39) 砂利採取法              | (昭和43年 法律第 74号)  |

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 40) 電気事業法                    | (昭和39年 法律第170号)      |
| 41) 消 防 法                    | (昭和23年 法律第186号)      |
| 42) 測 量 法                    | (昭和24年 法律第188号)      |
| 43) 建築基準法                    | (昭和25年 法律第201号)      |
| 44) 都市公園法                    | (昭和31年 法律第 79号)      |
| 45) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律    | (平成12年 法律第104号)      |
| 46) 土壌汚染対策法                  | (平成14年 法律第 53号)      |
| 47) 駐 車 場 法                  | (平成11年12月改正 法律第160号) |
| 48) 海上交通安全法                  | (昭和47年 法律第115号)      |
| 49) 海上衝突予防法                  | (昭和52年 法律第 62号)      |
| 50) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律      | (昭和45年 法律第136号)      |
| 51) 船 員 法                    | (昭和22年 法律第100号)      |
| 52) 船舶職員法                    | (昭和26年 法律第149号)      |
| 53) 船舶安全法                    | (昭和 8 年 法律第 11号)     |
| 54) 自然環境保全法                  | (昭和47年 法律第 85号)      |
| 55) 自然公園法                    | (昭和32年 法律第161号)      |
| 56) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律 | (平成12年 法律第127号)      |
| 57) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律  | (平成12年 法律第100号)      |
| 58) 河川法施行法                   | (昭和39年 法律第168号)      |
| 59) 緊急失業対策法                  | (昭和24年 法律第 89号)      |
| 60) 技 術 士 法                  | (昭和58年 法律第 25号)      |
| 61) 漁 業 法                    | (昭和24年 法律第267号)      |
| 62) 漁港漁場整備法                  | (昭和25年 法律第137号)      |
| 63) 空港整備法                    | (昭和31年 法律第 80号)      |
| 64) 計 量 法                    | (平成 4 年 法律第 51号)     |
| 65) 厚生年金保険法                  | (昭和29年 法律第115号)      |
| 66) 航路標識法                    | (昭和24年 法律第 99号)      |
| 67) 資源の有効な利用の促進に関する法律        | (平成 3 年 法律第 48号)     |
| 68) 最低賃金法                    | (昭和34年 法律第137号)      |
| 69) 職業安定法                    | (昭和22年 法律第141号)      |
| 70) 所 得 税 法                  | (昭和40年 法律第 33号)      |

- (71) 水産資源保護法 (昭和26年 法律第313号)
- (72) 船員保険法 (昭和14年 法律第 73号)
- (73) 著作権法 (昭和45年 法律第 48号)
- (74) 電波法 (昭和25年 法律第131号)
- (75) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法 (昭和42年 法律第131号)
- (76) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 (昭和44年 法律第 84号)
- (77) 農薬取締法 (昭和23年 法律第 82号)
- (78) 毒物及び劇物取締法 (昭和25年 法律第303号)
- (79) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 (平成18年 法律第 62号)
- (80) 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)
- (81) 警備業法 (昭和47年 法律第117号)
- (82) 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)

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

3. 請負者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが第1項の諸法令に照らし不相当であったり、矛盾していることが判明した場合には直ちに書面にて監督員に報告し確認を求めなければならない。

#### 1 - 1 - 41 官公庁等への手続等

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

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

3. 請負者は、諸手続にかかる許可、承諾等を得た資料を保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示しなければならない。

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

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



6. 請負者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、請負者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 請負者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。請負者は、交渉に先立ち、監督員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。
8. 請負者は、前項までの交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

#### 1 - 1 - 42 施工時期及び施工時間の変更

1. 請負者は、設計図書に施工時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と協議するものとする。
2. 請負者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に現道上の工事または監督員が把握していない作業を行うにあたっては、事前に理由を書いた書面によって監督員に提出しなければならない。FAXでの提出も可とし、その場合は電話で監督員(不在の時は同課職員)の確認を受けなければならない。

#### 1 - 1 - 43 工事測量

1. 請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標(仮BM)、工事中多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は監督員の指示を受けなければならない。なお、測量標(仮BM)及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督員の指示を受けなければならない。また請負者は、測量結果を監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に報告し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。
3. 請負者は、用地幅杭、測量標(仮BM)、工事中多角点及び重要な工事中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、用地幅杭が現存しない場合は、監督員に報告し指示に従わなければならない。なお、移設する場合は、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。
4. 請負者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなけれ



ばならない。

5. 請負者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭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。
6. 水準測量及び水深測量は、**設計図書**に定められている基準高あるいは工事事業基準面を基準として行うものとする。

#### 1 - 1 - 44 提出書類

1. 請負者は、監督員の指定する日(約款に**提出期限**の定めがある場合はその日)までに次の各号にかかざる書類を**提出**しなければならない。この場合においてこれを変更する場合はその都度**提出**しなければならない。

- (1) 工程表(第2号様式)・契約締結後14日以内
- (2) 現場代理人及び主任技術者等通知書(第11号様式)

主任技術者又は監理技術者が所属建設会社との直接的かつ恒常的な雇用関係(専任の場合は、入札申込日以前に3ヶ月以上)にあることを**確認**するため、請負者は「現場代理人及び主任技術者等通知書」に経歴書を添付するとともに、請負業者との雇用関係が証明できるもの(健康保険被保険者証又は監理技術者資格者証等)を監督員に**提示**しなければならない。

- (3) 着工届(第28号様式)
- (4) 工事完成届(第24号様式)
- (5) その他工事施工上必要と認める書類

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

#### 1 - 1 - 45 不可抗力による損害

1. 請負者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が約款第29条の規定の適用を受けられる場合には、直ちに請負工事被害**報告書**により監督員に**報告**するものとする。
2. 約款第29条第1項に規定する「**設計図書**で定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。

- (1) 波浪、高潮に起因する場合

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

- (2) 降雨に起因する場合

次のいずれかに該当する場合とする。

- ① 24時間雨量(任意の連続24時間における雨量をいう。)が80mm以上
- ② 1時間雨量(任意の60分における雨量をいう。)が20mm以上
- ③ 連続雨量(任意の72時間における雨量をいう。)が150mm以上
- ④ その他**設計図書**で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

最大風速（10分間の平均風速で最大のもの）が15m / 秒以上あった場合

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

(5) 地震、津波、高潮及び豪雪に起因する場合

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

3. 約款第29条第2項に規定する「乙が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び約款第26条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等請負者の責によるとされるものをいう。

1 - 1 - 46 特許権等

1. 請負者は、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明示がなく、その使用に関した費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者との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. 請負者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督員に報告するとともに、これを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。

3. 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（昭和45年法律第48号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については発注者はこれを自由に加除または編集して利用することができる。

1 - 1 - 47 保険の付保及び事故の補償

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

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

3. 請負者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業

退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。また加入する労災保険関係の項目を現場の見やすい所に掲示するものとする。

4. 請負者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。
5. 請負者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その対象となる労務者について証紙を購入し、当該労務者の共済手帳に証紙を貼付しなければならない。

また当該請負契約金額から消費税を引いた額が100万円以上となる工事の請負者は、組合の発注者用掛金収納書（以下「収納書」という。）を次により発注者に提出しなければならない。

ア. 最初に提出する収納書は、対象工事請負額に2/1,000を乗じて得た額以上の当該工事請負に係るものとし、福島県工事請負契約約款第4条に基づく工程表とともに提出するものとする。

イ. 前記アによって処理した後、貼付の状況、契約変更などにより増減の必要が生じた場合は、その都度必要数を購入し、収納書は、完成届提出の際一括して発注者に提出するものとする。

請負者が今後の所要見込額も含めて証紙を一括購入している場合等、前記による収納書が提出できない正当な理由がある場合は、その旨及び購入予定等を記載した調書を提出しなければならない。

請負者は、本制度の普及促進のため、「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を現場の見やすい所に掲示するものとする。

## 1 - 1 - 48 建設機械

### 1. 一般工事

請負者は、工事の施工にあたり建設機械を使用する場合は、第1編1 - 1 - 37環境対策によるものとし一般工事に用建設機械は下表のとおりとする。

ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ・トラクタショベル(車輪式)・ブルドーザ・ 発動発電機(可搬式)・空気圧縮機(可搬式) ・油圧ユニット(以下に示す基礎工事用機械のうち、ベ- 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、パイプ ロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入引抜 機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバース サーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁 施工機、全回転型オールケーシング掘削機) ・ロードローラ、タイヤローダ、振動ローラ・ホイルク レーン	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。

## 2. トンネル工事

トンネル工事のトンネル坑内作業において以下に示す建設機械を使用する場合は、「排出ガス対策型建設機械指定要領(平成3年10月8日付建設省経機発第249号、最終改正平成14年4月1日付国総施第225号)」, または「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領(平成18年3月17日付国総施第215号)」に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械を使用するものとする。

トンネル工事用排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業、あるいはこれと同等の開発目標で実施された建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着(黒煙浄化装置付)することで、トンネル工事用排出ガス対策型建設機械と同等とみなす。ただし、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

機 種	備 考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ	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およ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。

3. 請負者は、提出する施工計画書の建設機械記入欄に、排出ガス対策型機械使用の有無を記入するとともに、添付資料として、使用する機械が排出ガス対策型機械であることを証明できる資料を提出すること。証明できる資料とは、使用する機械が、国土交通省で公表している機種一覧表に対応することがわかる資料、または車検証で排出ガス規制を受けた車種とわかる資料とする。（機種一覧表及び車検証等の写し）

4. 排出ガス対策型建設機械の使用にあたっては、施工現場において使用する排出ガス対策型建設機械による施工が確認できる写真等を工事完成届提出時に提出すること。

5. 排出ガス対策型建設機械の指定機種等については国土交通省建設施工企画課のホームページを参考とすること。

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetsusekou/kensetsusekou.htm>

また、型式指定を受けた建設機械の基準適合表示ラベルについては第10編 参考資料第4節排出ガス対策型建設機械に関する参考資料を参考とすること。

#### 1 - 1 - 49 仮 設

請負者は、工事施工に必要な仮設等（仮設物、工事完成工法及びこれらの維持、保守作業等を総称する）は設計図書に指定されたものを除き、請負者の責任において選択するものとする。この場合、特に監督員が必要と認めて指示する仮設物等については応力計算を行って資料等を提出しなければならない。施工完了後は、契約に基づき存置するものの他は撤去しなければならない。

#### 1 - 1 - 50 臨機の措置

1. 請負者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、請負者は、措置をとった場合には、その内容を

すみやかに監督員に報告しなければならない。

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

#### 1 - 1 - 51 公共工事における新技術活用の促進

1. 請負者は、新技術情報提供システム（NETIS）等を活用することにより、使用することが有用と思われる新技術等が明らかになった場合は、監督員に報告するものとする。

#### 1 - 1 - 52 低入札価格調査制度対象工事

1. 低入札価格調査制度の調査対象工事となった場合には、重点監督の対象となるため、請負者はこれに応じなければならない。
2. 請負者は、低入札価格調査制度調査対象となった工事については、発注者が別途指示するところに従い、施工時確認調査等の調査に協力しなければならない。
3. 主任技術者又は監理技術者の専任配置が義務付けられている工事において、低入札価格調査における調査基準価格を下回った価格で契約する場合は、主任技術者又は監理技術者について、同等以上の資格を有する者2名を専任で配置しなければならない。

#### 1 - 1 - 53 道路構造物の記録保存

1. 請負者は、将来の維持管理に資することを目的として、竣工した道路構造物の資料を下記のとおり提出しなければならない。なお、提出にあたって必要な資料は監督員から貸与を受けるものとする。

##### (1) 対象とする構造物

トンネル、橋梁（橋長14.5?以上）、大型擁壁（地震時の計算を行ったもの）

##### (2) 保存資料作成要領

##### 1) マイクロフィルム：1部

- ・ マイクロ写真用35mmフィルム使用。
- ・ 1コマにつき図面関係は1枚、計算書は4枚収めること。
- ・ 撮影は1コマ毎に通し番号を入れて行うこと。番号はフィルムで目視できる大きさとすること。
- ・ フィルムはフィルム用ジャケット（6コマ収納）に入れて提出すること。

##### 2) 完成図の縮小版：3部（A4版）

- ・ 用紙は、プロジェクションペーパー（WP 3又はPU PCT）を用い、図面、計算書ともA4版を原則とする。

- ・ 巻末に地質調査資料(調査孔位置図, 柱状図, コア写真, その他必要資料)を縮小せずに綴じ込むこと。
- ・ 製本は厚紙黒表紙を用い, 金文字で記入のこと。

1 - 1 - 54 道路舗装構成等の記録保存

1. 請負者は, 将来の維持管理に資することを目的として, 竣工した舗装の資料を下記のとおり提出しなければならない。なお, 提出にあたって必要な資料は監督員から貸与を受けるものとする。

(1) 対象とする舗装

県管理道路における舗装?

提出する資料

道路舗装カード: 2部

(2) 様式, 道路舗装カード作成要領

共通仕様書 土木工事編 による。

1 - 1 - 55 各種要領・参考資料等

1. 福島県土木部技術管理課のホームページから入手できる資料

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/>

(1) ふくしま公共施設等ユニバーサルデザイン指針

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/ud/shinshin/>

(2) 工事監督・検査に関する基準について

福島県土木部工事監督員執務要綱

福島県工事検査基準

福島県工事検査実施要綱

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/gijyutu01/koujikensakijyun.htm>

2. 国土交通省総合政策局のホームページから入手できる資料

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetsusekou/kensetsusekou.htm>

(1) 排出ガス対策関係

排出ガス対策型建設機械指定要領

第3次排出ガス対策型建設機械指定要領

(2) 騒音・振動対策関係

## 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

### 低騒音型・低振動型建設の指定に関する規定

3. 安全衛生情報センターのホームページから入手できる資料? 手すり先行工法に関するガイドライン

<http://www.jaish.gr.jp/horei/hor1-44/hor1-44-7-1-2.html>

4. (社)福島県産業廃棄物協会のホームページから入手できる資料

- (1) 「産業廃棄物中間処理による標準減量化率」の制定について

<http://www12.plala.or.jp/fukushima-sanpai/osirase.htm>

5. 福島県環境共生課のホームページから入手できる資料

- (1) グリーン購入調達品目等一覧

<http://www.pref.fukushima.jp/hozen/iso/isotop.htm>

- (2) うつくしま、エコリサイクル製品情報

<http://www.pref.fukushima.jp/jyunkan/e-seihinseido.htm>

6. 福島県生活環境部不法投棄対策室のホームページから入手できる資料

- (1) 産業廃棄物管理票交付等状況報告制度について

<http://www.pref.fukushima.jp/recycle/kanrihyoukokuseido.htm>

7. 福島県総務部入札監理課のホームページから入手できる資料

[http://www.pref.fukushima.jp/nyusatsu\\_kaikaku](http://www.pref.fukushima.jp/nyusatsu_kaikaku)

- (1) 福島県工事請負契約約款

- (2) 福島県元請・下請関係適正化指導要綱

- (3) 建設工事等の入札に関する要綱、様式等

- (4) 低入札価格調査に関すること

### 1 - 1 - 56 共通仕様書の改正・訂正

1. この共通仕様書は福島県土木部技術管理課のホームページからダウンロードできません。

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/gijyutu03/hakkotosyo.htm>

2. 共通仕様書に改正及び訂正のあった場合はホームページでお知らせします。

<http://www.pref.fukushima.jp/kikakugijutsu/gijutsukanri/gijyutu02/koujikyoutu.htm>



## 第2章 土 工

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川土工、海岸土工、砂防土工、道路土工、港湾土工、空港土工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第2編材料編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路土工施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工要綱	(平成2年8月)
日本道路協会	道路土工 軟弱地盤対策工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工 のり面工・斜面安定工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 土質調査指針	(昭和61年11月)
土木研究センター	建設発生土利用技術マニュアル	(平成16年9月)
国土交通省	建設副産物適正処理推進要綱	(平成14年5月)
建設省	堤防余盛基準について	(昭和44年1月)
土木研究センター	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	(平成12年2月)
国土開発技術研究センター	河川土工マニュアル	(平成5年6月)
国土交通省	建設汚泥処理土利用技術基準	(平成18年6月)
国土交通省	発生土利用基準	(平成18年8月)

### 第3節 河川土工・海岸土工・砂防土工

#### 2-3-1 一般事項

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

て定めるものとする。

2. 地山の土及び岩の分類は、表2 - 1によるものとする。

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

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

表2 - 1 土及び岩の分類表

名 称			説 明		摘 要
A	B	C			
土	礫質土	礫まじり土	礫の混入があって掘削時の能率が低下するもの。	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫 (G) 礫質土 (GF)
	砂質土 及び砂	砂	バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	海岸砂丘の砂 マサ土	砂 (S)
		砂質土 (普通土)	掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空げきの少ないもの。	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂 (S) 砂質土 (SF) シルト (M)
	粘性土	粘性土	バケット等に付着し易く空げきの多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	ローム 粘性土	シルト (M) 粘性土 (C)
高含水比 粘性土		バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの。	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト (M) 粘性土 (C) 火山灰質粘性土 (V) 有機質土 (O)	
岩	岩塊	岩塊	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空げきのでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、まるみのあるものを玉石とする。		玉石まじり土、 岩塊起砕された 岩、ごろごろした 河床
	軟岩	軟岩	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしくきわめて柔らかいもの。 指先で離しうる程度のものでき裂の間隔は1～5cmくらいのもおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は5～10cm程度のもの。		地山弾性波速度 700～ 2,800m/sec
			凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目によって相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面に楽に離しうるもの。		
	硬岩	硬岩	石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50cm程度のき裂を有するもの。		地山弾性波速度 2,000～ 4,000m/sec
花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が1m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。					
石			けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。 風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。		地山弾性波速度 3,000m/sec以上

3. 請負者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
4. 請負者は、建設発生土については、第1編1-1-22建設副産物の規定により適切に処理しなければならない。
5. 請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処理地の位置、及び建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、建設発生土処理にあたり第1編1-1-7施工計画書第1項の施工計画書の記載内容に加えて設計図書に基づき以下の事項を施工計画書に記載しなければならない。
  - (1) 処理方法（場所・形状等）
  - (2) 排水計画
  - (3) 場内維持等
7. 請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の承諾を得なければならない。
8. 建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
9. 請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、処理方法が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。
10. 請負者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されていない場合には、表2-2に従い施工しなければならない。

表2-2 伐開除根作業

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

### 2 - 3 - 2 掘 削 工

1. 請負者は、水門等の上流側での掘削工を行うにあたり、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。請負者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向または高さ等についてあらかじめ監督員の承諾を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。
2. 請負者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。
3. 請負者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督員に報告しなければならない。
4. 請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
5. 請負者は、砂防土工における斜面对策としての掘削工（排土）を行うにあたり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。
6. 請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。
7. 請負者は、岩石切り取り箇所におけるのりの仕上り近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、監督員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
8. 請負者は、発破に際しては、安全のため岩石が飛散しないように作業を行うとともに、特に狭い場所や家屋に近いときは設計図書に従って防護柵等を施工しなければならない。

### 2 - 3 - 3 盛 土 工

1. 請負者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を本条3項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで搔き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
2. 請負者は、1：4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。
3. 請負者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、

平坦に締固めなければならない。

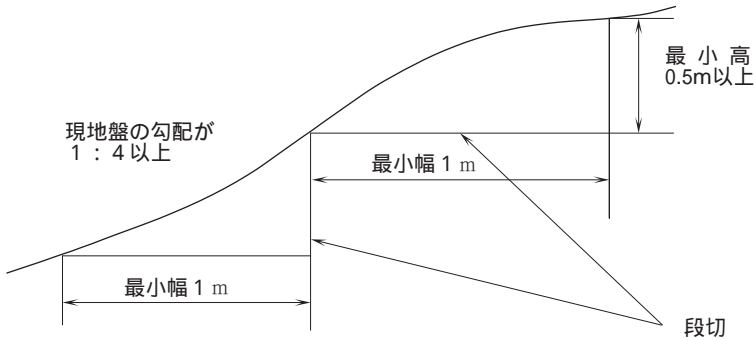


図2 - 1 盛土基礎地盤の段切

4. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。  
また、樋管等の構造物がある場合には、盛土を両側から行ない、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
5. 請負者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。
6. 請負者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に3～5%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
7. 請負者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
8. 請負者は、盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合に、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、応急処置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
9. 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の承諾を得なければならない。
10. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった

場合には、その対応について監督員と協議しなければならない。

11. 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたって、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12. 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
13. 請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
14. 請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16. 請負者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中予期しない地盤の沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、処置方法について監督員と協議しなければならない。ただし、請負者は、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、速やかに監督員に報告しなければならない。
17. 請負者は、砂防土工における斜面对策としての盛土工（押え盛土）を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現地状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。
18. 現場密度の測定について、試験回数は品質管理基準によるが、炉乾燥法（JIS A 1214又はJIS A 1210A・B法又は舗装試験法便覧1-7-2による試験方法）による場合は、迅速に現場密度の適否を判断するための補助試験として、強制乾燥法による試験を最低1回以上併用して行うこととする。強制試験法による試験は監督員の立会いにより行うものとする。
19. 請負者は、土羽土の施工にあたり、法面浸食のおそれのない粘着性のある材料を使用しなければならない。

#### 2-3-4 盛土補強工

1. 盛土補強工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体の安定を図ることをいうものとする。
2. 盛土材については設計図書によるものとする。請負者は、盛土材のまき出

- しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、監督員の承諾を得なければならぬ。
3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行うとともに、監督員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。
  4. 請負者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないよに敷設し、ピンや土盛などにより適宜固定するものとする。
  5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場所を除き、面状補強材に継目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は処置方法を監督員と協議しなければならない。
  6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。
  7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、監督員と協議しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
  8. 請負者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、第1編2-3-3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。敷き均しおよび締固めは、壁面工側から順次奥へ行くとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
  9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
  10. 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
  11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での捲込みに際しては、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないように



にしなければならない。

12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながらターンバックルを用いた壁面調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、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、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊り上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

#### 2 - 3 - 5 法面整形工

1. 請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。
2. 請負者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起これないように締固めを行わなければならない。
3. 請負者は、平場仕上げの施工にあたり、平坦に締固め、排水が良好に行うようにしなければならない。
4. 請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。
5. 請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良箇所の法面整形は、監督員と協議しなければならない。

#### 2 - 3 - 6 堤防天端工

請負者は、堤防天端に砕石材を平坦に敷均さなければならない。

#### 2 - 3 - 7 残土処理工

1. 残土処理工とは作業土工で生じた残土の工区外への運搬及び受入れ地の整形処理までの一連作業をいう。
2. 残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないようつとめなければならない。

## 第4節道路土工

### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、道路土工として掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 路床とは盛土部においては、盛土仕上り面下、掘削（切土）部においては掘削仕上り面下1m以内の部分进行う。

路体とは盛土における路床以外の部分进行う。

3. 地山の土及び岩の分類は、表2-1によるものとする。  
請負者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督員の確認を受けなければならない。  
なお、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時までには監督員へ提出しなければならない。
4. 請負者は、盛土及び地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
5. 請負者は、工事箇所に工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予測できなかった湧水が発生した場合には、工事を中止し、処置方法等を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施すとともに、すみやかに監督員に報告しなければならない。
6. 請負者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
7. 請負者は、建設発生土については、第1編1-1-22建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。
8. 請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置、建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に監督員と協議しなければならない。
9. 請負者は、建設発生土処理にあたり第1編1-1-7施工計画書第1項の施工計画書の記載内容に加えて、以下の事項を施工計画書に記載しなければならない。
  - (1) 処理方法(場所・形状等)
  - (2) 排水計画
  - (3) 場内維持等

10. 請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により監督員の承諾を得なければならない。
11. 建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
12. 請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、処理方法が示されていない場合には、処理方法に関して監督員と協議するものとする。
13. 請負者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されない場合には、表2 - 3 に従い施工しなければならない。

表2 - 3 伐開除根作業

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

14. 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
15. 請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
16. 請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
17. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の高さは設計図書によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変化等を監視しながら盛土を施工し、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
18. 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかった沈下または滑動等が生ずるおそれがある場合には、工事を中止し、処置方法について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処置を施すとともに、速やかに監督員に報告しなければならない。

#### 2 - 4 - 2 掘 削 工

1. 請負者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた

場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、処置方法について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処置を施すとともに監督員に報告しなければならない。

2. 請負者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
3. 請負者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督員に報告しなければならない。
4. 請負者は、路床面において、設計図書に示す支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
6. 請負者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。

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

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

#### 2 - 4 - 3 路体盛土工

1. 請負者は、路体盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法等の処理方法について監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、水中で路体盛土工を行う場合の材料については、設計図書によるものとする。
3. 請負者は、路体盛土工箇所管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
4. 請負者は、路体盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
5. 請負者は、路体盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路体盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
6. 請負者は、路体盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を30cm以下とし、

各層ごとに締固めなければならない。

7. 請負者は、路体盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充てんしなければならない。止むを得ず30cm程度のもを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。
8. 請負者は、1：4より急な勾配を有する地盤上に路体盛土工を行う場合には、特に指示する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

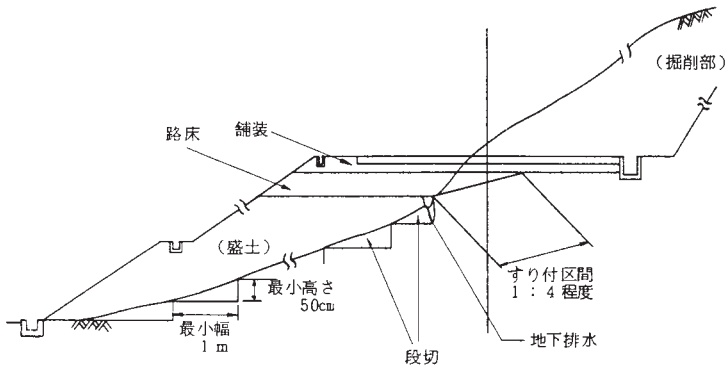


図2 - 2 盛土基礎地盤の段切

9. 請負者は、1：4より急な勾配を有する岩盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き下記により段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

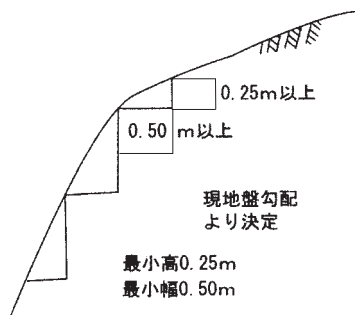


図2 - 3 現地盤が岩の場合の段切

10. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路体盛土工の施工については、

タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

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

11. 請負者は、路体盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態  
で施工しなければならない。
12. 請負者は、路体盛土工作業中、予期できなかつた沈下等の有害な現象のあつた場合に、工事を中止し、処置方法に関して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、応急処置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
13. 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により監督員の承諾を得なければならない。
14. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があつた場合には、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
15. 請負者は採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
16. 現場密度の測定について、試験回数は品質管理基準によるが、炉乾燥法（JIS A 1214又はJIS A 1210A・B法又は舗装試験法便覧 1 - 7 - 2 による試験方法）による場合は、迅速に現場密度の適否を判断するための補助試験として、強制乾燥法による試験を最低 1 回以上併用して行うこととする。強制試験法による試験は監督員の立会いにより行うものとする。
17. 請負者は、土羽土の施工にあたり、法面浸食のおそれのない粘着性のある材料を使用しなければならない。

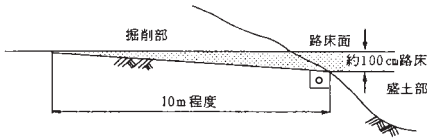
#### 2 - 4 - 4 路床盛土工

1. 請負者は、路床盛土の施工に先立ち路体盛土及び関連する排水構造物や既設構造物等の基準高の出来型を確認し、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、路床盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法などの処理方法について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、路床盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行な

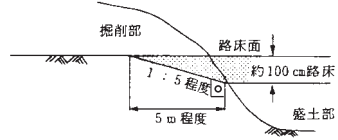
い偏圧のかからないよう締固めなければならない。

4. 請負者は、路床盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に3～5%の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
5. 請負者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
6. 請負者は、路床盛土の施工においては一層の仕上り厚を20cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
7. 路床の盛土材料の最大寸法は10cm程度とするものとする。
8. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路床盛土の施工については、タンバ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。
9. 請負者は、路床盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。
10. 請負者は、路床盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合には、工事を中止し、その処置方法について監督員と協議しなければならない。ただし緊急を要する場合には応急処置を施すと同時に監督員に報告しなければならない。
11. 路床盛土の締固め度については、第1編1-1-29施工管理第9項の規定によるものとする。
12. 請負者は、特に指示する場合を除き、片切り、片盛りの接続部には1：4程度の勾配をもって緩和区間を設けるものとする。また、掘削（切土）部、盛土部の縦断方向の接続部には岩の場合1：5以上、土砂の場合1：10程度のすり付け区間を設けて路床支持力の不連続をさげなければならない。

a) 掘削部路床に置き換えのないとき



(c) 現地盤がすりつけ区間を長く取ることが不経済となる場合



b) 掘削部路床に置き換えのあるとき

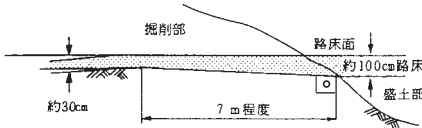


図2-4 掘削(切土)部、盛土部接続部のすり付け

13. 請負者は、歩道・路肩部分等の大型機械での施工が困難な箇所の締固めについては、タンバ、振動ローラ等の小型締固め機械等を用いて、一層の仕上り厚を20cm以内で行わなければならない。
14. 請負者は、路床盛土工の施工中に降雨や湧水によって路床面に水が滞水する場合は、路肩部分などに仮排水路を設け、道路外へすみやかに排水できるようにしておかなければならない。
15. 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
16. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督員と協議しなければならない。
17. 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
18. 路床最終仕上後、全幅、全区間についてブルフローリングを行い、監督員の確認を受けなければならない。たわみ量により十分な路床支持力が得られ



ないと判断された場合は、監督員の指示により適切に処置しなければならない。この場合、プルフローリングに使用する車輛のタイヤ接地圧は $3.5\text{kg/cm}^2$ 以上でなければならない。

19. 現場密度の測定について、試験回数は品質管理基準によるが、炉乾燥法（JIS A 1214又はJIS A 1210A・B法又は舗装試験法便覧1-7-2による試験方法）による場合は、迅速に現場密度の適否を判断するための補助試験として、強制乾燥法による試験を最低1回以上併用して行うこととする。強制試験法による試験は監督員の立会いにより行うものとする。

20. 請負者は、土羽土の施工にあたり、法面浸食のおそれのない粘着性のある材料を使用しなければならない。

#### 2-4-5 法面整形工

1. 請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、監督員に報告し、協議しなければならない。

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

#### 2-4-6 作業残土処理工（残土処理工）

残土処理工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第3章 無筋，鉄筋コンクリート

### 第1節 適用

1. 本章は，無筋，鉄筋コンクリート構造物，プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート，鉄筋型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については，第2編材料編の規定によるものとする。
3. 請負者は，コンクリートの施工にあたり，土木学会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，平成20年3月)のコンクリートの品質の規定によらなければならない。  
これ以外による場合は，施工前に監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は，コンクリートの使用にあたってアルカリ骨材反応を抑制するため次の3つの対策の中のいずれか1つについて確認をとらなければならない。

なお，下記の(1)，(2)を優先することとし，実施詳細については，「アルカリ骨材反応抑制対策実施要領(土木構造物)」による。

#### (1) コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し，コンクリート1m<sup>3</sup>に含まれるアルカリ総量Na<sub>2</sub>O換算で3.0kg以下にする。

#### (2) 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメント[B種又はC種]あるいはJIS R 5213フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種又はC種]，もしくは混合剤を混合したセメントでアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

#### (3) 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法またはモルタルバー法)<sup>注)</sup>の結果で無害と確認された骨材を使用する。

注) 試験方法は，

JIS A 1145骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)，またはJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の附属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法)」

JIS A 1146骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)または，JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の附属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)」及びJIS A 1804「コンクリート生産工程管理用試験方法-骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(迅速法)」による。

5. 請負者は、フレッシュコンクリート中の塩化物量( $Cl^-$ )は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下のコンクリートを使用しなければならない。

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

なお、実施詳細については、「コンクリート中の塩化物総量規制要領」による。

## 第2節 適用すべき諸基準

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

土木学会 コンクリート標準示方書(施工編) (平成20年3月)

土木学会 コンクリートのポンプ施工指針 (平成12年2月)

福島県 アルカリ骨材反応抑制対策について (平成14年9月)

福島県 コンクリート中の塩化物総量規制について (平成14年9月)

土木学会 鉄筋定着・継手指針 (昭和20年8月)

(社)日本圧接協会 鉄筋のガス圧接工事標準仕様書 (平成17年4月)

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

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

(2) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材、及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量( $Cl^-$ )は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 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%以下としなければならない。

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

3. 請負者は、土木工事及び空港工事においては、海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、監督員と協議しなければならない。

### 第 3 節 レディーミクストコンクリート

#### 3 - 3 - 1 一般事項

本節は、レディーミクストコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)を適用する。

#### 3 - 3 - 2 工場の選定

1. 請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JISマーク表示認証工場(改正工業標準化法(平成16年6月9日公布)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)により認証を受けた工場)で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定し、JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に適合するものを用いなければならない。これ以外の場合は、本条3, 4項の規定によるものとする。
2. 請負者は、JISマーク表示認証工場で製造されJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで提出しなければならない。ただし、請負者は、施工計画書にJISマーク表示認証工場及びJIS認定コンクリート名を記載し、監督員に提出した場合は、配合に臨場することを省略することができるものとする。

また、請負者は、アルカリ骨材反応対策については「アルカリ骨材抑制対策実施要領(土木構造物)」に基づき、コンクリート打設前に配合報告書を提出し、監督員の確認を得なければならない。

3. 請負者は、JISマーク表示認証工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認の上、その資料により監督員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。
4. 請負者は、JISマーク表示認証工場でない工場で製造されたレディーミストコンクリート及びJISマーク表示認証工場であってもJIS A 5308 (レディーミストコンクリート) 以外の認定を受けていないレディーミストコンクリートを用いる場合には、設計図書及び第1編3 - 5 - 3配合及び3 - 5 - 4材料の計量及び練混ぜ規定によるとともに、配合に臨場し、製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料により監督員の確認を得なければならない。
5. 請負者は、レディーミ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 (レディーミストコンクリート)」により実施しなければならない。ただし、第1編1 - 1 - 2の36項に規定する公的試験機関にこの試験を代行させる場合には、臨場を要しない。なお、生産者等に検査のため試験を代行させる場合は請負者がその試験に臨場しなければならない。

また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。なお、品質を確かめるための検査は下記により行うものとする。

(1) スランブ

荷下しの際のスランブをJIS A 1101により測定するものとする。

スランブは、設計図書で指定した値に対して、下表の範囲内でなければならない。

スランブの許容差(cm)

スランブ	スランブの許容差
2.5	± 1.0
5及び6.5	± 1.5
8以上18以下	± 2.5
21	± 1.5

(2) 空 気 量

品質管理基準及び規格値によるものとする。

(3) 圧縮強さ

品質管理基準及び規格値によるものとする。

6. 前項の検査に不合格又は品質に疑義のある場合は、次の措置をとるものとする。

(1) スランプ、空気量の検査に不合格の場合は、そのバッチのコンクリートは使用してはならない。

(2) 上記の検査によらなくとも、一見して材料の分離が甚だしいか、又は品質に疑義のあることが明らかなコンクリートは使用してはならない。

7. 請負者は、「福島県レディーミクストコンクリート単位水量測定要領」に基づき、レディーミクストコンクリートの単位水量を測定しなければならない。

3 - 3 - 3 配 合

1. 請負者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

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

表 3 - 1 示方配合表

粗骨材 の最大 寸 法 (mm)	スランプ (cm)	水セメ ント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材 率 (%)	単 位 量 (kg / m <sup>3</sup> )					
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨剤 G	混和剤 A

3. 請負者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とするものとする。ただし、無筋コンクリート普通18 - 8 - 40N及び18 - 8 - 40BBは除く。

4. 請負者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふる

るいに留まる細骨材の量，5mmふるいを通る粗骨材の量，および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

5. 請負者は，使用する材料を変更したり，示方配合の修正が必要と認められる場合には，本条2項の規定に従って示方配合表を作成し，事前に監督員の確認を得なければならない。
6. 請負者は，セメント混和材料を，使用する場合には，材料の品質に関する資料により使用前に監督員の確認を得なければならない。

#### 第4節 コンクリートミキサー船

##### 3-4-1 一般事項

本節は，コンクリートミキサー船によりコンクリートを製造することに関する一般的事項を取り扱うものとする。なお，本節に規定していない製造に関する事項は，「JIS A 5308レディーミクストコンクリート」を準用するものとする。

##### 3-4-2 コンクリートミキサー船の選定

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

#### 第5節 現場練りコンクリート

##### 3-5-1 一般事項

本節は，現場練りコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

##### 3-5-2 材料の貯蔵

1. 請負者は，防湿性のあるサイロに，セメントを貯蔵しなければならない。また，貯蔵中にわずかでも固まったセメントは使用してはならない。
2. 請負者は，ごみ，その他不純物が混入しない構造の容器又は防湿性のあるサイロ等に，混和材料を分離，変質しないように貯蔵しなければならない。また，貯蔵中に分離，変質した混和材料を使用してはならない。
3. 請負者は，ゴミ，泥，その他の異物が混入しないよう，かつ，大小粒が分離しないように，排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。

### 3 - 5 - 3 配合

請負者は、コンクリートの配合については、第1編3 - 3 - 3配合の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 4 材料の計量及び練混ぜ

#### 1. 計量装置

- (1) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量誤差内で計量できるものとする。なお、請負者は、施工に先立ち各材料の計量方法及び計量装置について、監督員に報告しなければならない。
- (2) 請負者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。

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

#### 2. 材料の計量

- (1) 計量は、現場配合によって行わなければならない。また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111 (細骨材の表面水率試験方法) 若しくはJIS A1125 (骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法) 又は監督員の承諾を得た方法によらなければならない。なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。
- (2) 請負者は、第1編3 - 3 - 3配合で定めた示方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督員に通知しなければならない。
- (3) 計量誤差は、1回計量分に対し、「表3 - 2計量の許容誤差」の値以下とする。
- (4) 連続ミキサを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。

その計量誤差は、ミキサの容量によって定められる規定の時間当たりの計量分を質量に換算して、「表3 - 2計量の許容誤差」の値以下とする。なお、請負者は、ミキサの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間当たりの計量分を適切に定めなければならない。



表3-2 計量の許容誤差

材 料 の 種 類	許 容 誤 差 ( % )
水	1
セ メ ン ト	1
骨 材	3
混 和 材	2
混 和 剤	3

高炉スラグ微粉末の場合は，1（%）以内

- (5) 材料の計量値は，自動記録装置により記録しなければならない。
- (6) 請負者は，各材料を，一練り分ずつ重量で計量しなければならない。ただし，水及び混和剤溶液は容積で計量してもよいものとする。なお，一練りの量は，工事の種類，コンクリートの打込み量，練りまぜ設備，運搬方法等を考慮して定めなければならない。
- (7) 請負者は，混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤をうすめるのに用いた水は，練り混ぜ水の一部としなければならない。

### 3. 練 混 ぜ

- (1) 請負者は，コンクリートの練混ぜに際し，可傾式又は強制練りバッチミキサ及び連続ミキサを使用するものとする。
- (2) 請負者は，ミキサの練混ぜ試験を，JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
- (3) 請負者は，JIS A 8603（コンクリートミキサ）に適合するか，又は同等以上の性能を有するミキサを使用しなければならない。ただし，機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で，手練りで行う場合には，請負者は，監督員の承諾を得なければならない。
- (4) 請負者は，練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。  
やむを得ず，練り混ぜ時間の試験を行わない場合は，その最小時間を可傾式バッチミキサを用いる場合1分30秒，強制練りバッチミキサを用いる場合1分とするものとする。
- (5) 練混ぜは，あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で，行わなければならない。

- (6) 請負者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後でなければミキサ内に新たに材料を投入してはならない。
- (7) 請負者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。
- (8) ミキサは、練上げコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさない構造でなければならない。
- (9) 請負者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とする。
- (10) 請負者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。
- (11) 請負者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

## 第6節 運搬・打設

### 3-6-1 一般事項

本節は、コンクリートの運搬及び打設に関する一般的事項を取り扱うものとする。

### 3-6-2 準 備

1. 請負者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかななければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。
3. 請負者は、コンクリートの打込み前に型わく、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
4. 請負者は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。また、コンクリートと接して吸水の恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておかななければならない。

### 3-6-3 運 搬

1. 請負者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。
2. 請負者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬しなければならない。
3. 請負者は、運搬車の使用にあたって、練り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-

タを使用しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 6 - 4 打 設

1. 請負者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜてから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25 を超える場合で1.5時間、25 以下の場合で2時間を超えないものとする。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員の承諾を得なければならない。なお、この時間中、コンクリートを日光、風雨等に対し保護しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が4 を超え25 以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、第1編第3章9節暑中コンクリート、及び第3章10節寒中コンクリートの規定によらなければならない。
3. 請負者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、請負者は、これを変更する場合には、施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。
4. 請負者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
5. 請負者はコンクリートポンプを用いる場合は、土木学会コンクリートのポンプ施工指針（案）5章圧送の規定によらなければならない。また、請負者はコンクリートブレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
6. 請負者は、ベルトコンベアを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。なお、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。
7. 請負者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。
8. 請負者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難しい場合は、事前に監督員の承諾

を得なければならない。

9. 請負者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
10. 請負者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
11. 請負者は、コンクリートの表面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。なお、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の1層の高さを定めなければならない。
12. 請負者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。また、請負者は、型枠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、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケツ、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは1.5m以下とするものとする。
13. 請負者は、著しい材料の分離が生じないように打込まなければならない。
14. 請負者は、コンクリートを2層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。
15. 請負者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。
16. 請負者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペースを可能なかぎり取除かなければならない。
17. 請負者は、壁または柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
18. 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、その端面がなるべくアーチと直角になるように打込みを進めなければならない。
19. 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、アーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。
20. 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。

### 3 - 6 - 5 締 固 め

1. 請負者は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンクリートを十分締め固めなければならない。
3. 請負者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めなければならない。

### 3 - 6 - 6 沈下ひびわれに対する処置

1. 請負者は、スラブ又は梁のコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下、ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ又は梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。
2. 請負者は、沈下ひびわれが発生した場合、直ちにタンピングや再振動を行い、これを消さなければならない。

### 3 - 6 - 7 打 継 目

1. 打継目の位置及び構造は設計図書の定めによるものとする。ただし、請負者は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合には、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害さないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
3. 請負者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
4. 請負者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。

また請負者は、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして

十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。

5. 請負者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。
6. 請負者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは、はりのスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、請負者は、はりがそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約2倍の距離を隔てて、はりの打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
7. 目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。
8. 請負者は、伸縮継目の目地の材質、厚、間隔については設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は1cm、施工間隔10m程度とする。
9. 請負者は、湿度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、必要に応じてひび割れ誘発目的を設ける場合は監督員と協議の上、設置するものとする。ひび割れ誘発目的は、構造物の強度および機能を害さないように、その構造および位置を定めなければならない。

### 3-6-8 表面仕上げ

1. 請負者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。
2. 請負者は、せき板に接しない面の仕上げにあたっては、締固めを終り、ならしたコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるかまたは上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。
3. 請負者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水を濡らした後、本体コンクリートと同時の品質を有するコンクリート、またはモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

### 3-6-9 養生

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

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

表3-3 コンクリートの養生期間

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

[注] 寒中コンクリートの場合は、第1編第3章10節寒中コンクリートの規定による。

3. 請負者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数についてコンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して、養生方法を施工計画書に記載しなければならない。
4. 請負者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、膜養生を行う場合には、監督員と協議しなければならない。

## 第7節 鉄筋工

### 3-7-1 一般事項

1. 本節は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 請負者は、施工前に、配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋および組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督員にその事実が確認できる資料を画面により提出し確認を求めなければならない。
3. 請負者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。
4. 請負者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。
5. エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にと

もなう有害な損傷部を確認した場合、請負者は、十分清掃した上、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

### 3 - 7 - 2 貯 蔵

請負者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いをしてなければならない。

### 3 - 7 - 3 加 工

1. 請負者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。
2. 請負者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認した上で施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督員へ提出しなければならない。
3. 請負者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書(設計編)第13章鉄筋に関する構造細目」(土木学会、平成20年3月)の規定によらなければならない。
4. 請負者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。
5. 請負者は、設計図書に示されていない鋼材(組立用鉄筋など)を配置する場合は、その鋼材についても所定のかぶりを確保し、かつその鋼材と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の $4/3$ 以上としなければならない。

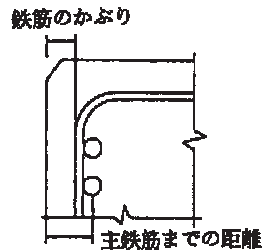


図3 - 1 鉄筋のかぶり

### 3 - 7 - 4 組 立 て

1. 請負者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についた泥、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 請負者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。請負者は、鉄筋



の交点の要所を、直径0.8mm以上のなまし鉄線、またはクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

3. 請負者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、スペーサーの数は、はり、床版等で1㎡当り4個程度、ウェブ、壁および柱で1㎡当り2～4個程度を配置しなければならない。鉄筋のかぶりとは、コンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、請負者は、型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。なお、これ以外のスペーサー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。
4. 請負者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、鉄筋の位置がずれたり泥、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
5. 請負者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

#### 3 - 7 - 5 継手

1. 請負者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について施工前に監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
3. 請負者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継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監督員に提出しなければならない。
4. 請負者は、将来の継ぎたしのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等を受けないようにこれを保護しなければならない。
5. 請負者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
6. 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、継手を同一断面に集めてはならない。また、請負者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さ鉄筋直径の25倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。

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

### 3 - 7 - 6 ガス圧接

1. 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、JISG 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。

なお、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とする場合は、監督員の承諾を得るものとする。

また、資格証明書の写しを監督員に提出するものとする。

2. 請負者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が7mmを超える場合は圧接してはならない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。
4. 請負者は、圧接面を圧接作業前にグラインダ等でその端面が直角で平滑となるように仕上げるとともに、さび、油、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。
5. 突合させた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすき間は以下のとおりとする。

(1) SD490以外の鉄筋を圧接する場合:すき間3mm以下

(2)SD490の鉄筋を圧接する場合:すき間2mm以下

ただし、SD490以外の鉄筋を自動ガス圧接する場合は、すき間は2mm以下とする。

6. 請負者は、降雪雨または、強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能のように、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

## 第 8 節 型枠・支保

### 3 - 8 - 1 一般事項

本節は、型枠及び支保として構造、組立て、取外しその他これらに類する事項について定めるものとする。

### 3-8-2 構造

1. 請負者は、型枠及び支保をコンクリート構造物の位置及び形状寸法を正確に保つために十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。
2. 請負者は、特に定めのない場合はコンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。
3. 請負者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。
4. 請負者は、支保の施工にあたり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
5. 請負者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

### 3-8-3 組立て

1. 請負者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまたは棒綱を用いなければならない。また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。なお、請負者は、これらの締付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面に残しておいてはならない。
2. 請負者は、型枠の内面に、はく離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が、鉄筋に付着しないようにしなければならない。
3. 請負者は、型枠及び支保の施工にあたり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され構造物の品質が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

### 3-8-4 取外し

1. 請負者は、型枠及び支保の取りはずし時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取りはずしの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートがその自重及び施工に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取りはずしてはならない。
3. 請負者は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体

コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修しなければならない。

4. 請負者は、型枠取り外し後、コンクリート表面から2.5cmの間にある型枠締付材等(ボルト、棒鋼等)の部分は穴を開けてこれらを取り去らなければならない。

## 第9節 暑中コンクリート

### 3-9-1 一般事項

1. 本節は、暑中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート及び第6節運搬・打設の規定によるものとする。
2. 請負者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
3. 暑中コンクリートにおいては、事前に遅延形AE減水剤、流動化剤等の使用を検討しなければならない。
4. 請負者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。

### 3-9-2 施工

1. 請負者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合はJIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤)の規格に適合する遅延形のものを使用しなければならない。なお、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水する恐れのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合は、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。
3. 打設時のコンクリート温度は、35℃以下とする。
4. 請負者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。
5. 請負者は、コンクリートを練混ぜて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ものとする。

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

### 3 - 9 - 3 養生

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

## 第10節 寒中コンクリート3

### - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、寒中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート及び第6節運搬・打設の規定によるものとする。

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

3. 請負者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練りませ、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。

### 3 - 10 - 2 施工

1. 請負者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。

(1) 請負者は、凍結しているか、または冰雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。

(2) 請負者は、材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。

(3) 請負者は、AEコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に監督員の承諾を得なければならない。

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

3. 請負者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20 の範囲に保たなければならない。
4. 請負者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサに投入する順序を設定しなければならない。
5. 請負者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。
6. 請負者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かなければならない。

### 3 - 10 - 3 養生

1. 請負者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えられ考えられる要因を考慮して計画しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの打ち込み終了後ただちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面の温度の急冷を防がなければならない。
3. 請負者は、コンクリートが打ち込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
4. 激しい気象作用を受けるコンクリートは、表3 - 4の圧縮強度が得られるまではコンクリート温度を5 以上に保たなければならない。なお、表3 - 4の強度を得るための養生期間について、特に監督員が指示した場合のほかは、表3 - 5の値以上とするものとする。

表3 - 4 激しい気象作用を受けるコンクリートの養生終了時の所要圧縮強度の標準 (N/mm<sup>2</sup>)

断面 構造物の露出状態	薄い場合	普通の場合	厚い場合
(1) 連続して、あるいはしばしば水で飽和される部分 <sup>1)</sup>	15	12	10
(2) 普通の露出状態にあり、(1)に属しない部分	5	5	5

1) 水路、水槽、橋台、橋脚、擁壁、トンネル覆工等で水面に近く水で飽和される部分、及びこれらの構造物の他、桁、床版等で水面から離れてはいるが、融雪、流水、水しぶき等のため、水で飽和される部分など。

表3-5 所要の圧縮強度を得る養生日数の目安

構造物の露出状態	断面 セメントの種類 養生温度	普通の場合		
		普通 ポルトランド	早強ポルトランド 普通ポルトランド + 促進剤	混合 セメントB種
(1) 連続して、あるいはしばしば水で飽和される部分	5	9日	5日	12日
	10	7日	4日	9日
(2) 普通の露出状態にあり、(1)に属さない部分	5	4日	3日	5日
	10	3日	2日	4日

注：W/C = 55%の場合を示した。W/Cがこれと異なる場合は適宜増減する。

5. 請負者は、表3-5の養生の後さらに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。
6. 請負者は、上記の養生の他、湿潤養生に係る養生日数として表3-3に示す期間も満足する必要がある。
7. 請負者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥又は熱せられることのないようにしなければならない。また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。

## 第11節 マスコンクリート

### 3-11-1 一般事項

本節は、マスコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

### 3-11-2 施工

1. 請負者は、マスコンクリートの施工にあたって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。
2. 請負者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。
3. 請負者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。
4. 請負者は、養生にあたって、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。

5. 請負者は温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

## 第12節 水中コンクリート

### 3-12-1 一般事項

本節は、水中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

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

### 3-12-2 施工

1. 請負者は、コンクリートを静水中に打設しなければならない。これ以外の場合であっても、流速は0.05m/s以下でなければ打設してはならない。
2. 請負者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないような工夫をしなければならない。
3. 請負者は、コンクリート打設中、その面を水平に保ちながら、規定の高さに達するまで連続して打設しなければならない。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設してはならない。
4. 請負者は、レイタンスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかきみださないようにしなければならない。
5. 請負者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
6. 請負者は、水中コンクリートに使用する型枠について、仕上げの計画天端高が、水面より上にある場合は、海水面の高さ以上のところに、型枠の各面に水抜き穴を設けなければならない。
7. コンクリートは、ケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）、トレミー又はコンクリートポンプを使用して打設しなければならない。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得た代替工法で施工しなければならない。
8. ケーシング打設（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）
  - (1) 請負者は、打込み開始にあたって、ケーシングの先端にブランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性



を確認してから輸送管を通してコンクリートを打ち込まなければならない。

- (2) 請負者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくしなければならない。
- (3) 打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入しなければならない。
- (4) 請負者は、打込み時のケーシング引き上げにあたって、既に打ち込まれたコンクリートをかき乱さないように垂直に引き上げなければならない。
- (5) 請負者は、1本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
- (6) 請負者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新コンクリートを打ち込まなければならない。
- (7) 請負者は、打込みが終り、ほぼ所定の高さに均したコンクリートの上面が、しみ出た水がなくなるか、または上面の水を処理した後でなければ、これを仕上げてはならない。

#### 9. トレミー打設

- (1) トレミーは、水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打設中は常にコンクリートで満たさなければならない。また、トレミーは、打設中水平移動してはならない。
- (2) 請負者は、1本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
- (3) 請負者は、トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起こらないよう、予防措置を講じなければならない。
- (4) 請負者は、特殊なトレミーを使用する場合には、その適合性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。

#### 10. コンクリートポンプ打設

- (1) コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。
- (2) 打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。

11. 請負者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものをを用いるものとする。また、打設にあたっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、

コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。ただし、底開き箱又は底開き袋を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

### 3 - 12 - 3 海水の作用を受けるコンクリート

1. 請負者は、海水の作用をうけるコンクリートの施工にあたり、品質が確保できるように、打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
2. 請負者は、設計図書に示す最高潮位から上60cm及び最低潮位から下60cmの間のコンクリートに水平打継目を設けてはならない。干満差が大きく1回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合材令5日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、B種については、材令7日以上とし、さらに、日平均気温が10 以下となる場合には、9日以上になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。

## 第13節 水中不分離性コンクリート

### 3 - 13 - 1 一般事項

本節は、水中コンクリート構造物に用いる水中不分離性コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート、第7節鉄筋工及び第8節型枠・支保の規定によるものとする。

### 3 - 13 - 2 材料の貯蔵

材料の貯蔵は、第1編3 - 5 - 2 材料の貯蔵の規定によるものとする。

### 3 - 13 - 3 コンクリートの製造

1. 請負者は、所要の品質の水中不分離性コンクリートを製造するため、コンクリートの各材料を正確に計量し、十分に練り混ぜるものとする。
2. 計量装置は、第1編3 - 5 - 4 材料の計量及び練混ぜの規定によるものとする。
3. 材料の計量
  - (1) 請負者は、各材料を1バッチ分ずつ質量計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は容積計量してもよいものとする。
  - (2) 計量誤差は、1バッチ計量分に対し、「表3 - 6 計量の許容誤差（水中

不分離性コンクリート)」の値以下とするものとする。

表3-6 計量の許容誤差 (水中不分離性コンクリート)

材 料 の 種 類	許 容 誤 差 ( % )
水	1
セ メ ン ト	1
骨 材	3
混 和 材	2
水中不分離性混和剤	3
混 和 剤	3

高炉スラグ微粉末の場合は、1 (%) 以内

#### 4. 練 混 ぜ

- (1) 請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合、本節によるほか、JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) に準じるものとする。
- (2) 請負者は、強制練りバッチミキサを用いてコンクリートを練り混ぜるものとする。
- (3) 請負者は、コンクリート製造設備の整ったプラントで練り混ぜなければならない。なお、やむを得ず現場で水中不分離性混和剤及び高性能減水剤を添加する場合は、事前に次の項目を検討し設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

混和剤の添加方法・時期

アジテータトラック 1 車輛の運搬量

コンクリート品質の試験確認

- (4) 請負者は、練混ぜ時間を試験によって定めなければならない。
- (5) 請負者は、練混ぜ開始にあたって、あらかじめミキサにモルタルを付着させなければならない。

#### 5. ミキサ、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

- (1) 請負者は、ミキサ及び運搬機器を使用の前後に十分洗浄しなければならない。
- (2) 請負者は、洗浄排水の処理方法をあらかじめ定めなければならない。

### 3 - 13 - 4 運搬・打設

#### 1. 準備

- (1) 請負者は、フレッシュコンクリートの粘性を考慮して、運搬及び打設の方法を適切に設定しなければならない。
- (2) 請負者は、打設されたコンクリートが均質となるように、打設用具の配置間隔及び1回の打上り高さを定めなければならない。

#### 2. 運搬

請負者は、コンクリートの運搬中に骨材の沈降を防止し、かつ、荷下しが容易なアジテータトラック等で運搬しなければならない。

#### 3. 打設

- (1) 請負者は、打設に先立ち、鉄筋、型枠、打込設備等が計画どおりに配置されていることを確認しなければならない。
- (2) 請負者は、コンクリートをコンクリートポンプ又はトレミーを用いて打ち込まなければならない。
- (3) 請負者は、コンクリートポンプを使用する場合、コンクリートの品質低下を生じさせないように行わなければならない。
- (4) 請負者は、トレミーを使用する場合、コンクリートが円滑に流下する断面寸法を持ち、トレミーの継手は水密なものを使用しなければならない。
- (5) 請負者は、コンクリートの品質低下を生じさせないように、コンクリートの打込みを連続的に行わなければならない。
- (6) 請負者は、コンクリートを静水中で水中落下高さ50cm以下で打ち込まなければならない。
- (7) 請負者は、水中流動距離を5 m以下としなければならない。
- (8) 請負者は、波浪の影響を受ける場所では、打設前に、気象・海象等がコンクリートの施工や品質に悪影響を与えないことを確認しなければならない。

#### 4. 打継ぎ

- (1) 請負者は、せん断力の小さい位置に打継目を設け、新旧コンクリートが十分に密着するように処置しなければならない。
- (2) 請負者は、打継面を高圧ジェット、水中清掃機械等を用い清掃し、必要に応じて補強鉄筋等により補強しなければならない。

#### 5. コンクリート表面の保護

請負者は、流水、波等の影響により、セメント分の流失又はコンクリート

が洗掘される恐れがある場合、表面をシートで覆う等の適切な処置をしなければならぬ。

## 第14節 プレパックドコンクリート

### 3-14-1 一般事項

本節は、プレパックドコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート、第6節運搬・打設、第7節鉄筋工及び第8節型枠・支保の規定によるものとする。

### 3-14-2 施工機器

#### 1. 施工機械

- (1) 請負者は、5分以内に規定の品質の注入モルタルを練り混ぜることのできるモルタルミキサーを使用しなければならない。
- (2) 請負者は、注入モルタルを緩やかに攪拌でき、モルタルの注入が完了するまで規定の品質を保てるアジテータを使用しなければならない。
- (3) 請負者は、十分な圧送能力を有し、注入モルタルを連続的に、かつ、空気を混入させないで注入できるモルタルポンプを使用しなければならない。

#### 2. 輸送管

請負者は、注入モルタルを円滑に輸送できる輸送管を使用しなければならない。

#### 3. 注入管

請負者は、確実に、かつ、円滑に注入作業ができる注入管を使用しなければならない。なお、注入管の内径寸法は、輸送管の内径寸法以下とする。

### 3-14-3 施工

#### 1. 型枠

- (1) 請負者は、型枠をプレパックドコンクリートの側圧及びその他施工時の外力に十分耐える構造に組み立てなければならない。
- (2) 請負者は、事前に型枠の取外し時期について、監督員の承諾を得なければならない。

#### 2. モルタルの漏出防止

請負者は、基礎と型枠との間や型枠の継目などの隙間から、注入モルタルが漏れないように処置しなければならない。

### 3. 粗骨材の投入

- (1) 請負者は、粗骨材の投入に先立ち、鉄筋、注入管、検査管等を規定の位置に配置しなければならない。
- (2) 請負者は、粗骨材を大小粒が均等に分布するように、また、破碎しないように投入しなければならない。
- (3) 請負者は、粗骨材を泥やごみ、藻貝類など付着しないよう良好な状態に管理しなければならない。

### 4. 注入管の配置

- (1) 請負者は、鉛直注入管を水平間隔 2 m 以下に配置しなければならない。なお、水平間隔が 2 m を超える場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 請負者は、水平注入管の水平間隔を 2 m 程度、鉛直間隔を 1.5m 程度に配置しなければならない。また、水平注入管には、逆流防止装置を備えなければならない。

### 5. 練 混 ぜ

- (1) 請負者は、練混ぜをモルタルミキサで行うものとし、均一なモルタルが得られるまで練り混ぜなければならない。
- (2) 請負者は、練混ぜ作業には、細骨材の粒度及び表面水量を確認し、規定の流動性等の品質が得られるように、粒度の調整、配合の修正、水量の補正等の適切な処置をしなければならない。
- (3) 請負者は、モルタルミキサ 1 バッチの練混ぜを、ミキサの定められた練混ぜ容量に適した量で練り混ぜなければならない。

### 6. 注 入

- (1) 請負者は、管の建込み終了後、異常がないことを確認した後、モルタルを注入しなければならない。
- (2) 請負者は、規定の高さまで継続して、モルタル注入を行わなければならない。なお、やむを得ず注入を中断し、打継目を設ける場合には、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- (3) 請負者は、最下部から上方へモルタル注入するものとし、注入モルタル上面の上昇速度は 0.3 ~ 2.0m / h としなければならない。
- (4) 請負者は、鉛直注入管を引き抜きながら注入するものとし、注入管の先端を、0.5 ~ 2.0m モルタル中に埋込まれた状態に保たなければならない。
- (5) 請負者は、注入が完了するまで、モルタルの攪拌を続けなければならない。

い。

#### 7. 注入モルタルの上昇状況の確認

請負者は，注入モルタルの上昇状況を確認するため，注入モルタルの上面の位置を測定できるようにしておかなければならない。

#### 8. 寒中における施工

請負者は，寒中における施工の場合，粗骨材及び注入モルタルの凍結を防ぐ処置をしなければならぬ。また，注入モルタルの膨張の遅延が起こるのを防ぐため，必要に応じて，適切な保温給熱を行わなければならない。

#### 9. 暑中における施工

請負者は，暑中における施工の場合，注入モルタルの温度上昇，注入モルタルの過早な膨張及び流動性の低下等が起こらないよう施工しなければならない。

### 第15節 袋詰コンクリート

#### 3 - 15 - 1 一般事項

本節は，袋詰コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお，本節に定めのない事項は，第1編第3章12節水中コンクリートの規定によるものとする。

#### 3 - 15 - 2 施 工

1. 請負者は，袋の容量の2/3程度にコンクリートを詰め，袋の口を確実に縛らなければならない。
2. 請負者は，袋を長手及び小口の層に交互に，1袋ずつ丁寧に積まなければならない。また，水中に投げ込んで서는ならない。

### 第16節 超速硬コンクリート

#### 3 - 16 - 1 一般事項

本節は，超速硬コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

#### 3 - 16 - 2 施 工

請負者は，練りませ・運搬・打込みの方法，練りませ時間，練りませ開始から打込み完了までの時間，打込み区画，打込み順序及び仕上げ時期について，施工計画書に記載しなければならない。

## 第17節 無収縮モルタル

### 3 - 17 - 1 一般事項

本節は，無収縮モルタルの施工に関する一般事項を取り扱うものとする。

### 3 - 17 - 2 施 工

請負者は，無収縮モルタル及び施工箇所の温度条件を考慮するとともに第1編3章3 - 6 - 9養生，第1編3章9節暑中コンクリート及び10節寒中コンクリートに準じた施工を行わなければならない。



第 2 編 材 料 編

# 第1章 一般事項

## 第1節 適 用

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

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

## 第2節 工事材料の品質及び確認

1. 請負者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、監督員から検査時まで監督員へ提出するとともに、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

ただし、コンクリート二次製品のうち、福島県土木部の認定製品を使用する場合は、施工計画書に各工場名を記載し、監督員に提出すればよいものとする。

2. 請負者は、設計図書において確認を受けることとしている工事材料について、請負者の責任においてその外観及び品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し確認を受けなければならない。
3. 請負者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書で指示する方法により、試験を行わなければならない。
4. 請負者は、設計図書において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監督職員に提出しなければならない。

5. 請負者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が、不相当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再確認を受けなければならない。
6. 工事材料の品質確認のうち、下記試験については、公的試験機関で行うこととする。なお、試験費用は請負者の負担とする。
  - (1) 工事中の確認試験  
工事施工中において、工事材料及び構造物の品質に疑義が生じた場合の監督員の確認試験
  - (2) 完成検査時における品質確認  
完成検査時に検査員より品質確認を求められた場合の確認試験

## 第2章 土木工事材料

### 第1節 土

#### 2-1-1 一般事項

工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

### 第2節 石

#### 2-2-1 石材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5003 (石材)

#### 2-2-2 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006 (割ぐり石)

#### 2-2-3 雑割石

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

#### 2-2-4 雑石(粗石)

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

#### 2-2-5 玉石

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

#### 2-2-6 ぐり石

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

#### 2-2-7 自然石

自然石は、天然に産し、丸みをもつ石で概ね30cm～50cmのものとし、形状は概ね卵体とし、表面が粗雑なもの、うすっぺらなもの及び細長いものであって

はならない。

#### 2 - 2 - 8 巨石

巨石は、天然に産し、概ね40cm～100cmのものとし、形状は概ね卵体とし、表面が粗雑なもの、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

#### 2 - 2 - 9 その他の砂利、碎石、砂

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

### 第 3 節 骨 材

#### 2 - 3 - 1 一般事項

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

JIS A 5005 (コンクリート用碎石及び砕砂)

JIS A 5011 - 1 (コンクリート用スラグ骨材 (高炉スラグ骨材))

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

JIS A 5011 - 3 (コンクリート用スラグ骨材 (銅スラグ骨材))

JIS A 5011 - 4 (コンクリート用スラグ骨材(電気炉酸化スラグ骨材))

JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)

JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)

2. 請負者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
3. 請負者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
4. 請負者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。
5. 請負者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。
6. 請負者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫等を使用しなければならない。
7. 細骨材として海砂を使用場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。

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

2 - 3 - 2 セメントコンクリート用骨材

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

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

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

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

[注2] 連続した2つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

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

(2) プレパッドコンクリート

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

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

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

[注] これらの粗骨材は、骨材の分離を防ぐために粒の大きさ別に分けて計量する場合に用いるものであって単独に用いるものではない。

(2) プレパックドコンクリート

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

2. 硫酸ナトリウムによる安定性の試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して十分な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いてつくったコンクリートの凍結融解試験結果から十分なものであると認められた場合には、これを用いてよいものとする。

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

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

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

#### 2 - 3 - 3 アスファルト舗装用骨材

1. 碎石・再生碎石及び鉄鋼スラグの粒度は、表2 - 3, 4, 5の規格に適合するものとする。



表2-3 砕石の粒度

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

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

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

表2 - 4 再生砕石の粒度

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

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

表2 - 5 再生粒度調整砕石の粒度

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

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

2. 碎石の材質については、表2 - 6によるものとする。

表2 - 6 安定性試験の限度

用 途	表 層 ・ 基 層	上 層 路 盤
損 失 量 %	12以下	20以下
[注] 試験方法は、「舗装試験法便覧」の硫酸ナトリウムを用いる試験方法による5回繰返しとする。		

3. 碎石の材質は、表2 - 7の規格に適合するものとする。

表2 - 7 碎石の品質

項 目 \ 用 途	表 層 ・ 基 層	上 層 路 盤
表乾比重	2.45以上	-
吸 水 率 %	3.0 以下	-
すり減り減量 %	30 以下 注)	50以下

[注1] 表層、基層用碎石のすりへり減量試験は、粒径13.2～4.75mmのものについて実施する。

[注2] 上層路盤用碎石については主として使用する粒径について行えばよい。

4. 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表2 - 8によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシャー製鋼スラグ及び水硬性粒度調整製鋼スラグの粒度規格はJIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ) によるものとし、その他は碎石の粒度に準ずるものとする。

表2 - 8 鉄鋼スラグの種類と主な用途

名 称	呼 び 名	用 途
単 粒 度 製 鋼 ス ラ グ	SS	加熱アスファルト混合物用
クラッシュラン製鋼スラグ	CSS	瀝青安定処理（加熱混合）用
粒 度 調 整 鉄 鋼 ス ラ グ	MS	上層路盤材
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	HMS	上層路盤材
クラッシュラン鉄鋼スラグ	CS	下層路盤材

5. 鉄鋼スラグの規格は、表2 - 9の規格に適合するものとする。

表2 - 9 鉄鋼スラグの規格

呼 び 名	修 正 CBR %	一軸圧縮強さ MPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	単位容積質量 kg/l	呈色判定試験	水浸膨張比 %	エージング 期 間
MS	80以上	-	1.5以上	呈色なし	1.5 以下	6ヶ月以上
HMS	80以上	1.2以上 (12以上)	1.5以上	呈色なし	1.5 以下	6ヶ月以上
CS	30以上	-	-	呈色なし	1.5 以下	6ヶ月以上

[注1] 呈色判定は高炉除令スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨張比は製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

6. 製鋼スラグの規格は、表2 - 10の規格に適合するものとする。

表2 - 10 製鋼スラグの規格

呼 び 名	表乾比重	吸 水 率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)	エージング 期 間
CSS	-	-	50以下	2.0以下	3ヶ月以上
SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下	3ヶ月以上

[注1] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

[注2] エージングとは高炉スラグの黄濁水の発生防止や、製鋼スラグの中に残った膨張性反応物質（遊離石灰）を反応させるため、鉄鋼スラグを屋外に野積みし、安定化させる処理をいう。エージング期間の規定は、鉄鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

[注3] 水浸膨張比の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

7. 砂は、天然砂，人工砂，スクリーニングス(砕石ダスト) などを用い、粒度は混合物に適合するものとする。
8. スクリーニングス(砕石ダスト) の粒度は、表2 - 11の規格に適合するものとする。

表2 - 11 スクリーニングスの粒度範囲

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

(JIS A 5001 1995 (道路用砕石))

#### 2 - 3 - 4 アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は表2 - 12の規格に適合するものとする。

表2 - 12 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項目 名称	旧アスファルト含有量 (%)	旧アスファルトの針入度 (25 )1 / 10mm	骨材の微粒分量試験で 75 μ mを通過する量 (%)
規格値	3.8以上	20以上	5以下

[注1] 各項目は13 ~ 0mmの粒度区分のものに適用する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び骨材の微粒分量試験で75 μ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。

[注3] 骨材の微粒分量試験はJIS A 1103 (骨材の微粒分量試験方法) により、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 μ mふるいにとどまるものと、水洗い後の75 μ mふるいにとどまるものを乾燥もしくは60 以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである(旧アスファルトはアスファルトコンクリート再生骨材の質量に含まれるが、75 μ mふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、骨材の微粒分量試験で失われる量の一部として扱う)。

#### 2 - 3 - 5 アスファルト用溶融スラグ骨材

1. 加熱アスファルト混合物に用いる溶融スラグ骨材の品質は、JIS A 5032(一般廃棄物、下水汚泥またはそれらの焼却灰を溶融固化した道路用溶融スラグ)の規格に適合するものとする。
2. 溶融スラグの利用については、「溶融スラグ使用基準(福島県土木部)」による。

2 - 3 - 6 フィラー

1. フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は、1.0%以下のものを使用する。
2. 石灰岩を粉砕した石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は表2 - 13の規格に適合するものとする。

表 2 - 13 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

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

3. フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合は、表2 - 14に適合するものとする。

表 2 - 14 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして使用する場合の規定

項 目	規 定
塑性指数 (PI)	4 以 下
フロー試験 %	50 以 下
吸水膨張 %	3 以 下
剥離試験	1 / 4 以 下

4. 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定されている生石灰 (特別及び1号)、消石灰 (特号及び1号) の規格に適合するものとする。
5. セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 5210 (ポルトランドセメント)、及びJIS R 5211 (高炉セメント) の規格に適合するものとする。

## 2-3-7 安定材

1. 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表2-15に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表2-16に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。

表2-15 舗装用石油アスファルトの規格

種 類 項 目	40～60	60～80	80～100	100～120
針入度(25) 1/10mm	40を超え60以下	60を超え80以下	80を超え100以下	100を超え120以下
軟化点	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸度(15)cm	10以上	100以上	100以上	100以上
トルエン 可溶分%	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点	260以上	260以上	260以上	260以上
薄膜加熱 質量変化率%	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄膜加熱 針入度残留率%	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸発後の 針入度比%	110以下	110以下	110以下	110以下
密度(15) g/cm <sup>3</sup>	1,000以上	1,000以上	1,000以上	1,000以上

(注1) 各種類とも120、150、180のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記しなければならない。

表2 - 16 石油アスファルト乳剤の規格

種類及び記号 項目	カチオン乳剤							ノニオン乳剤	
	PK - 1	PK - 2	PK - 3	PK - 4	MK - 1	MK - 2	MK - 3	MN - 1	
エングラー度 (25)	3 ~ 15		1 ~ 6		3 ~ 40			2 ~ 30	
ふるい残留分 (1.18mm) %	0.3以下							0.3以下	
付着度	2/3以上				—			—	
粗粒度骨材混合性	—				均等であること	—		—	
密粒度骨材混合性	—				均等であること	—		—	
土まじり骨材混合性 (%)	—					5以下		—	
セメント混合性 (%)	—							1.0以下	
粒子の電荷	陽 (+)							—	
蒸発残留分 (%)	60以上		50以上		57以上			57以上	
蒸発残留物	針入度 (25)(1/10mm)	100 ~ 200	150 ~ 300	100 ~ 300	60 ~ 150	60 ~ 200	60 ~ 200	60 ~ 300	
	トルエン可溶分 (%)	98以上				97以上			97以上
貯蔵安定度 (24hr) (質量%)	1以下							1以下	
凍結安定度 (-5)	—	粗粒子、塊のないこと		—				—	
主な用途	お温よび暖期表面浸透用	お寒よび冷期表面浸透用	処及びブラシ層養生用	ブルームコート用	タックコート用	粗粒度骨材混合用	密粒度骨材混合用	土混り骨材混合用	安セメント・処理用剤

JIS A 2208 (石油アスファルト乳剤)

[注] 種類記号の説明 P：浸透用，M：混合用

エングラー度が15以下の乳剤については，JIS K 2208 6.3によって求め，15を超える乳剤についてはJIS K 2208 6.4によって粘度を求め，エングラー度に換算する。



2. セメント安定処理に使用するセメントは、JISに規定されているJIS R 5210 (ポルトランドセメント)、JIS R 5211 (高炉セメント) の規格に適合するものとする。
3. 石灰安定処理に使用する石灰は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定にされる生石灰 (特号および1号)、消石灰 (特号および1号)、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

#### 第4節 木 材

##### 2 - 4 - 1 一般事項

1. 工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。
2. 設計図書に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。
3. 木材に防腐加工処理を行う場合は、クレオソート油を使用しないものとする。

#### 第5節 鋼 材

##### 2 - 5 - 1 一般事項

1. 工事に使用する鋼材は、さび、くされ等変質のないものとする。
2. 請負者は、鋼材をじんあいや油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。

##### 2 - 5 - 2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

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

##### 2 - 5 - 3 軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)

##### 2 - 5 - 4 鋼 管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

#### 2 - 5 - 5 鋳鉄品, 鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品, 鋳鋼品及び鍛鋼品は, 以下の規格に適合するものとする。

JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5101 (炭素鋼鋳鉄品)

JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 5102 (溶接構造用鋳鋼品)

JIS G 5111 (構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)

JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)

JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

#### 2 - 5 - 6 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は, 以下の規格に適合するものとする。

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト, 六角ナット, 平座金のセット)

JIS B 1256 (平座金)

JIS B 1198 (頭付きスタッド)

JIS M 2506 (ロックボルト及びその構成部品)

トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット (日本道路協会)

支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格 (日本道路協会) (1971)

#### 2 - 5 - 7 溶接材料

溶接材料は, 以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211 (軟鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3212 (高張力鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312 (軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3313 (軟鋼, 高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)

JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3320 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ)

JIS Z 3351 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3352 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス)

#### 2 - 5 - 8 鉄 線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3532 (鉄線)

#### 2 - 5 - 9 ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3525 (ワイヤロープ)

#### 2 - 5 - 10 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3536 (PC鋼線及びPC鋼より線)

JIS G 3109 (PC鋼棒)

JIS G 3137 (細径異形PC鋼棒)

JIS G 3502 (ピアノ線材)

JIS G 3506 (硬鋼線材)

#### 2 - 5 - 11 鉄 網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)

JIS G 3552 (ひし形金網)

#### 2 - 5 - 12 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5525 (鋼管ぐい)

JIS A 5526 (H型鋼ぐい)

JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530 (鋼管矢板)

#### 2 - 5 - 13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト, 六角ナット, 平座金のセット)

2 - 5 - 14 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごはの規格及び品質は以下の規格に準ずるものとする。亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は, アルミニウム含有率10%, めっき付着量300g/m<sup>2</sup>以上のめっき鉄線を使用するものとする。

JIS A 5513 (じゃかご)

2 - 5 - 15 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは, 以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471 (コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

2 - 5 - 16 ガードレール (路側用, 分離帯用)

ガードレール (路側用, 分離帯用) は, 以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム (袖ビーム含む)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト (ねじの呼びM20) は4.6とし, ビーム継手用及び取付け用ボルト (ねじの呼びM16) は6.8とするものとする。

2 - 5 - 17 ガードケーブル (路側用, 分離帯用)

ガードケーブル (路側用, 分離帯用) は, 以下の規格に適合するものとする。

(1) ケーブル

JIS G 3525 (ワイヤロープ)

ケーブルの径は18mm, 構造は3 × 7<sub>g</sub>/Oとする。なお, ケーブル一本当たりの破断強度は160kN以上の強さを持つものとする。

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) 索端金具

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

(5) 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

(6) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2 - 5 - 18 ガードパイプ(歩道用, 路側用)

ガードパイプ(歩道用, 路側用)は, 以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) 継手

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(5) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2 - 5 - 19 ボックスビーム(分離帯用)

ボックスビーム(分離帯用)は, 以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(3) パドル及び継手

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2-5-20 落石防止柵の亜鉛めっき

1. 亜鉛めっき地肌のまま使用する場合の支柱及び取付金具類は、製品加工後溶融亜鉛めっきを施したものとす。
2. 亜鉛付着量は、支柱の場合JIS 8641「溶融亜鉛めっき」2種(HDZ55)の $550\text{ g/m}^2$ (片面付着量)以上とし、取付金具類は、同じ2種(HDZ35)の $350\text{ g/m}^2$ (片面付着量)以上とする。
3. ひし形金網は、JIS G 3552の規格によるものとし、亜鉛付着量は、Z種G3以上とする。
4. ケーブルの亜鉛付着量は、素線に対して $300\text{ g/m}^2$ 以上とする。

## 第6節 セメント及び混和材料

### 2-6-1 一般事項

1. 工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
3. セメントを貯蔵するサイロは、底にたまって出ない部分がないような構造とするものとする。
4. 請負者は、貯蔵中に塊状になったセメント、または湿気をうけた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。
5. 請負者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。

6. 請負者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。
7. 請負者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。
8. 請負者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
9. 請負者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これらを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。

### 2 - 6 - 2 セメント

1. セメントは表2 - 17の規格に適合するものとする。

表2 - 17 セメントの種類

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

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

なお、小規模工種で、1工種当たりの総使用量が10m<sup>3</sup>未満の場合は、この項の適用を除外することができる。

3. 普通ポルトランドセメントの品質は、表2 - 18の規格に適合するものとする。

表2 - 18 普通ポルトランドセメントの品質

品 質		規 格
比 表 面 積 cm <sup>2</sup> / g		2,500 以上
凝 結 h	始 発	1 以上
	終 結	10 以下
安 定 性	パ ッ ト 法	良
	ルシャチリ工法 mm	10 以下
圧 縮 強 さ N / mm <sup>2</sup>	3 d	12.5 以上
	7 d	22.5 以上
	28 d	42.5 以上
水 和 熱 J / g	7 d	350 以下
	28 d	400 以下
酸化マグネシウム %		5.0 以下
三酸化硫黄 %		3.0 以下
強熱減量 %		3.0 以下
全アルカリ (Na o eq) %		0.75 以下
塩化物イオン %		0.035 以下

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



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

#### 2 - 6 - 3 混和材料

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

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

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

4. 混和剤として用いるAE剤，減水剤，AE減水剤，高性能AE減水剤，高性能減水剤，流動化剤及び硬化促進剤は，JISA 6204 (コンクリート用化学混和剤) の規格に適合するものとする。

5. 急結剤は，JSCE-D 102に適合するものとする。

#### 2 - 6 - 4 コンクリート用水

1. コンクリートに使用する練混水は，上水道またはJIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) 付属書3に適合したものでなければならない。また養生水は，油，酸，塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

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

### 第 7 節 セメントコンクリート製品

#### 2 - 7 - 1 一般事項

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

2. セメントコンクリート製品に使用するコンクリートは，福島県が策定(平成14年10月)した「アルカリ骨材反応抑制対策」並びに「コンクリート中の塩化物総量規制」を満足するものでなければならない。

#### 2 - 7 - 2 セメントコンクリート製品

1. セメントコンクリート製品は次のJIS規格または福島県土木部コンクリート製品認定要綱の認定規格 (以下「認定規格」という) に適合したものでなければならない。

JIS A 5361 (プレキャストコンクリート製品 - 種類, 製品の呼び方及び表示の通則)

JIS A 5364 (プレキャストコンクリート製品 - 材料及び製造方法の通則)

JIS A 5365 (プレキャストコンクリート製品 - 検査方法通則)

JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品)

JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A 5373 (プレキャストプレストレストコンクリート製品)

JIS A 5406 (建築用コンクリートブロック)

JIS A 5506 (下水道用マンホールふた)

JIS A 5031 (一般廃棄物、下水汚泥またはそれらの焼却灰を溶融固化したコンクリート用溶融スラグ骨材)

2. JIS規格又は、認定規格の決定されていないセメントコンクリート製品は設計図書に適合したものでなければならない。
3. 溶融スラグの利用については、「溶融スラグ使用基準(福島県土木部)」による。

### 2 - 7 - 3 インターロッキングブロック

1. インターロッキングブロックの規格は次表のとおりとし、請負者は、これを証明する試験成績表を監督員に提出しなければならない。

	種 類	曲 げ 強 度	透 水 係 数
強 度	普通インターロッキングブロック	5N / mm <sup>2</sup> (50kgf / cm <sup>2</sup> ) 以 上	-
	透水性インターロッキングブロック	3N / mm <sup>2</sup> (30kgf / cm <sup>2</sup> ) 以 上	1 × 10 <sup>-2</sup> 0.1mm / sec (cm / sec)
	植生用インターロッキングブロック	4N / mm <sup>2</sup> (40kgf / cm <sup>2</sup> ) 以 上	-
厚 さ	普通, 植生用インターロッキングブロック	± 3mm	
	透水性インターロッキングブロック	+ 5, - 1mm	
寸 法	普通, 透水性, 植生用インターロッキングブロック	± 3mm	

(注) インターロッキングブロックの形状その他により曲げ強度試験ができない場合はコアによる圧縮強度試験を行い、圧縮強度が普通インターロッキングブロックおよび化粧インターロッキングブロックにおいては、32N / mm<sup>2</sup> (330kgf / cm<sup>2</sup>) 以上、透水性インターロッキングブロックにおいては、17N / mm<sup>2</sup> (170kgf / cm<sup>2</sup>) 以上でなければならない。

2. 請負者は、ブロックの色彩・パターンについては、監督員の承諾を得るものとする。

#### 2 - 7 - 4 コンクリート法留（プレキャスト製品）

##### 1. 引用規格

引用規格を、次に示す。

- JIS A 1108（コンクリートの圧縮強度試験方法）
- JIS A 1132（コンクリートの強度試験用供試体の作り方）
- JIS A 5011（コンクリート用スラグ骨材）
- JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）
- JIS A 6201（フライアッシュ）
- JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）
- JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）
- JIS G 3532（鉄線）
- JIS G 3551（溶接金網）
- JIS R 5210（ポルトランドセメント）
- JIS R 5211（高炉セメント）
- JIS R 5212（シリカセメント）
- JIS R 5213（フライアッシュセメント）

##### 2. 品 質

###### 外 観

法留は、使用上有害なきず、ひび割れ、欠け、反りなどがあってはならない。

###### 圧縮強度

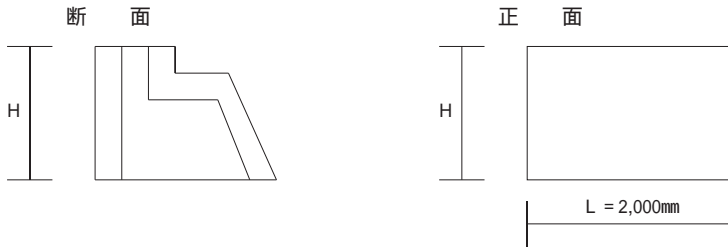
法留のコンクリートの圧縮強度の下限規格は、出荷時において $24\text{N}/\text{mm}^2$ とする。

##### 3. 規格及び寸法の許容差

法留の規格及び寸法の許容差は、図1及び表1のとおりとする。

鉄筋のかぶり（鉄筋を使用する場合は）、20mm以上とする。ただし、端面及び目地部については、この限りではない。さらに、鉄筋の端部にキャップスペーサーなどで防せい被覆がなされている場合も、この限りではない。

図1 形状及び寸法



水抜き孔は適宜設けてもよい。

面取り，切欠きのような，形状に影響を与えず強度を損なわない程度の加工は，差し支えない。本体の重心位置に，製品の強度に影響を及ぼさない程度の大きさのつり孔を設けてもよい。

表1 寸法の許容差

	高さ (H)	長さ (L)
許 容 差	± 5	± 6

#### 4. 材 料

次の項目については，JIS A 5345に準ずる。

セメント

骨材

水

鉄筋（鉄筋使用製品のみ規定）

混和材料

#### 5. 製造方法

水セメント比

コンクリートの水セメント比は，60%以下とする。

以下，項目についてはJIS A 5345に準ずる。

空気量

アルカリ骨材反応の抑制対策

塩化物量

材料の計量

成形

養生

6. 試験方法

圧縮強度

法留の圧縮強度の試験は、法留に用いたコンクリートから製作した供試体による。この場合の試験方法は、JIS A 1108によるものとし、その供試体の製作は、次のいずれかによる。

- (1) JIS A 1132または、JIS A 1132による供試体と相関関係が確認できる方法。
- (2) 上記によりがたい場合は、振動と加圧とを組み合わせる。また、養生方法は、法留の養生とできるだけ同じ条件とする。

第8節 瀝青材料

2 - 8 - 1 一般瀝青材料

1. 舗装用石油アスファルトは、表2 - 15の規格に適合するものとする。
2. ポリマー改質アスファルトは、表2 - 19の性状に適合するものとする。また、請負者は、プラントミックスタイプについては、あらかじめ使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表2 - 19に示す値に適合していることを確認しなければならない。

表2 - 19 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

項目	種類	型	型	型		H型	
	付加記号			型 W	型 WF	H型 F	
軟化点		50.0以上	56.0以上	70.0以上		80.0以上	
伸度	(7) cm	30以上					
	(15) cm	5.0以上	30以上	50以上		50以上	
タフネス (25) N・m		2.5以上	8.0以上	16以上		20以上	
テナシティ (25) N・m			4.0以上				
粗骨材の剥離面積率 %				5以下			
フラース脆化点					- 12 以下		- 12 以下
曲げ仕事量 (- 20) kPa							400以上
曲げスティフネス (- 20) MPa							100以下
針入度 (25) 1/10mm		40以上					
薄膜加熱質量変化率 %		0.6以下					
薄膜加熱後の針入度残留率 %		65以下					
引火点		260以上					
密度 (15) g/m <sup>3</sup>		試験表に付記					
最適混合温度		試験表に付記					
最適締固め温度		試験表に付記					

付加記号の略字 W：耐水性 (Water resistance) F：可撓性 (Flexibility)

3. セミブローンアスファルトは、表2 - 20の規格に適合するものとする。

表2 - 20 セミブローンアスファルト (AC - 100) の規格

項 目	規 格 値
粘 度 (60 ) Pa・S (poise)	1,000 ± 200 (10,000 ± 2,000)
粘 度 (180 ) cSt (mm <sup>2</sup> / S)	200 以下 (200 以下)
薄膜加熱質量変化率	% 0.6 以下
針 入 度 (25 ) 1 / 10mm	40 以上
トルエン可溶分	% 99.0 以上
引 火 点	260 以上
密 度 (15 ) g / cm <sup>3</sup>	1.000 以上
粘度比 (60 , 薄膜加熱後 / 加熱前)	5.0 以下

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

4. 硬質アスファルトに用いるアスファルトは表2 - 21の規格に適合するものとし、硬質アスファルトの性状は表2 - 22の規格に適合するものとする。

表2 - 21 硬質アスファルトに用いるアスファルトの標準的性状

項 目 \ 種 類	石油アスファルト 20 ~ 40	トリニダッドレイ クアスファルト
針入度 (25 ) 1 / 10mm	20を超え40以下	1 ~ 4
軟化点	55.0 ~ 65.0	93 ~ 98
伸度 (25 ) cm	50以上	
蒸発質量変化率	% 0.3以下	
トルエン可溶分	% 99.0以上	52.5 ~ 55.5
引火点	260以上	240以上
密度 (15 ) g / cm <sup>3</sup>	1.00以上	1.38 ~ 1.42

[注] 石油アスファルト20 ~ 40の代わりに、石油アスファルト40 ~ 60などを使用する場合もある。

表2 - 22 硬質アスファルトの標準的性状

項	目	標 準 値
針入度 (25 )	1 / 10mm	15 ~ 30
軟化点		58 ~ 68
伸度 (25 )	cm	10以上
蒸発質量変化率	%	0.5以下
トルエン可溶分	%	86 ~ 91以上
引火点		240以上
密度 (15 )	g / cm <sup>3</sup>	1.07 ~ 1.13



5. 石油アスファルト乳剤は表2 - 16, 23の規格に適合するものとする。

表2 - 23 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

項目		種類および記号		PKR T
エングラ度 (25 )				1 ~ 10
セイボルトフロール (50 )			s	
ふるい残留分 (1.18mm)			%	0.3以下
付着度				2/3以上
粒子の電荷				陽 (+)
留油分 (360 までの)				
蒸発残留分			%	50以上
蒸 発 残 留 物	針入度 (25 ) 1/10mm			60を超え150以下
	軟化点			42.0以上
	タ フ ネ ス	(25 ) N・m		3.0以上
		(15 ) N・m		
	テ ナ シ テ ィ	(25 ) N・m		1.5以上
		(15 ) N・m		
貯蔵安定度 (24hr) 質量			%	1 以下
浸透性			s	
凍結安定度 ( - 5 )				

(日本アスファルト乳剤協会規格)

6. グースアスファルトに使用するアスファルトは表2 - 21に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

7. グースアスファルトは、表2 - 22の規格を標準とするものとする。

2 - 8 - 2 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)

JIS K 2439 (クレオソート油, 加工タール, タールピッチ)

2 - 8 - 3 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表2 - 24, 2 - 25, 2 - 26の規格に適合するものとする。

表2 - 24 再生用添加剤の品質 (エマルジョン系) 路上表層再生用

路上表層再生用

項	目	単位	規格値	試験方法
粘	度 (25 )	SFS	15 ~ 85	舗装試験法便覧参照
蒸	発 残 留 分	%	60以上	〃
蒸 発 残 留 物	引 火 点 (COC)		200以上	〃
	粘 度 (60 )	mm <sup>2</sup> / S	50 ~ 300	〃
	薄膜加熱後の粘度比 (60 )		2 以下	〃
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃

表2 - 25 再生用添加剤の品質 (オイル系) 路上表層再生用

路上表層再生用

項	目	単位	規格値	試験方法
引	火 点 (COC)		200以上	舗装試験法便覧参照
粘	度 (60 )	mm <sup>2</sup> / S	50 ~ 300	〃
	薄膜加熱後の粘度比 (60 )		2 以下	〃
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃

表2-26 再生用添加剤の品質プラント再生用

プラント再生用

項 目	標準的性状
動 粘 度 ( 60 ) ( $\text{mm}^2 / \text{s}$ )	80 ~ 1,000
引 火 点 ( )	230以上
薄膜加熱後の粘度比 ( 60 )	2以下
薄膜加熱質量変化率 (%)	± 3以下
密 度 ( 15 ) ( $\text{g} / \text{cm}^3$ )	報 告
組 成 分 析	報 告

2 - 8 - 4 アスファルト注入材料

1. 注入材料は、ブロンアスファルトとしてJIS K 2207 ~ 1969規格によるものとし、針入度は20 ~ 30とする。

第9節 芝及びそだ

2 - 9 - 1 芝 ( 姫高麗芝, 高麗芝, 野芝, 人工植生芝 )

1. 芝は育成が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
2. 請負者は、芝を切取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土ずれ等のないものとしなければならない。

2 - 9 - 2 そ だ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

第10節 目地材料

2 - 10 - 1 注入目地材

1. 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひびわれが入らないものとする。
2. 注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。
3. 注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の

侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。

4. 注入目地材で加熱施工式のもの、加熱したときに分離しないものとする。

## 2 - 10 - 2 目 地 板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応し、かつ耐久性に優れたものとする。

## 第11節 塗 料

### 2 - 11 - 1 一 般 事 項

1. 請負者は、JISの規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。
2. 請負者は、塗料は工場調合したものをいなければならない。
3. 請負者は、さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とするものとする。
4. 請負者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、下塗塗料については以下の規格に適合したものとする。

JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)

JIS K 5622 (鉛丹さび止めペイント)

JIS K 5623 (亜酸化鉛さび止めペイント)

JIS K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)

JIS K 5625 (シアナミド鉛さび止めペイント)

JIS K 5627 (ジंकクロメートさび止めペイント)

JIS K 5628 (鉛酸ジंकクロメートさび止めペイント)

JIS K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)

5. 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。なお、開缶後に、請負者は、十分に攪拌したうえで、すみやかに使用しなければならない。
6. 塗料の有効期限は、ジंकリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月以内とするものとし、請負者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

## 第12節 道路標識及び区画線

### 2 - 12 - 1 道 路 標 識

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

(1) 標 識 板

JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)

JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)

JIS K 6718 (プラスチック-メタクリル樹脂板)

ガラス繊維強化プラスチック板 (F. R. P)

(2) 支 柱

JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3192 (熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(3) 補強材及び取付金具

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材)

(4) 反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表 2 - 27、2 - 28 に示す規格以上のものとする。

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

なお、表 2 - 27、2 - 28 に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、請負者は監督員の確認を得なければならない。

表2-27 反射性能 (反射シートの再帰反射係数)

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

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

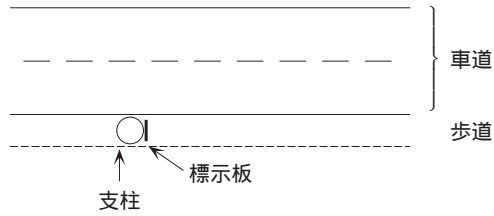
表2-28 反射性能 (反射シートの再帰反射係数)

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

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

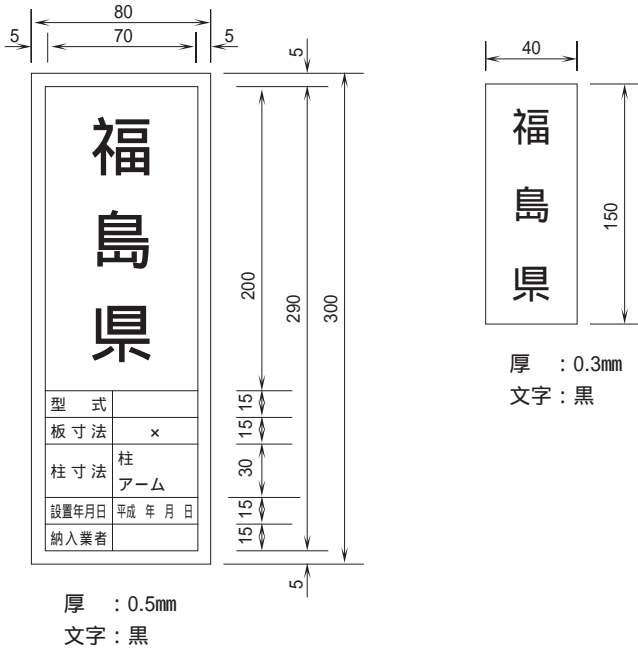
2. 請負者は、設計図書的位置に標識を設置するものとするが、設計図書に示された位置に支障がある場合、又は位置が明示されていない場合には、監督員と協議して定めなければならない。
3. 請負者は、基礎工事の施工、支柱の建て込みに際し、地下埋設物、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないように努めなければならない。また、請負者は、基礎石や埋戻し土の締め固め、及びコンクリート養生期間中の支柱仮受を施さなければならない。
4. 請負者は、支柱建て込みに際し、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
5. 標示板は路面から1.2m (標示板の上端) の高さで、車両進行方向の車道側から視認できる位置に設置するものとする。(次図参照)

ただし、これによりがたい場合には監督員と協議すること。



6. 標示板の材質はステンレスとし、寸法及び記載事項は下記により彫りこみをしたものとする。

- (1) 片持式，門型式，両持式 (mm)      (2) 単柱式，複柱式 (mm)



2 - 12 - 2 区 画 線

1. 区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665(路面表示用塗料)

JIS K 5665(路面表示用塗料)1種(トラフィックペイント常温)

2種 ( " 加熱)

3種1号( " 溶融)

2. 区画線に使用する材料の種類及び規格は次表のとおりとする。

種 類	規 格	塗膜厚	標 準 使 用 量		摘 要	
			ペイント	ガラスビーズ		
常温型	W = 15cm	路面標示用塗料 JIS K 5665 1種		50ℓ / km	1号 39kg / km	
	W = 20cm	"		67ℓ / km	1号 52kg / km	
	W = 30cm	"		100ℓ / km	1号 78kg / km	
加熱型	W = 15cm	路面標示用塗料 JIS K 5665 2種		70ℓ / km	1号 59kg / km	
	W = 20cm	"		93ℓ / km	1号 79kg / km	
	W = 30cm	"		140ℓ / km	1号 118kg / km	
溶融型	W = 15cm	路面標示用塗料 JIS K 5665 3種1号	1.5mm	570kg / km	散布1号 25kg / km	プライマーの標準使用量 25kg / km塗布
			1.0mm	390kg / km		
"	W = 20cm	"	1.5mm	750kg / km	"	"
			1.0mm	520kg / km		
"	W = 30cm	"	1.5mm	1,130 / km	"	"
			1.0mm	780 / km		
"	W = 45cm	"	1.5mm	1,700 / km	"	"
			1.0mm	1,170 / km		
水性型	W = 15cm	路面標示用塗料 JIS K 5665 1種		50ℓ / km	1号 39kg / km	溶媒として揮発性有機化合物を5%(以下)含まず、水を使用するものとする。
常温型	W = 15cm	路面標示用塗料 JIS K 5665 1種		39ℓ / km	1号 30kg / km	仮区画線用

[注] ガラスビーズは、JIS R 3301(路面標示用塗料用ガラスビーズ) 1号



3. 区画線の使用材料の確認については、監督員の指示する方法により確認し報告しなければならない。

### 第13節 そ の 他

#### 2 - 13 - 1 エポキシ系樹脂接着剤

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

#### 2 - 13 - 2 合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管)

JIS K 6742 (水道用ポリ硬質塩化ビニル管)

JIS K 6745 (プラスチック - 硬質ポリ塩化ビニルシート - タイプ、寸法及び特性 - 第1部:厚さ1mm以上の板)

JIS K 6761 (一般用ポリエチレン管)

JIS K 6762 (水道用ポリエチレン二層管)

JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)

JIS A 6008 (合成高分子系ルーフィングシート)

JIS C 8430 (硬質塩化ビニル電線管)

#### 2 - 13 - 3 路 盤 紙

1. 路盤紙は取扱が容易で吸収しにくく、コンクリートの打込み、締固めの際に破れるものであってはならない。
2. 品質は次表の規格に適合したもの、同等以上の品質を有するものでなければならない。

品 名	規 格	備 考
ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	呼び厚さ0.1mm以上のもの
ターポリン紙	JIS Z 1503	-
グラフト紙	JIS P 3401	MS - 81,84

#### 2 - 13 - 4 河川護岸用吸い出し防止シート

1. 河川護岸用吸い出し防止シートの品名については、使用に先立ち監督員の承諾を得なければならない。
2. 河川護岸用吸い出し防止シートの品質は、次表の規格に適合した「河川護

岸用吸い出し防止シート評価書」(国土交通大臣認可)を有しているシートとする。なお、上記評価書を有していない製品についても「公的機関による技術証明書」を有しているシートについては、使用できるものとする。

3. 河川護岸用吸い出し防止シート敷設は、以下のとおりとする。

- 1) 吸出し防止材の敷設にあたっては、上流側シートを上にして重ね合わせるものとし、隙間やめくれのないよう施工しなければならない。
- 2) 吸出し防止材の重ね幅は10cm以上とする。

項 目	規 格	備 考
厚 さ	10mm以上	
開 孔 径	0.2mm以下	
引 張 り 強 度	1.0tf / m以上	縦・横方向
化学的安定性 (強度保持率)	70%以上130%以下	JIS K 7114準拠 (PH5 ~ 9)
耐 候 性 (強度保持率)	70%以上130%以下	JIS A 1410, A 1415準拠
密 度	0.12 g / cm <sup>3</sup> 以上	JIS L 3204
圧 縮 率	12%以下	JIS L 3204
引 張 強 さ		JIS L 3204
伸 び 率	50%以上	JIS L 3204
耐 薬 品 性	不溶解分90%以上	JIS L 3204
透 水 係 数	0.01cm / s以上	JIS L 3204

2 - 13 - 5 無収縮モルタル

1. 無収縮モルタルの品質規格は次表のとおりとする。

項 目	規 格 値	試 験 方 法
コンシステンシー(流下時間)	セメント系：8 ± 2 秒	J <sub>14</sub> ロート試験
ブ リ ー ジ ン グ	練り混ぜ2時間で2%以下	JIS A 1123
凝 結 時 間	始発：1時間以上 終結：10時間以内	ASTMC403
膨 張 収 縮 率	材令7日で収縮なし	土木学会「膨張材を用いた充てんモルタルの施工要領(案)」附属書
圧 縮 強 度	材令3日：250kgf / cm <sup>2</sup> 以上 (25N / mm <sup>2</sup> ) 材令28日：450kgf / cm <sup>2</sup> 以上 (44N / mm <sup>2</sup> )	JIS A 1108 供試体 径5cm 高さ10cm

2 - 13 - 6 トンネル防水工

1. 覆工コンクリートのひびわれ対策及び防水工に使用する材料は、透水性緩衝材 (t = 3mm) と防水シート (t = 0.8mm以上) の組み合わせられたものとし、使用にあたっては、監督員の承諾を得るものとする。
2. 防水工に使用する防水シートは、厚さ0.8mm以上のビニールシート等とし、次表に示す規格に合格したものとすること。

項 目	試 験 法	規 格 値
比 重	JIS K 6773	0.95 ± 0.05
硬 さ	JIS K 6773	98以下
引 張 強 さ (kgf / cm <sup>2</sup> )	JIS K 6773	20 以上160以上 - 10 以上300以上
伸 び (%)	JIS K 6773	20 以上160以上 - 10 以上300以上
引 裂 強 さ (kgf / cm <sup>2</sup> )	JIS K 6301	50以上
耐 薬 品 性 (アルカリ) 質 量 変 化 率 (%)	JIS K 6773	± 1 以下
耐 熱 老 化 性 質 量 変 化 率 (%)	JIS K 6773	± 1 以下
脆 化 温 度 ( )	JIS K 6301	- 30以下

2 - 13 - 7 雑石（沈石用）の確認

雑石（沈石用）は張立により確認するものとし、大きさについては、規定した重量の形の異なったものそれぞれ3個以上を見本石として現場に置き、観察により確認するものとする。

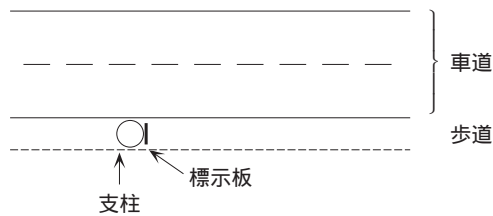
2 - 13 - 8 防砂板

防砂板は、ヤシ繊維及び化学繊維製の場合は厚10mm、ポリエステル製の場合は厚1.2mm、ポリプロピレン製の場合は厚3mmとし、使用に先立ち監督員の確認を得なければならない。

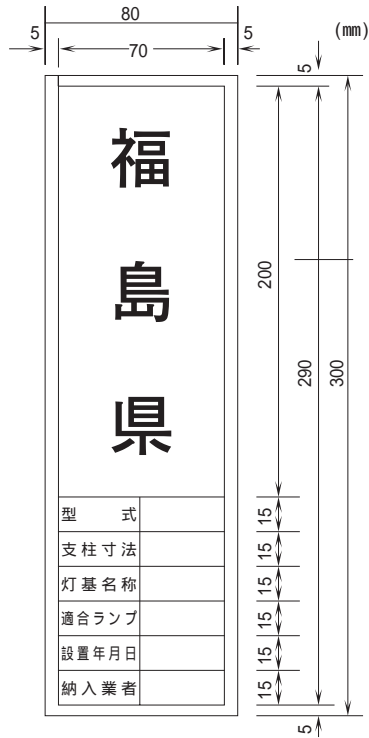
2 - 13 - 9 道路照明標示板

1. 標示板は路面から1.2m（標示板の上端）の高さで、車両進行方向の車道側から視認できる位置に設置するものとする。（下図参照）

ただし、これによりがたい場合には監督員と協議すること。



2. 標示板の材質はステンレスとし、寸法及び記載事項は下記により彫りこみをしたものとする。



厚 : 0.5mm  
文字 : 黒色

第 3 編 土木工事共通編

# 第1章 一般施工

## 第1節 適用

1. 本章は、各工事において共通的に使用する工種、基礎工、石・ブロック積(張)工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第2編材料編及び第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 共通編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 鋼橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 下部構造編)	(平成14年3月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成4年12月)
日本道路協会	転圧コンクリート舗装技術指針(案)	(平成2年11月)
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	(昭和60年2月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装防食便覧	(平成17年12月)
建設省	薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針	(昭和49年7月)
建設省	薬液注入工事に係わる施工管理等	(平成2年9月)
日本薬液注入協会	薬液注入工法の設計・施工指針	(平成元年6月)
建設省	仮締切堤設置基準(案)	(平成10年6月)
環境庁	水質汚濁に係わる環境基準(告示)	(昭和46年12月)
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会	杭基礎施工便覧	(平成19年1月)
全国特定法面保護協会	のり砕工の設計施工指針	(平成18年11月)

第3編第1章 一般施工

- 地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説 (平成12年3月)
- 日本道路協会 道路土工軟弱地盤対策工指針 (昭和61年11月)
- 日本道路協会 道路土工施工指針 (昭和61年11月)
- 日本道路協会 道路土工のり面・斜面安定工指針 (平成11年3月)
- 日本道路協会 道路土工擁壁工指針 (平成11年3月)
- 日本道路協会 道路土工カルバート工指針 (平成11年3月)
- 日本道路協会 道路土工仮設構造物工指針 (平成11年3月)
- 日本道路協会 道路土工 - 排水工指針 (昭和62年6月)
- 日本道路協会 舗装再生便覧 (平成16年2月)
- 建設省 トンネル工事における可燃性ガス対策について (昭和53年7月)
- 建設業労働災害防止協会 ずい道工事における換気技術指針(設計及び保守管理)  
(平成17年6月)
- 建設省 道路付属物の基礎について (昭和50年7月)
- 日本道路協会 道路標識設置基準・同解説 (昭和62年1月)
- 日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説 (昭和59年10月)
- 国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱 (平成14年5月)
- 日本道路協会 舗装施工便覧 (平成18年2月)
- 日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧 (平成9年12月)
- 建設省 土木構造物設計マニュアル(案)〔土木構造物・橋梁編〕  
(平成11年11月)
- 建設省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き  
(案)〔ボックスカルバート・擁壁編〕 (平成11年11月)
- 国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱 (平成14年5月)
- 労働省 ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン  
(平成20年3月)
- 国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)〔樋門編〕 (平成13年12月)
- 国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案)  
(平成13年12月)
- 労働省 騒音障害防止のためのガイドライン (平成4年10月)
- 厚生労働省 手すり先行工法に関するガイドライン (平成15年)



### 第3節 共通的工種

#### 1-3-1 一般事項

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

#### 1-3-2 材 料

1. 縁石工で使用するアスカープの材料は、第3編1-6-2アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
2. 縁石工において、縁石材料にコンクリート二次製品を使用する場合は、使用する材料は、第2編2-7-2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。又、長尺物の縁石については、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に準ずるものとする。
3. 小型標識工に使用する反射シートは、JIS Z 9117（保安用反射シート及びテープ）または、カプセルレンズ型反射シートを用いるものとする。
4. 塗装仕上げをする場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。
  - (1) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
  - (2) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）構造用（Z27）の $275 \text{ g} / \text{m}^2$ （両面付着量）以上とし、防錆を施さなければならない。ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他の方法で防蝕を施したものでなければならない。その場合請負者は、耐蝕性が前述以上であることを確認しなければならない。
  - (3) 熱硬化性アクリル樹脂塗装仕上げの場合は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、 $20 \mu\text{m}$ 以上の塗装厚としなければならない。
  - (4) 請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対しては、亜鉛付着量がJIS G 3525（ワイヤーロープ）で定めた $300 \text{ g} / \text{m}^2$ 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
  - (5) 請負者は、支柱については、埋込み部分に亜鉛めっき後、黒ワニスを用

いて内外面とも塗装を行わなければならない。

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

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

- (1) 請負者は、ケーブル以外の材料については、成形加工後、溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
- (2) 請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種（HDZ55）の $550 \text{ g} / \text{m}^2$ （片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は同じく2種（HDZ35）の $350 \text{ g} / \text{m}^2$ （片面の付着量）以上としなければならない。
- (3) カードレール用ビームの板厚が3.2mm未満となる場合、上記の規定にかかわらず本条1項の規定によるものとする。また、請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、(2)のその他の部材の場合によらなければならない。
- (4) 請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対して付着量が $300 \text{ g} / \text{m}^2$ 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。

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

(1) 反射体

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

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

$$\begin{array}{l} \text{白色} \left\{ \begin{array}{l} 0.31 + 0.25x \quad y \quad 0.28 + 0.25x \\ 0.50 \quad x \quad 0.41 \end{array} \right. \\ \text{橙色} \left\{ \begin{array}{l} 0.44 \quad y \quad 0.39 \\ y \quad 0.99 - x \end{array} \right. \end{array}$$

ただし、x, yはJIS Z 8701（色の表示方法 - XYZ表色系及び $X_{10}, Y_{10}, Z_{10}$ 表色系）の色度座標である。

請負者は、反射性能がJIS D 5500（自動車用ランプ類）に規定する

反射性試験装置による試験で、表1-1に示す値以上である反射体を用いなければならない。

表1-1 反射体

(単位: cd / 10.76lx)

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

注) 上表は、反射有効径70mmの場合の値である。

(2) 支柱

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

請負者は、白色またはこれに類する色の支柱を用いなければならない。使用する支柱の諸元の標準は表1-2に示すものとする。

表1-2 支柱の諸元

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

(注) ( ) 書きは、材料にポリエチレン樹脂を使用する場合。

塗装仕上げする鋼管の場合

- 1) 請負者は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
- 2) 請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）構造用<Z27>の $275 \text{ g / m}^2$ （両面付着量）以上としなければならない。ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプの場合、請負者は、内面を塗装その他の方法で防蝕を施さなければならない。その場合、耐蝕性は、前述以上とするものとする。
- 3) 請負者は、熱硬化性アクリル樹脂塗装以上の塗料を用いて、 $20 \mu\text{m}$ 以上の塗装で仕上げ塗装しなければならない。

亜鉛めっき地肌のままの場合

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

1 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 請負者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は処置方法について監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により安全な工法をもって設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
3. 請負者は、床掘りにより崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちにその対応等について監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、床掘りの仕上げ面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
5. 請負者は、岩盤床掘りを発破によって行う場合には設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上げ面まで修復しなければならない。この場合、修復個所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。

6. 請負者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
7. 請負者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて床掘りの必要が生じた場合には、事前に監督員と協議しなければならない。
8. 請負者は、監督員が指示する構造物の埋戻し材料については、この仕様書における関係各項に定めた土質のものをいなければならない。
9. 請負者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚を30cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。
10. 請負者は、埋戻し箇所に湧水及び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。
11. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。
12. 請負者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
13. 請負者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
14. 請負者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

#### 1 - 3 - 4 矢板工

1. 矢板とは、鋼矢板、軽量鋼矢板、コンクリート矢板、広幅鋼矢板、及び可とう鋼矢板をいうものとする。
2. 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、これにより難い場合は監督員と協議するものとする。
3. 請負者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。なお、これによりがたい場合には監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、矢板の打込みにあたり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。

ない。

5. 請負者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともにその処置方法について監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、控索材の取付けにあたり、各控索材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
7. 請負者は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
8. 請負者は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下等を生じないようにしなければならない。空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議しなければならない。
9. 請負者は、鋼矢板の運搬、保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。
10. 請負者は、腹起しの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合にはパッキング材を用いて土圧を均等に受けるようにしなければならない。
11. 請負者は、腹起しの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。
12. 請負者は、コンクリート矢板の運搬にあたり、矢板を2点以上で支えなければならない。
13. 請負者は、コンクリート矢板の保管にあたり、矢板を水平に置くものとし、3段以上積み重ねてはならない。
14. 請負者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の重量は矢板の重量以上、錘の落下高は2 m程度として施工しなければならない。
15. 請負者は、鋼矢板防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
16. 請負者は、鋼矢板防食を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに、部材を傷付けないようにしなければならない。
17. 請負者は、控え版の施工にあたり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げが生じぬように施工しなければならない。
18. 請負者は、控え版の据え付けにあたり、矢板側の控索材取付け孔と控え版側の取付け孔の位置が、上下及び左右とも正しくなるように調整しなければならない。

ならない。

#### 1 - 3 - 5 法 枠 工

1. 法枠工とは、掘削（切土）または、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付法枠を施工するものである。また、現場吹付法枠とは、コンクリートまたは、モルタルによる吹付法枠を施工するものである。
2. 請負者は、法枠工を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。のり面を平坦に仕上げた後に部材をのり面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。
3. 請負者は、法枠工を掘削面に施工するにあたり、切り過ぎないように平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には粘性土を使用し、良く締固め整形しなければならない。
4. 請負者は、法枠工の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石、岩塊等は落下の危険のないように除去しなければならない。なお、浮石が大きく取除くことが困難な場合には、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、法枠工の基礎の施工にあたり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにしなければならない。
6. 請負者は、プレキャスト法枠の設置にあたり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーピンを用いる場合は、滑り止めアンカーピンと枠が連結するよう施工しなければならない。
7. 請負者は、現場打法枠について地山の状況により、枠の支点到アンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。
8. 請負者は、枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
9. 請負者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。
10. 請負者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシュラン等で空隙を充てんしながら施工しなければならない。
11. 請負者は、枠内にコンクリート板などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充てんしなければならない。

12. 請負者は、吹付けにあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
13. 請負者は、吹付面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付面が土砂の場合は、吹付圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。
14. 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれのある場合には、施工方法について事前に監督員と協議しなければならない。
15. 請負者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。
16. 請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げるものとする。
17. 請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、すみやかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
18. 請負者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

#### 1 - 3 - 6 吹 付 工

1. 請負者は、吹付工の施工にあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、吹付面が岩盤の場合には、ごみ、泥土、及び浮石等の吹付材の付着に害となるものは、除去しなければならない。吹付面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付面が土砂の場合は、吹付圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。
3. 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はその恐れのある場合には、施工方法について直ちに監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、補強用金網の設置にあたり、設計図書に示す仕上がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。また、金網の継手のかさね巾は、10cm以上かさねなければならない。



ない。

5. 請負者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、法面の上部より順次下部へ吹付け、はね返り材料の上に吹付けないようにしなければならない。
6. 請負者は、1日の作業の終了時及び休憩時には、吹付けの端部が次第に薄くなるように施工するものとし、これに打継ぐ場合は、この部分のごみ、泥土等吹付材の付着に害となるものを除去後、清掃し、かつ、湿らせてから吹付けなければならない。
7. 請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げるものとする。
8. 請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、すみやかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
9. 請負者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。
10. 請負者は、吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、設計図書によるものとする。
11. 請負者は、法肩の吹付けにあたっては、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工しなければならない。

#### 1 - 3 - 7 植 生 工

1. 種子散布は、ポンプを用いて基盤材（木質繊維ファイバー）等を厚さ1cm未満に散布するものとする。客土吹付けは、ポンプまたはモルタルガンを用いて客土（黒ボク等）を厚さ1～3cmに吹き付けるものとする。植生基材吹付けは、ポンプまたはモルタルガンを用いて植生基材（土、木質繊維等）または有機基材（パーク堆肥、ピートモス等）等を厚さ1～10cmに吹き付けるものとする。
2. 請負者は、植生工に使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。なお、設計図書に定めがない場合は、「道路土工のり面工・斜面安定工指針」により、種子の特性、施工時期や発芽率等を考慮のうえ、植生工材料の種類、品質、配合を決定し、施工前に配合表を監督員に提出し承諾を得なければならない。

なお、植生工材料の種類、品質、配合の決定にあたっては、草刈り等の維持管理を考慮し矮性種の採用についても検討すること。

また、河川堤防の法面（川表、川裏とも）においては、堤防を弱体化させる種子（菜の花、ホワイトクローバ、クズ等）や草丈が高くなる種子は使用しないものとする。

3. 請負者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督員の確認を受けなければならない。
4. 請負者は、芝付けを行うにあたり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
5. 請負者は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、請負者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し、監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
6. 請負者は、張芝、筋芝、人工張芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に添って天端に巾10～15cm程度に張る芝をいうものとする。

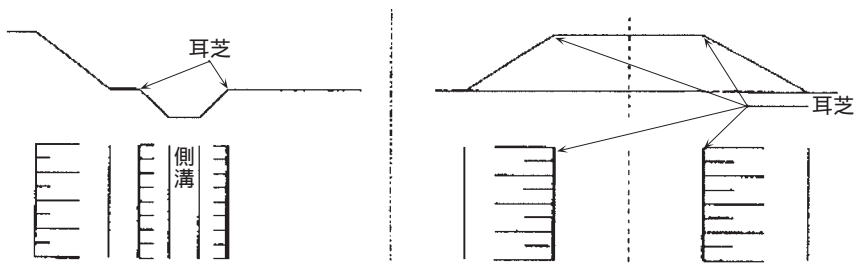


図1 - 1 耳 芝

7. 請負者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めるものとする。
8. 請負者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当たり2～3本の芝串で固定しなければならない。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。

9. 請負者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。
10. 夏季における晴天時の散水は、日中を避け朝または夕方に行うものとする。
11. 請負者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子散布面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
12. 種子散布吹付工及び客土散布工の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
  - (1) 種子散布に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験（pH）を行い、その結果を監督員に提出した後、着手するものとする。
  - (2) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
  - (3) 請負者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。
  - (4) 請負者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
  - (5) 請負者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
  - (6) 請負者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。
13. 植生基材吹付の施工については、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、施工する前及び施工にあたり、吹付面の浮石その他雑物、付着の害となるものを、除去しなければならない。
  - (2) 請負者は、吹付厚さが均等になるよう施工しなければならない。
14. 植生シート・マット工の施工については、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、シート・マットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。

- (2) 請負者は、シート・マットの荷重によってシート・マットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。
15. 請負者は、植生筋の施工にあたり、植生筋の切断が生じないように施工するとともに、種子帯が1cm程度土羽面からでるよう敷並べるものとし、間隔は30cmを標準とする。
16. 請負者は、植生筋の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
17. 請負者は、植生穴の施工にあたり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。
18. 請負者は、植生穴の施工にあたり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなければならない。

#### 1 - 3 - 8 縁石工

1. 縁石工の施工にあたり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基礎の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1 : 3 (セメント : 砂) とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
2. アスカーブの施工については、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. アスカーブの施工にあたり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗層面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が5 以下のとき、または雨天時には施工してはならない。

#### 1 - 3 - 9 小型標識工

1. 請負者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。
2. 請負者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
3. 請負者は、標示板基板表面を機械的に研磨 (サウンディング処理) シラッカーシンナーまたは、表面処理液 (弱アルカリ性処理液) で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
4. 請負者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用にあたっては、その性能を十分に確認しなければ

ばならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。

なお、気温が10℃以下における屋外での貼付け及び0.5㎡以上の貼付けは行ってはならない。

5. 請負者は、重ね貼り方式または、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。
6. 請負者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
7. 請負者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ（カラーマッチング）を行い、標示板面が日中及び夜間に均一、かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
8. 請負者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5～10mm程度重ね合わせなければならない。
9. 請負者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
10. 請負者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
11. 請負者は、取付け金具及び板表面の補強金具（補強リブ）すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。
12. 請負者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、燐酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
13. 請負者は、支柱素材についても本条12項と同様の方法で錆止めを施すか錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
14. 請負者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
15. 請負者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量を、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種の（HDZ55）550g / ㎡（片面の付着量）以上としなければならない。

ただし、厚さ3.2mm未満の鋼材については2種（HDZ35）350g / ㎡（片面の付着量）以上とするものとする。

16. 請負者は、防錆処理にあたり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業をJIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) の規定により行わなければならない。なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
17. 請負者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
18. ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は2回塗りで $400 \sim 500 \text{g} / \text{m}^2$ 、または塗装厚は2回塗りで、 $40 \sim 50 \mu\text{m}$ とするものとする。
19. ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装1時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行うものとする。

#### 1 - 3 - 10 防止柵工

1. 請負者は、防止柵を設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、支柱の施工にあたって、地下埋設物に破損や傷害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。
3. 塗装を行わずに、亜鉛めっき地肌のままの部材等を使用する場合に請負者は、ケーブル以外は成形加工後、溶融亜鉛めっきをJIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) 2種 (HDZ35) の $350 \text{g} / \text{m}^2$  (片面付着量) 以上となるよう施工しなければならない。

#### 1 - 3 - 11 路側防護柵工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締め固めおかななければならない。
3. 請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの

中に防護柵を設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、監督員と協議して定めなければならない。

4. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが設計図書で定めた強度以上あることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。
6. 請負者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力（Aは20kN、B及びC種は9.8kN）を与えなければならない。
7. 請負者は、オートガードの連結部をコンクリートで充填し、その色あい、仕上がりビームの外観に合わせなければならない。

#### 1 - 3 - 12 区画線工

1. 請負者は、区画線工の施工にあたり、障害物がある場合などは、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、区画線工の施工にあたって、ここで定めるもののほか、道路標識・区画線及び道路標示に関する命令、道路土工施工指針の規定によらなければならない。
3. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
4. 路面表示の抹消にあたっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
5. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。
6. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き均一に接着するようにしなければならない。
7. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打ち合わせを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。

8. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
9. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
10. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、やむを得ず気温5以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
11. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、常に180 ~ 220の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
12. 請負者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
13. 請負者は、区画線の消去については、表示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また請負者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

#### 1 - 3 - 13 道路付属物工

1. 請負者は、視線誘導標の施工にあたって、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。
2. 請負者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。また、請負者は、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 請負者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締めておかななければならない。
4. 請負者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱に道路管理者名「福島県」が入った材料を使用しなければならない。



6. 請負者は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合には、左側に設置しなければならない。ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、監督員と協議しなければならない。

7. 請負者は、道路鋸を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 3 - 14 桁製作工

1. 製作加工については、下記の規定によるものとする。

##### (1) 原 寸

請負者は、工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認しなければならない。なお、これにより難しい場合は監督員の承諾を得なければならない。

請負者は、原寸図の一部または全部を省略する場合は、監督員の承諾を得なければならない。

請負者は、JIS B 7512 (鋼製巻尺) の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難しい場合は監督員の承諾を得なければならない。

請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

##### (2) 工 作

請負者は、主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを確認し、行わなければならない。

ただし、圧延直角方向について、JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材) の機械的性質を満足する場合は、除くものとする。

また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。

なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は、直ちに提示しなければならない。

請負者は、けがきにあたって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。これによりがたい場合は監督員の承諾を得なければならない。

請負者は、主要部材の切断を自動ガス切断により行うものとする。な

お、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、監督員の承諾を得なければならない。また、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚10mm以下のガセット・プレート、補鋼材は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削りまたはグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。

請負者は、塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角を1～2mmの直線または円弧状に面取りを行わなければならない。

請負者は、鋼材の切断面の表面のあらさを、50 $\mu$ m以下にしなければならない。

請負者は、孔あけにあたって、設計図書に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。ただし、二次部材(道示による)で板厚16mm以下の材片は、押抜きにより行うことができるものとする。

また、仮組立て時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、型板を使用するものとする。ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

請負者は、主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の15倍以上にしなければならない。なお、これによりがたい場合は監督員の承諾を得なければならない。

ただし、JIS Z 2242 (金属材料衝撃試験法)に規定するシャルピー衝撃試験の結果が表1-3に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.006%をこえない材料については、内側半径を板厚の7倍以上または5倍以上とすることができる。

表1-3 シャルピー吸収エネルギーに対する冷間曲げ加工半径の許容値

シャルピー吸収エネルギー (J)	冷間曲げ加工の内側半径	付記記号 <sup>注)</sup>
150以上	板厚の7倍以上	- 7L, - 7C
200以上	板厚の5倍以上	- 5L, - 5C

注) 1番目の数字：最小曲げ半径の板厚の倍率

2番目の記号：曲げ加工方向 (L：最終圧延方向と同一方向 C：最終圧延方向と直下方向)

請負者は、調質鋼 (Q) 及び熱加工制御鋼 (TMC) の熱間加工を行ってはならない。

### (3) 溶接施工

請負者は、溶接施工について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、次の事項を記載した施工計画書を提出した上で施工しなければならない。

- 1) 鋼材の種類と特性
- 2) 溶接材料の種類と特性
- 3) 溶接作業者の保有資格
- 4) 継手の形状と精度
- 5) 溶接環境や使用設備
- 6) 溶接施工条件や留意事項
- 7) 溶接部の検査方法
- 8) 不適合品の取り扱い

請負者は、JIS Z 3801 (手溶接技術検定における試験方法及び判定基準) に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験または、これと同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させなければならない。

ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841 (半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準) に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験または、これと同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させるものとする。

また、サブマージアーク溶接を行う場合は、A - 2 Fまたは、これと

同等以上の検定試験に合格した溶接作業者を従事させるものとする。

なお、工場溶接に従事する溶接作業者は、6ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ工事前2ヶ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。また、現場溶接に従事する溶接作業者は、6ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ適用する溶接施工方法の経験がある者又は十分な訓練を受けた者でなければならない。

(4) 溶接施工試験

請負者は、次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。

ただし、二次部材については、除くものとする。なお、すでに過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工試験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書を提出し、監督員の承諾を得た上でその時の溶接施工試験を省略することができるものとする。

- 1) SM70またはSMA570W, SM520及びSMA490Wにおいてにおいて1パスの入熱量が70,000Joule / cmを超える場合
- 2) SM490, SM490Yにおいて、1パスの入熱量が10,000Jを超える場合。
- 3) 被覆棒アーク溶接法（手溶接のみ）、ガスシールドアーク溶接法（CO<sub>2</sub>ガスあるいはArとCO<sub>2</sub>の混合ガス）、サブマージアーク溶接法以外の溶接を行う場合
- 4) 鋼橋製作の実績がない場合
- 5) 使用実績のないところから材料供給を受ける場合
- 6) 採用する溶接方法の施工実績がない場合

請負者は、溶接施工試験にあたって、品質管理基準に規定された溶接施工試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。

なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、下記によるものとする。

- 1) 供試鋼板には、同じような溶接条件で取扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。
- 2) 溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行うものとする。
- 3) 異種の鋼材の開先溶接試験は、実際の施工と同等の組合わせの鋼材で行なうものとする。なお、同鋼種で板厚の異なる継手については板

厚の薄い方の鋼材で行うことができるものとする。

- 4) 再試験は、最初の個数の2倍とする。
- (5) 組立て
- 請負者は、部材の組立てにあたって、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で仮付け溶接できるように考慮しなければならない。また支材やストロングバック等の異材を母材に仮付けすることは避けるものとする。やむを得ず仮付を行って母材を傷つけた場合は、本項(13)欠陥部の補修により補修するものとする。
- (6) 材片の組合わせ精度
- 請負者は、材片の組合わせ精度を、継手部の応力伝達が円滑で、かつ、継手性能が満足されるものにしなければならない。材片の組合わせ精度は下記の値とするものとする。
- ただし、施工試験によって誤差の許容量が確認された場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得たうえで下記の値以上とすることができるものとする。

開先溶接

ルート間隔の誤差：規定値 $\pm$ 1.0mm以下

板厚方向の材片偏心： $t \leq 50$  薄い方の板厚の10%以下

$50 < t \leq 5$  mm以下

$t$ ：薄い方の板厚

裏当金を用いる場合の密着度：0.5mm以下

開先角度：規定値 $\pm$ 10°

すみ肉溶接

材片の密着度：1.0mm以下

- (7) 組立溶接
- 請負者は、本溶接の一部となる仮付け溶接にあたって、本溶接を行う溶接作業者と同等の技術をもつ者を従事させ、使用溶接棒は、本溶接の場合と同様に管理しなければならない。
- 仮付け溶接のすみ肉（または換算）脚長は4mm以上とし、長さは80mm以上とするものとする。ただし、厚い方の板厚が12mm以下の場合、または次の式により計算した鋼材の溶接われ感受性組成PCMが0.22%以下の場合、50mm以上とすることができるものとする。

(数式：PCM)

$$P_{CM} = C + \frac{S_i}{30} + \frac{M_u}{20} + \frac{C_u}{20} + \frac{N_i}{60} + \frac{C_r}{20} + \frac{M_o}{15} + \frac{V}{10} + 5B \quad (\%)$$

(8) 予 熱

請負者は、鋼種及び溶接方法に応じて、溶接線の両側100mm及びアークの前方100mm範囲の母材を表1-4により予熱しなければならない。

表1-4 予熱温度の標準

鋼 種	溶 接 方 法	予 熱 温 度 ( )			
		板 厚 区 分 (mm)			
		25 以 下	25をこえ 40 以下	40をこえ 50 以下	50をこえ 100 以下
SM400	低水素系以外の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	-	-
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SMA400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	80	80
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
SM520 SM570	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SMA490W SMA570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80

(注1) 「予熱なし」については、気温(室内の場合は室温)が5 以下の場合は、20 以上に加熱する。

(9) 溶接施工上の注意

請負者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールやわれを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。また請負者は、溶接を行う場合、溶接線周辺を十分乾燥させなければならない。

請負者は、開先溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接等の施工にあたって、原則として部材と同等の開先を有するエンドタブを取付け溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。

なお、エンドタブは、溶接終了後ガス切断法によって除去し、そのあとをグラインダー仕上げするものとする。

請負者は、部分溶込み開先溶接の施工において、連続した溶接線を2種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接もしくは半自動溶接で、クレータの処理を行う場合は行わなくてもよいものとする。

請負者は、材片の隅角部で終わるすみ肉溶接を行う場合、隅角部をまわして連続的に施工しなければならない。

請負者は、サブマージアーク溶接法またはその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。

ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行うものとする。

(10) 開先溶接の余盛と仕上げ

請負者は、設計図書で、特に仕上げの指定のない開先溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。

(11) 溶接の検査

請負者は、工場で行う突合せ溶接継手のうち主要部材の突合わせ継手を、放射線透過試験、超音波探傷試験で、表1-5に示す1グループごとに1継手の抜取り検査を行わなければならない。

ただし、監督員の指示がある場合には、それによるものとする。

表1 - 5 主要部材の完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験

部 材		1 検査ロットをグループ分けする場合の1グループの最大継手数	撮 影 枚 数	超 音 波 探 傷 試 験 検 査 継 手 数	
引 張 部 材		1	1 枚 (端部を含む)	1	
圧 縮 部 材		5	1 枚	1	
曲 げ 部 材	引 張 フ ラ ン ジ	1	1 枚	1	
	圧 縮 フ ラ ン ジ	5	1 枚	1	
	腹 板	応力に直角な方向の継手	1	1 枚 (引 張 側)	1
		応力に平行な方向の継手	1	1 枚 (端部を含む)	1
鋼 床 版		1	1 枚 (端部を含む)	1	

請負者は、現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレート  
の溶接部については、表1 - 6 に示す非破壊試験に従い行わなければならない。

また、その他の部材の全断面溶込みグループ溶接継手において、許容応力度を工場溶接の同種の継手と同じ値にすることを設計図書に明示された場合には、継手全長にわたって放射線透過試験を行なうものとする。

表1 - 6 現場溶接を行う完全溶込みの突き合わせ溶接継手の非破壊試験

部 材	放 射 線 透 過 試 験	超 音 波 探 傷 試 験
	撮 影 箇 所	検 査 長 さ
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長とする。	
主桁のフランジ (鋼床版を除く) 及び腹板		
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して50cm (2枚)、中間部で1mにつき1箇所 (1枚) およびワイヤ継部で1箇所 (1枚) とする。	継手全長を原則とする。



ただし、請負者は、設計図書に関して監督員の承諾を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

請負者は、放射線透過試験による場合で板厚が25mm以下の試験の結果については、次の規定を満足する場合に合格とする。

引張応力を受ける溶接部JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法） 付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す2類以上

圧縮応力を受ける溶接部JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法） 付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す3類以上

なお、上記規定を満足しない場合で、検査ロットのグループが1つの継手からなる場合には、試験を行ったその継手を不合格とする。また、検査ロットのグループが2つ以上の継手から成る場合は、そのグループの残りの各継手に対し、非破壊試験を行い合否を判定するものとする。

請負者は、不合格となった継手をその継手全体を非破壊試験によって検査し、欠陥の範囲を確認のうえ、本項(12)の欠陥部の補修の規定に従い補修しなければならない。また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

請負者は、現場溶接を行う完全溶込み突合せ溶接継手の非破壊試験結果が上記の規定を満足しない場合は、次の処置をとらなければならない。

継手全長を検査した場合は、規定を満足しない撮影箇所を不合格とし、本項(12)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

抜き取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各1mの範囲について検査を行うものとし、それらの箇所においても上記規定を満足しない場合には、その1継手の残りの部分のすべてを検査するものとする。不合格となった箇所は、欠陥の範囲を確認し、本項(12)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。なおここでいう継手とは、継手の端部から交差部あるいは交差部から交差部までを示すものとする。

請負者は、溶接ビード及びその周辺にいかなる場合もわれを発生させてはならない。われの検査は肉眼で行うものとするが、疑わしい場合に

は、磁粉探傷法または浸透液探傷法により検査するものとする。

請負者は、主要部材の突合わせ継手及び断面を構成するT継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接または部分溶込みグループ溶接に関しては、1継手につき3個、または継手長さ1mにつき3個まで許容するものとする。

ただし、ピットの大きさが1mm以下の場合には、3個を1個として計算するものとする。

- 1) 請負者は、ビード表面の凹凸に、ビード長さ25mmの範囲における高低差で表し、3mmを超える凹凸を発生させてはならない。
  - 2) 請負者は、アンダーカットの深さを、0.5mm以下とし、オーバーラップはあってはならない。
- (12) 欠陥部の補修

請負者は、欠陥部の補修を行わなければならない。この場合、補修によって母材に与える影響を検討し、注意深く行なうものとする。

補修方法は、表1-7に示すとおり行なうものとする。これ以外の場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。なお、補修溶接のビードの長さは40mm以上とし、補修にあたっては予熱等の配慮を行なうものとする。

表1-7 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接肉盛りのうちグラインダー仕上げする。わずかな痕跡のある程度のはグラインダー仕上げのみでよい。
2	組立溶接の欠陥	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、必要であれば再度組立溶接を行う。
3	溶接われ	われ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
4	溶接ビード表面のピット	アークエアガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。
5	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
6	溶接ビード表面の凸凹	グラインダー仕上げする。
7	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ、または溶接後、グラインダー仕上げする。

(13) ひずみとり

請負者は、溶接によって部材の変形が生じた場合、プレスまたはガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ただし、ガス炎加熱法によって、矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、表1-8によるものとする。

表1-8 ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼 種		鋼材表面温度	冷 却 法
調 質 鋼 (Q)		750 以下	空冷または空冷後600 以下で水冷
加熱工制御鋼 (TMC)	Ceq>0.38	900 以下	空冷または空冷後600 以下で水冷
	Ceq ≤ 0.38	900 以下	加熱直後水冷または空冷
そ の 他 の 鋼 材		900 以下	赤熱状態からの水冷を避ける

$$Ceq = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14} + \left[ \frac{Cu}{13} \right] (\%)$$

ただし、( ) の項は Cu ≥ 0.5 (%) の場合に加えるものとする。

(14) 仮組立て

請負者が、仮組立てを行う場合は、実際に部材を組み立てて行うこと(以下「実仮組立」という。)を基本とする。

ただし、他の方法によって実仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、監督員の承諾を得て実施できるものとする。

請負者は、実仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。ただし、架設条件によりこれによりい難い場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

請負者は、実仮組立てにおける主要部分の現場添接部または連結部を、ボルト及びドリフトピンを使用し、堅固に締付けなければならない。

請負者は、母材間の食い違いにより締付け後も母材と連結板に隙間が生じた場合、設計図書に関して監督員の承諾を得た上で補修しなければならない。

2. ボルトナット

(1) ボルト孔の径は、表1-9に示すとおりとする。

表1 - 9 ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルトの孔の径 (mm)	
	摩擦接合	支圧接合
M20	22.5	21.5
M22	24.5	23.5
M24	26.5	25.5

ただし、摩擦接合で以下のような場合のうち、施工上やむを得ない場合は、呼び径 + 4.5mmまでの拡大孔をあけてよいものとする。なお、この場合は、設計の断面控除（拡大孔の径 + 0.5mm）として改めて継手の安全性を照査するものとする。

仮組立て時リーミングが難しい場合

- 1) 箱型断面部材の縦リブ継手
- 2) 鋼床版橋の縦リブ継手

仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

鋼床版橋の主桁と鋼床版を取付ける縦継手

- (2) ボルト孔の径の許容差は、表1 - 10に示すとおりとする。

ただし、摩擦接合の場合は1ボルト群の20%に対しては + 1.0mmまで良いとする。

表1 - 10 ボルト孔の径の許容差

ボルトの呼び	ボルトの孔の径許容差 (mm)	
	摩擦接合	支圧接合
M20	+ 0.5	± 0.3
M22	+ 0.5	± 0.3
M24	+ 0.5	± 0.3

- (3) 仮組立て時のボルト孔の精度

請負者は摩擦接合を行う材片を組み合わせた場合、孔のずれは1.0mm以下としなければならない。

請負者は、支圧接合を行う材片を組合わせた場合、孔のずれは0.5mm以下としなければならない。

請負者は、ボルト孔において貫通ゲージの貫通率及び停止ゲージの停止率を、表1-11のとおりになければならない。

表1-11 ボルト孔の貫通率及び停止率

		ボルトの呼び	貫通ゲージの径 (mm)	貫通率 (%)	停止ゲージの径 (mm)	停止率 (%)
摩 擦 / 引 張 接 合	摩 擦 接 合	M20	21.0	100	23.0	80以上
		M22	23.0	100	25.0	80以上
		M24	25.0	100	27.0	80以上
	支 圧 接 合	M20	20.7	100	21.8	100
		M22	22.7	100	23.8	100
		M24	24.7	100	25.8	100

### 1-3-15 工場塗装工

1. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。
2. 請負者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

#### (1) 素地調整程度1種

塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、除せい（錆）程度のISO規格でSa2 1/2以上）し、鋼肌を露出させたもの。

3. 請負者は、気温、湿度の条件が表1-12の塗装禁止条件を満足しない場合、塗装を行ってはならない。ただし、塗装作業が屋内で、しかも温度・湿度が調節されているときは、屋外の気象条件に関係なく塗装してもよい。

これ以外の場合は、監督員と協議しなければならない。

表1-12 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 ( )	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5 以下, 20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10以下, 30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5 以下, 20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85以上
ふっ素樹脂塗料中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85以上

注) 印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。

4. 請負者は、新橋、鋼製ダムの素地調整にあたっては、素地調整程度1種を行わなければならない。
5. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
6. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。
7. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
8. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
9. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
10. 下 塗
  - (1) 請負者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができるものとする。
  - (2) 請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
  - (3) 請負者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。

ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。
  - (4) 請負者は、塗装作業にエアスプレー又は、ハケローラーブラシを用いなければならない。

また塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
  - (5) 請負者は、第1種の素地調整を行ったときは、4時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。
11. 中塗り、上塗り
  - (1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
  - (2) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。



## 12. 検 査

- (1) 請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。
- (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎25箇所（1箇所当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類又は作業姿勢別に測定位置を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
- (5) 請負者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。
- (6) 請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

塗膜厚測定値（5回平均）の平均値が、目標塗膜厚（合計値）の90%以上でなければならない。

塗膜厚測定値（5回平均）の最小値が、目標塗膜厚（合計値）の70%以上でなければならない。

塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合合格とする。

平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。
- (7) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量、を監督員に書面で提出しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）を確認し、記録、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、検査時に提出しなければならない。

### 1 - 3 - 16 コンクリート面塗装工

1. 請負者は、塗装に先立ちコンクリート面の素地調整において、以下の項目

に従わなければならない。

- (1) 請負者は、コンクリート表面に付着したレイタンス、塵あい（埃）、油脂類、塩分等の有害物や脆弱部等、前処理のプライマーの密着性に悪影響を及ぼすものは確実に除去しなければならない。
  - (2) 請負者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。
2. 請負者は、塗装にあたり、塗り残し、ながれ、むらのないよう全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。
3. 請負者は、次の場合、塗装を行ってはならない。
- (1) 気温が、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5 以下のとき、コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗及び柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗を用いる場合で0 以下のとき
  - (2) 湿度が85%以上のとき
  - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき
  - (4) 塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき
  - (5) コンクリートの乾燥期間が3週間以内のとき
  - (6) コンクリート表面の含水率は高周波水分計で8%以上のとき
  - (7) コンクリート面の漏水部
  - (8) その他監督員が不適当と認めるとき
4. 請負者は、塗り重ねにおいては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

#### 1 - 3 - 17 支給品運搬工

1. 支給品運搬工とは支給品の引き渡し場所での積み込みから、工事現場（仮置き場所を含む）での取卸しまでの一連の作業をいう。
2. 支給品の運搬については、沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。

#### 1 - 3 - 18 プレキャスト側溝類の据付工

1. 請負者は、プレキャスト側溝類を据付ける場合には、原則として厚さ3cm程度のモルタルを敷き、所定の位置及び高さに正しくかつ安定よく据付けるものとする。
2. 請負者は、プレキャスト側溝類の目地間げきを5mmを標準として施工しなければならない。

3. 請負者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。
4. 請負者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
5. 請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
6. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
7. 請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂又はクラッシュラン等を使用しなければならない。
8. 請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側又は高い側にソケットを向けなければならない。
9. 請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリート又は固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
10. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
11. 請負者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来形等）については設計図書によるものとし、砂質土又は軟弱地盤の出現による上げ越しについては、監督員と協議しなければならない。
12. 請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
13. 請負者は、コルゲートパイプの布設について、上げ起こしを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工の方法について監督員と協議しなければならない。
14. 請負者は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配により難い場

合は、監督員と協議するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。

15. 請負者は、コルゲートフリーユムの布設にあたって、予期できなかった砂質土又は軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に監督員と協議しなければならない。
16. 請負者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難い場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 3 - 19 構造物名板

1. 構造物名板は各章で定めるほかは下記のとおりとする。
2. 設置位置は構造物起点側端部とし、設置高さは地盤面より1.2mの位置に堅固に取り付けなければならない。ただし、これによりがたい場合は監督員の指示による。
3. 標示板の材質は真鍮を原則とし、寸法および記載事項は次の図のとおりとする。

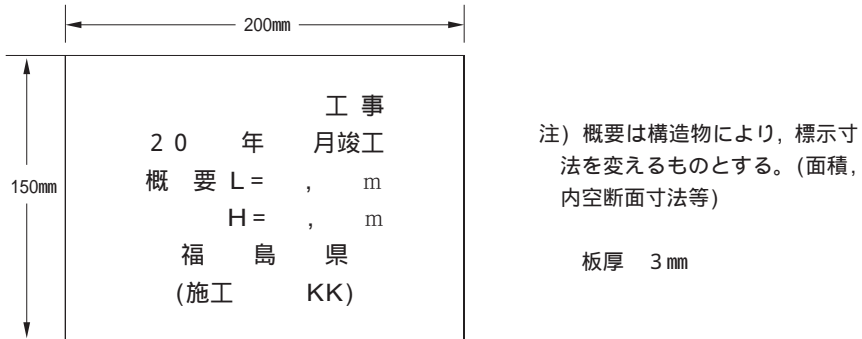


図 1 - 2 構造物銘板

#### 1 - 3 - 20 境界工

1. 請負者は、境界杭（鉋）の設置位置については、監督員の確認を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、埋設箇所が岩盤等で設計図書に示す深さまで掘削することが困

難な場合は、処置方法について監督員と協議しなければならない。

4. 請負者は、境界杭及び境界鉄の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
5. 請負者は、杭（鉄）の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「福島県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。
6. 請負者は、境界杭の頭部を赤色ペイントで塗布しなければならない。
7. 請負者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督員に報告するものとし、その処置について協議しなければならない。
8. 用地境界杭の設置位置は、「共通仕様書 [業務委託編 ]」の「福島県公共測量作業規定」第5編第4章第6節第441条及び「同条, 運用基準」における「境界点間測量」の許容範囲とする。

#### 1 - 3 - 21 足場工

1. 枠組足場については、「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省平成15年4月）」による設置を行うこと。
2. 「手すり先行工法」の足場とは、全層に先行型二段手すりかつつま先板（幅木）のある足場をいう。（第10編参考資料第5節手すり先行工法の足場を参照）
3. 請負者は、工事着手前に足場の種類及び設置方法等について、監督員と協議すること。協議の結果、請負者及びリース会社の在庫がない等の理由により、「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場の設置が不可能となった場合は設計変更の対象となる。

#### 1 - 3 - 22 視覚障害者誘導用ブロック工

1. 請負者は、視覚障害者誘導用ブロックを設置する場合は、視覚障害者の歩行動線を考慮し、連続的かつ極力直線的に敷設しなければならない。
2. 視覚障害者誘導用ブロックの色は原則黄色とし、色彩に配慮した舗装（カラー舗装、ブロック舗装等）の施工においては、周囲の路面との輝度比を1.5～2.5（晴天時）確保するものとする。
3. 視覚障害者誘導用ブロックは、原則として現場加工しないで正方形のまま設置するものとする。

## 第4節 基礎工

### 1-4-1 一般事項

1. 本節は、基礎工として土台基礎工、基礎工(護岸)、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、切込砂利、砕石基礎工、割ぐり石基礎工の施工においては、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、砕石などの間隙充てん材を加え)締固めながら仕上げなければならない。

### 1-4-2 土台基礎工

1. 土台基礎工とは、一本土台、片梯子土台、梯子土台及び止杭一本土台をいうものとする。
2. 請負者は、土台基礎工に木材を使用する場合には、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。
3. 請負者は、土台基礎工の施工にあたり、床を整正し締固めた後、据付けるものとし、空隙には、割ぐり石、砕石等を充てんしなければならない。
4. 請負者は、片梯子土台及び梯子土台の施工にあたっては、部材接合部に隙間が生じないように土台を組み立てなければならない。
5. 請負者は、止杭一本土台の施工にあたっては、上部からの荷重の偏心が生じないように設置しなければならない。
6. 請負者は、土台基礎工に用いる木材について設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
7. 止杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度とするものとする。

### 1-4-3 基礎工(護岸)

1. 請負者は、基礎工設置のための掘削に際しては、掘り過ぎのないように施工しなければならない。
2. 請負者は、基礎工のコンクリート施工において、水中打込みを行ってはならない。
3. 請負者は、基礎工の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
4. 請負者は、基礎工の施工において、裏込め材は、締固め機械等を用いて施

工しなければならない。

5. 請負者は、プレキャスト法留基礎の施工に際しては、本条1項及び3項による他、沈下等による法覆工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

#### 1 - 4 - 4 既製杭工

1. 既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
2. 既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレポーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
3. 請負者は、試験杭の施工に際して、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、あらかじめ杭の打止め管理方法(ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査までに監督員へ提出しなければならない。
5. 請負者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 請負者は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
7. 請負者は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
8. 請負者は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
9. 請負者は、既製杭工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。
10. 請負者は、既製杭工の施工を行うにあたり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、請負者は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

11. 請負者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。
12. 請負者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
13. 既製コンクリート杭の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類はJIS A 7201 (遠心力コンクリートくい施工標準) の規格によらなければならない。
  - (2) 請負者は、杭の打込み、埋込みはJIS A 7201 (遠心力コンクリートくいの施工標準) の規定によらなければならない。
  - (3) 請負者は、杭の継手はJIS A 7201 (遠心力コンクリートくいの施工標準) の規定によらなければならない。
14. 請負者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A 7201 (遠心力コンクリートくいの施工標準) 施工8. 3くい施工で、8. 3. 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または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査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、請負者は、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、請負者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物(スライム)を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
15. 請負者は、既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、請負者は施工に先立ち、当該工法技術について、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。



16. 請負者は、既製コンクリート杭の施工を行うにあたり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ70%以下としなければならない。掘削時及びオーガ引上げ時に負圧を発生させてポイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空歩の孔内水位を常に地下水位より低下させないように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、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げるものとする。
17. 請負者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工にあたっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
18. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。
19. 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管にあたっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考慮して大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
20. 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。
21. 既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定によらなければならない。
  - (2) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者であつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。

なお同等以上の検定試験とは、WE S 8106（基礎杭溶接技術検定における試験方法及び判定基準・社団法人日本溶接協会）をいうものとする。

- (3) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。また、溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
- (4) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
- (5) 請負者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には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100mm以内の部分がすべて + 36 以上に予熱した場合は施工できるものとする。
- (6) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7) 請負者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表1 - 13の許容値を満足するように施工しなければならない。

なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表1 - 13 現場円周溶接部の目違いの許容値

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

- (8) 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無の確認を行わなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダーまたはガウジングなどで完全にはつとり、再溶接して補修しなければならない。
  - (9) 請負者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接にあたり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。
  - (10) 請負者は、本項(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
  - (11) 請負者は、H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確認のうえ、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面K形溶接を行うものとする。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行うものとする。
22. 請負者は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、本条14項、15項及び16項の規定によらなければならない。
  23. 請負者は、鋼矢杭防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
  24. 請負者は、鋼矢杭防食の施工を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷付けないようにしなければならない。
- #### 1 - 4 - 5 場所打杭工
1. 請負者は、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
  2. 請負者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査までに監督員へ提出しなければならない。
  3. 請負者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第3編1-3-3作業土工の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。

4. 請負者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。
5. 請負者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
6. 請負者は、場所打杭工に使用する掘削機の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮して機械の方向を定め、水平度や安全度を確保し、据付けなければならない。
7. 請負者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督員と協議しなければならない。
8. 請負者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。
9. 請負者は、場所打杭工の施工にあたり、地質に適した速度で掘削しなければならない。
10. 請負者は、場所打杭工の施工にあたり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。また、請負者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。
11. 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、湾曲、脱落座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶり確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に4箇所以上、深さ方向5?間隔以下で取付けなければならない。
12. 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
13. 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、アークすみ肉溶接により接合する場合溶接に際しては、断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。

また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

14. 請負者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。また、請負者は、トレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリート内に打込み開始時を除き、2 m以上入れておかななければならない。
15. 請負者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上り面より孔内水を使用しない場合で50cm以上、孔内水を使用する場合で80cm以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
16. 請負者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きにあたり、鉄筋かごの共上りを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より2 m以上コンクリート内に挿入しておかななければならない。
17. 請負者は、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、監督員に提出するものとする。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、補修方法について監督員と協議を行うものとする。
18. 請負者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。
19. 請負者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるにあたり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにしなければならない。
20. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
21. 請負者は、泥水処理を行うにあたり、水質汚濁に係わる環境基準について（環境庁告示）、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。
22. 請負者は杭土処理を行うにあたり、適切な方法及び機械を用いて処理しな

なければならない。

23. 請負者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について監督員と協議しなければならない。
24. 請負者は、基礎杭施工時における泥水・油脂等が飛散しないようにしなければならない。

#### 1 - 4 - 6 深 礎 工

1. 請負者は、仮巻コンクリートの施工を行うにあたり、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. 請負者は、深礎掘削を行うにあたり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行うものとする。
3. 請負者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、すみやかに孔底をコンクリートで覆うものとする。
4. 請負者は、孔底が設計図書に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その資料を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
5. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
6. 請負者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。
7. 鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
8. 請負者は、鉄筋かごの組立てにあたり、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとする。山留め材を取外す場合はあらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分な配慮がなされていることを確認しておかななければならない。
9. 請負者は、土留め材と地山との間に生じた空隙部には、全長にわたって裏込注入をおこなわなければならない。なお、裏込注入材料が設計図書に示されていない場合には、監督員の承諾を得なければならない。

10. 裏込材注入圧力は、低圧 (0.1N/mm<sup>2</sup>程度) とするが、これにより難しい場合は、施工に先立って監督員の承諾を得なければならない。
11. 請負者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、監督員と協議しなければならない。
12. 請負者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出るだけ小さくするようにしなければならない。
13. 請負者は、グラウトの注入方法については、施工計画書に記載し、施工にあたっては施工記録を整備保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
14. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散ないように、適正な処理を行わなければならない。

#### 1 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工

1. 請負者は、オープンケーソンのコンクリート打込み、1ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。
3. 請負者は、オープンケーソンの1ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
4. 請負者は、オープンケーソンの施工にあたり、施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査までに監督員へ提出しなければならない。
5. 請負者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うにあたり、火薬類を使用する必要がある場合は、事前に監督員と協議しなければならない。なお、火薬類の使用によってみだりに周辺地盤を乱さないようにしなければならない。
6. 請負者は、オープンケーソンの沈下促進を行うにあたり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。
7. 請負者は、オープンケーソンの沈下促進にあたり、刃先下部に過度の掘り起こしを



してはならない。著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

8. 請負者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削にあたっては、刃口周辺部から中央部に向かって行い、中央部の深掘りは避けなければならない。
  9. 請負者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
  10. 請負者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。さらに刃先下部の掘越した部分はコンクリートで埋戻さなければならない。また陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認したうえ、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかななければならない。
  11. 請負者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。
  12. 請負者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
  13. 請負者は、中詰充てんを施工するにあたり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。
  14. 請負者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びオープンケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
  15. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
- 1 - 4 - 8 ニューマチックケーソン基礎工
1. 請負者は、ニューマチックケーソンのコンクリート打込み、1ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
  2. 請負者は、ニューマチックケーソンの1ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。



3. 請負者は、ニューマチックケーソンの施工にあたり、施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査までに監督員へ提出しなければならない。
4. 通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン1基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出、掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの2本以上のシャフトが計画されるが、請負者は、1本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、2本のシャフトを設置することが可能と判断されるときには、その設置方法について、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うにあたり、ケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減などにより行わなければならない。やむを得ず沈下促進に減圧沈下を併用する場合は、事前に監督員の承諾を得るとともに、ケーソン本体の安全性及び作業員の退出を確認し、さらに近接構造物へ悪影響を生じないようにしなければならない。
6. 請負者は、掘削沈設を行うにあたり、施工状況、地質の状態などにより沈下関係図を適宜修正しながら行い、ニューマチックケーソンの移動傾斜及び回転を生じないように施工するとともに、急激な沈下を避けなければならない。
7. 請負者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは底面地盤の支持力と地盤反力係数を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認するとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
8. 請負者は、中埋コンクリートを施工する前にあらかじめニューマチックケーソン底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口や天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去するなど、作業室内を清掃しなければならない。
9. 請負者は、中埋コンクリートを施工するにあたり、室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋コンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、打込み後24時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。
10. 請負者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するにあたり、砂セトルは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。

11. 請負者は、砂セトルを施工する地盤は、セトル及び作業室などの全重量を安全に支持できることを確認しなければならない。
12. 請負者は、砂セトルを解体するにあたり、打設したコンクリートの圧縮強度が14N/mm以上かつコンクリート打設後3日以上経過した後に行わなければならない。
13. 請負者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びニューマチックケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
14. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 1 - 4 - 9 鋼管矢板基礎工

1. 請負者は、鋼管矢板基礎工の施工においては、設計図書に従って試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。
2. 請負者は、あらかじめ杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査までに監督員へ提出しなければならない。
3. プレボーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
4. 請負者は、鋼管矢板基礎工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。
5. 請負者は、鋼管矢板の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 請負者は、鋼管矢板の施工にあたり、打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
7. 請負者は、鋼管矢板の施工にあたり、設計図書に示された深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

また、設計図書に示された深度における支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、請負者はその処置方法について、監督員と協議しなければならない。

8. 請負者は、鋼管矢板の運搬、保管にあたっては、杭の表面、継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また矢板の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
9. 請負者は、杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取り付ける時は、確実に施工しなければならない。
10. 請負者は、鋼管矢板の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
11. 鋼管矢板基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合については、以下の各号の規定によるものとする。
  - (1) 請負者は、鋼管矢板の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工
  - (2) 請負者は、鋼管矢板の溶接については、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者で、かつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（またはこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。なお、同等以上の検定試験とは、WE S 8106（基礎杭溶接技術検定における試験方法及び判定基準・社団法人日本溶接協会）をいうものとする。
  - (3) 請負者は、鋼管矢板の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。また溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
  - (4) 請負者は、鋼管矢板の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
  - (5) 請負者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には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100mm以内の部分がすべて + 36 以上に予熱した場合は施工できるものとする。

- (6) 請負者は、鋼管矢板の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な附着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7) 請負者は、鋼管矢板の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表1-14の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表1-14 現場円周溶接部の目違いの許容値

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

- (8) 請負者は、鋼管矢板の溶接完了後、設計図書に示された方法、個数につき、指定された箇所について欠陥の有無を確認しなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、その箇所をグラインダーまたはガウジングなどで完全にはつりとり再溶接して補修しなければならない。
- (9) 請負者は、本項(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
12. 請負者は、鋼管矢板の打込みにあたり、導棒と導杭から成る導材を設置しなければならない。導材は、打込み方法に適した形状で、かつ堅固なものとする。
13. 請負者は、鋼管矢板の建込みに際しては、導棒のマーキング位置に鋼管矢板を設置し、トランシットで2方向から鉛直性を確認しながら施工しなければならない。請負者は、打込みを行う際には、鋼管矢板を閉合させる各鋼管矢板の位置決めを行い、建込みや精度を確認後に行わなければならない。建込み位置にずれや傾斜が生じた場合には、鋼管矢板を引抜き、再度建込みを行わなければならない。
14. 請負者は、鋼管矢板打込み後、頂部には転落防止用仮蓋を取付けなければ

ならない。

15. 請負者は、鋼管矢板の継手管内は、ウォータージェットなどにより排土し、設計図書の定めによる中詰材を直ちに充てんしなければならない。
16. 請負者は、鋼管矢板の掘削を行うにあたっては、鋼管矢板及び支保等に衝撃を与えないようにしなければならない。
17. 請負者は、鋼管矢板本体部の中詰コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板本体内の土砂等を取り除かなければならない。
18. 請負者は、鋼管矢板基礎工の中詰コンクリートの打込みにおいては、材料分離を生じさせないように施工しなければならない。
19. 請負者は、底盤コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
20. 請負者は、鋼管矢板本体に頂版結合部材を溶接する方式の場合は、鋼管矢板表面の泥土、水分、油、さび等の溶接に有害なものを除去するとともに、排水及び換気に配慮して行わなければならない。
21. 請負者は、鋼管矢板基礎工の頂版コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面及び頂版接合部材に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
22. 請負者は、鋼管矢板基礎工の仮締切り兼用方式の場合、頂版・躯体完成後の仮締切部鋼管矢板の切断にあたっては、設計図書及び施工計画書に示す施工方法・施工順序に従い、躯体に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。
23. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。
24. 請負者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの施工にあたり、腹起しと鋼管矢板の隙間に密実に充てんしなければならない。
25. 請負者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの撤去にあたっては、鋼管矢板への影響を避け、この上でコンクリート片等が残留しないように行わなければならない。

## 第5節 石・ブロック積（張）工

### 1 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定め

るものとする。

2. 請負者は、石・ブロック積（張）工の施工に先立ち、石、ブロックに付着したごみ、泥等の汚物を取り除かなければならない。
3. 請負者は、石・ブロック積（張）工の施工にあたっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
4. 請負者は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の水抜き孔を設計図書に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、2%程度の勾配で設置しなければならない。

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

5. 請負者は、コンクリートブロック工及び石積（張）工の施工にあたり、設計図書に示されていない場合は谷積としなければならない。

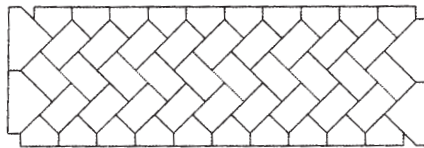


図1-3 谷 積 み

6. 請負者は、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充てんしなければならない。
7. 請負者は、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や浸食等が生じないようにしなければならない。
8. 請負者は、石ブロック積（張）工の基礎の施工にあたっては、沈下、壁面の变形などの石・ブロック積（張）工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

#### 1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 1-5-3 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積み、コンクリートブロック張り、連結ブロック張り及び天端保護ブロックをいうものとする。
2. コンクリートブロック積みとは、プレキャストコンクリートブロックによっ

で練積みされたもので、法勾配が1：1より急なものをいうものとする。

コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が1：1若しくは1：1よりゆるやかなものをいうものとする。

3. 請負者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。また、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。
4. 請負者は、コンクリートブロック工の空張りの積上げにあたり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充てんした後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。
5. 請負者は、コンクリートブロック工の練積みまたは練張りの施工にあたり、合端を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充てんした後に締固め、合端付近に空隙が生じる場合は、胴込めコンクリートを充てんしなければならない。なお、ブロック合端間隔は最大2 cm程度までとする。
6. 請負者は、コンクリートブロック工の練積みにおける裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかななければならない。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、コンクリートブロック工の練積みまたは練張りにおける伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。
8. 請負者は、コンクリートブロック工の練積みまたは練張りにおける合端の施工にあたり、監督員の承諾を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

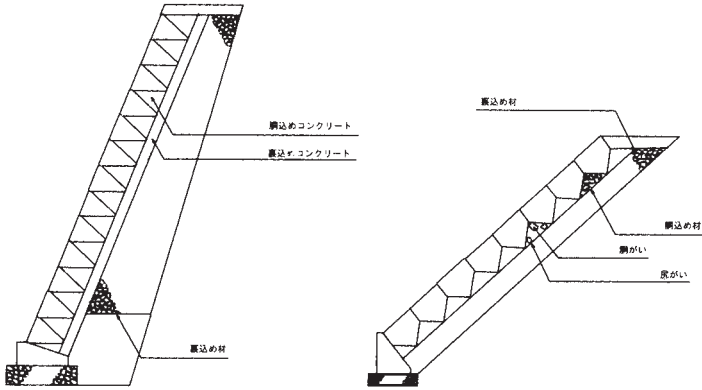


図1-4 コンクリートブロック工

(注) 裏込め材の範囲は福島県土木部制定の「土木工事標準設計図集」参照

9. 請負者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工するものとする。
10. 請負者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充てんし、表面を平滑に仕上げなければならない。
11. 請負者は、連結ブロックの連結材の接合方法について、あらかじめ施工計画書に記載しなければならない。

#### 1-5-4 緑化ブロック工

1. 請負者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは設計図書に記載されている打継目地以外には打継目地なしに一体となるように、打設しなければならない。
2. 請負者は、緑化ブロック積みの施工にあたり、各ブロックのかみ合わせを確実に行わなければならない。
3. 請負者は、緑化ブロック積みの施工にあたり、緑化ブロックと地山の間に空隙が生じないように裏込めを行い、1段ごとに締固めなければならない。
4. 請負者は、工事完了引渡しまでの間、緑化ブロックに植栽を行った植物が



枯死しないように養生しなければならない。工事完了引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、請負者はその原因を調査し監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。

1 - 5 - 5 石積（張）工〔一般事項〕

1. 請負者は、石積（張）工の基礎の施工にあたり、使用する石のうち大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据付けなければならない。
2. 請負者は、石積（張）工の施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。
3. 請負者は、石積工の施工における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておくものとする。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、石積（張）工の施工における水抜き孔などの施工にあたり、設計図書によらなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

1 - 5 - 6 石積（張）工〔自然石〕

1. 自然石は、径の1 / 2以上を胴込コンクリートに入れ、極力胴込コンクリート内に納まるものとする。
2. 自然石は、粒径がそろわないように注意し、護岸前面で100mm程度以内で凸凹をもたせるよう施工する。
3. 石の配置は、下に大きな石を使用し、上に行くにしたがって小さな石となるように配置するものとし、十分なかみ合わせを行う。

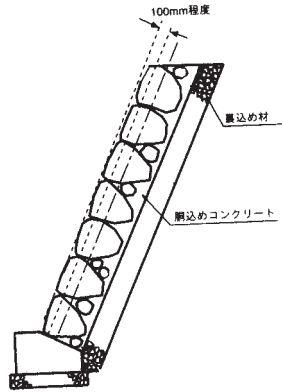


図1-5 石積工

## 第6節 一般舗装工

### 1-6-1 一般事項

1. 本節は、一般舗装工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。
3. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
4. 請負者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
5. 請負者は、舗装工において使用する材料のうち、試験が伴う材料については、舗装試験法便覧の規定に基づき試験を実施しなければならない。
6. 請負者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、粒調路盤材を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、材料の分離を生じないように、かつ有害物が混入しないようにしなければならない。

8. 請負者は、下層路盤及び上層路盤の最終仕上げ後、路盤表面全体にわたって、少なくとも1回、承諾を受けたゴム輪車輻で、ブルーフローリングを行わなければならない。
9. ブルーフローリングに使用する車両のタイヤ接地圧は、 $5.2\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上でなければならない。
10. 歩道、路肩及び取付坂路の、ブルーフローリングは、監督員の承諾を得て省略することができるものとする。
11. 請負者はアスファルト混合物事前審査で認定を受けた混合物を使用する場合、「1-6-9 アスファルト混合物事前審査で認定を受けた混合物の適用」によるものとする。

#### 1-6-2 アスファルト舗装の材料

1. アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。
  - (1) 粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
  - (2) セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
  - (3) 粒度調整路盤材の最大粒径
  - (4) 石粉以外のフィラーの品質
  - (5) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質
  - (6) グースアスファルト混合物の品質
2. 請負者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。
  - (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
  - (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
  - (3) 加熱アスファルト安定処理・基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合で、その試験成績表を監督員が承諾した場合には、請負者は、試料及び試験結果の提出を省略することができるものとする。
3. 請負者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督員

に提出しなければならない。

- (1) セメント安定処理に使用するセメント
- (2) 石灰安定処理に使用する石灰

4. 請負者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。

- (1) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
- (2) 再生用添加剤
- (3) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

なお、製造後60日を経過した材料は、品質が規格に適合するかどうかを確認するものとする。

5. 請負者は、小規模工事（同一配合の合材が100t未満のもの）においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。

- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材

6. 請負者は、小規模工事（同一配合の合材が100t未満のもの）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。

- (1) 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
- (2) 基層及び表層に使用する骨材

7. 請負者は、設計図書により排水性舗装用混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督員の承諾を得なければならない。

8. 請負者は、舗設に先だって決定した配合の混合物について混合所で試験練りを行い、設計図書に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。

9. 請負者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て現場配合を決定しなければならない。

10. 橋面防水層の品質規格試験方法は、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計、施工資料3 3 2の規定によらなければならない。

11. 下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。

- (1) 下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表1-15の規格に適合するものとする。

表1-15 下層路盤の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒状路盤	クラッシャラン 砂利, 砂再生クラッ シャラン等 <sup>*2</sup>	P I	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	6以下 <sup>*1</sup>
		修正CBR (%) <sup>*3</sup>	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	20以上 <sup>*4</sup> [30以上]
	高炉徐冷スラグ <sup>*5</sup>	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	製鋼スラグ <sup>*6</sup>	水浸膨脹比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
		エージング期間	-	6ヶ月以上

\*1 鉄鋼スラグにはPIは適用しない。

\*2 再生クラッシャランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

\*3 特に指示されない限り最大乾燥密度の95%に相当するCBRを修正CBRとする。

\*4 アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシャランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が30cmより小さい場合は、修正CBRの規格値の値は30以上とする。なお40でCBR試験を行う場合は20%以上としてよい。

\*5 高炉徐冷スラグは、呈色判定試験を行い合格したものでなければならない。

\*6 製鋼スラグは、6ヶ月以上養生した後の水浸膨脹比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングしたあとの水浸膨脹比が0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨脹性が安定したことを確認してエージング期間を短縮することができる。

12. 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシャラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項(2)に示す粒度範囲に入るように混

合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは扁平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表1 - 16、表1 - 17、表1 - 18の規格に適合するものとする。

表1 - 16 上層路盤の品質規格

種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒 度 調 整 砕 石	P I	舗装試験法便覧 1 - 3 - 5 (1988) 1 - 3 - 6 (1988)	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2 - 3 - 1 (1988)	80以上
再生粒度調整砕石	P I	舗装試験法便覧 1 - 3 - 5 (1988) 1 - 3 - 6 (1988)	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2 - 3 - 1 (1988)	80以上* <sup>1</sup> [90以上]

\* 1 アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石の修正CBRは、90以上とする。ただし、40 でCBR試験を行った場合は80以上とする。

(注) 粒度調整路盤に用いる破砕分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

表1 - 17 上層路盤の品質規格

種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒 度 調 整 鉄 鋼 ス ラ グ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2 - 3 - 2 (1988)	呈色なし
	水浸膨脹比(%)	舗装試験法便覧 2 - 3 - 4 (1988)	1.5以下
	エージング期間	-	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (MPa)	舗装試験法便覧 2 - 3 - 3 (1988)	-
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2 - 3 - 1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg / ℓ)	舗装試験法便覧 4 - 9 - 5 (1988)	1.5以上

表1-18 上層路盤の品質規格

種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨脹比(%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
	エージング期間	-	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ [14日] (MPa)	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	1.2以上
	修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg/ℓ)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5以上

(注) 表1-17, 表1-18に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は, 修正CBR, 一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ, 呈色判定については高炉スラグ, 水浸膨脹比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。

(2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は, 表1-19の規格に適合するものとする。

表1-19 粒度調整路盤材の粒度範囲

呼び名		ふるい目 粒度範囲	通 過 質 量 百 分 率 (%)									
			53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	425µm	75µm
粒度調整 砕石	M-40	40~0	100	95~100	-	-	60~90	-	30~65	20~50	10~30	2~10
	M-30	30~0	-	100	95~100	-	60~90	-	30~65	20~50	10~30	2~10
	M-25	25~0	-	-	100	95~100	-	55~85	30~65	20~50	10~30	2~10

13. 上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、第2編2-8-1一般瀝青材料の舗装用石油アスファルトの規格のうち、100~120を除く40~60、60~80及び80~100の規格に適合するものとする。
14. 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表1-20、表1-21の規格に適合するものとする。

表1-20 鉄鋼スラグの品質規格

材 料 名	呼 び 名	表乾密度 ( $g/cm^3$ )	吸 水 率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
クラッシュラン製鋼スラグ	C S S	-	-	50以下	2.0以下
単 粒 度 製 鋼 ス ラ グ	S S	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

(注) 水浸膨張比の規格は、3ヶ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。また、試験方法は舗装試験法便覧3-7-8(1988)を参照する。

表1-21 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項 目 名 称	旧アスファルト含有量 (%)	旧アスファルト針入度 (25 ) 1 / 10mm	骨材の微粒分量試験で 75 $\mu$ mを通過する量 (%)
規 格 値	3.8 以上	20 以上	5 以下

[注1] 各項目は13~0mmの粒度区分のものに適用する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び骨材の微粒分量試験で75  $\mu$  mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。

[注3] 骨材の微粒分量試験はJIS A 1103(骨材の微粒分量試験方法)により、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75  $\mu$  mふるいにとどまるものと、水洗い後の75  $\mu$  mふるいにとどまるものを乾燥もしくは60 以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである(旧アスファルトはアスファルトコンクリート再生骨材の質量に含まれるが、75  $\mu$  mふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、骨材の微粒分量試験で失われる量の一部として扱う)。



15. 請負者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。
16. アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第2編2 - 8 - 1一般瀝青材料に示す100～120を除く40～60, 60～80, 80～100の規格に適合するものとする。
17. 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督員の承諾を得なければならない。
  - (2) 再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系または石油潤滑油系とする。
18. 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、舗装再生便覧による。
19. 剥離防止対策
  - (1) フィラーの一部に消石灰やセメントを用いる場合は、その使用量は、アスファルト混合物全質量に対して1～3%を標準とする。
  - (2) 剥離防止剤を用いる場合は、その使用量は、アスファルト全質量に対して0.3%以上とする。
20. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、砕石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。
21. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、熔融スラグ、またはそれらを混合したものとする。
22. アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。
23. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表1 - 22, 1 - 23の規格に適合するものとする。
  - (2) 密粒度アスファルト混合物の骨材の最大粒径は車道部20mm, 歩道部及び車道部のすりつけ舗装は20mmまたは13mmとする。
  - (3) アスカーブの材料については設計図書によるものとする。

24. 表1 - 22, 1 - 23に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。

表1 - 22 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類		混粗 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (20)	混密 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (20) (13)		混細 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (13)	ア密 ス ファ 度 ル ギ ャ ツ ッ 合 物 ト (13)	混密 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (20F) (13F)		ア細 ス ファ 度 ル ギ ャ ツ ッ 合 物 ト (13F)	混細 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (13F)	ア密 ス ファ 度 ル ギ ャ ツ ッ 合 物 ト (13F)	混開 粒度 ア 合ス ファ アル 物ト (13)
		1,000 T	75				50				75	
突固め 回数	T< 1,000	50								50		
空隙率 (%)	3 ~ 7	3 ~ 6		3 ~ 7	3 ~ 5		2 ~ 5	3 ~ 5	-			
飽和度 (%)	65 ~ 85	70 ~ 85		65 ~ 85	75 ~ 85		75 ~ 90	75 ~ 85	-			
安定度 KN	4.90 以上	4.90 [ 7.35 ] 以上		4.90 以上				3.43 以上	4.90 以上	3.43 以上		
フロー値 (1/100cm)	20 ~ 40				20 ~ 80		20 ~ 40					

注 (1) T：舗装計画交通量（台/日・方向）

(2) 積雪寒冷地域の場合や、1,000 T < 3,000であっても流動によるわだち掘れのおそれが少ないところでは突固め回数を50回とする。

(3) [ ] 内は1,000 Tで突固め回数を75回とする場合の基準値を示す。

(4) 水の影響を受けやすいと思われる混合物またはそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

$$\text{残留安定度 (\%)} = (60, 48\text{時間水浸後の安定度 (kN)} / \text{安定度 (kN)}) \times 100$$

(5) 開粒度アスファルト混合物を、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突固め回数を50回とする。

表1 - 23 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類	粗粒度	密粒度		細粒度	密粒度	密粒度		細粒度	細粒度	密粒度	開粒度	ポ ー ラ ス	
	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物	アスファルト混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)	(20)	(13)
仕上がり厚 cm	4 ~ 6	4 ~ 6	3 ~ 5	3 ~ 5	3 ~ 5	4 ~ 6	3 ~ 5	3 ~ 5	3 ~ 4	3 ~ 5	3 ~ 4	4 ~ 5	4 ~ 5
最大粒径	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13	20	13
通過 質量 百分率 (%)	26.5mm	100	100			100						100	
	19mm	95 ~ 100	95 ~ 100	100	100	95 ~ 100	100	100	100	100	100	95 ~ 100	100
	13.2mm	70 ~ 90	75 ~ 90	95 ~ 100	95 ~ 100	95 ~ 100	75 ~ 95	95 ~ 100	95 ~ 100	95 ~ 100	95 ~ 100	64 ~ 84	90 ~ 100
	4.75mm	35 ~ 55	45 ~ 65	55 ~ 70	65 ~ 80	35 ~ 55	52 ~ 72	60 ~ 80	75 ~ 90	45 ~ 65	23 ~ 45	10 ~ 35	10 ~ 35
	2.36mm	20 ~ 35	35 ~ 50		50 ~ 65	30 ~ 45	40 ~ 60	45 ~ 65	65 ~ 80	30 ~ 45	15 ~ 30	10 ~ 20	
	600μm	11 ~ 23	18 ~ 30		25 ~ 40	20 ~ 40	25 ~ 45	40 ~ 60	40 ~ 65	25 ~ 40	8 ~ 20		
	300μm	5 ~ 16	10 ~ 21		12 ~ 27	15 ~ 30	16 ~ 33	20 ~ 45	20 ~ 45	20 ~ 40	4 ~ 15		
	150μm	4 ~ 12	6 ~ 16		8 ~ 20	5 ~ 15	8 ~ 21	10 ~ 25	15 ~ 30	10 ~ 25	4 ~ 10		
75μm	2 ~ 7	4 ~ 8		4 ~ 10	4 ~ 10	6 ~ 11	8 ~ 13	8 ~ 15	8 ~ 12	2 ~ 7	3 ~ 7		
アスファルト量 %	4.5 ~ 6	5 ~ 7		6 ~ 8	4.5 ~ 6.5	6 ~ 8		6 ~ 8	7.5 ~ 9.5	5.5 ~ 7.5	3.5 ~ 5.5	4 ~ 6	

25. プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) のPK - 3の規格に適合するものとする。

26. タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) のPK - 4の規格に適合するものとする。

### 1 - 6 - 3 コンクリート舗装の材料

1. コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。

- (1) アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類
- (2) 転圧コンクリート舗装の使用材料

2. コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、第3編1 - 6 - 2 アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

- (1) 上層・下層路盤の骨材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する

る材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

3. コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材令28日において求めた曲げ強度で4.5MPaとするものとする。
4. 転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、設計図書に示す場合を除き、L、A及びB交通においては4.5MPa、またC交通においては5.0MPaとするものとする。

#### 1 - 6 - 4 舗装準備工

1. 請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。
2. 請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面または基層面の異常を発見した場合には、その状況を監督員に報告し、その対策について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、降雨直後及びコンクリート打設2週間以内は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温5℃以下で施工してはならない。

#### 1 - 6 - 5 アスファルト舗装工

1. 請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 請負者は、下層路盤の施工に先立ち路床盛土及び関連する排水構造物や既設構造物等の基準高の出来型を確認し、監督員と協議しなければならない。
  - (2) 請負者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (3) 請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。  
ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 請負者は、上層路盤の施工に先立ち下層路盤及び関連する排水構造物や既設構造物等の基準高の出来型を確認し、監督員と協議しなければならない。
  - (2) 請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

- (3) 請負者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。  
 ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
- (4) 請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
3. 請負者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
- (2) 請負者は、施工に先だって、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会)平成19年6月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。
- (3) セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、表1-24の規格によるものとする。  
 ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表1-24 安定処理路盤の品質規格

下層路盤

工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa
石灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.7MPa

上層路盤

工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	2.9MPa
石灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa

- (4) 監督員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との割合の開きが、 $\pm 0.7\%$ 未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 請負者は、舗装試験法便覧 1 - 3 - 8 (1988) に示される (突固め試験方法 5 - (2)) 方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (6) 請負者は、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。
- (7) 請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)~(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で 1 ~ 2 回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (8) 請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。
- (9) 請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の 1 層の仕上がり厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- (10) 請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後 2 時間以内で完了するようにしなければならない。
- (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。
- (12) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
- (13) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1 層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の 3 倍以上かつ 10cm 以上、最大厚さの上限は 20cm 以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 30cm とすることができるものとする。
- (14) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後 2 時間以内に完了するようにしなければならない。
- (15) 請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。横断方向の施工目地は、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。

- (16) 請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (18) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
  - (19) 請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表1-25に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表1-25 マーシャル安定度試験基準値

項 目	基 準 値
安 定 度 kN	3.43 以上
フ ロ ー 値 ( 1 / 100cm)	10 ~ 40
空 げ き 率 ( % )	3 ~ 12

注) 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm～13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

- (3) 請負者は、小規模工事（同一配合の合材が100t未満のもの）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または

定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができるものとする。

- (4) 請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。

なお、マーシャル供試体の作製にあたっては、25mmを越える骨材だけ25～13mmの骨材と置き換えるものとする。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g)} - \text{供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

- (5) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度及びその変動の範囲について監督員の承諾を得なければならない。また、その変動は承諾を得た温度に対して±25 の範囲内としなければならない。
- (6) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (7) 請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (8) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (9) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (10) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が5 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (11) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件にあった機種のアスファルトフィニッシャを選定するもの



とする。また、プライムコートの散布は、本条5項(10)、(12)～(14)号によるものとする。

- (12) 請負者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110 以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって110 以上での敷均しが困難な場合は監督員と協議の上、混合物の温度を決定するものとする。
  - (13) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
  - (14) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
  - (15) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
  - (16) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
  - (17) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
  - (18) 請負者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
  - (19) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1 m以上ずらさなければならない。
  - (20) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。なお、表層は原則としてレーンマークに合わせるものとする。
5. 請負者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。

る。

- (2) 請負者は、小規模工事（同一配合の合材で100t未満のもの）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。
- (3) 請負者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表1 - 22に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書を監督員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。
- (4) 請負者は、小規模工事（同一配合の合材で100t未満のもの）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。
- (5) 請負者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。
- (6) 請負者は、表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)に示す方法によって基準密度をもとめ、監督員の承諾を得なければならない。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）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、基準密度の試験を省略することができる。

- (7) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後おのおの3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

【開粒度アスファルト混合物以外の場合】

$$\text{密度 (g / cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g)} - \text{供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g / cm}^3\text{)}$$

【開粒度アスファルト混合物の場合】

$$\text{密度 (g / cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の断面面積 (cm}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (8) 請負者は、小規模工事（同一配合の合材で100t未満のもの）においては、実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができる。
- (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第4項(5)～(10)号によるものとする。
- (10) 請負者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
- (11) 請負者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- (12) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
- (13) 請負者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンプレヤーで均一に散布しなければならない。
- (14) 請負者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
- (15) 請負者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (16) 混合物の敷均しは、本条4項(11)～(13)号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
- (17) 混合物の締固めは、本条4項(14)～(16)号によるものとする。
- (18) 継目の施工は、本条4項(17)～(20)号によるものとする。
- (19) アスカーブの施工は、本条5項によるものとする。

6. 請負者は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50 以下になつてから交通開放を行わなければならない。

#### 1 - 6 - 6 コンクリート舗装工

1. 請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 請負者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (2) 請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

2. 請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
- (2) 請負者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。

ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。

- (3) 請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

3. 請負者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
- (2) 請負者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会)平成19年6月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。
- (3) 下層路盤、上層路盤に使用するセメント及び石灰安定処理に使用するセメント・石灰安定処理混合物の品質規格は、設計図書に示す場合を除き、表1 - 26、表1 - 27の規格によるものとする。

ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表1-26 安定処理路盤(下層路盤)の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
セメント 安定処理	-	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa
石灰安定 処 理	-	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.7MPa

表1-27 安定処理路盤(上層路盤)の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
セメント 安定処理	-	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	2.0MPa
石灰安定 処 理	-	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa

- (4) 監督員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との割合の開きが、 $\pm 0.7\%$ 未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 請負者は、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会)平成19年6月)に示される「F007突固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (6) 請負者は、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。
- (7) 請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で1～2回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (8) 請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (9) 請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上が

り厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。

- (10) 請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
  - (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。
  - (12) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
  - (13) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を30cmとすることができるものとする。
  - (14) 請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
  - (15) 請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、横断方向の施工目地は、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。
  - (16) 請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (18) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
  - (19) 請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表1-28に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とする。

表1-28 マーシャル安定度試験基準値

項 目	基 準 値
安 定 度 KN	3.43以上
フ ロ ー 値 ( 1 / 100 cm )	10 ~ 40
空 げ き 率 ( % )	3 ~ 12

注) 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm～13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または、定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3) 請負者は、小規模工事（同一配合の合材で100t未満のもの）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができる。
- (4) 請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体の作製にあたっては、25mmを超える骨材だけ25～13mmの骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

$$\text{密度 ( g / cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 ( g )}}{\text{表乾供試体の空中質量 ( g )} - \text{供試体の水中質量 ( g )}} \times \text{常温の水の密度 ( g / cm}^3\text{)}$$

- (5) 請負者は、加熱アスファルト安定処理施工にあたって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものととするものとする。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 請負者は、混合作業においてコールドフィードのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9) 請負者は、加熱アスファルト安定処理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。また、その変動は、承諾を得た温度に対して $\pm 25$  の範囲内としなければならない。
- (10) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11) 請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (12) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (14) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が5 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所を混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (15) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャ、ブルドーザ、モーターグレーダ等を選定しなければならない。



- (16) 請負者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110 以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。
  - (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
  - (18) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
  - (19) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
  - (20) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
  - (21) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
  - (22) 請負者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
  - (23) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1 m以上ずらさなければならない。
  - (24) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。
5. 請負者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
  - (2) 配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50回とする。
  - (3) 請負者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
  - (4) 請負者は、路盤面に以上を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
  - (5) 請負者は、アスファルト中間層の施工にあたってプライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。
  - (6) 請負者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータま

たはエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。

- (7) 請負者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (8) 混合物の敷均しは、本条4項(15)～(17)によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
- (9) 混合物の締固めは、本条4項(18)～(20)によるものとする。
- (10) 継目は、本条4項(21)～(24)によるものとする。
6. コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表1-29の規格に適合するものとする。

表1-29 コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	ス ラ ン プ	摘 要
40mm	2.5cmまたは沈下度30秒を標準とする。	舗設位置において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

(注) 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

7. コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は1回計量分量に対し、表1-30の許容誤差の範囲内とするものとする。

表1-30 計量誤差の許容値

材料の種類	水	セメント	骨 材	混 和 材	混 和 剤
許容誤差 (%)	± 1	± 1	± 3	± 2	± 3

8. 請負者は、コンクリート舗装の練りませ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練りませには、強度練りミキサまたは可搬式ミキサを使用しなければならない。

- (2) 請負者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外さなければならない。
  - (3) 請負者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練りまぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1時間以内、またアジテータトラックによる場合は1.5時間以内としなければならない。
  - (4) アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。
  - (5) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻き込まないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。
  - (6) 請負者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。
9. 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が4℃以下または、舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。

請負者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、日本道路協会 舗装施工便覧第8章8 - 4 - 10暑中および寒中におけるコンクリート版の施工の規定によるものとし、施工計画書に、施工・養生方法等を記載しなければならない。
  - (2) 請負者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。

- (3) 請負者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
  - (4) 請負者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
  - (5) 請負者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止しなければならない。
  - (6) 請負者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。  
それができない場合は、目地の設計位置から3 m以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
  - (7) 請負者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
  - (8) 請負者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。
  - (9) 請負者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
10. 請負者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
  - (2) 鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
  - (3) 請負者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
  - (4) 請負者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内としなければならない。
11. 請負者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面

は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。

- (2) 請負者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、または簡易フィニッシャやプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
- (3) 請負者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げまたはフロートによる手仕上げを行わなければならない。
- (4) 請負者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。

また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。

- (5) 請負者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
  - (6) 請負者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
  - (7) 請負者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。
12. 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 請負者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
  - (2) 請負者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
  - (3) 請負者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。交通への開放時期は、この養生期間完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメント

の場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、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。

- (4) 請負者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5 MPa、曲げ強度が1 MPaになるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。
  - (5) 請負者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督員の承諾を得なければならない。
13. 請負者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 請負者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
  - (2) 転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表1 - 26、表1 - 27に適合するものとする。  
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。
  - (3) 請負者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案) 4 - 2 配合条件に基づいて配合条件を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
  - (4) 請負者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案) 4 - 3 - 1 配合設計の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。  
その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- 示方配合の標準的な表し方は、設計図書に示さない場合は表1 - 31によるものとする。

表1 - 31 示方配合表

種 別	粗骨材 の最大 寸法 (mm)	コンシ テンシー 目 標 値 (%・秒)	細骨材 率 s/a (%)	水セメ ント比 W/C (%)	単 位 粗骨材 容 積	単 位 量 (kg / m <sup>3</sup> )					単位容 積質量 (kg / m <sup>3</sup> )	含水比 w (%)
						水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤		
理論 配合		-	-	-	-							-
示方 配合												
備 考	(1) 設計基準曲げ強度 = N / mm <sup>2</sup> (2) 配合強度 = N / mm <sup>2</sup> (3) 設計空隙率 = % (4) セメントの種類： (5) 混和剤の種類：					(6) 粗骨材の種類： (7) 細骨材のFM： (8) コンシテンシー評価法： (9) 施工時間： (10) 転圧コンクリート運搬時間： 分						

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は20mmとするものとする。  
ただし、これによりがたいときは監督員の承諾を得て25mmとすることができるものとする。
- (6) 請負者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
- (7) 請負者は、転圧コンクリートの施工にあたって練りませ用ミキサとして、2軸バグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りませ量は公称能力の2 / 3程度とするが、試験練りによって決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- (9) 運搬は本条8項(3)～(6)の規定によるものとする。  
ただし、転圧コンクリートを練りませしてから転圧を開始するまでの時間は60分以内とするものとする。これによりがたい場合は監督員の承諾を得て、混和剤または遅延剤を使用して時間を延長できるが、90分を限度とするものとする。
- (10) 請負者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
- (11) 型枠は本条8項(2)の規定によるものとする。
- (12) 請負者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保でき

- るアスファルトフィニッシャによって行わなければならない。
- (13) 請負者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。
  - (14) 請負者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
  - (15) 請負者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
  - (16) 請負者は、養生期間終了後、監督員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
14. 請負者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
  - (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は2mmを超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
  - (3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
  - (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
  - (5) 請負者は、膨脹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に、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
  - (6) 請負者は、膨脹目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
  - (7) 請負者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さ



まで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならぬ。

- (8) 請負者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
- (9) 注入目地材（加熱施工式）の品質は、表1 - 32を標準とする。

表1 - 32 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6 mm以下	9 mm以下
弾性（球針）		初期貫入量 0.5～1.5mm 復元率 60%以上
引張量	3 mm以上	10mm以上
流れ	5 mm以下	3 mm以下

15. 転圧コンクリート舗装において目地は、設計図書に従うものとする。

1 - 6 - 7 薄層カラー舗装工

1. 請負者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 請負者は、基盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
3. 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、第3編1 - 6 - 5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
4. 請負者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなる恐れのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

1 - 6 - 8 ブロック舗装工

1. ブロック舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。

3. 請負者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
4. ブロック舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9 - 4 - 8インターロッキングブロック舗装の施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工の規定によるものとする。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認をもとめなければならない。

5. 目地材、サンドクッション材は、砂（細砂）を使用するものとする。
6. 請負者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。
7. 請負者は、ブロックの目地が2～3mm程度、敷設が常に目地ラインを真直ぐになるようにしなければならない。
8. 透水シートを敷設する場合は、シワやたるみがないようにしなければならない。またシートの重ね合わせ幅は10cm以上とする。

#### 1 - 6 - 9 アスファルト混合物事前審査で認定を受けた混合物の適用

1. 請負者は、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定した加熱アスファルト混合物を使用する場合は、工事に使用する前に認定書（認定証、事前審査認定アスファルト混合物総括表）の写しを監督員に提出するものとし、下記について省略することができるものとする。ただし、加熱アスファルト混合物の出荷時温度及び締固め時温度とその変動範囲については施工計画書に記載すること。

- (1) 「1 - 6 - 2 アスファルト舗装の材料」第2項の(2)、(3)に規定する資料及び試験結果の提出。
- (2) 「1 - 6 - 2 アスファルト舗装の材料」第4項の(1)、(2)に規定する品質証明書の提出。
- (3) 「1 - 6 - 5 アスファルト舗装工」第4項の(2)に規定する配合設計の確認。
- (4) 「1 - 6 - 5 アスファルト舗装工」第4項の(4)に規定する基準密度の確認。
- (5) 「1 - 6 - 5 アスファルト舗装工」第4項の(5)に規定する加熱アスファルト混合物排出時の温度及びその変動の範囲における承諾。
- (6) 「1 - 6 - 5 アスファルト舗装工」第5項の(1)に規定する配合設計の確認。

(7) 「1 - 6 - 5 アスファルト舗装工」第5項の(6)に規定する基準密度の承諾。

2. この場合の品質管理基準は以下のとおりとする。

表1 - 32 アスファルト混合物事前審査で認定を受けた混合物の品質管理基準

種別	試験区分	試験項目	試験基準
材料	必須	共通仕様書「品質管理基準」の全項目	事前審査による認定書の提出
	その他		
プラント	必須	配合試験	共通仕様書「品質管理基準」に基づきプラントの自主管理
		混合物のアスファルト量抽出 混合物の粒度分析試験 温度測定(混合物)	
		基準密度の決定	事前審査による認定書の提出
	その他	共通仕様書「品質管理基準」の全項目	共通仕様書「品質管理基準」に基づきプラントの自主管理

## 第7節 地盤改良工

### 1 - 7 - 1 一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 7 - 2 路床安定処理工

1. 請負者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
2. 請負者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
3. 請負者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければならない。

4. 請負者は、路床安定処理工にあたり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、請負者は混合中は混合深さの確認を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。
5. 請負者は、路床安定処理工にあたり、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。ただし、粉状の生石灰（0～5mm）を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。
6. 請負者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うにあたり、粉塵対策の必要性について、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、路床安定処理工にあたり、混合が終了したら表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めるものとする。

#### 1-7-3 置換工

1. 請負者は、置換のために掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
2. 請負者は、路床部の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20cm以下としなければならない。
3. 請負者は、構造物基礎の置換工に当たり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締め固めなければならない。
4. 請負者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

#### 1-7-4 表層安定処理工

1. 請負者は、表層安定処理工にあたり、設計図書に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、第3編1-7-6サンドマット工の規定によるものとする。
3. 請負者は、表層混合処理を行うにあたり、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面50cm以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、吸湿を避けなければならない。なお、請負者は、生石灰の貯蔵量が500kgを越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。
4. 請負者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。

5. 請負者は、サンドマット(海上)にあたっては、潮流を考慮し砂を所定の箇所へ投下しなければならない。
6. 請負者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固めによる供試体作製方法または、安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法(地盤工学会)の各基準のいずれかにより供試体を作製し、JIS A 1216(土の一軸圧縮試験方法)の規準により試験を行うものとする。

#### 1 - 7 - 5 パイルネット工

1. 請負者は、連結鉄筋の施工にあたり、設計図書に記載された位置に敷設しなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、第3編1 - 7 - 6サンドマット工の規定によるものとする。
3. 請負者は、パイルネット工における木杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
  - (1) 請負者は、材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
  - (2) 請負者は、先端は角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度としなければならない。
4. 請負者は、パイルネット工における既製コンクリート杭の施工については、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定により、これを埋戻ししなければならない。
  - (2) 請負者は、杭頭処理にあたり、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
  - (3) 請負者は、杭の施工にあたり、施工記録を整備保管し、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検査までに監督員へ提出しなければならない。
  - (4) 請負者は、打込みにあたり、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
  - (5) 請負者は、杭の施工にあたり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、これを整形しなければならない。
  - (6) 請負者は、杭の施工にあたり、打込み不能となった場合は、原因を調査

するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

- (7) 請負者は、杭の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
- (8) 請負者は、杭の施工にあたり、以下の各号の規定によるものとする。

請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類はJIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。

請負者は、杭の打込み、埋込みはJIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。

請負者は、杭の継手はJIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規定によらなければならない。
- (9) 請負者は、杭のカットオフにあたり、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
- (10) 請負者は、殻運搬処理にあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 1 - 7 - 6 サンドマット工

1. 請負者は、サンドマットの施工にあたり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。
2. 請負者は、安定シートの施工にあたり、隙間無く敷設しなければならない。

#### 1 - 7 - 7 パーチカルドレン工

1. 請負者は、パーチカルドレンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、パーチカルドレン内への投入材の投入量を計測し、確実に充てんしたことを確認しなければならない。
3. 請負者は、袋詰式サンドドレン及びペーパードレンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認しなければならない。
4. 請負者は、袋詰式サンドドレン及びペーパードレンの打設にあたり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。
5. 請負者は、打設を完了したペーパードレンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

#### 1 - 7 - 8 締固め改良工

1. 請負者は、締固め改良工にあたり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充てんしなければならない。
2. 請負者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及

ばさないよう施工しなければならない。請負者は、影響が生じた場合には、直ちに監督員へ報告し、その対応方法等に関して協議しなければならない。

3. 請負者は、海上におけるサンドコンパクションの施工にあたっては、設計図書に示された位置に打設しなければならない。

#### 1 - 7 - 9 固 結 工

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。

2. 請負者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を確認しこの結果を監督員に報告しなければならない。

3. 請負者は、固結工にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの振動の影響を把握しなければならない。請負者は、これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督員へ報告し、その対応方法等について監督員と協議しなければならない。

4. 請負者は、固結工の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただちに工事を中止し、監督員に報告後、占有者全体の立会を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。

5. 請負者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は1 m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。

6. 請負者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

7. 請負者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督員の確認を得なければならない。

- 1) 工法関係
  - 1. 注 入 圧
  - 2. 注入速度
  - 3. 注入順序
  - 4. ステップ長
- 2) 材料関係
  - 1. 材料（購入・流通経路等を含む）
  - 2. ゲルタイム
  - 3. 配 合

8. 請負者は、薬液注入工を施工する場合には、薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（建設省通達）の規定によらなければならない。

9. 請負者は、薬液注入工における施工管理等については、薬液注入工事に係わる施工管理等について（建設省通達）の規定によらなければならない。なお、請負者は、注入の効果の確認が判定できる資料を作成し提出するものとする。

## 第8節 工場製品輸送工

### 1-8-1 一般事項

1. 本節は、工場製品輸送工として輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、輸送に着手する前に施工計画書の施工計画への記載内容に加えて輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

### 1-8-2 輸送工

1. 請負者は、部材の輸送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
2. 請負者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。

なお、請負者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

## 第9節 構造物撤去工

### 1-9-1 一般事項

1. 本節は、構造物撤去工として作業土工、構造物取壊し工、防護柵撤去工、標識撤去工、道路付属物撤去工、プレキャスト擁壁撤去工、排水構造物撤去工、かご撤去工、落石雪害防止撤去工、ブロック舗装撤去工、緑石撤去工、冬季安全施設撤去工、骨材再生工、運搬処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-9-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-9-3 構造物取壊し工

1. 請負者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。



2. 請負者は、舗装版取壊しを行うにあたり、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うにあたり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 請負者は、鋼材切断を行うにあたり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5. 請負者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。
6. 請負者は、根固めブロック撤去を行うにあたり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならない。

#### 1 - 9 - 4 防護柵撤去工

1. 請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
3. 請負者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 5 標識撤去工

1. 請負者は、標識撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、標識撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
3. 請負者は、標識撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 6 道路付属物撤去工

1. 請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路釘、車線分離標、境界鉄等の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

2. 請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鈺、車線分離標、境界鈺等の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鈺、車線分離標、境界鈺等の撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
4. 請負者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鈺、車線分離標、境界鈺等の撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1-9-7 プレキャスト擁壁撤去工

1. 請負者は、プレキャスト擁壁の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャスト擁壁の一部を撤去する場合には、他の構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、プレキャスト擁壁の撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1-9-8 排水構造物撤去工

1. 請負者は、排水構造物の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、排水構造物の撤去に際して、他の排水構造物施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、排水構造物の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
4. 請負者は、側溝・街渠、集水桝・マンホールの撤去に際して、切廻し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。
5. 請負者は、排水構造物の撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1-9-9 かが撤去工

1. 請負者は、じゃかご、ふとんかごの撤去にあたっては、ゴミを現場内において取り除いた後、鉄線とぐり石を分けて運搬しなければならない。
2. 請負者は、じゃかご、ふとんかごの撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1-9-10 落石雪害防止撤去工

1. 請負者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

2. 請負者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）の撤去にあたっては、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 11 ブロック舗装撤去工

1. 請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

2. 請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。

3. 請負者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 12 縁石撤去工

1. 請負者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

2. 請負者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。

3. 請負者は、歩車道境界ブロックおよび地先境界ブロックの撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 13 冬季安全施設撤去工

1. 請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

2. 吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去にあたっては、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定によるものとする。

3. 請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去にあたっては、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。

4. 請負者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。

#### 1 - 9 - 14 骨材再生工

1. 本節は、骨材再生工として自走式の車輪によるコンクリート塊やアスファルト塊等の骨材再生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 骨材再生工の施工については、設計図書に示した場合を除き、第1編1-1-22建設副産物の規定によるものとする。

3. 請負者は、構造物の破砕、撤去については、第3編1-9-3構造物取壊し工及び第3編1-9-6道路付属物撤去工の規定により施工しなければならない。ただし、これらの規定により難しい場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、骨材再生工の施工にあたり、現場状況、破砕物の内容、破砕量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定し、監督員の承諾を得なければならない。
5. 請負者は、骨材再生工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷や悪影響を与えないように行わなければならない。
6. 請負者は、作業ヤードの出入り口の設置及び破砕作業に際して、関係者以外の立入りの防止に対して留意しなければならない。
7. 請負者は、破砕物ホッパーに投入する材質、圧縮強度、大きさ等について使用機械の仕様、処理能力、選別方法や再生骨材の使用目的を考慮して、小割及び分別の方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、鉄筋、不純物、ごみや土砂などの付着物の処理は、再生骨材の品質及び使用機械の適用条件に留意して行わなければならない。
8. 請負者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破砕や積込みにあたり、飛散、粉塵及び振動対策の必要性及びその方法について、監督員と協議しなければならない。
9. 請負者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の設備方法については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、事前に監督員と協議しなければならない。
10. 請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に再生骨材や建設廃棄物を仮置きまたは処分する場合には、その方法や場所について監督員と協議しなければならない。

#### 1-9-15 運搬処理工

1. 工事の施工に伴い生じた工事現場発生品については、第1編1-1-21工事現場発生品の規定によるものとする。
2. 工事の施工に伴い生じた建設副産物については、第1編1-1-22建設副産物の規定によるものとする。
3. 請負者は、殻運搬処理、現場発生品の運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

## 第10節 仮設工

### 1 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、仮設工として工事用道路工、仮橋・仮栈橋工、路面覆工、土留・仮締切工、砂防仮締切工、水替工、地下水位低下工、地中連続壁工（壁式）、地中連続壁工（柱列式）、仮水路工、残土受入れ施設工、作業ヤード整備工、電力設備工、コンクリート製造設備工、トンネル仮設備工、共同溝仮設備工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、雪寒施設工、法面吹付工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、仮設工については、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、請負者の責任において施工しなければならない。
3. 請負者は、仮設物については、設計図書の定め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。

### 1 - 10 - 2 工事用道路工

1. 工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。
2. 請負者は、工事用道路の施工にあたり、予定交通量・地形・気候を適格に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
3. 請負者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
4. 請負者は、工事用道路盛土の施工にあたり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
5. 請負者は、工事用道路の盛土部法面の整形をする場合は、法面の崩壊が起らないように締固めなければならない。
6. 請負者は、工事用道路の敷砂利を行うにあたり、石材を均一に敷均さなければならない。
7. 請負者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。
8. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。
9. 請負者は、工事用道路を堤防等の既設構造物に設置・撤去する場合は、既

設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。

#### 1 - 10 - 3 仮橋・仮栈橋工

1. 請負者は、仮橋・仮栈橋工を河川内に設置する際に、設計図書に定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。
2. 請負者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うにあたり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。
3. 請負者は、仮設高欄及び防舷材を設置するにあたり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
5. 請負者は、橋脚及び鋼管杭の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

#### 1 - 10 - 4 路面覆工

1. 請負者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず履工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
2. 請負者は、覆工部の出入口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
3. 請負者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

#### 1 - 10 - 5 土留・仮締切工

1. 請負者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 請負者は、仮締切工の施工にあたり、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
3. 請負者は、河川堤防の開削をとまなう施工にあたり、仮締切を設置する場合には、建設省 仮締切堤設置基準（案）の規定によらなければならない。
4. 請負者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等（探査）を行い、埋設物を確認しなければならない。
5. 請負者は、掘削中、腹起し・切梁等に衝撃を与えないよう注意し、施工し

なければならない。

6. 請負者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う腹起し・切梁の取り外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。
7. 請負者は、溝掘りを行うにあたり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。
8. 請負者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。
9. 請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
10. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
11. 請負者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
12. 請負者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
13. 請負者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
14. 請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
15. 請負者は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の仮設鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
16. 請負者は、仮設矢板の引き抜きにおいて、隣接の仮設矢板が共上りしないように施工しなければならない。
17. 請負者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
18. 請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充てんしなければならない。
19. 請負者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等

に影響を与えないように行わなければならない。

20. 請負者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
21. 請負者は、横矢板の施工については、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
22. 請負者は、躯体細部の処理のための簡易土留を施工するにあたり、躯体損傷等の悪影響を与えないようにしなければならない。
23. 請負者は、じゃかご（仮設）施工にあたり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないように、石材の選定を行わなければならない。
24. 請負者は、じゃかご（仮設）の詰石にあたり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
25. 請負者は、じゃかご（仮設）の布設にあたり、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。なお、詰石に際しては、請負者は法肩及び法尻の屈折部が偏平にならないように充てんし、適切な断面形状に仕上げなければならない。
26. 請負者は、ふとんかご（仮設）の施工にあたり、本条23～25項の規定によるなければならない。
27. 請負者は、締切盛土着手前に現状地盤を確認し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
28. 請負者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
29. 請負者は、止水シートの設置にあたり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。
30. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 1 - 10 - 6 砂防仮締切工

1. 請負者は、土砂締切、土のう締切、コンクリート締切の施工にあたり、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。
2. 作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるもの



とする。

3. 土砂締切の施工については、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

4. コンクリート締切工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1-10-7 水替工

1. 請負者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイルリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。

2. 請負者は、本条1項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。

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

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

#### 1-10-8 地下水位低下工

1. 請負者は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、工事着手前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。

2. 請負者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認につとめ被害を与えないようにしなければならない。

#### 1-10-9 地中連続壁工（壁式）

1. 請負者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

2. 請負者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建て込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。

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

4. 請負者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取り除く等エレメ

ント間の止水性の向上を図らなければならない。

5. 請負者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。
6. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、請負者は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。
7. 請負者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
8. 請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
9. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 1 - 10 - 10 地中連続壁工（柱列式）

1. 請負者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
2. 請負者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
3. オーバーラップ配置の場合に、請負者は、隣接杭の材令が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。
4. 請負者は、芯材の建て込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建て込まなければならない。
5. 請負者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。
6. 請負者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
7. 請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
8. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 1 - 10 - 11 仮水路工

1. 請負者は、工事車両等によりヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の破損を受けないよう、設置しなければならない。

2. 請負者は、ヒューム管・コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合には、埋戻しに適した土を用いて締固めをしながら埋戻しをしなければならない。
3. 請負者は、素掘側溝の施工にあたり、周囲の地下水位への影響が小さくなるように施工しなければならない。また、水位の変動が予測される場合には、必要に応じて周囲の水位観測を行わなくてはならない。
4. 請負者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、切梁・腹起しが一様に働くように締付けを行わなければならない。
5. 請負者は、仮設の鋼矢板水路を行うにあたり、控索材等の取付けにおいて、各控索材等が一様に働くように締付けを行わなければならない。
6. 請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充てんしなければならない。

#### 1 - 10 - 12 残土受入れ施設工

1. 請負者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を、講じなければならない。
2. 請負者は、コンクリートブロック、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁を仮置きする場合には、転倒、他部材との接触による損傷がないようにこれらを防護しなければならない。

#### 1 - 10 - 13 作業ヤード整備工

1. 請負者は、ヤード造成を施工するにあたり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成・整備しなければならない。
2. 請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に砕石を平坦に敷均さなければならない。

#### 1 - 10 - 14 電力設備工

1. 請負者は、受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備を設置するにあたり、必要となる電力量等を把握し、工事に支障が生じない設備としなければならない。
2. 工事の安全確保に係わる設備については、請負者は停電時等の非常時への対応に配慮した設備としなければならない。
3. 請負者は、電気事業法において定める自家用電気工作物施設の維持管理保守において電気主任技術者を選び、監督員に報告するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。
4. 請負者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じる

など、周辺環境に配慮しなければならない。

1 - 10 - 15 コンクリート製造設備工

1. コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
2. 請負者は、コンクリートの練りませにおいてはパッチミキサを用いなければならない。
3. ケーブルクレーン設備のバケットの構造は、コンクリートの投入及び搬出の際に材料の分離を起こさないものとし、また、バケットからコンクリートの排出が容易でかつすみやかなものとする。

1 - 10 - 16 トンネル仮設備工

1. 請負者は、トンネル仮設備について、本体工事の品質・性能等の確保のため、その保守に努めなければならない。
2. 請負者は、トンネル照明設備を設置するにあたり、切羽等直接作業を行なう場所、保線作業、通路等に対して適切な照度を確保するとともに、明暗の対比を少なくするようにしなければならない。また、停電時等の非常時への対応についても配慮した設備としなければならない。
3. 請負者は、用水設備を設置するにあたり、さっ孔水、コンクリート混練水、洗浄水、機械冷却水等の各使用量及び水質を十分把握し、工事に支障が生じない設備としなければならない。
4. 請負者は、トンネル排水設備を設置するにあたり、湧水量を十分調査し、作業その他に支障が生じないようにしなければならない。また、強制排水が必要な場合には、停電等の非常時に対応した設備としなければならない。
5. 請負者は、トンネル換気設備の設置にあたり、発破の後ガス、粉じん、内燃機関の排気ガス、湧出有毒ガス等について、その濃度が関係法令等で定められた許容濃度以下に坑内環境を保つものとしなければならない。また、停電等の非常時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. 請負者は、トンネル送気設備の設置にあたり、排気ガス等の流入を防止するように吸気口の位置の選定に留意しなければならない。また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。請負者は、機械による掘削作業、せん孔作業及びコンクリート等の吹付け作業にあたり、湿式の機械装置を用いて粉じんの発散を防止するための措置を講じなければならない。
7. 請負者は、トンネル工事連絡設備の設置にあたり、通常時のみならず非常

- 時における連絡に関しても考慮しなければならない。
8. 請負者は、トンネル軌条設備の設置にあたり、トンネル内の軌道では側壁と車両との間の間隔を関係法令で定められた間隔以上とする等、安全確保に努めなければならない。
  9. 請負者は、トンネル充電設備を設置するにあたり、機関車台数等を考慮し工事に支障が生じないように充電所の大きさ及び充電器台数等を決定しなければならない。また、充電中の換気に対する配慮を行わなければならない。
  10. 請負者は、吹付プラント設備組立解体にあたり、組立解体手順書等に基づき安全に留意して実施しなければならない。
  11. 請負者は、スライドセントル組立解体にあたり、換気管及び送気管等の損傷に留意し、また移動時にねじれなどによる変形を起こさないようにしなければならない。組立時には、可動部が長期間の使用に耐えるようにしなければならない。
  12. 請負者は、防水作業台車の構造を防水シートが作業台端部で損傷しない構造とするとともに、作業台組立解体にあたり、施工済みの防水シートを損傷することのないように作業しなければならない。
  13. 請負者は、ターンテーブル設備の設置にあたり、その動きを円滑にするため、据付面をよく整地し不陸をなくさなければならない。
  14. 請負者は、トンネル用濁水処理設備の設置にあたり、水質汚濁防止法、関連地方自治体の公害防止条例等の規定による水質を達成できるものとしなければならない。また、設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水質変化に対応できるものとしなければならない。
  15. 請負者は、機械による掘削作業、せん孔作業及びコンクリート等の吹付け作業にあたり、湿式の機械装置を用いて粉じんの発散を防止するための措置を講じなければならない。
  16. 請負者は、換気装置の設置にあたり、トンネルの規模、施工方法、施工条件等を考慮した上で、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な換気装置のものを選定しなければならない。
  17. 請負者は、集じん装置の設置にあたり、トンネル等の規模等を考慮した上で、十分な処理内容を有しているもので、粉じんを効率よく捕集し、かつ、吸入性粉じんを含めた粉じんを清浄化する処理能力を有しているものを選定しなければならない。
  18. 請負者は、換気の実施等の効果を確認するにあたって、半月以内ごとに1

回、定期的に、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 $3\text{ mg} / \text{m}^3$ 以下とし、中小断面のトンネル等で $3\text{ mg} / \text{m}^3$ を達成する事が困難な場合は、できるだけ低い値を目標レベルにすることとする。また、各測定点における測定値の平均値が目標レベルを超える場合には、作業環境を改善するための必要な措置を講じなければならない。

また、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。

#### 1 - 10 - 17 防塵対策工

1. 請負者は、工事車輛が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出る恐れがある場合には監督員と協議するものとし、必要に応じてタイヤ洗浄装置及びこれに類する装置を設置し、その対策を講じなければならない。
2. 請負者は、工事用機械及び車輛の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、監督員と協議するものとし、必要に応じて散水あるいは路面清掃を行わなければならない。

#### 1 - 10 - 18 汚濁防止工

1. 請負者は、汚濁防止フェンスを施工する場合は、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。
2. 請負者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
3. 請負者は、工事により発生する濁水に係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。

#### 1 - 10 - 19 防護施設工

1. 請負者は、防護施設の設置位置及び構造の選定にあたり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。
2. 請負者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

#### 1 - 10 - 20 除雪工

請負者は、除雪を行うにあたり、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。なお、万一損傷を与えた場合には請負者の責任において元に戻さなければならない。

1 - 10 - 21 雪寒施設工

1. 請負者は、ウエザーシェルター及び雪寒仮囲いの施工にあたり、周囲の状況を把握し、設置位置、向きについて機材の搬入出に支障のないようにしなければならない。
2. 請負者は、ウエザーシェルターの施工にあたり、支柱の不等沈下が生じないように留意しなければならない。特に、足場上に設置する場合には足場の支持力の確保に留意しなければならない。
3. 請負者は、樹木の冬囲いとして小しぼり、中しぼり等を施工するにあたり、樹木に対する損傷が生じないようにしなければならない。

1 - 10 - 22 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編 1 - 3 - 6 吹付工の規定による。

第11節 軽量盛土工

1 - 11 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 11 - 2 軽量盛土工

1. 請負者は、軽量盛土工を行う場合の材料については、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、発砲スチロール等の軽量材の運搬を行なうにあたり損傷を生じないようにしなければならない。仮置き時にあたっては飛散防止に努めるとともに、火気、油脂類を避け防火管理体制を整えなければならない。又、長期にわたり紫外線を受ける場合はシート等で被覆しなければならない。
3. 請負者は、基盤に湧水がある場合、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、軽量材の最下層ブロックの設置にあたっては、特に段差が生じないように施工しなければならない。
5. 請負者は、軽量材のブロック間の固定にあたっては、設計図書に示された場合を除き、緊結金具を使用し固定しなければならない。
6. 請負者は、中間床版については、設計図書に示された場合を除き、必要に応じて監督員と協議しなければならない。



# 第 4 編 道 路 編

## 第 4 編

### 目 次

第1章	道路改良	265
第2章	舗装	280
第3章	橋梁下部	307
第4章	鋼橋上部	321
第5章	コンクリート橋上部	357
第6章	トンネル (NATM)	376
第7章	トンネル (矢板)	389
第8章	コンクリートシェッド	396
第9章	鋼製シェッド	402
第10章	地下横断歩道	409
第11章	地下駐車場	412
第12章	共同溝	416
第13章	電線共同溝	420
第14章	情報ボックス工	424
第15章	道路維持	426
第16章	道路修繕	458
第17章	消雪工	481
第18章	透水性舗装	486



# 第1章 道路改良

## 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工、落石雪害防止工、遮音壁工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工、地盤改良工、軽量盛土工、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第1章第7節地盤改良工、第11節軽量盛土工、第5節石・ブロック積（張）工、第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

## 第2節 適用すべき諸基準

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

地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成12年3月)
日本道路協会	道路土工 - 施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工 - のり面工・斜面安定工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 排水工指針	(昭和62年6月)
全日本建設技術協会	土木構造物標準設計第2巻	(平成12年9月)
(社)全国特定法面保護協会	のり枠工の設計・施工指針	(平成18年11月)
日本道路協会	落石対策便覧	(平成12年6月)

日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
土木研究センター	ジオテキスタイルを用いた補強土の 設計施工マニュアル	(平成12年2月)
土木研究センター	補強土(テールアルメ)壁工法 設計施工マニュアル	(平成15年11月)
土木研究センター	多数アンカー式補強土壁工法設計・ 施工マニュアル	(平成14年10月)
日本道路協会	道路防雪便覧	(平成2年5月)
日本建設機械化協会	除雪・防雪ハンドブック(除雪編)	(平成16年12月)
日本建設機械化協会	除雪・防雪ハンドブック(防雪編)	(平成16年12月)

### 第3節 工場製作工

#### 1-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として遮音壁支柱製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 工場製作については、第4編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

#### 1-3-2 遮音壁支柱製作工

1. 請負者は、支柱の製作加工にあたっては、設計図書によるものとするが、特に製作加工図を必要とする場合は監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、部材の切断をガス切断により行うものとするが、これ以外の切断の場合は、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、孔あけについては、設計図書に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、削り取らなければならない。

4. 工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 法面工

### 1-4-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、法面の施工にあたって、道路土工 - のり面工・斜面安定工指針
3. 設計と施工、のり枠工の設計・施工指針 第5章施工、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第7章施工の規定によらなければならない。  
これ以外の施工方法による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

### 1-4-2 植生工

植生工の施工については、第3編1-3-7植生工の規定によるものとする。

### 1-4-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編1-3-6吹付工の規定によるものとする。

### 1-4-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-3-5法枠工の規定によるものとする。

### 1-4-5 法面施肥工

1. 請負者は、法面施肥工に使用する肥料は、設計図書に示す使用量を均一に施工しなければならない。
2. 請負者は、施肥の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
3. 請負者は、施肥の施工に支障となるゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

### 1-4-6 アンカー工

1. 請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に報告し、その処理対策については監督員の指示によらなければならない。
3. 請負者は、アンカーの削孔に際して、設計図書に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

4. 請負者は、事前に既存の地質資料により定着用のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、設計図書に示された削孔長さに変化が生じた場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8. 請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
9. 請負者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 請負者は、孔内グラウトに際しては、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実にやり所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
11. 請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を確認し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

なお、試験方法はグラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第8章試験によるものとする。

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

#### 1 - 4 - 7 か ご 工

1. 請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、偏平にならないようにしなければならない。

3. 請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負者は、じゃかごの連結にあたっては、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
8. 請負者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

## 第5節 擁壁工

### 1-5-1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、擁壁工の施工にあたっては、道路土工・擁壁工指針 2-5-3-4 施工一般及び土木構造物標準設計 第2巻解説書 4.3 施工上の注意事項の規定によらなければならない。

### 1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編 1-3-3 作業土工の規定によるものとする。

### 1-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編 1-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

### 1-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編 1-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 1-5-5 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1-5-6 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工においては、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

#### 1-5-7 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定をはかることをいうものとする。

2. 盛土材については設計図書によるものとする。請負者は、盛土材のまき出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、監督員の承諾を得なければならない。

3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、監督員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行なわなければならない。

4. 請負者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。

5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は接合方法を監督員と協議しなければならない。

6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。

7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、監督員と協議しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。

い。

8. 請負者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、第1編2 - 3 - 3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
10. 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクトや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら、ターンバックルを用いた壁面調整しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

#### 1 - 5 - 8 井桁ブロック工

1. 請負者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。
2. 請負者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
3. 請負者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止剤を施工しなければならない。

## 第6節 石・ブロック積（張）工

### 1-6-1 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 一般事項については、第3編1-5-1一般事項によるものとする。

### 1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3の作業土工の規定によるものとする。

### 1-6-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 1-6-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。

## 第7節 カルバート工

### 1-7-1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、カルバートの施工にあたっては、道路土工-カルバート工指針 4-1施工一般、道路土工-排水工指針 2-3道路横断排水の規定によらなければならない。

3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

### 1-7-2 材 料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、道路土工-カルバート工指針3-1-2材料と許容応力度の規定によらなければならない。



1 - 7 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

1 - 7 - 4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

1 - 7 - 5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

1 - 7 - 6 場所打函渠工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2. 請負者は、1回(1日)のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。また、請負者は、これを変更する場合には、施工方法を監督員に提出しなければならない。

3. 請負者は、海岸部での施工にあたって、塩害について第1編3 - 3 - 1一般事項第5項により施工しなければならない。

4. 請負者は、足場の施工にあたって、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法その緊結方法に注意して組立てなければならない。

また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置するものとする。

5. 請負者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

1 - 7 - 7 プレキャストカルバート工

1. 請負者は、現場の状況により設計図書に示された据付け勾配によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。

3. 請負者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、道路土工・カルバート工指針4 - 2 - 2(2)敷設工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

4. 請負者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起らないように施工するものとする。
5. 請負者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

#### 1 - 7 - 8 防 水 工

1. 請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

### 第8節 排水構造物工（小型水路工）

#### 1 - 8 - 1 一 般 事 項

1. 本節は排水構造物工として、作業土工、側溝工、管渠工、集水樹・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、道路土工・排水工指針 2 - 2 路面排水及び 3 - 5 地下排水施設の施工の規定によらなければならない。
3. 請負者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から道路に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び、地下水面から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 2 作 業 土 工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 3 側 溝 工

1. 請負者は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配によりがたい場合は、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、底面は滑らかで一樣な勾配になるように施工しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリユーム、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
3. 請負者は、コルゲートフリユームの布設にあたって、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工前に施工方法について監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、コルゲートフリユームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリユーム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。  
また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
5. 請負者は、コルゲートフリユームの布設にあたり、あげこしを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
7. 請負者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 4 管 渠 工

1. 請負者は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配により難い場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 管渠工の施工については、第4編1 - 7 - 7プレキャストカルバート工の規定によるものとする。
3. 請負者は、継目部の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 5 集水柵・マンホール工

1. 請負者は、集水柵及びマンホール工の施工については、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、集水柵及びマンホール工の施工については、小型水路工との接

続部は漏水が生じないように施工しなければならない。

3. 請負者は、集水桝及びマンホール工の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 6 地下排水工

1. 請負者は、地下排水工の施工については、設計図書で示された位置に施工しなければならない。

なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督員に報告し、その対策について監督員の指示によらなければならない。

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

#### 1 - 8 - 7 場所打水路工

1. 請負者は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配によりがたい場合は、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。
2. 請負者は、側溝蓋の設置については、路面または水路との段差が生じないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないよう注意して施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 8 排水工（小段排水・縦排水）

1. 請負者は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、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。
2. 請負者は、U型側溝の縦目地の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

## 第9節 落石雪害防止工

### 1-9-1 一般事項

1. 本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、除雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、落石雪害防止工の施工に際して、危険と思われる斜面内の浮石、転石がある場合は、その処理方法について監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない場合には、災害防止のための措置をとった後すみやかに監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、工事着手前及び工事中に斜面内に新たな落石箇所を発見したときは、監督員に報告し、防止対策について監督員の指示によらなければならない。

### 1-9-2 材 料

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

### 1-9-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-9-4 落石防止網工

1. 請負者は、落石防止網工の施工については、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 1-9-5 落石防護柵工

1. 請負者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 請負者は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 請負者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、設計図書に基づき設置しなければならない。

### 1-9-6 防雪柵工

1. 請負者は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工については、周辺の地盤

をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

2. 請負者は、吹溜式防雪柵及び吹払式防雪柵（仮設式）の施工については、控ワイヤロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。
3. 請負者は、吹払式防雪柵（固定式）の施工については、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。
4. 請負者は雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隔から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

#### 1 - 9 - 7 雪崩予防柵工

1. 請負者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 請負者は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定は、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。
3. 請負者は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないように緊張し施工しなければならない。
4. 請負者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隔から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

### 第10節 遮音壁工

#### 1 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、遮音壁工として作業土工、遮音壁基礎工、遮音壁本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、遮音壁工の設置にあたっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

#### 1 - 10 - 2 材 料

1. 遮音壁に使用する吸音パネルは、設計図書に明示したものを除き、本条によるものとする。
2. 前面板（音源側）の材料は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するアルミニウム合金A5052Pまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
3. 背面板（受音側）の材料は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する溶融亜鉛めっき鋼板SPG 3S または、これと同等以上の品質を有するものとする。

4. 吸音材の材料は、JIS A 6301 (吸音材料) に規定するグラスウール吸音ボード 2号32Kまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

5. 請負者は、遮音壁付属物に使用する材料は、設計図書に明示したものとし、これ以外については監督員の承諾を得なければならない。

1 - 10 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

1 - 10 - 4 遮音壁基礎工

請負者は、支柱アンカーボルトの設置について、設計図書によるものとし、これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得なければならない。

1 - 10 - 5 遮音壁本体工

1. 遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔について、設計図書によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。支柱立込の精度は道路遮音壁設置基準 6 施工によるものとする。

2. 請負者は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止策、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないように注意して施工しなければならない。

## 第2章 舗装

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、舗装工、排水構造物工、縁石工、踏掛版工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、橋梁付属物工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工、地盤改良工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第1章第7節地盤改良工及び第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。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に確認をもとめなければならない。

日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成4年12月)
日本道路協会	道路土工排水工指針	(昭和62年6月)
日本道路協会	道路土工施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	(昭和63年12月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成16年2月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
日本道路協会	視線誘導標設置基準・同解説	(昭和59年10月)
日本道路協会	道路反射鏡設置指針	(昭和55年12月)
日本道路協会	防護柵設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(昭和62年1月)
日本道路協会	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	(昭和60年9月)



日本道路協会	道路橋床版防水便覧	(平成19年3月)
建設省	道路附属物の基礎について	(昭和50年7月)
日本道路協会	アスファルト混合所便覧(平成8年度版)	(平成8年10月)
建設省	防護柵の設置基準の改定について	(平成10年11月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計便覧	(平成18年2月)

### 第3節 舗装工

#### 2-3-1 一般事項

1. 本節は、舗装工として、舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、舗装調査・試験法便覧(平成19年6月)の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 請負者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

#### 2-3-2 材料

1. 舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。舗装工で使用する材料については、第3編1-6-2 アスファルト舗装の材料、1-6-3 コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. 舗装工で以下の材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
  - (1) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質
  - (2) グースアスファルト混合物の品質
3. 請負者は、設計図書により排水性舗装用混合物の配合設計を行わなければならない。

ならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料は、監督員の承諾を得なければならない。

4. 請負者は、舗設に先だって決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、設計図書に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 請負者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て現場配合を決定しなければならない。
6. 橋面防水層の品質規格試験方法は、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計、施工資料3-3-2の規定によらなければならない。

#### 2-3-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-4舗装準備工の規定によるものとする。

#### 2-3-4 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第4編2-3-9グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、橋面防水工の施工にあたっては、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料第4章の施工の規定及び第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によらなければならない。
5. 請負者は、橋面防水の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、監督員に報告し、排水設備の設置などについて監督員の指示に従わなければならない。

#### 2-3-5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 2-3-6 半たわみ性舗装工

1. 請負者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、第2編2-8-1一般瀝青材料の3項に規定するセミプローンアスファルト(AC-100)と同等品以上を使用しなければならない。

2. 半たわみ性舗装工の施工については、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、半たわみ性舗装工の施工にあたっては、舗装施工便覧第9章9-4-1半たわみ性舗装工の規定、舗装施工便覧第5章及び第6章構築路床・路盤の施工及びアスファルト・表層の施工の規定、アスファルト舗装工事共通仕様書解説第10章10-3-7施工の規定、舗装再生便覧第2章2-7施工の規定、本編2-3-6半たわみ性舗装工及び第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によらなければならない。

#### 2-3-7 排水性舗装工

1. 排水性舗装工の施工については、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排水性舗装工の施工にあたっては、舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト混合物の施工、第9章9-3-1排水機能を有する舗装の規定、舗装再生便覧2-7施工の規定によるものとする。
3. ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダー（アスファルト）はポリマー改質アスファルトH型とし、表2-1の標準的性状を満足するものでなければならない。

表2 - 1 ポリマー改質アスファルトH型の標準的性状

項目	種類		H型	
	付加記号			H型 - F
軟 化 点			80.0以上	
伸 度	( 7 )	cm	-	-
	(15 )	cm	50以上	-
タ フ ネ ス (25 )		N・m	20以上	-
テ ナ シ テ ィ (25 )		N・m	-	-
粗骨材の剥離面積率		%	-	-
フ ラ ー ス 脆 化 点			-	- 12以下
曲 げ 仕 事 量 ( - 20 )		kpa	-	400以下
曲 げ ス テ ィ フ ネ ス ( - 20 )		mpa	-	100以下
針 入 度 (25 )		1 / 10mm	40以上	
薄膜加熱質量変化率		%	0.6以下	
薄膜加熱後の針入度残留率		%	65以下	
引 火 点			260以下	
密 度 (15 )		g / cm <sup>3</sup>	試験表に付記	
最 適 混 合 温 度			試験表に付記	
最 適 締 固 め 温 度			試験表に付記	

4. タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤を使用することとし、表2 - 2の標準的性状を満足するものでなければならぬ。

表 2 - 2 アスファルト乳剤の標準的性状

項 目		種類および記号	P K R - T
エ ン グ ラ - 度 (25 )			1 ~ 10
セルボルトフロール秒 (50 )		S	-
ふるい 残留 不分 (1.18mm)		%	0.3以下
付 着 度			2 / 3以上
粒 子 の 電 荷		%	陽 (+)
留 出 油 分 (360 までの)			-
蒸 発 残 留 分		%	50以上
蒸 発 残 留 物	針 入 度 (25 ) 1 / 10mm		60を超え150以下
	軟 化 点		42.0以上
	タ フ ネ ス	(25 ) N・m	3.0以上
		(15 ) N・m	-
	テ ナ シ テ ィ	(25 ) N・m	1.5以上
(15 ) N・m		-	
貯蔵安定度 (24hr) 質量		%	1 以下
浸 透 性		S	-
凍 結 安 定 度 ( - 5 )			-

(日本アスファルト乳剤協会規格)

5. ポーラスアスファルト混合物の配合は表 2 - 3 を標準とし、表 2 - 4 に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表2 - 3 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒 度 範 囲	
		最大粒径 (13)	最大粒径 (20)
通過 質量 百分率 (%)	26.5 mm	-	100
	19.0 mm	100	95 ~ 100
	13.2 mm	90 ~ 100	64 ~ 84
	4.75mm	11 ~ 35	10 ~ 31
	2.36mm	10 ~ 20	10 ~ 20
	75 μ m	3 ~ 7	3 ~ 7
ア ス フ ァ ル ト 量		4 ~ 6	

注：上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

表2 - 4 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項 目	目 標 値
空 隙 率 %	20以上
透 水 係 数 cm / sec	10 <sup>-2</sup> 以上
安 定 度 KN	3.43以上
動的安定度 (DS) 回 / mm	一 般 部 4,000程度 交差点部 5,000程度

注1：突き固め回数は両面各50回とする。

(動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。)

注2：上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

6. 混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適度な混合温度で行わなければならない。

7. 施工方法については、以下の各規定によらなければならない。

- (1) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前又は路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止の

ための処置は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、オーバーレイの工事の場合)

(2) 混合物の舗装は、通常の混合物より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常の混合物より早く、しかも製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し速やかに敷均し、転圧を行わなければならない。

(3) 排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均した排水性混合物を締固め、相互に密着させるものとする。

また、摺り付け部の施工にあたっては、ポラスアスファルト混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。

8. 請負者は、第1編1-1-4第1項の施工計画書の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬期においては締固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下に留意しなければならない。

#### 2-3-8 透水性舗装工(車道)

1. 透水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章ポラスアスファルト舗装工、第9章9-3-2透水機能を有する舗装、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2. ポラスアスファルト混合物の配合は表2-5を標準とし、表2-6に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表 2 - 5 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒 度 範 囲	
		最大粒径 (13)	最大粒径 (20)
通過 質量 百分率 (%)	26.5 mm	-	100
	19.0 mm	100	95 ~ 100
	13.2 mm	90 ~ 100	64 ~ 84
	4.75mm	11 ~ 35	10 ~ 31
	2.36mm	10 ~ 20	10 ~ 20
	75 μm	3 ~ 7	3 ~ 7
ア ス フ ァ ル ト 量		4 ~ 6	

注：上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

表 2 - 6 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項 目	目 標 値
空 隙 率 %	20以上
透 水 係 数 cm / sec	10 <sup>-2</sup> 以上
安 定 度 KN	3.43以上
動的安定度 (DS) 回 / mm	一 般 部 4,000程度 交差点部 5,000程度

注 1：突き固め回数は両面各50回とする。

(動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。)

注 2：上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

### 2 - 3 - 9 グースアスファルト舗装工

1. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。なお、基盤が鋼床版の場合は、鋼床版の発錆状況を考慮して表面処理を施すものとする。
2. 請負者は、基盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、プリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。



また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

4. 請負者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカを用いなければならない。
5. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工にあたっては、舗装施工便覧第9章9-4-2グースアスファルト舗装の施工の規定によらなければならない。
6. 接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
  - (2) 接着剤の規格は表2-7、表2-8を満足するものでなければならない。

表2-7 接着剤の規格（鋼床版用）

鋼床版用

項 目	規 格 値	試 験 法
	ゴムアスファルト系	
不揮発分 (%)	50 以上	JIS K 6833
粘 度 (25 ) [Poise (Pa·s)]	5 (0.5) 以下	JIS K 6833
指 触 乾 燥 時 間 (分)	90 以下	JIS K 5400
低 温 風 曲 試 験 (-10 , 3mm)	合 格	JIS K 5400
基 盤 目 試 験 (点)	10	JIS K 4001
耐湿試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5664
塩水暴露試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5400

注：基盤目試験の判定点は<sup>(財)</sup>日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

表 2 - 8 接着剤の規格 (コンクリート床版用)

コンクリート床版用

項 目	アスファルト系 (ゴム入り) 溶 剤 型	ゴ ム 系 溶 剤 型		試 験 方 法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間 (20 )	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K 5400
不揮発分 (%)	20分以上	10分以上	25分以上	JIS K 6839
作 業 性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5400
耐 久 性	5日間で異常のないこと			JIS K 5400

- (3) 請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、 $0.3 \sim 0.4 \ell / \text{m}^2$ の割合で塗布しなければならない。塗布は、鋼床版面にハケ・ローラバケ等を用いて、 $0.15 \sim 0.2 \ell / \text{m}^2$ の割合で1層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後に1層目の上に同じ要領によって2層目を塗布することとする。
- (4) 請負者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、2層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
- (5) 請負者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。
7. 請負者は、夏期高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
- (2) 骨材は第3編 1 - 6 - 2 アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
- また、フィラーは石灰岩粉末とし、第2編 2 - 3 - 5 フィラーの品質規格によるものとする。
8. グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。
- (1) 骨材の標準粒度範囲は表 2 - 9 に適合するものとする。

表 2 - 9 骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率 (%)
19.0 mm	100
13.2 mm	95 ~ 100
4.75 mm	65 ~ 85
2.36 mm	45 ~ 62
600 μ m	35 ~ 50
300 μ m	28 ~ 42
150 μ m	25 ~ 34
75 μ m	20 ~ 27

(2) 標準アスファルト量の規格は表 2 - 10に適合するものとする。

表 2 - 10 標準アスファルト量

	混合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7 ~ 10

(3) 請負者は、グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定にあたっては配合設計を行い、監督員の承諾を得なければならない。

9. 設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。

(1) 示方配合されたアスفالプラントにおけるグースアスファルト混合物は表 2 - 11の基準値を満足するものでなければならない。

表 2 - 11 アスفالプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値

項	目	基準値
流動性試験, リュエル流動性 (240 )	sec	3 ~ 20 以下
貫入量試験, 貫入量 (40 , 52.5kg / 5cm <sup>2</sup> , 30分)	mm	表層1~4 基層1~6
ホイルトラッキング試験, 動的安定度 (60 , 6.4kg / cm <sup>2</sup> )	回 / mm	300 以上
曲げ試験, 破断ひずみ ( - 10 , 50mm / min)		8.0 × 10 <sup>-3</sup> 以上

[注] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

(2) グースアスファルト混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の重量などにより現場での

施工法に差が出るので、請負者は、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。

- (3) 請負者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
  - (4) 請負者は、配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備・保管し監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
  - (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量は2以下を目標とする。
10. 現場配合については、請負者は舗設に先立って本編2 - 3 - 9 グースアスファルト舗装工の9項の(4)で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表2 - 12を満足するものとする。

表2 - 12 アスファルトプラントにおける標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
ア ス フ ァ ル ト	220 以下
石 粉	常温 ~ 150

- (2) ミキサ排出時の混合物の温度は、180 ~ 220 とする。
12. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、グースアスファルトフィニッシャ又は人力により敷均ししなければならない。
  - (2) 一層の仕上り厚は3 ~ 4 cmとする。
  - (3) 請負者は、表面が湿っていないときに混合物を敷ならずものとする。  
作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
  - (4) 請負者は、グースアスファルトの舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が5 以下のときに施工してはならない。

13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
  - (2) 請負者は、鋼床版上での舗装にあたって、リップ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。
  - (3) 請負者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局部的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。
  - (4) 成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表2 - 13の規格を満足するものでなければならない。

表2 - 13 目地材の規格

項 目	規 格 値	試 験 法
針入度 (円錐針) (mm)	9 以下	舗装試験法便覧
流 動 (mm)	3 以下	
引 張 量 (mm)	10以上	

[注1] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

- (5) 成型目地材は、厚さが10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (6) 注入目地材の溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (7) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるので、請負者は、できるだけ短時間で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
- (8) 請負者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
- (9) プライマーの使用量は、目地内部に対しては $0.3 \ell / m^2$ 、構造物側面に対しては $0.2 \ell / m^2$ 、成型目地材面に対しては $0.3 \ell / m^2$ とする。

## 2 - 3 - 10 コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

3. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。
4. 初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で70 g / m<sup>2</sup>程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。
5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。
6. 横収縮目地及び縦目地は、カッター目地とし、横収縮目地は30mに1箇所程度打込み目地とする。

#### 2 - 3 - 11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 7 薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 8 ブロック舗装工の規定によるものとする。

### 第4節 排水構造物工（路面排水工）

#### 2 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、排水構造物工（路面排水工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水柵（街渠柵）・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）、排水性舗装用路肩排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 排水構造物工（路面排水工）の施工については、道路土工・排水工指針の地下排水施設の施工、のり面排水施設の設計と施工、構造物の排水、施工時の排水の規定及び道路土工・施工指針の施工の規定及び本編 2 - 4 - 3 側溝工、2 - 4 - 5 集水柵（街渠柵）・マンホール工の規定によらなければならない。

#### 2 - 4 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 3 側溝工

1. 請負者は、L型街渠又はLO型街渠、プレキャストU型側溝の設置については、設計図書又は監督員の指示する勾配で下流側または、低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2. 請負者は、L型街渠及びLO型街渠、プレキャストU型側溝のコンクリート製品の接合部について、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1：3の容積配分のモルタル等を用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。

3. 請負者は、側溝蓋の施工にあたって材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

#### 2 - 4 - 4 管 渠 工

1. 管渠の設置については、第4編2 - 4 - 3側溝工の規定によるものとする。

2. 請負者は、管渠のコンクリート製品の接合部については、第4編2 - 4 - 3側溝工の規定によるものとする。

3. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

#### 2 - 4 - 5 集水柵 (街渠柵)・マンホール工

1. 請負者は、街渠柵の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

2. 請負者は、街渠柵及びマンホール工の施工にあたっては、管渠等との接合部において、特に指定しない限りセメントと砂の比が1：3の配合のモルタル等を用いて漏水の生じないように施工しなければならない。

3. 請負者は、マンホール工の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

4. 請負者は、蓋の施工にあたっては、蓋のずれ、跳ね上がり、浮き上がり等のないようにしなければならない。

#### 2 - 4 - 6 地下排水工

地下排水工の施工については、第4編1 - 8 - 6地下排水工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 7 場所打水路工

場所打水路工の施工については、第4編1 - 8 - 7場所打水路工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 8 排水工 (小段排水・縦排水)

排水工の施工については、第4編1 - 8 - 8排水工 (小段排水・縦排水) の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 9 排水性舗装用路肩排水工

1. 請負者は、排水性舗装用路肩排水工の施工にあたって底面は滑らかで不陸を生じないように施工するものとする。
2. 請負者は、排水性舗装用路肩排水工の集水管の施工にあたっては浮き上がり防止措置を講ずるものとする。

### 第5節 縁 石 工

#### 2 - 5 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、縁石工の施工にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、縁石工の施工にあたって、道路土工施工指針の施工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 3 縁 石 工

縁石工の施工については、第3編1 - 3 - 8縁石工の規定によるものとする。

### 第6節 踏 掛 版 工

#### 2 - 6 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、踏掛版工として作業土工、踏掛版工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、踏掛版工の施工にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、踏掛版工の施工については、道路土工施工指針の施工の規定、2 - 6 - 4踏掛版工の規定によらなければならない。

#### 2 - 6 - 2 材 料

1. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編1 - 6 - 2アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
2. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、設計図書によるものとする。



### 2 - 6 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 4 踏掛版工

1. 床掘り・埋戻しを行う場合は、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。
2. 踏掛版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、第3編1 - 6 - 6コンクリート舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、ラバーシューの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しなければならない。
4. 請負者は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

## 第7節 防護柵工

### 2 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスブーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、防護柵を設置する際に、障害物がある場合などは、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、防護柵工の施工にあたって、防護柵の設置基準・同解説4 - 1. 施工の規定、道路土工・施工指針の施工の規定、及び第3編1 - 3 - 11路側防護柵工、1 - 3 - 10防止柵工の規定によらなければならない。

### 2 - 7 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 2 - 7 - 3 路側防護柵工

1. 路側防護柵工の施工については、第3編1 - 3 - 11路側防護柵工の規定によるものとする。
2. 請負者は、防護柵に視線誘導標を取り付ける場合は「視線誘導標設置基準同解説」(昭和59年10月社団法人日本道路協会)により取付けなければならない。

防護柵の規格は、設計図書によるものとする。

#### 2 - 7 - 4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編 1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

#### 2 - 7 - 5 ボックスビーム工

1. 請負者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中にボックスビームを設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、監督員と設計図書に関して協議して定めなければならない。
4. 請負者は、ボックスビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

#### 2 - 7 - 6 車止めポスト工

1. 請負者は、車止めポストを設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
2. 請負者は、車止めポストの施工にあたって、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。

#### 2 - 7 - 7 防護柵基礎工

1. 防護柵基礎工の施工については、第1編 3章の無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、防護柵基礎工の施工にあたっては、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

## 第8節 標 識 工

### 2 - 8 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、設計図書により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、標識工の施工にあたって、道路標識設置基準・同解説第4章基礎及び施工の規定、道路土工・施工指針の施工の規定、道路付属物の基礎についての規定、第3編1 - 3 - 9小型標識工の規定、1 - 3 - 3作業土工の規定1 - 10 - 5土留・仮締切工の規定及び道路標識ハンドブックによらなければならない。

### 2 - 8 - 2 材 料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2 - 12 - 1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメート錆止めペイント2種）に適合するものを用いるものとする。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負者は、標識板には設計図書に示す位置にリップを標識板の表面にヒズミの出ないようにスポット溶接をしなければならない。
5. 請負者は、標識板の下地処理にあたっては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び道路標識設置基準・同解説による色彩と寸法で、表示しなければならない。

### 2 - 8 - 3 小 型 標 識 工

小型標識工の施工については、第3編1 - 3 - 9小型標識工の規定によるものとする。

### 2 - 8 - 4 大 型 標 識 工

1. 請負者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支

柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

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

## 第9節 区画線工

### 2-9-1 一般事項

1. 本節は、区画線工として、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、区画線工の施工にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、区画線工の施工にあたって、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令、道路土工施工指針の施工の規定の規定、第3編1-3-12区画線工の規定によらなければならない。

### 2-9-2 区画線工

1. 区画線工の施工については、第3編1-3-12区画線工の規定によるものとする。
2. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
3. 路面表示の抹消にあたっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
4. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

## 第10節 道路植栽工

### 2-10-1 一般事項

1. 本節は、道路植栽工として、道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路植栽工の施工にあたり、障害物がある場合などは、対応に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、道路植栽工の施工については、道路緑化技術基準・同解説第4章設計・施工の規定、道路土工施工指針の施工の規定、本編2-10-2道路植栽工の規定によるものとする。

## 2 - 10 - 2 材 料

1. 道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、ささ根等の混入していない現場発生土または、購入土とするものとする。
2. 道路植栽工で使用する樹木類は、植樹に耐えるようあらかじめ移植または、根回しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。
3. 請負者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。

また、必要に応じ現地（栽培地）において監督員が確認を行うが、この場合監督員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。

4. 樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、幹周とする。樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類の特殊樹にあって「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。
5. 枝張り幅は、樹木の四方面に伸長した枝の幅とし、測定方法により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値であって、一部の突き出し枝は含まないものとする。周長は、樹木の幹の周長とし、根鉢の上端より1.2m上りの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。また、幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの幹周の総和の70%をもって幹周とする。なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あった場合は、個々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹長とする。
6. 道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。

なお、施工前に監督員に品質証明等の確認を受けなければならない。

7. 道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によるものとする。

## 2 - 10 - 3 道路植栽工

1. 請負者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速

かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。

2. 請負者は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
3. 請負者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
4. 請負者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督員に報告し、必要に応じて客土・肥料・土壤改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、監督員の承諾を得るものとする。

5. 請負者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。
6. 請負者は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、植え付けについては、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督員に報告し指示を受けなければならない。ただし、修復に関しては、請負者の負担で行わなければならない。
  - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて相当余裕のある植穴を掘り、がれき、不良土等、生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。
  - (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
  - (4) 寄植及び株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。

- (5) 請負者は、植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
7. 請負者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等でつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
8. 請負者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
9. 請負者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
10. 請負者は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゆるなわを用いて動かぬよう結束するものとする。
11. 請負者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
12. 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、対応に関して監督員と協議しなければならない。
13. 植栽箇所の掘削土その他の諸材料は一般交通の障害とならないように速やかに処理しなければならない。
14. 請負者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
15. 請負者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱との取り付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
16. 請負者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
17. 請負者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
18. 請負者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えない

ようにしなければならない。

#### 19. 植栽植樹の植替え

- (1) 請負者は、植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不足となった場合には、当初植栽した樹木等と同等または、それ以上の規格のものに請負者の負担において植替えなければならない。
- (2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。この場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも含むものとする。
- (3) 枯死または、形姿不良の判定は、発注者と請負者が立会の上行うものとし、植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
- (4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

### 第11節 道路付属施設工

#### 2 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、道路付属施設工として、境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路付属施設工の設置にあたり、障害物がある場合などは監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、道路付属施設工の施工にあたって、視線誘導標設置基準・同解説第5章の施工の規定、道路照明施設設置基準・同解説第7章設計及び施工の規定、道路土工施工指針の施工の規定、道路反射鏡設置指針第2章設置方法の規定及び第5章施工の規定、3 - 3 - 13道路付属物工の規定、本編2 - 11 - 3境界工、2 - 11 - 5ケーブル配管工及び2 - 11 - 6照明工の規定によらなければならない。

#### 2 - 11 - 2 材 料

境界工で使用する境界杭の材質は、第2編2 - 7 - 2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。

#### 2 - 11 - 3 境 界 工

1. 請負者は、境界杭及び境界鉄の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。



2. 請負者は、境界杭及び境界線の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
3. 請負者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督員に報告しなければならない。
4. 請負者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督員に報告するものとし、その処置について協議しなければならない。

#### 2 - 11 - 4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編1 - 3 - 13道路付属物工の規定によるものとする。

#### 2 - 11 - 5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第4編2 - 4 - 3側溝工、2 - 4 - 5集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によるものとする。

#### 2 - 11 - 6 照 明 工

1. 請負者は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。
2. 請負者は、アースオーガにより掘削する場合は、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督員に報告し指示を受けなければならない。
3. 請負者は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。
4. 請負者は、照明柱の建込みについては、付近の構造物、道路交通に特に支障にならないようつとめなければならない。

### 第12節 橋梁付属物工

#### 2 - 12 - 1 一 般 事 項

本節は、橋梁付属物工として、伸縮装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2 - 12 - 2 伸縮装置工

1. 請負者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものと

する。

## 第3章 橋 梁 下 部

### 第 1 節 適 用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、軽量盛土工、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 道路土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第1章第11節軽量盛土工及び第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
  - (1) 請負者は、設計図書において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
  - (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領（案）（以下、「要領（案）」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領（案）中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
  - (3) 本試験に関する資料を整備・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検査までに監督員へ提出しなければならない。
  - (4) 要領（案）により難しい場合は、監督員と協議するものとする。

### 第 2 節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 道路橋示方書・同解説( 共通編) (平成14年3月)

日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 鋼橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 下部構造編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書 ( 耐震設計編)	(平成14年3月)
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	(昭和60年2月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成16年4月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
日本道路協会	道路橋補修便覧	(平成元年8月)
日本道路協会	杭基礎施工便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	杭基礎設計便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧	(平成9年12月)
日本道路協会	道路土工 - 施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)

### 第3節 工場製作工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、JIS B 7512 (鋼製巻尺) の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これによりがたい場合は監督員の承諾を得るものとする。
4. 請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。
5. 請負者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の要求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

6. 請負者は、欠陥部の補修を行わなければならない。
7. 請負者は、鑄鉄品及び鑄鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたはひずみがないものを使用しなければならない。
8. 請負者は、工場製作工の施工については、道路橋示方書・同解説（鋼橋編）17章施工の規定によらなければならない。

### 3-3-2 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

### 3-3-3 鋼製橋脚製作工

1. 鋼製橋脚製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。
2. 請負者は、アンカーフレームと本体部（ベースプレート）との接合部の製作にあたっては、両者の関連を確認して行わなければならない。
3. 製品として購入するボルト・ナットについては、第2編2-5-6ボルト用鋼材の規定によるものとする。また、工場にて製作するボルト・ナットの施工については、設計図書によるものとする。

### 3-3-4 アンカーフレーム製作工

1. アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。
2. 請負者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表3-1によらなければならない。

表3-1 ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68 mm 以下	68 mm をこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 (メートル並目ねじ)	メートル細目ねじ JIS B 0207 (メートル細目ねじ)
ピッチ	JIS 規格による	6 mm
精度	3級 JIS B 0209 (メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差)	3級 JIS B 0211 (メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差)

### 3 - 3 - 5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 橋台工

### 3 - 4 - 1 一般事項

本節は、橋台工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、橋台躯体工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 4 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1 - 4 - 6深礎工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 8 橋台躯体工

1. 請負者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充てん材を加え）締固めなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄

筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得なければならない。

4. 請負者は、支承部の箱抜き施工については、道路橋支保便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
5. 請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
6. 請負者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外の施工方法による場合は、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。  
また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
8. 請負者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。
9. 請負者は、水抜きパイプの施工については、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜きパイプの有効性を確認しなければならない。
10. 請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
11. 請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

#### 3 - 4 - 9 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編 1 - 10 - 8 地下水位低下工の規定によるものとする。

### 第5節 RC橋脚工

#### 3 - 5 - 1 一般事項

本節は、RC橋脚工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚躯体工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 3-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3-5-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定によるものとする。

### 3-5-6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3-5-7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3-5-8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編1-4-9鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

### 3-5-9 橋脚躯体工

RC躯体工の施工については、第4編3-4-8橋台躯体工の規定によるものとする。

### 3-5-10 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編1-10-8地下水位低下工の規定によるものとする。

## 第6節 鋼製橋脚工

### 3-6-1 一般事項

1. 本節は、鋼製橋脚工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚フーチング工、橋脚架設工、現場継手工、現場塗装工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。



2. 本節は、陸上での鋼製橋脚工について定めるものとし、海上での施工については、設計図書の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1 - 4 - 6深礎工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 9鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 9 橋脚フーチング工

1. 請負者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込碎石などの間隙充てん材を加え）締固めなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、アンカーフレームの架設方法を施工計画書に記載しなければならない。
4. 請負者は、アンカーフレームの架設については、鋼道路橋施工便覧 架設編第3章架設工法による他、コンクリートの打込みによって移動することがないように据付け方法を定め、施工計画書に記載しなければならない。

また、フーチングのコンクリート打設が終了するまでの間、アンカーボルト・ナットが損傷を受けないように保護しなければならない。

5. 請負者は、アンカーフレーム注入モルタルの施工については、アンカーフレーム内の防錆用として、中詰グラウト材を充てんしなければならない。

中詰めグラウト材は、プレミックスタイプの膨脹モルタル材を使用するものとし、品質は、設計図書によるものとする。

6. 請負者は、フーチングの箱抜きの施工については、道路橋支承便覧第5章 支承部の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

7. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。

また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

8. 請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。

### 3 - 6 - 10 橋脚架設工

1. 請負者は、橋脚架設工の施工については、第4編4 - 4 - 4 架設工（クレーン架設）、道路橋示方書・同解説（鋼橋編）第17章施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

2. 請負者は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計をその箇所連結ボルト数の1/2以上とし、架設応力に耐えるだけの仮締めボルトとドリフトピンを用いなければならない。

3. 請負者は、組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督員に報告した後、取換え又は補修等の処置を講じなければならない。

4. 請負者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確認しておかなければならない。

5. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。

また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

6. 請負者は、架設用吊金具の処理方法として、鋼製橋脚の橋脚梁天端に設置した架設用吊金具及び外から見える架設用吊金具は切断後、平滑に仕上げな

ければならない。その他の橋脚内面等に設置した架設用吊金具はそのまま残すものとする。

7. 請負者は、中込コンクリート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。
8. 請負者は、ベースプレート下面に無収縮モルタルを充てんしなければならない。使用する無収縮モルタルはプレミックスタイプとし、無収縮モルタルの品質は設計図書によるものとする。

#### 3 - 6 - 11 現場継手工

1. 現場継手工の施工については、第4編4 - 4 - 11現場継手工の規定によるものとする。
2. 請負者は、現場継手工の施工については、道路橋示方書・同解説（鋼橋編）17章施工、鋼道路橋施工便覧 架設編第2章架設工事の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の要求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

#### 3 - 6 - 12 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第4編4 - 5 - 3現場塗装工の規定によるものとする。

#### 3 - 6 - 13 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編1 - 10 - 8地下水位低下工の規定によるものとする。

### 第7節 護岸工

#### 3 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、護岸基礎工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

#### 3 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3-7-3 基礎工

基礎工の施工については、第3編1-4-3基礎工の規定によるものとする。

### 3-7-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

### 3-7-5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編1-4-2土台基礎工の規定によるものとする。

## 第8節 矢板護岸工

### 3-8-1 一般事項

1. 本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、矢板護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-8-3 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。
3. 請負者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
4. プレキャストコンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 3-8-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

## 第9節 法覆護岸工

### 3-9-1 一般事項

1. 本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、護岸

付属物工，緑化ブロック工，環境護岸ブロック工，石積（張）工，法枠工，多自然型護岸工，吹付工，植生工，覆土工，羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は，法覆護岸工の施工においては，水位，潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3 - 9 - 2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については，第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 3 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート，小口止，縦帯コンクリート，巻止コンクリート，平張コンクリートの施工については，第1編第3章無筋，鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. 小口止矢板の施工については，第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

3. プレキャスト横帯コンクリート，プレキャスト小口止，プレキャスト縦帯コンクリート，プレキャスト巻止コンクリートの施工については，基礎との密着をはかり，接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 3 - 9 - 4 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については，第3編1 - 5 - 4緑化ブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 5 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については，第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 6 石積（張）工

石積（張）工の施工については，第3編1 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 7 法 枠 工

法枠工の施工については，第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 8 多自然型護岸工

1. 請負者は，河川が本来有している生物の良好な生育環境，自然景観に考慮して計画，設計された多自然型河川工法による施工については，工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。

2. 請負者は，木杭の施工にあたり，木杭の材質が設計図書に示めされていない

い場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

3. 請負者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。
4. 巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。
5. 請負者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
6. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、かごマットの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、多段式かごマット工において、根固工と多段タイプかごマットを連結してはならない。
8. 請負者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
9. 請負者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
10. 請負者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

#### 3 - 9 - 9 吹付工

吹付工の施工については、第3編1 - 3 - 6吹付工の規定によるものとする。

#### 3 - 9 - 10 植生工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

#### 3 - 9 - 11 覆土工

覆土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 3 - 9 - 12 羽口工

1. 請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、

外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。

3. 請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は 5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。
8. 請負者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

## 第10節 擁壁護岸工

### 3-10-1 一般事項

1. 本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、擁壁護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3-10-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-10-3 場所打擁壁工

1. コンクリート擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3-10-4 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2. 請負者は、プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。



## 第4章 鋼 橋 上 部

### 第 1 節 適 用

1. 本章は、道路工事における工場製作工，工場製品輸送工，鋼橋架設工，橋梁現場塗装工，床版工，橋梁付属物工，歩道橋本体工，鋼橋足場等設置工，仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は，第3編第1章第8節工場製品輸送工，仮設工は，第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については，第1編共通編，第2編材料編，第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第 2 節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 共通編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 鋼橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 耐震設計編)	(平成14年3月)
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	(昭和60年2月)
日本道路協会	鋼道路橋設計便覧	(昭和55年8月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成16年4月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会	立体横断施設技術基準・同解説	(昭和54年1月)
日本道路協会	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	(平成3年7月)
日本道路協会	道路橋床版防水便覧	(平成19年3月)
日本道路協会	鋼道路橋の疲労設計指針	(平成14年3月)

### 第3節 工場製作工

#### 4-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、橋梁用高柵製作工、横断歩道橋製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
4. 請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な材能を持つ部材をいうものとする。

#### 4-3-2 材 料

1. 請負者は、鋼材の材料について自ら立会、材 料 確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値確認とし下記によるものとする。

代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚(ロットによっては最高2枚まで)を現物立会による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立会のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による確認をしなければならない。

(規格グループ)

第一グループ:SS400, SM400A, SM400B, SM400C (以上4規格)

第二グループ:SM490A, SM490B, SM490C, SM490YA, SM490YB  
SM520B, SM520C (以上7規格)

第三グループ:SM570Q (以上1規格)

代表的な鋼板以外は、全てミルシートによる員数照合、数値確認とする。

立会による材料確認結果を監督員に提出するものとする。

2. 請負者は、溶接材料の使用区分を表4-1に従って設定しなければならない

い。

表4 - 1 溶接材料区分

使 用 区 分	
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合
- (2) SM490以上の鋼材を溶接する場合

3. 請負者は、被覆アーク溶接棒を表4 - 2に従って乾燥させなければならない。

表4 - 2 溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶 接 棒 の 状 態	乾 燥 温 度	乾 燥 時 間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100 ~ 150	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300 ~ 400	1時間以上

4. 請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表4 - 3に従って乾燥させなければならない。

表4 - 3 フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶 触 フ ラ ッ ク ス	150 ~ 200	1 時間以上
ボ ン ド フ ラ ッ ク ス	200 ~ 250	1 時間以上

5. CO<sub>2</sub>ガスシールドアーク溶接に用いるCO<sub>2</sub>ガスは、できるだけ水分の少ないJIS K1106（液化二酸化炭素（液化炭酸ガス））に規定された3種のものを使用しなければならない。

6. 工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

(1) 請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により監督員の確認を得なければならない。

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

なお、開缶後は、十分に攪拌したうえ、すみやかに使用するものとする。

(3) 請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合液混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

(4) 請負者は、塗料の可使用時間は、表4 - 4の基準を遵守しなければならない。

表4-4 塗料の可使時間

塗 装 名	可使時間 (時間)
長ばく形エッチングプライマー	20 , 8以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチペイント	20 , 5以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10 , 8以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20 , 5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30 , 3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30 , 3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20 , 5以内
	30 , 3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20 , 3以内
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	5 , 5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	10 , 3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	10 , 3以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20 , 1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	10 , 1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20 , 5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗	20 , 5以内
ふっ素樹脂塗料上塗	20 , 5以内
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	30 , 3以内
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	30 , 3以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	30 , 3以内
コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	30 , 3以内
コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	30 , 3以内
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30 , 3以内

- (5) 請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後6カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

#### 4-3-3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-3-4 検査路製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。
- (2) 請負者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。
- (3) 請負者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行われなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は監督員の承諾を得て十分な施工管理を行わなければならない。
- (4) 請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
- (5) 請負者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。

2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-3-5 鋼製伸縮継手製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。
- (2) 請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
- (3) 請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ではリブに溶接しておかななければならない。

- (4) 請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-3-6 落橋防止装置製作工

##### 1. 製作加工

PC鋼材等による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、PC鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、設計図書によらなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-3-7 鋼製排水管製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、排水管及び取付金具の防食については、設計図書によらなければならない。
- (2) 請負者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。
- (3) 請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-3-8 橋梁用防護柵製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合

請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場です仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z27の275 g / m<sup>2</sup>（両面付着量）以上とする。

その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを確認しなければな

らない。

請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20 $\mu$ m以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

(2) 亜鉛めっき地肌のままの場合

請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

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

請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、その他の部材の場合を適用しなければならない。

2. ボルト・ナット

(1) ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、本条1項の製作加工(1)塗装仕上げをする場合の規定によらなければならない。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

(2) ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合、本条1項の製作加工(2)亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によらなければならない。

3. アンカーボルトについては、本条2項ボルト・ナットの規定によるものとする。

4 - 3 - 9 橋梁用高欄製作工

橋梁用高欄製作工の施工については、第4編4 - 3 - 8 橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

4 - 3 - 10 横断歩道橋製作工

横断歩道橋製作工の施工については、第3編1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

4 - 3 - 11 鑄造費

橋歴板は、JIS H 2202（鑄物用銅合金地金）、JIS H 5120（銅及び銅合金鑄物）の規定によらなければならない。



#### 4 - 3 - 12 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編 1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 13 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編 1 - 3 - 15工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 鋼橋架設工

#### 4 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は鋼橋架設工として地組工，架設工（クレーン架設），架設工（ケーブルクレーン架設），架設工（ケーブルエレクション架設），架設工（架設桁架設），架設工（送出し架設），架設工（トラベラークレーン架設），支承工，現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は，架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い，その結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は，架設にあたって，架設時の部材の応力と変形等を十分検討し，上部工に対する悪影響が無いことを確認しておかななければならない。
4. 請負者は，架設に用いる仮設備及び架設用機材については，工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。
5. 請負者は，鋼橋の架設にあたって，次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。

- (1) 使用材料
- (2) 使用機械
- (3) 架設方法
- (4) 労務計画
- (5) 安全衛生計画

#### 4 - 4 - 2 材 料

1. 請負者は，設計図書に定めた仮設構造物の選定にあたっては，次の各項目について調査し，材料の品質・性能を確認しなければならない。
  - (1) 仮設物の設置条件（設置期間，荷重頻度）
  - (2) 関係法令
  - (3) 部材の腐食，変形などの有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 仮設構造物の基礎は，支持，転倒，滑動に対して安定であるとともに，そ

の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

3. 請負者は、仮設構造物の基礎の変位（鉛直、水平、傾き）が上部構造、その他に重大な損傷を与えるおそれがある場合には、本体構造物の基礎と同等の設計を行わなければならない。

4. 請負者は、架設時に使用する鋼部材に変形、腐食のある場合には、次の各号によらなければならない。

(1) 著しい変形、腐食のある部材は、交換するか補修を行うものとする。

(2) 変形は、部材長の $1/1000$ 以下に矯正して使用するものとする。なお、架設時の許容応力度は、道路橋示方書・同解説 鋼橋編第2章2.1一般及び2.2鋼材の許容応力度によるものとする。

ただし、変形の矯正は繰り返し行わないものとする。

(3) 変形が部材長の $1/1000$ を越えるものをやむを得ず使用する場合は、変形による付加曲げモーメントを考慮して耐力の照査を行うものとする。

(4) 腐食した部材を使用する場合は、最も腐食欠損した箇所の厚さを測定し、欠損量を考慮して耐力の照査を行うものとする。

#### 4-4-3 地組工

1. 地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。

(1) 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。

(2) 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。

(3) 仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。

(4) 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、すみやかに監督員に報告し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。

2. 地組立については、下記の規定によるものとする。

(1) 部材の組立てを、組立て記号、所定の組立て順序に従って正確に行なうものとする。

(2) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

(3) 部材の接触面は、組立てに先だって清掃するものとする。

(4) 部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計はその箇所の連結ボルト数の $1/3$ 程度を用いるのを標準とし、そのうち $1/3$ 以上をドリフトピンとするものとする。

ただし、架設応力に耐えるだけの仮締めボルトとドリフトピンを用いなければならない。

- (5) 組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督員に報告し、取り替え、又は補修等の処置を講じるものとする。
- (6) 本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを確認し、その結果を監督員に提出するものとする。

#### 4 - 4 - 4 架設工 (クレーン架設)

1. 請負者は、ペント設備・ペント基礎については、架設前にペント設置位置の地耐力を確認しておかなければならない。
2. 桁架設については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。
  - (2) 架設作業を行うにあたって、クレーン架設に必要な架設地点の地耐力等安全性について検討するものとする。
  - (3) 桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
  - (4) ペント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはペントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ペントの柱数でとるよう検討するものとする。
  - (5) 大きな反力を受けるペント上の主桁は、その支点反力・応力に耐える構造かどうかの断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しておくものとする。
  - (6) 架設クレーンの規格については橋体のブロック重量・現場継手位置、現場のペント設置可能位置、架設順序、輸送等を考慮して、決定するものとする。

#### 4 - 4 - 5 架設工 (ケーブルクレーン架設)

1. 請負者は、ケーブルクレーン設備については下記の規定によらなければならない。
  - (1) アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。

また、請負者は、落石のおそれのある箇所では落石防止の対策を講じなければならない。

- (2) ワイヤロープの末端が、ソケットでなくクリップ止めの場合には、張力増加に伴ってワイヤ径が小さくなるため、適時増締めを行うものとする。また、クリップ数及び取付け方法は、鋼道路橋施工便覧 架設編4. 4. 1 ワイヤロープの規定によるものとする。
2. 請負者は、アンカー設備・鉄塔基礎について、鉄塔基礎地盤やアンカーで前面土圧を考慮している場合は、降雨による流水に対して安全対策を施さなければならない。また、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮して計画時に十分検討するものとする。
3. 請負者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確認しておかなければならない。
4. 請負者は、桁架設について、ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、請負者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。

#### 4 - 4 - 6 架設工 (ケーブルエレクション架設)

1. ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第4編 4 - 4 - 5 架設工 (ケーブルクレーン架設) の規定によるものとする。
2. 桁架設については、下記の規定によるものとする。

##### (1) 直吊工法

請負者は、直吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

主策のサグ変化を少なくするために、架設準備は鉄塔側から左右対称に行うものとする。

製作キャンバーよりあげこした状態で組立て、全体荷重がかかった状態で閉合可能なスペースをとれる状態にするものとする。

架設過程において下弦材、補剛桁などを組立てるときは、仮締めボルト、ドリフトピンの数を少なくし部材間の自由度を増す方法を検討するものとする。

キャンバー変化による桁端の角度の変化を検討するものとする。

##### (2) 斜吊工法

請負者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

請負者は、本体構造物の斜吊策取付け部の耐力の検討、及び斜吊中の部材の応力と変形を各段階で検討しなければならない。

請負者は、上下フランジの温度差によるカンバー及び曲り量を調査し、閉合方法を検討しなければならない。特に、落し込みスペースの確保、斜吊策の調整方法を検討するものとする。

請負者は、エンドポストを斜吊鉄塔に兼用する場合は、エンドポスト下端に一時的にヒンジを挿入して、アーチ完成後撤去しなければならない。

- (3) ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、請負者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。

#### 4 - 4 - 7 架設工 (架設桁架設)

1. 請負者は、架設桁設備については下記の規定によらなければならない。
  - (1) 架設桁は、継手などで軸心に変化があったり、不必要な孔が部材にあったりするので、現場で組立てられた状態で再度計算し、耐力を確認するものとする。
  - (2) 作業途中、橋体カンバーなどの影響で予想外の荷重が作用することがあるので十分検討するものとする。
2. 請負者は、軌条設備については下記の規定によらなければならない。
  - (1) 軌条設備設置位置の地盤反力及びレールと枕木の支圧について検討し、安全を確認するものとする。
  - (2) 軌条設置にあたり、レールの継手部に段差が生じないように据付るものとする。
3. ベント設備・基礎については、第4編4 - 4 - 4 架設工 (クレーン架設) の規定によるものとする。
4. 請負者は、横取り設備については、橋台、橋脚に設置する横取り梁を横断勾配を考慮し、水平に設置しなければならない。
5. 請負者は、桁架設については下記の規定によらなければならない。
  - (1) 手延機による方法  
地組高さ、橋体カンバー、手延機のたわみを考慮して手延機の取付け角度を決めるものとする。  
架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を検討するものとする。  
桁架設がローラ方式の場合は、連結部とソールプレートにテーパ

レートをあらかじめ取付けて、送出し作業を容易にするものとする。

(2) 移動ベントによる方法

移動ベントが転倒しないように鉛直荷重、水平荷重を考慮して台車の長さや幅を拡げるなど安全性を検討し、不等沈下のないようにするものとする。

また、作業時間に制限をうける場合は、事前に作業手順、作業時間及び人員配置などを検討するものとする。

(3) 台船による方法

橋体を台船に積み換える時に台船が沈む沈下量を考慮し、架台高さを計画するものとする。

また、反対に台船から橋台または橋脚に移動する場合は、台船が浮上するためジャッキアップや注排水の準備をするものとする。潮位の影響に対しても同様に検討するものとする。

台船は、風、水流に影響されやすいため、送出し中には親網と操船ロープを配するものとする。また、後方の台車には水平方向、上下方向に移動可能なボギー方式なども設備するものとする。

(4) 横取り工法

横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにするものとする。

横取り作業は、一般に水平か、多少上り勾配の方が作業性は良いが、下り勾配の場合には、おしみワイヤを十分にとるものとする。

横取り作業には1桁の場合2桁以上組んだものを横取りするよう検討するものとする。また、曲線橋の場合は、転倒しないように特に注意するものとする。転倒のおそれのある場合は、中間に横取り用架台を設けるなど転倒防止策を設備して横取り作業を行なうものとする。

4 - 4 - 8 架設工 (送出し架設)

1. 請負者は、送出し工法については架設中の構造系が設計上の構造系と異なり、また架設中の支持点が完成系と異なるので、設計時から架設中の応力、変形、局部応力等を検討し、また仮設構造物についても応力、変形などを検討しなければならない。

また、送出し作業には、いかなる場合でもおしみワイヤを十分にとるものとする。

2. 桁架設の施工については、第4編4 - 4 - 7 架設工 (架設桁架設) の規定

によるものとする。

#### 4 - 4 - 9 架設工 (トレベラークレーン架設)

1. 請負者は、片持式工法の場合については、架設中の構造系が完成系と異なるので、架設中の部材の応力や変形について、安全性を検討しておかなければならない。
2. 請負者は、片持架設の各段階ごとの応力とたわみの算定と、閉合直前の温度差によるキャンパーと曲り量を調査して、あらかじめ調整装置を準備しておかなければならない。
3. 請負者は、最小断面部 (連続桁の変曲点部) の応力を検討し、トラス橋の場合は、トラベラークレーンが上弦材を通る時の各段階での応力を検討して安全であることを確認しなければならない。
4. 請負者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力を算定し、その対策を講じなければならない。
5. 請負者は、閉合のため、各支点到調整可能な装置を設置し、またセットバックして押した桁を引寄せることのできる設備を準備しなければならない。
6. 請負者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時の上弦材応力を検討しなければならない。
7. 請負者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差を生じる場合があるので、施工前に再度検討しておかなければならない。

#### 4 - 4 - 10 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧 (日本道路協会) 第5章支承部の施工によらなければならない。

#### 4 - 4 - 11 現場継手工

1. 請負者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。  
また、接合される材片の接触面を0.4以上のすべり係数が得られるように、下記に示す処置を施すものとする。
  - (1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。請負者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かなければならない。
  - (2) 接触面を塗装する場合は、表4 - 5に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表4-5 厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項	目	条 件
接触面片面あたりの最小乾燥膜厚		30 μ m
接触面の合計乾燥塗膜厚		90 ~ 200 μ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量		80%以上
亜鉛末の粒径 (50%平均粒径)		10 μ m 程度以上

(3) 接触面に(1), (2)以外の処理を施す場合は、監督員と協議しなければならない。

2. 請負者は、部材と連結板を、締付けにより密着させるようにしなければならない。

3. ボルトの締付けについては、下記の規定によるものとする。

(1) ボルト軸力の導入をナットをまわして行うものとする。やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク計数値の変化を確認するものとする。

(2) ボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。

(3) トルシア形高力ボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。

(4) ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。

ボルト長が径の5倍以下の場合：1 / 3 回転 (120度) ±30度

ボルト長が径の5倍を越える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転角を決定する。

(5) ボルトの締付けを耐力点法によって行う場合は、JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト・交角ボルト・平座金のセット) に規定する第2種の呼びM20, M22, M24を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の締付け機を使用して本締め付けを行わなければならない。

(6) ボルトの締付け機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に1回、搬入後はトルクレンチは1ヵ月毎にその他の機器は3ヵ月毎に点検を行い、精度を確認するものとする。



4. 締付けボルト軸力については、下記の規定によるものとする。
- (1) セットのトルク係数値は0.11～0.16に適合するものとする。
  - (2) 摩擦接合のボルトを、表4 - 6に示す設計ボルト軸力が得られるように締付けるものとする。

表 4 - 6 設計ボルト軸力(k N)

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	設 計 ボ ル ト 軸 力
F 8 T B 8 T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F 10 T S 10 T B 10 T	M20	165
	M22	205
	M24	238

- (3) トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力試験は、締付け以前に一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出し、行なうものとする。試験の結果、平均値は表4 - 7及び表4 - 8に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表 4 - 7 常温時 (10 ～ 30 ) の締付けボルト軸力の平均値

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (KN)
S 10 T	M 20	172 ～ 202
	M 22	212 ～ 249
	M 24	247 ～ 290

表4-8 常温時以外 (0 ~ 10 , 30 ~ 60 ) の締付けボルト軸力の平均値

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	1 製 造 ロ ッ ト の セ ッ ト の 締 付 け ボ ル ト 軸 力 の 平 均 値 ( K N )
S 10 T	M 20	167 ~ 211
	M 22	207 ~ 261
	M 24	241 ~ 304

(5) 耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、表4-9に示すボルトの軸力の範囲に入らなければならない。

表4-9 耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	1 製 造 ロ ッ ト の セ ッ ト の 締 付 け ボ ル ト 軸 力 の 平 均 値 ( K N )
S 10 T	M 20	0.196 y ~ 0.221 y
	M 22	0.242 y ~ 0.273 y
	M 24	2.282 y ~ 0.318 y

y : ボルト試験片の耐力 ( N / mm<sup>2</sup> ) ( J I S 4 号試験片による )

5. 請負者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、図4-1のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。



図4-1 ボルト締付け順序

6. 請負者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

7. 締付け確認については、下記の規定によるものとする。

(1) 締付け確認をボルト締付け後すみやかにを行い、その記録を整備・保管し、監督員の要求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に、提出するものとする。

(2) ボルトの締付け確認については、下記の規定によるものとする。

トルク法による場合は、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行なうものとする。

トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行うものとする。

(3) 回転法及び耐力点法による場合は、全般についてマーキングによる外観確認を行うものとする。

8. 請負者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締付けなければならない。

9. 現場溶接

請負者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

請負者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

請負者は、溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

- 1) 雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合
- 2) 雨上がり直後
- 3) 風が強いとき
- 4) 気温が5 以下の場合
- 5) その他監督員が不相当と認めた場合

現場継手工の施工については、圧接作業において常に安定した姿勢で施工ができるように、作業場には安全な足場を設けるものとする。

## 第5節 橋梁現場塗装工

### 4-5-1 一般事項

1. 本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。
3. 請負者は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

### 4-5-2 材 料

現場塗装の材料については、第4編4-3-2材料の規定によるものとする。

### 4-5-3 現場塗装工

1. 請負者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合は、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、監督員に報告し、必要な処置を講じなければならない。
4. 請負者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケ、ローラブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 請負者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分を必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 請負者は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行いNaClが50mg / m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。
9. 請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督

員と協議しなければならない。

塗布作業時の気温・湿度の制限は、表4-10に示すとおりとする。

表1-5 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 ( )	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5以下, 20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10以下, 30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5以下, 20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

注) 印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。

- (1) 降雨等で表面が濡れているとき。
  - (2) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
  - (3) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
  - (4) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
  - (5) その他監督員が不適當と認めたとき。
10. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
- (1) 請負者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
  - (2) 請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
  - (3) 請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
  - (4) 請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
  - (5) 請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工事塗装を行ってはならない。  
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については監督員の承諾を得なければならない。
14. 中塗り、上塗り
- (1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
  - (2) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までにすみやかに塗装しなければならない。

ならない。

15. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。また、箱げた上フランジなどのコンクリート接続部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを $30\mu\text{m}$ 塗布するものとする。

#### 16. 検 査

- (1) 請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上経過した後塗膜測定をしなければならない。
- (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された $500\text{m}^2$ 単位毎に25箇所（1箇所当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
- (5) 請負者は、膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。

- (6) 請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

塗膜厚測定値（5回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。

塗膜厚測定値（5回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。

塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とするものとする。

平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査するものとする。

- (7) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年

月日、ロット番号、色彩、数量を明記)の確認を監督員に受けなければならない。

17. 記 録

- (1) 請負者が、記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。

また、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

- (2) 請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイント又は、塩ビ系の粘着シートをもって図4 - 2のとおり記録しなければならない。

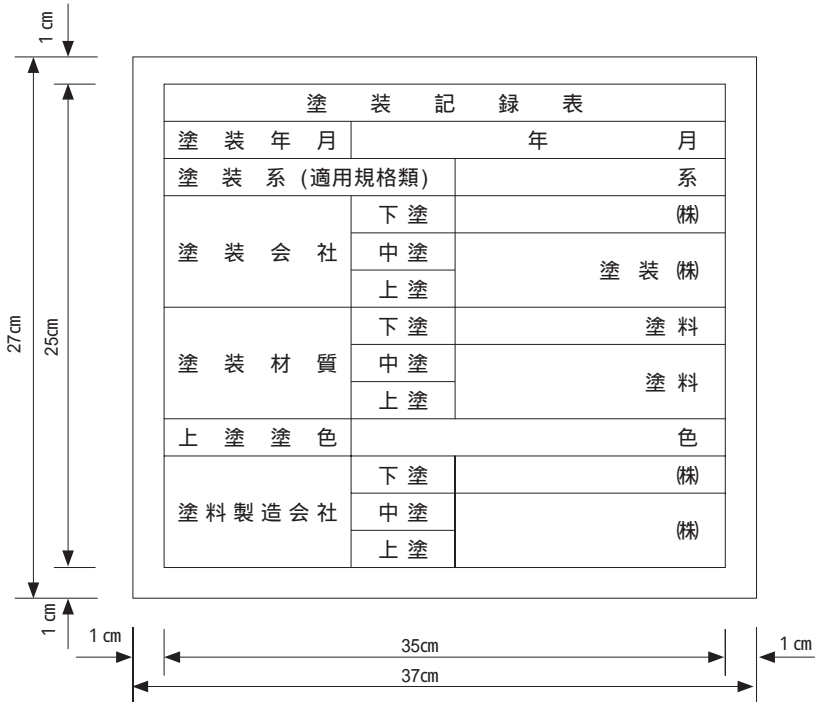


図 4 - 2



## 第6節 床版工

### 4-6-1 一般事項

1. 本節は、床版工として床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、床版コンクリートの打設順序、打設設備等は、施工計画書に記載しなければならない。

### 4-6-2 床版工

1. 鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。
  - (2) 施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を確認するものとする。出来形に誤差のある場合、その処置について監督員と協議するものとする。
  - (3) コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。またコンクリート打ち込み後の養生については、第1編3-3-8養生に基づき施工しなければならない。
  - (4) コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないように十分配慮するものとする。
  - (5) スペースーは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペースーを使用する場合はあらかじめ監督員の承諾を得るものとする。スペースーは、1㎡当たり4個を配置の目安とし、組立、またはコンクリートの打込中、その形状を保つようにしなければならない。
  - (6) 床版には、排水桝及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。
  - (7) コンクリートは、打設計画で定めた位置で打継ぎしなければならない。
  - (8) コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は下記によるものとする。

ポンプ施工を理由にコンクリートの品質を下げてはならない。

吐出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはな

らない。

配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。

- (9) 連続桁の床版コンクリートの打込み順序は、桁、床版に有害な変形、内部応力が残らないように各径間中央部を先行し、支点部付ははその後に打込むものとする。
- (10) 単純桁の床版コンクリートは、連続して打込むものとする。やむを得ず打継目を設ける必要がある場合は、監督員の承諾を得るものとする。
- (11) 橋軸方向に平行な打継目を作ってはならない。
- (12) 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。
- (13) コンクリート打込み中、絶えず床版厚さを確認し、また、鉄筋及び型枠の状況について監視するものとする。打ち込み後は、コンクリート表面が乾燥しないようにし、所定の期間、養生を行わなければならない。
- (14) 鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
- (15) 工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付け（第1編1-1-33後片付け）を行わなければならない。
- (16) 請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

## 2. 鋼床版については、下記の規定によるものとする。

- (1) 床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。

## 第7節 橋梁付属物工

### 4-7-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、落橋防止装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 7 - 2 伸縮装置工

1. 請負者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。
3. 請負者は、伸縮装置に用いるシール材及びバックアップ材の種類について、監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、鋼製伸縮装置の製作においては、床版施工時期を考慮して伸縮量及び遊間量を計算し、仮付けを行わなければならない。

#### 4 - 7 - 3 落橋防止装置工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

#### 4 - 7 - 4 排水装置工

請負者は、排水桝の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

#### 4 - 7 - 5 地覆工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

#### 4 - 7 - 6 橋梁用防護柵工

請負者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

#### 4 - 7 - 7 橋梁用高欄工

請負者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

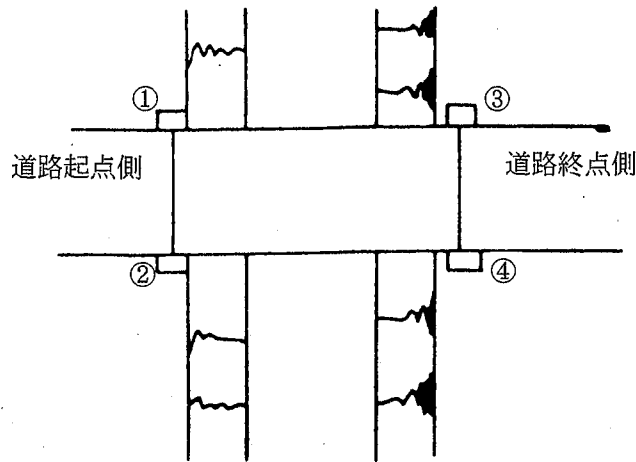
#### 4 - 7 - 8 検査路工

請負者は、検査路工の施工については、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

#### 4 - 7 - 9 橋名板工

1. 請負者は、橋梁の橋名板についてはブロンズ製とし設計図書の寸法により作成し、次図のとおり配置するものとする。

橋名（漢字）	河川名（漢字）	竣工年月日
橋名（ひらがな）		



2. 立体橋の場合

- ① 道路と鉄道の交差(跨線橋)については上記1の②河川名(漢字)を鉄道路線名とする。
- ② 道路と道路の交差(跨道橋)については上記1の②河川名(漢字)を除く①③④とする。

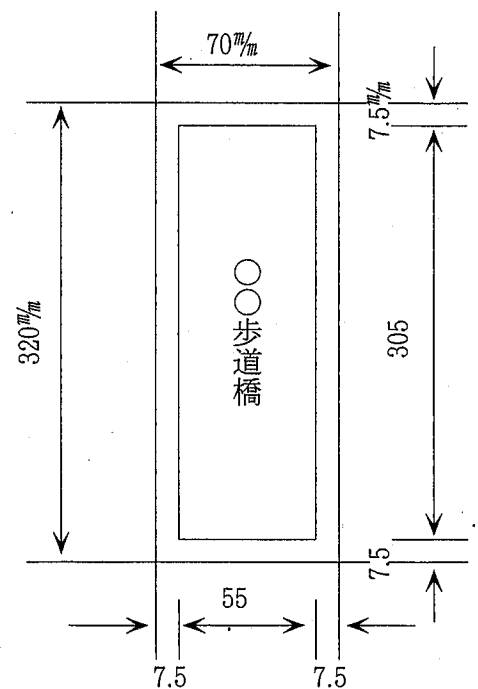
3. 請負者は、横断歩道橋に橋名板を取り付けるときは、次に掲げる事項による。

- ① 取付位置 階段の登口に向って右へ  
橋名(漢字)  
階段の登口に向って左へ  
竣工年月日

- ② 橋名板の数  
各々の階段登口に添接する。

- ③ 材名  
ブロンズ

- ④ 大きさ, 厚さ
  - 1) 大きさ 32×7cm
  - 2) 厚さ 1.5cm



4-7-10 橋 歴 工

- 1. 請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS H 2202 (鋳物用銅合金地金)を使用し、寸法及び記載事項は、図4-3によらなければならない。
- 2. 請負者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督員の指示によらなければならない。

3. 請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

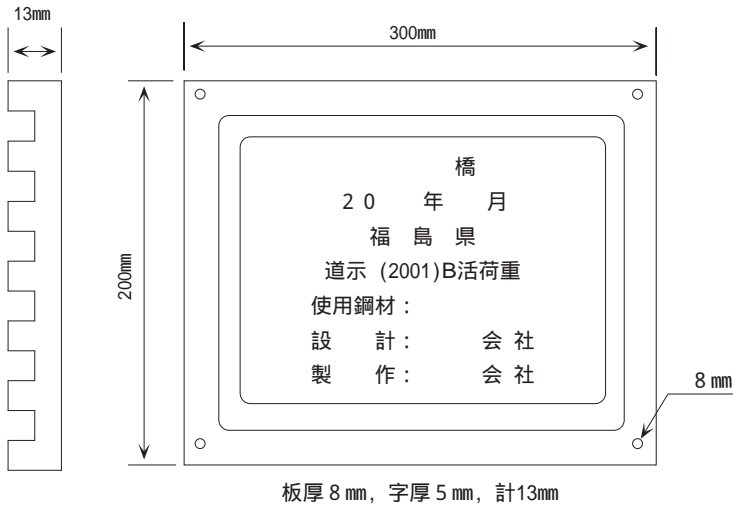


図4 - 3

## 第8節 歩道橋本体工

### 4 - 8 - 1 一般事項

本節は、歩道橋本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、橋脚フーチング工、歩道橋架設工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4 - 8 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 4 - 8 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 4 - 8 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 5 橋脚フーチング工

橋脚フーチング工の施工については、第4編3 - 6 - 9 橋脚フーチング工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 6 歩道橋（側道橋）架設工

1. 請負者は、横断歩道橋架設にあたっては、架設時の応力と変形を検討し安全を確認しなければならない。
2. 請負者は、部材の組立ては組立て記号、所定の組立て順序に従って正確に行わなければならない。
3. 請負者は、組立て中の部材については、入念に取扱って損傷のないように注意しなければならない。
4. 請負者は、部材の接触面については、組立てに先立って清掃しなければならない。
5. 請負者は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンについては、その架設応力に十分耐えるだけの組み合わせ及び数量を用いなければならない。
6. 請負者は、仮締めボルトが終了したときは、本締めに先立って橋の形状が設計に適合するかどうか確認しなければならない。
7. 側道橋の架設については、第4編第4章第4節鋼橋架設工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 7 現場塗装工

請負者は現場塗装工の施工については、第4編4 - 5 - 3 現場塗装工の規定によるものとする。

### 第9節 鋼橋足場等設置工

#### 4 - 9 - 1 一般事項

本節は、鋼橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 9 - 2 橋梁足場工

請負者は、足場設備の設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

#### 4 - 9 - 3 橋梁防護工

請負者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必

要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

#### 4 - 9 - 4 昇降用設備工

請負者は、登り栈橋、工事中エレベーターの設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

## 第5章 コンクリート橋上部

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、PC橋工、プレキャスト橋工、PCホロースラブ橋工、RCホロースラブ橋工、PC版桁橋工、PC箱桁橋工、PC片持箱桁橋工、PC押し箱桁橋工、橋梁付属物工、コンクリート橋足場等設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
  - (1) 請負者は、設計図書において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
  - (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領（案）（以下、「要領（案）」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領（案）中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
  - (3) 本試験に関する資料を整備・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検査までに監督員へ提出しなければならない。
  - (4) 要領（案）により難しい場合は、監督員と協議するものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（共通編）（平成14年3月）



日本道路協会	道路橋示方書・同解説( コンクリート橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説( 耐震設計編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成16年4月)
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	(平成3年3月)
日本道路協会	コンクリート道路橋設計便覧	(平成6年2月)
日本道路協会	コンクリート道路橋施工便覧	(平成10年1月)
日本道路協会	防護柵設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
建設省土木研究所	プレキャストブロック工法によるプレストレスト コンクリート道路橋設計・施工指針(案)	(平成7年12月)
国土開発技術研究センター	プレビーム合成げた橋設計施工指針	(平成9年7月)

### 第3節 工場製作工

#### 5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工としてプレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、検査路製作工、工場塗装工、鋳造費その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、工場製作工の施工については、原寸、工作、溶接、仮組立に係わる事項を第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、それぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合、または設計図書について監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または、一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、JIS B 7512 (鋼製巻尺) の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員の承諾を得るものとする。
4. 請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

#### 5-3-2 プレビーム用桁製作工

1. プレビーム用桁の製作加工については、第3編1-3-14桁製作工の規定

によるものとするが、仮組立ては行わないものとする。

また、塗装は、プレビーム用桁製作後長時間仮置きする場合は、ジンクリッチプライマーにより、塗装を行わなければならない。

2. 鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、第4編4-4-3地組工の規定によるものとする。

#### 5-3-3 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第4編4-3-8橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-4 鋼製伸縮継手製作工

1. 鋼製伸縮継手製作工の施工については、第4編4-3-5鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

2. ボルトナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第4編4-3-4検査路製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-6 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

#### 5-3-7 鑄造費

橋歴板は、JIS H 2202 (鑄物用銅合金地金)、JIS H 5120 (銅及び銅合金鑄物)の規定によらなければならない。

### 第4節 P C 橋工

#### 5-4-1 一般事項

1. 本節は、PC橋工としてプレテンション桁製作工 (購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工 (購入工)、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工 (クレーン架設)、架設工 (架設桁架設)、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

- (1) 使用材料(セメント, 骨材, 混和材料, 鋼材等の品質, 数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工, PC工, コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種, 性能, 使用期間等)
  - (4) 型 枠
  - (5) 労務計画(職種, 人員, 作業期間, 資格等)
  - (6) 安全衛生計画(公害防止策を含む)
  - (7) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理, 検査, 維持方法等)
3. 請負者は, シースの施工については, セメントペーストの漏れない構造とし, コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
  4. 請負者は, 定着具及び接続具の使用については, 定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり, 破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
  5. 請負者は, PC鋼材両端のねじの使用については, JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する軋造ねじを使用しなければならない。
  6. 請負者は, 架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
  7. 請負者は, 架設に用いる仮設備及び架設用機材については, 工事事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
- 5 - 4 - 2 プレテンション桁製作工(購入工)
1. 請負者は, プレテンション桁を購入する場合は, JISマーク表示認証工場において製作したものを用いなければならない。
  2. 請負者は, 以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
    - (1) PC鋼材についた油, 土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し, 除去し製作されたもの。
    - (2) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は,  $35\text{N/mm}^2$ 以上であることを確認し, 製作されたものとする。なお, 圧縮強度の確認は, 構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
    - (3) コンクリートの施工については, 以下の規定により製作されたもの。
      - 1) 振動数の多い振動機を用いて, 十分に締固めて製作されたもの。

- 2) 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後2時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。
  - (4) プレストレストの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するものとする。

工事名または記号  
コンクリート打設月日  
通し番号

#### 5 - 4 - 3 ポストテンション桁製作工

1. 請負者は型枠の施工については、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない。
  - (2) 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取りはずしにあたっては、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
  - (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
  - (4) 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
2. 請負者は、PCケーブルの施工については、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 横組シース及び縦組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
  - (2) PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
  - (3) シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。

- (4) PC鋼材またはシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
  - (5) PC鋼材またはシースがコンクリート打設時の振動，締固めによって，その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
  - (6) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配置しなければならない。また，ねじ部分は緊張完了までの期間，さびたり，損傷を受けたりしないように保護するものとする。
3. 請負者はPC緊張の施工については，下記の規定によらなければならない。
- (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が，プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを確認するものとする。なお，圧縮強度の確認は，構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
  - (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが，定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
  - (3) プレストレッシングの施工に先立ち，次の調整及び試験を行うものとする。

#### 引張装置のキャリブレーション

PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験

- (4) プレストレスの導入に先立ち，(3)の試験に基づき，監督員に緊張管理計画書を提出するものとする。
- (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
- (6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と，PC鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は，直ちに監督員に報告するとともに，原因を調査し，適切な措置を講じなければならない。
- (7) プレストレッシングの施工については，各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
- (8) プレストレッシングの施工については，道路橋示方書・コンクリート橋編19.8 PC鋼材工及び緊張工に基づき管理するものとし，順序，緊張力，PC鋼材の拔出し量，緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し，監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに，検査時に提出しなければならない。

- (9) プレストレッシング終了後のPC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合は、監督員と協議しなければならない。
- (10) 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
- (11) PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
4. 請負者は、グラウトの施工については、下記の規定によらなければならない。

- (1) 請負者は、本条で使用するグラウト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。その他の材料を使用する場合は、監督員の承諾を得るものとする。

グラウトに用いるセメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) に適合する普通ポルトランドセメントを標準とするがこれにより難しい場合は監督員と協議しなければならない。

混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。

グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。

グラウトの材令28日における圧縮強度は、 $20.0\text{N} / \text{mm}^2$ 以上とするものとする。

グラウトは、膨張率が0.5%以下の配合とするものとする。

グラウトのブリーディング率は、0.0%とするものとする。

グラウト中の全塩化物イオン量は、 $0.3\text{kg} / \text{m}^3$ 以下とするものとする。

グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。

- (2) 請負者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。

流動性試験

ブリーディング率及び膨張率試験

圧縮強度試験

塩化物含有量の測定

- (3) グラウトの施工については、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があること及びダクトの気密性を確認した後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一樣な流動性のグ

ラウトが流出したことを確認して作業を完了するものとする。

- (4) グラウトの施工に先立ち、ダクト内を水洗い等により洗浄を行うとともに、ダクトが閉塞していないことを確認する。
- (5) グラウトの施工については、ダクト内の残留水等がグラウトの品質に影響を及ぼさないことを確認した後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。
- (6) 寒中グラウトの施工にあたっては、注入前にダクト周辺の温度を5 以上にしておかなければならない。また、注入時のグラウトの温度は、10～25 を標準とし、グラウトの温度は、注入後少なくとも5 日間は5 以上に保つことを原則とする。
- (7) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工については、事前に監督員の承諾を得るものとする。

なお、注入時のグラウトの温度は35 を越えてはならない。

5. 請負者は、主桁の仮置きを行う場合は、仮置きした主桁に、過大な応力が生じないように支持するとともに、横倒れ防止処置を行わなければならない。
6. 請負者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。
  - (2) 桁高が1.5m以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、請負者は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。
7. プレグラウトPC鋼材を使用する場合は、下記の規定によるものとする。
  - (1) PC鋼材は、JIS G 3536 (PC鋼線及びPC鋼より線) に適合するもの又はこれと同等以上の特性や品質を有するものでなければならない。
  - (2) 使用する樹脂は、所定の緊張可能期間を有し、PC鋼材を防食するとともに、部材コンクリートとPC鋼材とを付着により一体化するものでなければならない。
  - (3) 被覆材は、所定の強度、耐久性を有し部材コンクリートと一体化が図れるものでなければならない。
  - (4) プレグラウトPC鋼材として加工された製品は、所要の耐久性を有していなければならない。

5 - 4 - 4 プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第4編5 - 4 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

5 - 4 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 請負者は、ブロックの取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。

2. 請負者は、ブロック組立ての施工については、下記の規定によらなければならない。

- (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用にあたり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、表5 - 1 に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後6ヵ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。

なお、接着剤の試験方法としては JSCE - H101 - 2001 プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）（土木学会コンクリート標準示方書・規準編）によるものとする。



表5 - 1 エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の基準

品質項目		単位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化の接着剤	外観	-	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20±2 夏用 30±2 冬用 10±2	-
	粘度	mPa・s	1×10 <sup>4</sup> ～1×10 <sup>5</sup>		
	可使用時間	時間	2以上		
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比重	-	1.1～1.7	20±2	20±2 7日間
	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	12.5以上		
	圧縮強さ	N/mm <sup>2</sup>	50.0以上		
	引張せん断接着強さ	N/mm <sup>2</sup>	12.5以上		
	接着強さ	N/mm <sup>2</sup>	6.0以上		

注： 可使用時間は、練りませからゲル化開始までの時間の70%の時間をいうものとする。

だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ約1mm塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。

接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

- (2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。
  - (3) プレキャストブロックの接合にあたって、設計図書に示す品質が得られるように施工するものとする。
  - (4) プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
3. PCケーブル及びPC緊張の施工については、第4編5 - 4 - 3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
  4. 請負者は、グラウトの施工については、下記の規定によらなければならない

い。

- (1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行うものとする。
- (2) グラウトについては、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-4-6 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工によらなければならない

#### 5-4-7 架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第4編4-4-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 5-4-8 架設工（架設桁架設）

桁架設については、第4編4-4-4架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

#### 5-4-9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-4-10 落橋防止装置工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

### 第5節 プレベーム桁橋工

#### 5-5-1 一 般 事 項

1. 本節は、プレベーム桁橋工としてプレベーム桁製作工（現場）、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、局部（部分）プレストレス工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

- (1) 使用材料(セメント, 骨材, 混和材料, 鋼材等の品質, 数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工, 型枠工, PC工, コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種, 性能, 使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理, 検査等)
5. 請負者は, シースの施工については, セメントペーストの漏れない構造とし, コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
  6. 請負者は, 定着具及び接続具伸しようについては, 定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり, 破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
  7. 請負者は, PC鋼材両端のねじの使用については, JIS B 0205 (一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 5 - 2 プレベーム桁製作工(現場)

1. 請負者はプレフレクション(応力導入)の施工については, 下記の規定によらなければならない。

- (1) 鋼桁のプレフレクションにあたっては, 鋼桁の鉛直度を測定の上, ねじれが生じないようにするものとする。
- (2) 鋼桁のプレフレクションの管理を, 荷重計の示度及び鋼桁のたわみ量によって行うものとする。なお, このときの荷重及びたわみ量の規格値は, 表5 - 2の値とするものとする。

表5 - 2

項目	測定点	測定方法	単位	規格値
荷重計の示度		マノメーターの読み	t	±5%
鋼桁のたわみ量	支間中央	レベル及びスケール	mm	-1 ~ +3mm

- (3) プレフレクションに先立ち, 載荷装置のキャリブレーションを実施し, 第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書に加えて, 監督員にプレフレクション管理計画書を提出するものとする。
2. 請負者は, リリース(応力解放)の施工については, 下記の規定によらなければならない。
- (1) リリースを行うときの下フランジコンクリートの圧縮強度は, リリース

直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上で、かつ設計基準強度の90%以上であることを確認するものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

(2) リリース時のコンクリートの材令は、5日以上とするものとする。ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合は、請負者は、その養生方法を監督員に提出の上、最低3日以上確保しなければならない。

(3) 請負者は、リリース時導入応力の管理は、プレブーム桁のたわみ量により行わなければならない。なお、たわみ量の許容値は、設計値に対して±10%で管理するものとする。

3. 請負者は、ブロック工法において主桁を解体する場合は、適切な方法で添接部を無応力とした上で行わなければならない。

4. 主桁の組立てについては、第4編4-4-3地組工の規定によるものとする。

5. 横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、第4編4-4-11現場継手工の規定によるものとする。

6. 請負者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。

(1) 主桁製作設備については、設計図書に示された固定点間距離に従って設けるものとする。

(2) 支持台の基礎については、ベースコンクリートの設置等により有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

#### 5-5-3 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工によらなければならない

#### 5-5-4 架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第4編4-4-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 5-5-5 架設工（架設桁架設）

桁架設については、第4編4-4-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 5-5-6 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 5 - 7 局部（部分）プレストレス工

部分プレストレスの施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) ブロック工法における部分プレストレスは、設計図書によるものとするが、施工時期が設計と異なる場合は、監督員の指示によるものとする。
- (2) ブロック工法の添接部下フランジコンクリートには、膨張コンクリートを使用しなければならない。また、コンクリート打継面はレイタンス、ごみ、油など、付着に対して有害なものを取り除き施工するものとする。

#### 5 - 5 - 8 床版・横桁工

1. 請負者は、横桁部材の連結の施工については、高力ボルトを使用することとし、第4編4 4 11現場継手工の規定によるものとする。これ以外による場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、床版及び横桁のコンクリートの施工については、主桁の横倒れ座屈に注意し施工しなければならない。

#### 5 - 5 - 9 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第4編5 - 4 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

### 第6節 PCホロースラブ橋工

#### 5 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、PCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、PCホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

(4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

5. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 6 - 2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第4節型枠及び支保の規定によるものとする。

#### 5 - 6 - 3 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会) 第5章支承部の施工によらなければならない。

#### 5 - 6 - 4 PCホロースラブ製作工

1. 請負者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置を設置しなければならない。
2. 請負者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. PCケーブル・PC緊張の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 請負者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合は、プレストレストコンクリート工法設計施工指針(土木学会) 第6章施工の規定により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 6 - 5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第4編5 - 4 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

## 第 7 節 RCホロースラブ橋工

### 5 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、RCホロースラブ橋工として架設支保工(固定)、支承工、RC場所打ホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
  2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
  3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
  4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
    - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
    - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
    - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
    - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
  5. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
  6. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
  7. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。
- 5 - 7 - 2 架設支保工(固定)支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第4節型枠及び支保の規定によるものとする。

### 5 - 7 - 3 支承工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会)第5章支承部の施工によらなければならない。

5 - 7 - 4 RC場所打ホロースラブ製作工

円筒型枠の施工については、第4編5 - 6 - 4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。

5 - 7 - 5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第4編5 - 4 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第8節 PC版桁橋工

5 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、PC版桁橋工としてPC版桁製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5 - 8 - 2 PC版桁製作工

1. 移動型枠の施工については、第4編5 - 6 - 4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC固定・PC継手の施工については、第4編5 - 6 - 4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。



4. 横締めケーブル・横締め緊張・グラウトがある場合の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

## 第9節 PC箱桁橋工

### 5 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、PC箱桁橋工として架設支保工(固定)、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
  2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
  3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
  4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
    - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
    - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
    - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
    - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
  5. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
  6. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
  7. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。
- 5 - 9 - 2 架設支保工(固定)支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。

### 5-9-3 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工によらなければならない。

### 5-9-4 PC箱桁製作工

1. 移動型枠の施工については、第4編5-6-4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC固定・PC継手の施工については、第4編5-6-4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトの施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

### 5-9-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第4編5-4-10落橋防止装置工の規定によるものとする。

## 第10節 PC片持ち箱桁橋工

### 5-10-1 一 般 事 項

1. 本節は、PC片持ち箱桁橋工としてPC版桁製作工、支承工、架設工（片持架設）その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

5. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 10 - 2 PC版桁製作工

1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第4編5 - 6 - 4PCホローサブ製作工の規定によるものとする。
3. 請負者は、PC鋼棒のPC固定及びPC継手（普通継手・緊張端継手）がある場合はプレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）第6章施工により施工しなければならない。

4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 10 - 3 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工によらなければならない

#### 5 - 10 - 4 架 設 工（片持架設）

1. 作業車の移動については、第4編4 - 4 - 4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。
2. 請負者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
3. 支保工基礎の施工については、第1編3 - 8 - 2支保の規定によるものとする。

## 第11節 PC押し箱桁橋工

### 5 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、PC押し箱桁橋工としてPC押し箱桁製作工、架設工(押し架設)その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
4. 請負者は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
5. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 請負者は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

### 5 - 11 - 2 PC押し箱桁製作工

1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第4編5 - 4 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第4編5 - 6 - 4PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
3. PC鋼棒のPC固定及びPC継手(普通継手・緊張端継手)の施工については、第4編5 - 10 - 2PC版桁製作工の規定によるものとする。

4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトがある場合施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
  5. 請負者は、完成時に不用となる仮設鋼材は、安全に緊張力が解放できる施工方法としなければならない。
  6. 請負者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。
    - (1) 主桁製作台の製作については、円滑な主桁の押し出しができるような構造とするものとする。
    - (2) 主桁製作台を効率よく回転するために、主桁製作台の後方に、鋼材組立台を設置するものとするが、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 5-11-3 架設工 (押し出し架設)
1. 請負者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
  2. 請負者は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用する事を考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
  3. 請負者は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

## 第12節 橋梁付属物工

### 5-12-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5-12-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第4編4-7-2伸縮装置工の規定によるものとする。

### 5-12-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第4編4-7-4排水装置工の規定によるものとする。

### 5-12-4 地覆工

地覆工の施工については、第4編4-7-5地覆工の規定によるものとする。

5 - 12 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第4編4 - 7 - 6橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

5 - 12 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第4編4 - 7 - 7橋梁用高欄工の規定によるものとする。

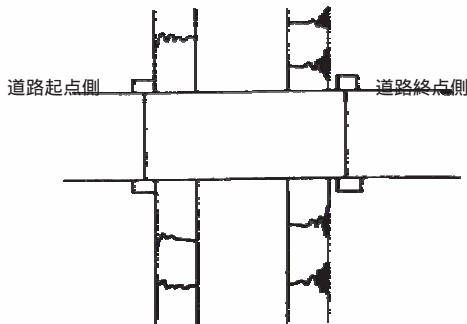
5 - 12 - 7 検査路工

請負者は、検査路工の施工については、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

5 - 12 - 8 橋名板工

1. 請負者は、橋梁の橋名板についてはブロンズ製とし設計図書の寸法より作成し、次図のとおり配置するものとする。

橋名(漢字)      河川名(漢字)      竣工年月日  
橋名(ひらがな)



2. 立体橋の場合

(1) 道路と鉄道の交差(跨線橋)については上記1の 河川名(漢字)を鉄道路線名とする。

(2) 道路と道路の交差(跨道橋)については第4編4 - 7 - 9橋名板工の第2項による。

5 - 12 - 9 橋歴板工

1. 請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS H 2202(鋳物用銅合金地金)を使用し、寸法及び記載事項は、図5 - 1によらなければならない。

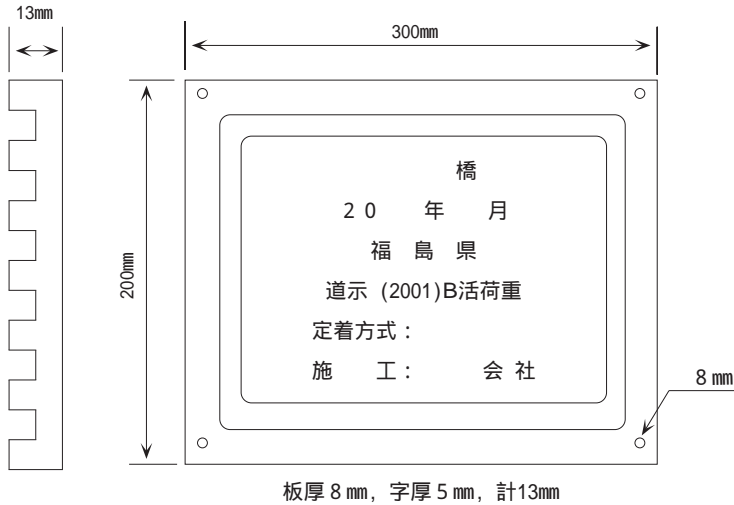


図5 - 1

2. 請負者は、原則として橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督員の指示によらなければならない。
3. 請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の完成年月を記入しなければならない。

### 第13節 コンクリート橋足場等設置工

#### 5 - 13 - 1 一般事項

本節は、コンクリート橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 5 - 13 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第4編4 - 9 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

#### 5 - 13 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第4編4 - 9 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。

#### 5 - 13 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第4編4 - 9 - 4昇降用設備工の規定によるものとする。

## 第6章 トンネル ( NATM )

### 第1節 適 用

1. 本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インパート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は、第1編第2章第4節道路土工、仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。
5. 請負者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。
6. 請負者は、坑内に設置された測点のうち、請負者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。
7. 請負者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。
8. 請負者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、ただちに監督員に報告するとともに必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置をとった後、ただちに監督員に報告するものとする。
9. 請負者は、工事が安全かつ合理的に行えるよう、坑内観察調査、内空変位測定、天端沈下測定及び地表沈下測定を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Bが必要と判断される場合は、監督員と協議するものとする。また、計測については、設計図書に従い、技術的知識、経験を有する専門の技術者により行わなければならない。なお、計測記録を整備保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。



10. 請負者は、火薬取扱主任を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督員に提出しなければならない。また、火薬取扱者は、関係法規を遵守しなければならない。

## 第 2 節 適用すべき諸基準

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

建設省	道路トンネル技術基準	(平成元年5月)
日本道路協会	道路トンネル技術基準(構造編)・同解説	(平成15年11月)
日本道路協会	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	(平成13年10月)
土木学会	トンネル標準示方書(山岳工法編)・同解説	(平成18年7月)
土木学会	トンネル標準示方書(開削工法編)・同解説	(平成18年7月)
土木学会	トンネル標準示方書(シールド工法編)・同解説	(平成18年7月)
日本道路協会	道路トンネル観察・計測指針	(平成21年12月)
建設省	道路トンネルにおける非常用施設(警報装置)の標準仕様	(昭和43年12月)
建設省	道路トンネル非常用施設設置基準	(昭和56年4月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルパート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
建設労働災害防止協会	ずい道等建設工事等における換気技術指針 (設計及び粉じん等の測定)	(平成17年6月)
日本道路協会	道路トンネル安全施工技術指針	(平成8年10月)
労働省	ずい道等建設工事における粉じん対策に関する ガイドライン	(平成20年3月)

### 第 3 節 トンネル掘削工

#### 6 - 3 - 1 一般事項

本節は、トンネル掘削として掘削工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6 - 3 - 2 掘削工

1. 請負者は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破をさけ、余掘を少なくするよう施工しなければならない。

また、余掘が生じた場合は、請負者はこれに対する適切な処理を行うものとする。

2. 請負者は、爆破を行った後の掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。

3. 請負者は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。

4. 請負者は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を検査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。

5. 請負者は、設計図書に示された設計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、堅固な地山における吹付けコンクリートの部分的突出(原則として、覆工の設計巻厚の1/3以内。ただし、変形が収束したものに限る。)、鋼アーチ支保工及びロックボルトの突出に限り監督員の承諾を得て、設計巻厚線内にいれることができるものとする。

6. 請負者は、トンネル掘削によって生じたずりを、設計図書または監督員の指示に従い処理しなければならない。

7. 請負者は、タイヤ方式により運搬を行う場合、良好な路面が得られるよう排水に注意しなければならない。また、レール方式により運搬を行う場合、随時、軌道の保守点検を行い脱線等の事故防止を図るほか、トク等の逸走防止等設備を設けるものとする。

8. 請負者は、設計図書における岩区分(支保パターン含む)の境界を確認し、監督員の確認を受けなければならない。

また、請負者は、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。

## 第4節 支保工

### 6-4-1 一般事項

1. 本節は、支保工として吹付工、ロックボルト工、鋼製支保工、金網工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後すみやかに所定の位置に建て込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。
3. 請負者は、施工中、支保工に異常が生じた場合はただちに補強を行い、安全の確保と事故防止につとめるとともに、ただちに監督員に報告しなければならない。
4. 請負者は、支保パターンについては、設計図書によらなければならない。  
ただし、地山条件により、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 支保工間隔は、地山の状況に応じ、多少変動しても所定区間における総本数に変更がなければ所定の建込間隔とみなすものとする。

### 6-4-2 材 料

1. 吹付コンクリートの配合は設計図書によるものとする。
2. ロックボルトの種別、規格は、設計図書によるものとする。
3. 鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、SS400材相当品以上のものとする。  
なお、鋼材の材質は、JISG 3101 (一般構造用圧延鋼材) 又は、JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材) の規格によるものとする。
4. 金網工に使用する材料は、JIS G 3551 (溶接金網) で150mm×150mm×径5mmの規格によるものとする。  
なお、湧水の状態・地山条件等により、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。

### 6-4-3 吹付工

1. 請負者は、吹付コンクリートの施工については、湿式方式としなければならない。  
なお、湧水等により、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。
2. 請負者は、吹付けコンクリートを浮石等を取り除いた後に、吹付けコンクリートと地山が密着するようにすみやかに一層の厚さが15cm以下で施工しなければならない。ただし、坑口部及び地山分類に応じた標準的な組合わせ以

外の支保構造においてはこの限りでないものとする。

3. 請負者は、吹付けコンクリートの施工については、はね返りをできるだけ少なくするために、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正になるように行わなければならない。

また、材料の閉塞を生じないように行わなければならない。

4. 請負者は、吹付けコンクリートの施工については、仕上がり面が平滑になるように行わなければならない。鋼製支保工がある場合には、吹付けコンクリートと鋼製支保工とが一体になるように吹付けるものとする。また、鋼製支保工の背面に空隙が残らないように吹付けるものとする。
5. 請負者は、吹付けコンクリートの施工について、粉じん低減措置を講じるとともに、作業員に保護具を着用させなければならない。
6. 請負者は、地山からの湧水のため吹付けコンクリートの施工が困難な場合には、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、打継ぎ部に吹付ける場合は、吹付完了面を清掃した上、湿潤にして施工しなければならない。

#### 6 - 4 - 4 ロックボルト工

1. 請負者は、吹付けコンクリート完了後、すみやかに掘進サイクル毎に削孔し、ボルト挿入前にくり粉が残らないように清掃しロックボルトを挿入しなければならない。
2. 請負者は、設計図書に示す定着長が得られるように、ロックボルトを施工しなければならない。

なお、地山条件や穿孔の状態、湧水状況により、設計図書に示す定着長が得られない場合には、定着材料や定着方式等について監督員と協議するものとする。

3. 請負者は、ロックボルトの定着後、ベアリングプレートが掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようにナットで緊結しなければならない。

プレストレスを導入する場合には、設計図書に示す軸力が導入できるように施工するものとする。

4. 請負者は、ロックボルトを定着する場合の定着方式は、全面接着方式とし、定着材は、ドライモルタルとしなければならない。

なお、地山の岩質・地質・窄孔の状態等からこれによりがたい場合は、定着方式・定着材について監督員と協議するものとする。

5. 請負者は、ロックボルトの使用前に、有害な錆、油その他の異物が残らな

いように清掃してから使用しなければならない。

6. 先打ちボルト(フォアパイリング)の突孔角度等詳細については、監督員の承諾を得るものとする。

#### 6 - 4 - 5 鋼製支保工

1. 請負者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して設計図書との確認をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等にあたっては素材の材質を害さないようにするものとする。

2. 請負者は、鋼製支保工を余吹付けコンクリート施工後すみやかに所定の位置に建て込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。

3. 請負者は、鋼製支保工を切羽近くに掘削後すみやかに建て込まなければならない。

4. 請負者は、鋼製支保工の転倒を防止するために、設計図書に示されたたつなぎ材を設け、締付けなければならない。

#### 6 - 4 - 6 金網工

請負者は、金網を設置する場合は吹付けコンクリート第1層の施工後に、吹付けコンクリートに定着するように配置し、吹付け作業によって移動、振動等が起こらないよう固定しなければならない。また、金網の継目は15cm(一目以上)以上重ね合わせなければならない。

### 第5節 覆工

#### 6 - 5 - 1 一般事項

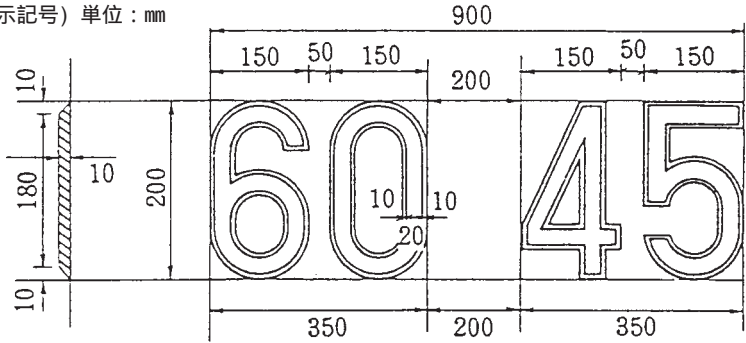
1. 本節は、覆工として覆工コンクリート工、側壁コンクリート工、床版コンクリート工、トンネル防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を施工計画書に記載するとともに判定資料を整備保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。

3. 請負者は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示するものとし、取付位置は起点より終点に向かって左側に設置しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合は監督員の指示により設置しなければならない。刻

示方法は、図6-1を標準とするものとする。

(覆工厚刻示記号) 単位: mm



(取付け図) 単位: mm

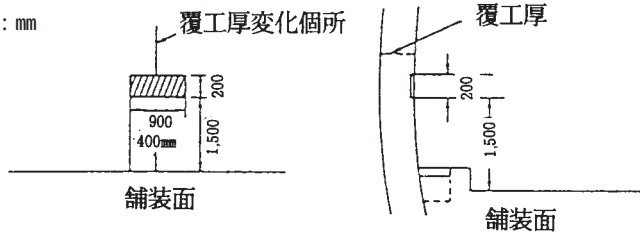


図6-1

4. 請負者は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に刻示しなければならない。

#### 6-5-2 材 料

1. 防水工に使用する防水シートは、設計図書によるものとする。
2. 防水工に使用する透水性緩衝材は、設計図書によるものとする。
3. 覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

#### 6-5-3 覆工コンクリート工

1. 請負者は、トラックミキサーまたはアジテーター付き運搬機を用いてコンクリートを運搬するものとする。これ以外の場合、異物の混入、コンクリートの材料分離が生じない方法としなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの打込みにあたり、コンクリートが分離を起こさないように施工するものとし、左右対称に水平に打設し、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。

3. 請負者は、レイタンス等を取り除くために覆工コンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。
4. 請負者は、コンクリートの締め固めにあたっては、内部振動機を用い、打込み後すみやかに締め固めなければならない。
5. 請負者は、妻型枠の施工にあたり、コンクリートの圧力に耐えられる構造とし、モルタル漏れのないように取り付けなければならない。
6. 請負者は、覆工コンクリートの施工にあたっては、硬化に必要な湿度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように養生しなければならない。
7. 請負者は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取りはずしてはならない。
8. 請負者は、型枠の施工にあたり、トンネル断面の確保と表面仕上げに特に留意し、覆工コンクリート面に段違いを生じないように仕上げなければならない。
9. 請負者は、覆工コンクリートを補強するための鉄筋の施工にあたっては、防水工を破損しないように取り付けるとともに、所定のかぶりを確保し、自重や打ち込まれたコンクリートの圧力により変形しないよう堅固に固定しなければならない。
10. 請負者は、型枠は、メタルフォームまたはスキンプレートをを使用した鋼製移動式のものを使用しなければならない。
11. 請負者は、覆工のコンクリートの打設時期を計測(A)の結果に基づき、監督員と協議しなければならない。

#### 6 - 5 - 4 側壁コンクリート工

逆巻の場合において、側壁コンクリートの打継目とアーチコンクリートの打継目は同一線上に設けてはならない。

#### 6 - 5 - 5 床版コンクリート工

請負者は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。また、排水に考慮し可能な限り緩い勾配としなければならない。

#### 6 - 5 - 6 トンネル防水工

1. 防水工の材料・規格等は、設計図書の規定によるものとする。
2. 請負者は、防水工に止水シートを使用する場合には、止水シートが破れな

いように、ロックボルト等の突起物にモルタル保護マット等で防護対策を行わなければならない。なお防水工に止水シートを使用する場合の固定は、ピン等により固定させなければならない。また、シートの接合面は、漏水のないように接合させるものとする。

## 第6節 インバート工

### 6-6-1 一般事項

本節は、インバート工としてインバート掘削工、インバート本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 6-6-2 材 料

インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

### 6-6-3 インバート掘削工

1. 請負者は、インバートの施工にあたり設計図書に示す掘削線を越えて掘りすぎないように注意し、掘りすぎた場合には、インバートと同質のコンクリートで充てんしなければならない。
2. 請負者は、インバート掘削にあたり、堅固な地山の場合、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、インバート掘削の施工時期について監督員と協議しなければならない。

### 6-6-4 インバート本体工

1. 請負者は、インバート部を掘削した後、すみやかにインバートコンクリートを打込まなければならない。
2. 請負者は、コンクリート仕上げ面の傾斜が急で、打設したコンクリートが移動するおそれのある場合のコンクリートの打設にあたっては、型枠を使用して行わなければならない。また、側壁コンクリートの打設後、インバートを施工する場合には、打継目にコンクリートが十分充てんされるよう施工するものとする。
3. 請負者は、レイトンス等を取り除くためにコンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。
4. 請負者は、インバートコンクリートの縦方向打継目を設ける場合は、中央部に1カ所としなければならない。
5. インバート盛土の締固め度については、第1編1 1 29施工管理第9項



の規定によるものとする。

## 第7節 坑内付帯工

### 6-7-1 一般事項

本節は、坑内付帯工として、箱抜工、裏面排水工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 6-7-2 材 料

地下排水工に使用する配水管は、JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)及びJIS K 6922-1 (プラスチック-ポリエチレン (PE) 成形用及び押出用材料 - 第1部: 呼び方のシステム及び使用表記の基礎) に規定する管に孔をあけたものとする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

### 6-7-3 箱 抜 工

請負者は、箱抜工の施工に際して、設計図書によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 6-7-4 裏面排水工

1. 請負者は、裏面排水工の施工については、覆工背面にフィルター材及び配水管を、土砂等により目詰まりしないように施工しなければならない。
2. 請負者は、裏面排水工の湧水処理については、湧水をトンネル下部又は排水口に導き、湧水をコンクリートにより閉塞することのないように処理しなければならない。

### 6-7-5 地下排水工

請負者は、地下排水工における横断排水の施工については、設計図書によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

## 第8節 坑 門 工

### 6-8-1 一般事項

本節は、坑門工として坑口付工、作業土工、坑門本体工、明り巻工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 6-8-2 坑口付工

1. 請負者は、坑口周辺工事の施工前及び施工途中において、第1編1-1-4設計図書の照査等に関する処置を行わなければならない。
2. 請負者は、坑口周辺工事における地山の移動沈下等に対応できる体制を整えておかななければならない。

6 - 8 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

6 - 8 - 4 坑門本体工

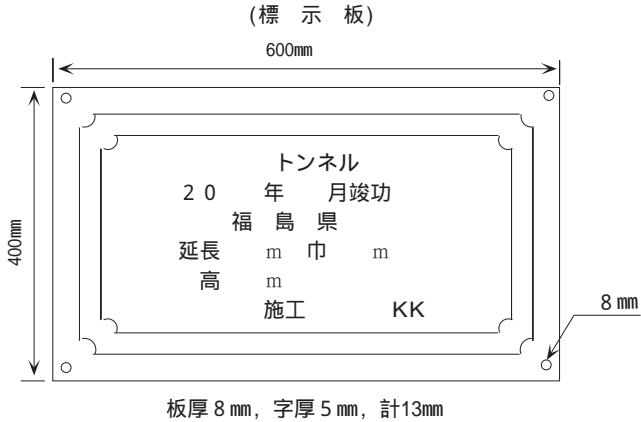
1. 請負者は、坑門と覆工が一体となるように施工しなければならない。
2. 請負者は、坑門の盛土を施工するにあたって、排水をよくし、できあがった構造物に過大な圧力が作用しないよう注意しなければならない。

6 - 8 - 5 明り巻工

請負者は、明り巻工の施工については、特に温度変化の激しい冬期・夏期については、施工方法について施工前に監督員と協議しなければならない。

6 - 8 - 6 銘板工

1. 請負者は、銘板をトンネル両坑門正面に、設計図書に示されていない場合は、指示する位置及び仕様により設置しなければならない。
2. 請負者は、標示板の材質はJIS H 2202 (鋳物用黄銅合金地金) とし、両坑口に図6 - 2を標準として取付けなければならない。



(取付け図)

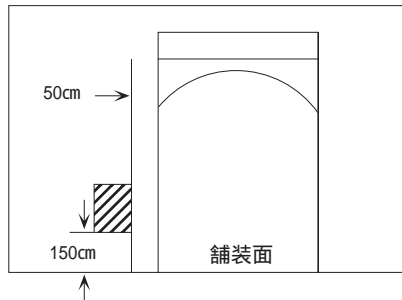


図 6 - 2

3. 請負者は、標示板に記載する幅員、高さは建築限界としなければならない。

### 第9節 掘削補助工

#### 6 - 9 - 1 一般事項

本節は、トンネル掘削の補助的工法としての掘削補助工として、掘削補助工A、掘削補助工Bその他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6 - 9 - 2 材 料

請負者は、掘削補助工法に使用する材料については、関連法規に適合する材料とし、設計図書に関して監督員と協議するものとする。なお、協議の結果に

については、第1編第1章1 - 1 - 6第3項に基づく施工計画書を作成し提出しなければならない。

#### 6 - 9 - 3 掘削補助工A

請負者は、掘削補助工Aの施工については、設計図書に基づきフォアパイリング、先受け矢板、岩盤固結、増し吹付、増しロックボルト、鏡吹付、鏡ロックボルト、仮インバート、ミニパイプルーフ等の掘削補助工法Aをすみやかに施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。なお、掘削補助工Aの範囲については、地山状態を計測等で確認して、監督員と協議し、必要最小限としなければならない。

#### 6 - 9 - 4 掘削補助工B

1. 請負者は、掘削補助工Bの施工については、設計図書に基づき水抜きボーリング、垂直縫地、パイプルーフ、押え盛土、薬液注入、ディープウエル、ウエルポイント、トンネル仮巻コンクリート等の掘削補助工法Bを速やかに施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。なお、掘削補助工法Bの範囲については、地山状態を計測等で確認して、監督員と協議し、必要最小限としなければならない。また、その範囲により周辺環境に影響を与える恐れがあるため、関連法規や周辺環境を調査して、施工前に第1編第1章1 1 7よる施工計画書を作成し監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、周辺環境に悪影響が出ることが予想される場合は、すみやかに中止し、監督員と協議しなければならない。

## 第7章 トンネル（矢板）

### 第1節 適 用

1. 本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は、第1編第2章第4節道路土工、インバート工は、第4編第6章第6節インバート工、坑内付帯工は、第4編第6章第7節坑内付帯工、仮設工は、第3編第1章10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、矢板工法による施工にあたっては、掘削後地山のゆるみが少ない時期に矢板と地山を密着させ、地山を安定させなければならない。
5. 請負者は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。
6. 請負者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。
7. 請負者は、坑内に設置された測点のうち、請負者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。
8. 請負者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
9. 請負者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、ただちに監督員に報告するとともに必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。ただし、緊急にやむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置をとった後、ただちに監督員に報告するものとする。

## 第 2 節 適用すべき諸基準

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

建設省	道路トンネル技術基準	(平成元年5月)
日本道路協会	道路トンネル技術基準(構造編)・同解説	(平成15年11月)
日本道路協会	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	(平成13年10月)
土木学会	トンネル標準示方書(山岳工法編)・同解説	(平成18年7月)
土木学会	トンネル標準示方書(開削工法編)・同解説	(平成18年7月)
日本道路協会	道路トンネル観察・計測指針	(平成21年12月)
建設省	道路トンネル非常用施設設置基準	(昭和56年4月)
建設省	道路トンネルにおける非常用施設(警報装置) の標準仕様	(昭和43年12月)
建設業労働災害防止協会	ずい道等建設工事等における換気技術指針 (設計及び粉じん等の測定)	(平成17年6月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路トンネル安全施工技術指針	(平成8年10月)
労働省	ずい道等建設工事における粉じん対策に関する ガイドライン	(平成20年3月)

## 第 3 節 トンネル掘削工

### 7 - 3 - 1 一般事項

本節は、トンネル掘削として掘削工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 7 - 3 - 2 掘削工

1. 請負者は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破をさけ、余掘を少なくするよう施工しなければならない。また、余掘が生じた場合は、請負者はこれに対する適切な処理を行うものとする。
2. 請負者は、爆破を行った後の掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。
3. 請負者は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。
4. 請負者は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を検査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。
5. 請負者は、設計図書に示された設計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、地山の部分的な突出(原則として覆工の設計巻厚の1/3以内)は岩質が堅硬で、かつ、将来とも覆工の強度等に影響を及ぼすおそれのない場合に限り、監督員の承諾を得て設計巻厚線内に入れることができるものとする。
6. 請負者は、掘削によって生じたずりを、設計図書または監督員の指示に従い処理しなければならない。
7. 請負者は、タイヤ方式により運搬を行う場合、良好な路面が得られるよう排水に注意しなければならない。また、レール方式により運搬を行う場合、随時、軌道の保守点検を行い脱線等の事故防止を図るほか、トロ等の逸走防止等設備を設けるものとする。
8. 請負者は、設計図書における岩区分(支保パターン含む)の境界を確認し、監督員の確認を受けなければならない。

また、請負者は、設計図書に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査までに監督員へ提出しなければならない。

## 第4節 支保工

### 7 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、支保工として鋼製支保工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、施工中、支保工に異常が生じた場合は工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。また、すみやかに監督員に報告しなければならない。

#### 7-4-2 材 料

鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、SS400材相当品以上のものとする。

なお、鋼材の材質は、JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) 又は、JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材) の規格によるものとする。

#### 7-4-3 鋼製支保工

1. 請負者は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して設計図書との確認をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等にあたっては素材の材質を害さないようにするものとする。

2. 請負者は、鋼製支保工の施工にあたり底版支承面が軟弱で沈下のおそれがある場合は、沈下防止を図るための方法を監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、鋼製支保工相互間に、設計図書に示すつなぎ材を入れて締付けなければならない。

4. 請負者は、鋼製支保工を設計図書または監督員の指示する間隔ごとに正確に建て込み、地山との間には矢板、くさび等を挿入して締付け、地山を支持するよう建て込まなければならない。

5. 請負者は、余掘部分が大きい場合には、コンクリートまたは良質の岩石を用いて空隙を少なくするように充てんしなければならない。

### 第5節 覆 工

#### 7-5-1 一般事項

1. 本節は、覆工として覆工コンクリート工、床版コンクリート、裏込注入工その他これらに類する工種について定めるものとする。

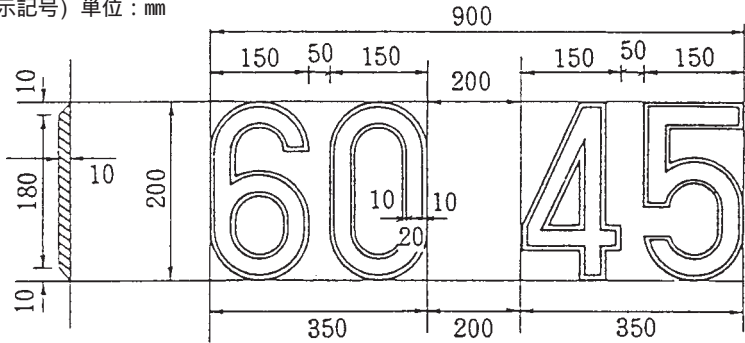
2. 請負者は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を施工計画書に記載するとともに判定資料を整備保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

3. 請負者は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示するものとし、取付位置は起点より終点に向かって左側に施工しなければならない。なお、設計図



書に示されていない場合は、監督員の指示により設置しなければならない。  
刻示方法は、図7-1を標準とするものとする。

(覆工厚刻示記号) 単位：mm



(取付け図) 単位：mm

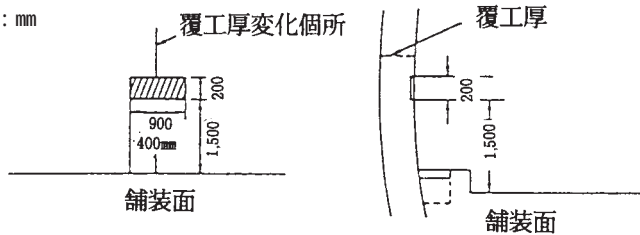


図7-1

4. 請負者は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に刻示しなければならない。

#### 7-5-2 材 料

覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

#### 7-5-3 覆工コンクリート工

1. 請負者は、設計巻厚線の内側に、木材を入れないようにしなければならない。
2. 請負者は、余掘部分に、コンクリートが行き渡るようにしなければならない。
3. 請負者は、逆巻きアーチコンクリート支承面に、不陸のないように細かいずりを敷均したうえ、敷板を施さなければならない。また、側壁コンクリー

トは、アーチコンクリートに悪影響を及ぼさないように、掘削後早期に施工するものとし、アーチコンクリート支承面の清掃を十分行い、アーチコンクリートと側壁コンクリートの密着を図るほか、継目には、ずれ等ができないように施工するものとする。

4. 請負者は、コンクリート打設が逆巻となる場合、アーチコンクリートの打継目と側壁コンクリートの打継目は同一線上にならないよう施工しなければならない。
5. 請負者は、覆工コンクリート打設の施工にあたり、鋼製支保工以外の支保工材料を除去することが危険であり、やむを得ず設計巻厚線内に入れる場合は、監督員の承諾を得るものとする。

#### 7 - 5 - 4 床版コンクリート工

請負者は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。また、排水に考慮し可能な限り緩い勾配としなければならない。

#### 7 - 5 - 5 裏込注入工

1. 請負者は、裏込注入を覆工コンクリート打設後早期に実施しなければならない。なお、注入材料、注入時期、注入圧力、注入の終了時期等については監督員の承諾を得るものとする。
2. 請負者は、裏込め注入の施工にあたって、埋設注入管のうち一般に縦断勾配の低い側より、逐次高い方へ片押しで作業しなければならない。またトンネル横断面の断面部には、下部から上部へ作業を進めるものとする。  
なお、下方より注入の際、上部の注入孔は栓をあけて空気を排出するものとする。
3. 請負者は、注入孔を硬練りモルタルをもって充てんし、ていねいに仕上げなければならない。

### 第6節 インバート工

#### 7 - 6 - 1 一般事項

本節は、インバート工としてインバート掘削工、インバート本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 6 - 2 材 料

インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書による

ものとする。

#### 7 - 6 - 3 インバート掘削工

インバート掘削工の施工については、第4編6 - 6 - 3 インバート掘削工の規定によるものとする。

#### 7 - 6 - 4 インバート本体工

インバート本体工の施工については、第4編6 - 6 - 4 インバート本体工の規定によるものとする。

### 第7節 坑内付帯工

#### 7 - 7 - 1 一般事項

本節は、坑内付帯工として箱抜工、裏面排水工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 7 - 2 材 料

地下排水工に使用する配水管は、JIS A 5303 (遠心力鉄筋コンクリート管) 及びJIS K 6748 (高密度ポリエチレン管) に規定する管に孔をあけたものとする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

#### 7 - 7 - 3 箱 抜 工

箱抜工の施工については、第4編6 - 7 - 3 箱抜工の規定によるものとする。

#### 7 - 7 - 4 裏面排水工

裏面排水工の施工については、第4編6 - 7 - 4 裏面排水工の規定によるものとする。

#### 7 - 7 - 5 地下排水工

地下排水工の施工については、第4編6 - 7 - 5 地下排水工の規定によるものとする。

## 第8章 コンクリートシェッド

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、プレキャストシェッド下部工、プレキャストシェッド上部工、RCシェッド工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は、第1編第2章第4節道路土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 共通編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( コンクリート橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 下部構造編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 耐震設計編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路土工 - 施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工 - 排水工指針	(昭和62年6月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	(平成3年3月)
日本道路協会	杭基礎施工便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	杭基礎設計便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	コンクリート道路橋設計便覧	(平成6年3月)

土木学会	コンクリート標準示方書(設計編)	(平成20年3月)
土木学会	コンクリート標準示方書(施工編)	(平成20年3月)
日本道路協会	落石対策便覧	(平成12年6月)
日本建設機械化協会	除雪・防雪ハンドブック(防雪編)	(平成12年12月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成16年4月)
日本道路協会	道路防雪便覧	(平成2年5月)

### 第3節 プレキャストシェッド

#### 下部工 8 - 3 - 1 一般事項

本節は、プレキャストシェッド下部工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、受台工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8 - 3 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 8 - 3 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 8 - 3 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 8 - 3 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1 - 4 - 6深礎工の規定によるものとする。

#### 8 - 3 - 6 受台工

1. 請負者は、コンクリート、鉄筋、型枠の施工については、第1編第5章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 請負者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充てん材を加え)締固めなければならない。
3. 請負者は、均コンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
4. 請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。なお、これにより難しい場

合は、監督員の承諾を得るものとする。

5. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。

また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

6. 請負者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。

7. 請負者は、水抜きパイプの施工については、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。

8. 請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。

9. 請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

#### 8 - 3 - 7 アンカー工

アンカー工の施工については、設計図書によるものとする。

### 第4節 プレキャストシェッド上部工

#### 8 - 4 - 1 一般事項

本節は、プレキャストシェッド上部工としてシェッド桁購入工、架設工、横締め工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8 - 4 - 2 シェッド購入工

請負者は、プレキャストシェッドを購入する場合は、設計図書に示された品質、規格を満足したものを買いなければならない。

#### 8 - 4 - 3 架設工

1. 架設工（クレーン架設）の施工については、第4編4 - 4 - 4 架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

2. 請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によらなければならない。

#### 8 - 4 - 4 土砂囲工

土砂囲工のコンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 8 - 4 - 5 柱脚コンクリート工

柱脚コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 8 - 4 - 6 横 締 め 工

PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

1. プレストレスに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。  
引張装置のキャリブレーション  
PC鋼材のプレストレスの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験。
2. プレストレスの導入に先立ち、1の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を提出するものとする。
3. 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
4. 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。
5. プレストレスの施工については、順序、緊張力、PC鋼材の拔出し量、緊張の日時等の記録を整備・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、検査までに監督員へ提出しなければならない。
6. プレストレス終了後、PC鋼材の端部をガス切断する場合には、定着部に加熱による有害な影響を与えないようにするものとする。
7. 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
8. PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張り順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
9. 請負者は、グラウトの施工については、第4編5 - 4 - 3ポステンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 8 - 4 - 7 防 水 工

1. 請負者は、防水工の施工に用いる材料、品質については、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が充分密着するよう施工しなければならない。

## 第5節 RCシェッド工

### 8-5-1 一般事項

本節は、RCシェッド工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、躯体工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 8-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 8-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 8-5-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定によるものとする。

### 8-5-6 躯体工

躯体工の施工については、第4編8-3-6受台工の規定によるものとする。

### 8-5-7 アンカー工

アンカー工の施工については、設計図書によるものとする。

## 第6節 シェッド付属物工

### 8-6-1 一般事項

本節はシェッド付属物工として緩衝工、耐震連結装置工、排水装置工、歴板工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-6-2 緩衝工

緩衝材の持ち上げ方法は、トラッククレーンによる持ち上げを標準とするがこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得るものとする。

### 8-6-3 落橋防止装置工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

### 8-6-4 排水装置工

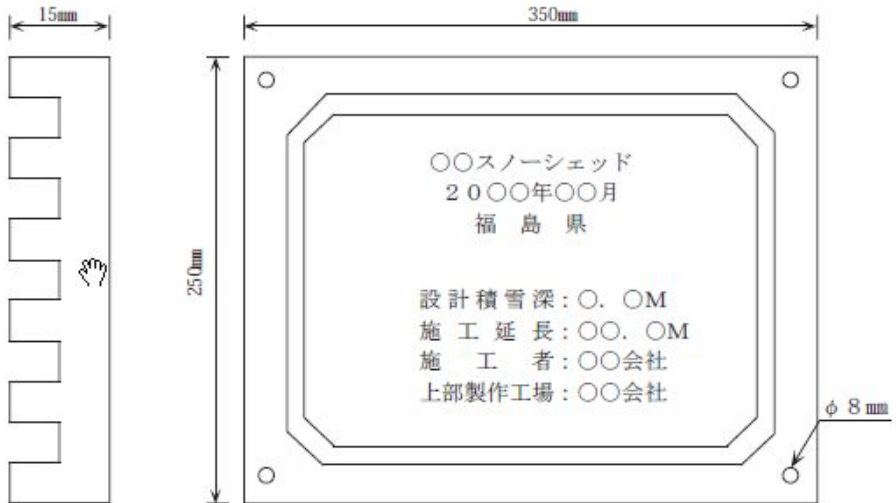
請負者は、排水桝の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と梁上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、



高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

### 8-6-5 歴板工

1. 請負者は、歴板を設計図書に示された仕様により設置しなければならない。
2. 設置位置は計画区間最終点の山側下部工とし、設置高さは側溝天端より1.8mの位置に堅固に取り付けなければならない。  
ただし、これによりがたい場合は監督員の指示による。
3. 歴板の材質はJIS H 2202 (鋳物用銅合金地金) とし、寸法及び記載事項は次の図によるものとする。



## 第9章 鋼製シェッド

### 第1節 適用

1. 本章は、鋼製シェッド工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、鋼製シェッド下部工、鋼製シェッド上部工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工、道路土工は、第1編第2章第4節道路土工、仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 共通編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 鋼橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 下部構造編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 耐震設計編)	(平成14年3月)
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	(昭和60年2月)
日本道路協会	鋼道路橋設計便覧	(昭和55年9月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成3年7月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
日本道路協会	立体横断施設技術基準・同解説	(昭和54年1月)
日本道路協会	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	(平成3年7月)
日本道路協会	杭基礎施工便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	杭基礎設計便覧	(平成19年1月)

日本建設機械化協会	除雪・防雪ハンドブック（防雪編）	（平成16年3月）
日本道路協会	道路土工 - 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工 - 排水工指針	（昭和62年6月）
日本道路協会	落石対策便覧	（平成12年6月）
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路防雪便覧	（平成2年5月）

### 第3節 工場製作工

#### 9-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、梁（柱）製作工、屋根製作工、鋼製排水管製作工、鋳造費、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接等製作に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示すものを使用しなければならない。
4. 請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

#### 9-3-2 材 料

材料については、第4編4-3-2材料の規定によるものとする。

#### 9-3-3 梁（柱）製作工

梁（柱）製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 9-3-4 屋根製作工

屋根製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

9 - 3 - 5 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第4編4 - 3 - 7 鋼製排水管製作工の規定によるものとする。

9 - 3 - 6 鑄造費

鑄造費については、第4編4 - 3 - 11 鑄造費の規定によるものとする。

9 - 3 - 7 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 15 工場塗装工の規定によるものとする。

第4節 鋼製シェッド下部工

9 - 4 - 1 一般事項

本節は、鋼製シェッド下部工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、受台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

9 - 4 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

9 - 4 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

9 - 4 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

9 - 4 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

9 - 4 - 6 受台工

1. 請負者は、コンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第1編第5章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. 請負者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

3. 請負者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

4. 請負者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄

筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督員の承諾を得なければならない。

5. 請負者は、支承部の箱抜き施工については、道路橋支承便覧第5章支承部の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
6. 請負者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外の施工方法による場合は、監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
8. 請負者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。

また、足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。

9. 請負者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。
10. 請負者は、止水板の施工については、設計図書によらなければならない。
11. 請負者は、水抜きパイプの施工については、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜き孔の有効性を確認しなければならない。
12. 請負者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。
13. 請負者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

## 第5節 鋼製シェッド上部工

### 9-5-1 一般事項

本節は、鋼製シェッド上部工として架設工、現場継手工、現場塗装工、屋根コンクリート工、防水工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 9-5-2 材 料

材料については、第1編第2章材料及び第3章無筋、鉄筋コンクリート、第

4編4-3-2 材料の規定によるものとする。

#### 9-5-3 架設工

1. 請負者は、架設準備として沓座高及び支承間距離等の検測を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。
2. 仮設構造物の設計施工については、第4編4-4-2 材料の規定によるものとする。
3. 地組工の施工については、第4編4-4-3 地組工の規定によるものとする。
4. 鋼製シェッドの架設については、第4編4-4-4 架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 9-5-4 現場継手工

現場継手の施工については、第4編4-4-11現場継手工の規定によるものとする。

#### 9-5-5 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第4編第4章第5節橋梁現場塗装工の規定によるものとする。

#### 9-5-6 屋根コンクリート工

1. 請負者は、溶接金網の施工にあたっては、下記に留意するものとする。
  - (1) コンクリートの締固め時に、金網をたわませたり移動させたりしてはならない。
  - (2) 金網は重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
  - (3) 金網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
2. コンクリート・型枠の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 請負者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。

#### 9-5-7 防水工

請負者は、防水工の施工については、設計図書によらなければならない。

#### 9-5-8 支承工

1. 請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承の施工の規定によらなければならない。
2. 請負者は、受台工と支承との固定及びアンカーボルトの埋め込みにあたっては無収縮モルタルを用いるものとする。

なお、無収縮モルタルの品質は設計図書によるものとする。

## 第6節 シェッド付属物工

### 9-6-1 一般事項

本節は、シェッド付属物工として、耐震連結装置工、排水装置工、歴板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 9-6-2 材 料

材料については、第2編材料編、第4編4-3-2材料の規定によるものとする。

### 9-6-3 排水装置工

請負者は、排水装置の設置にあたっては、水抜き孔と屋根上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

### 9-6-4 落橋防止装置工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

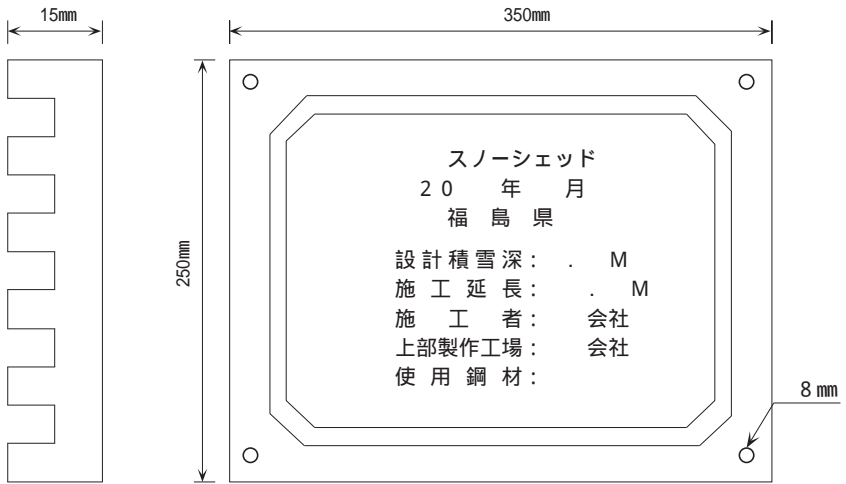
### 9-6-5 歴 板 工

1. 請負者は、歴板を設計図書に示された仕様により設置しなければならない。
2. 設置位置は計画区間最終点の山側下部工とし、設置高さは側溝天端より1.8mの位置に堅固に取り付けなければならない。

ただし、これによりがたい場合は監督員の指示による。

3. 歴板の材質は、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）とし、寸法及び記載事項は次の図によるものとする。

第4編 第9章 鋼製シェッド





## 第10章 地下横断歩道

### 第1節 適用

1. 本章は、地下横断歩道工事における仮設工、開削土工、地盤改良工、現場打構築工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工、地盤改良工は、第3編第1章第7節地盤改良工の規定によるものとする。

なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	立体横断施設技術基準・同解説	(昭和54年1月)
日本道路協会	杭基礎設計便覧	(平成19年1月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)

### 第3節 開削土工

#### 10-3-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路管理台帳及び占有者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。
3. 請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認しなければならない。なお、埋設物が確認されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に

努めなければならない。

4. 請負者は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

#### 10-3-2 掘削工

1. 請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は、設計図書に関して、監督員と協議するものとする。

#### 10-3-3 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

### 第4節 現場打構築工

#### 10-4-1 一般事項

本節は、現場打構築工として作業土工、現場打躯体工、継手工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 10-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 10-4-3 現場打躯体工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して、監督員に提出しなければならない。

#### 10-4-4 継手工

請負者は、設計図書に示す止水板及び目地材で継手を施工し、水密性を保つようにしなければならない。

#### 10-4-5 カラー継手工

請負者は、カラー継手工を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

#### 10-4-6 防水工

1. 請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相

互が密着するよう施工しなければならない。

2. 請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

## 第11章 地下駐車場

### 第1節 適用

1. 本章は、地下駐車場工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。

なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 駐車場設計・施工指針 (平成4年11月)

(助)駐車場整備推進機構 大規模機械式駐車場設計・施工技术資料

(平成10年6月)

日本道路協会 道路構造令の解説と運用 (平成16年2月)

### 第3節 工場製作工

#### 11-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り施工計画書に記載しなければならない。

#### 11-3-2 設備・金物製作工

設備・金物製作工の施工については、第4編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

### 11-3-3 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 開削土工

### 11-4-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路管理台帳及び占有者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。
3. 請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認しなければならない。なお、埋設物が確認されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。
4. 請負者は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

### 11-4-2 掘削工

1. 請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等について、設計図書に定められていない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は設計図書に関して、監督員と協議するものとする。

### 11-4-3 埋戻し工

1. 請負者は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには、砂または砂質土を用いて水締めにより締め固めなければならない。
2. 請負者は、躯体上面の高さ50cm部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

### 11-4-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第5節 構築工

### 11-5-1 一般事項

本節は、構築工として躯体工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 11-5-2 躯体工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して監督員に提出しなければならない。

### 11-5-3 防水工

1. 請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

## 第6節 付属設備工

### 11-6-1 一般事項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工、情報案内施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 11-6-2 設備工

請負者は、設備工を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

### 11-6-3 付属金物工

付属金物工については、第4編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

### 11-6-4 情報案内施設工

1. 請負者は、情報案内施設の施工にあたっては、交通の安全及び他の構造物への影響に留意するものとする。
2. 請負者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
3. 請負者は、情報案内施設を設置する際は、設計図書に定められた位置に設

置しなければならないが、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

## 第12章 共同溝

### 第1節 適用

1. 本章は、共同溝工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、現場打構築工、プレキャスト構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。  
なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

道路保全技術センター	プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領(案)	(平成6年3月)
日本道路協会	共同溝設計指針	(昭和61年3月)
土木学会	トンネル標準示方書 シールド工法・同解説	(平成18年7月)

### 第3節 工場製作工

#### 12-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り施工計画書に記載しなければならない。



#### 12-3-2 設備・金物製作工

設備・金物製作工については、第4編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

#### 12-3-3 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 開削土工

#### 12-4-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路管理台帳及び占有者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。
3. 請負者は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って布掘を行わなければならない。なお、埋設物が確認されたときは埋設物を露出させなければならない。

#### 12-4-2 掘削工

1. 請負者は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更が必要な場合は監督員と協議するものとする。
2. 請負者は、工事完成時埋設となる土留杭等については、設計図書に定められていない場合は監督員に協議しなければならない。
3. 請負者は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は監督員と協議するものとする。

#### 12-4-3 埋戻し工

1. 請負者は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには砂または砂質土を用いて水締めにより締固めなければならない。
2. 請負者は、躯体上面の高さ50cm部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

#### 12-4-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第5節 現場打構築工

### 12-5-1 一般事項

本節は、現場打構築工として現場打躯体工、歩床工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 12-5-2 現場打躯体工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工方法を監督員に提出しなければならない。

### 12-5-3 歩床工

1. 請負者は、歩床部分に水が滞留しないように仕上げなければならない。
2. 請負者は、歩床部の施工に伴い設置する排水溝を滑らかにできるように仕上げなければならない。

### 12-5-4 カラー継手工

請負者は、カラー継手工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

### 12-5-5 防水工

1. 請負者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 請負者は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

## 第6節 プレキャスト構築工

### 12-6-1 一般事項

本節は、プレキャスト構築工としてプレキャスト躯体工、縦締工、横締工、可とう継手工、目地工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 12-6-2 プレキャスト躯体工

プレキャスト躯体工については、プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領(案)によるものとする。

### 12-6-3 縦締工

縦締工の施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の5

項(3)～(6)及び(8)～(11)の規定によるものとする。

#### 12-6-4 横 締 工

現場で行う横締工の施工については、第4編5-4-3ポストテンション桁製作工の3項(3)～(6)及び(8)～(11)の規定によるものとする。

#### 12-6-5 可とう継手工

請負者は、可とう継手工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

#### 12-6-6 目 地 工

請負者は、目地の施工にあたって、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

### 第7節 付属設備工

#### 12-7-1 一 般 事 項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 12-7-2 設 備 工

請負者は、設備工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

#### 12-7-3 付 属 金 物 工

付属金物工については、第4編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

## 第13章 電線共同溝

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における仮設工、舗装版撤去工、開削土工、電線共同溝工、付帯設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 開削土工は、第4編第12章第4節開削土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

道路保全技術センター 電線共同溝 (平成7年11月)

### 第3節 舗装版撤去工

#### 13-3-1 一般事項

本節は、舗装版撤去工として舗装版破碎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 13-3-2 舗装版破碎工

舗装版破碎工の施工については、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定によるものとする。

### 第4節 開削土工

#### 13-4-1 一般事項

本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 13-4-2 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工の規定によるものとする。

### 13-4-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第4編12-4-3埋戻し工の規定によるものとする。

### 13-4-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第5節 電線共同溝工

### 13-5-1 一般事項

1. 本節は、電線共同溝工として管路工（管路部）、プレキャストボックス工（特殊部）、現場打ボックス工（特殊部）その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い、変更の必要が生じた場合は、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、電線共同溝の施工にあたっては、占用企業者の分岐洞道等に十分配慮し施工しなければならない。
4. 請負者は、特殊部の設置にあたっては、隣接する土地の所有者の立会いを求め、地上に設置される機器類が出入口の支障とならない位置を確認し、同意を得なければならない。また、その結果を監督員に報告しなければならない。

### 13-5-2 管路工（管路部）

1. 請負者は、管路工（管路部）に使用する材料について、監督員の承諾を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、打音テストを行うものとする。  
なお、打音テストとは、ひび割れの有無を確認するテストで、金槌を用いて行うものをいう。
2. 請負者は、単管を用いる場合には、スペーサ等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。
3. 請負者は、多孔管を用いる場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないよう、かつ、上下、左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。
4. 請負者は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相

互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部は電線引込み時に電線を傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。

5. 請負者は、管路工（管路部）の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添加配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について確認しなければならない。

なお、通過試験とは、引通し線に毛ブラシ、雑布の順に清掃用品を取付け、管路内の清掃を行ったあとに、通信管についてはマンドリルまたはテストケーブル、電力管については配管用ポピン等の導通試験機を用いて行う試験をいう。

#### 13-5-3 プレキャストボックス工（特殊部）

1. 請負者は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、隣接する各ブロックに目違いによる段差、蛇行が生じないように敷設しなければならない。
3. 請負者は、蓋の設置については、ボックス本体及び歩道面と段差が生じないように施工しなければならない。

#### 13-5-4 現場打ボックス工（特殊部）

現場打ボックス工（特殊部）の施工については、第4編12-5-2現場打躯体工の1項及び2項の規定によるものとする。

### 第6節 付帯設備工

#### 13-6-1 一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工、土留壁工（継壁）その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 13-6-2 ハンドホール工

1. 請負者は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、保護管等との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が1：3の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

い。

13 - 6 - 3 配管布設工

受け・支持金具の取付については、ゆるみがないように強固に固定しなければならない。

13 - 6 - 4 土留壁工（継壁）

請負者は、土留壁の施工にあたっては、保護管（多孔管）の高さ及び位置に留意して施工しなければならない。

## 第14章 情報ボックス工

### 第1節 適用

1. 本章は、情報ボックス工における情報ボックス工、付帯設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 開削土工は、第4編第12章第4節開削土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

道路保全技術センター                      電線共同溝                                      (平成7年11月)

### 第3節 情報ボックス工

#### 14-3-1 一般事項

本節は、情報ボックス工として作業土工、管路工（管路部）その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 14-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 14-3-3 管路工（管路部）

管路工（管路部）の施工については、第4編13-5-2管路工（管路部）の規定によるものとする。

### 第4節 付帯設備工

#### 14-4-1 一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工その他これらに類する工種につい



て定めるものとする。

14 - 4 - 2 ハンドホール工

ハンドホール工の施工については、第4編13 - 6 - 2ハンドホール工の規定によるものとする。

## 第15章 道路維持

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における巡視・巡回工，道路土工，舗装工，排水構造物工，防護柵工，標識工，道路付属施設工，軽量盛土工，擁壁工，石・ブロック積（張）工，カルバート工，法面工，橋梁床版工，橋梁付属物工，横断歩道橋工，現場塗装工，トンネル工，道路付属物復旧工，道路清掃工，植栽維持工，除草工，冬期対策施設工，応急処理工，構造物撤去工，仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は第1編第2章第4節道路土工，構造物撤去工は第3編第1章第9節構造物撤去工，仮設工は第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については，第1編共通編，第2編材料編，第3編土木工事共通編及び本編第1章～12章の規定によるものとする。
4. 請負者は，道路維持の施工にあたっては，安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようにならなければならない。
5. 請負者は，工事区間内での事故防止のため，やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は，第1編総則1-1-50の規定に基づき処置しなければならない。
6. 維持委託工事については，本章の適用にあたって監督員と協議しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成16年2月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	道路橋補修便覧	(昭和54年2月)

日本道路協会	道路トンネル維持管理便覧	(平成5年11月)
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	(昭和63年12月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計便覧	(平成18年2月)
国土技術研究センター	景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン	(平成16年5月)

### 第3節 巡視・巡回工

#### 15-3-1 一般事項

本節は、巡視・巡回工として道路巡回工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15-3-2 道路巡回工

1. 通常巡回は、設計図書に示された巡回区間について、通常の状態における道路及び道路の利用状況を把握するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。

(1) 道路及び道路の付属物の状況

路面、路肩、路側、法面及び斜面

排水施設

構造物

交通安全施設

街路樹

地点標及び境界杭

(2) 交通の状況、特に道路工事等の施工箇所における保安施設の設置状況、及び交通処理状況

(3) 道路隣接地における工事等が道路におよぼしている影響、及び樹木等の道路構造への支障状況

(4) 道路の占用の状況等

(5) 降積雪状況及び雪崩危険箇所等の状況

2. 通常巡回の実施時期は、設計図書または監督員の指示によるものとする。

3. 請負者は、通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督員へ報告し、その処置について指示を

受けなければならない。

4. 請負者は、通常巡回終了後速やかに、設計図書に定める様式により巡回日誌を監督員に提出しなければならない。
5. 緊急巡回は、監督員の指示する実施時期及び箇所について、監督員の指示する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。
6. 通常巡回及び緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または同等以上の者でなければならない。

なお、緊急の場合などで監督員が承諾した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねることができないものとする。

## 第 4 節 舗 装 工

### 15 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、舗装工として路面切削工、舗装打換え工、切削オーバーレイ工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、舗装工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 舗装工の施工による発生材の処理は、第3編1 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

### 15 - 4 - 2 材料

1. アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS A 2207 (石油アスファルト) の規格に適合するものとする。  
なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によるものとする。
2. 請負者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督員に品質証明書の承諾を得なければならない。
3. パッチングに使用する材料は、アスファルト舗装要綱に準ずる。

### 15 - 4 - 3 路面切削工

請負者は、路面切削前に縦横断測量(舗設計画を行うための測量であり、縦横断面図作成のための測量ではない)を行い、舗設計画図面を作成し、監督員に提出しなければならない。縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

### 15 - 4 - 4 舗装打換え工

1. 既設舗装の撤去

- (1) 請負者は、設計図書に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。
- (2) 請負者は、設計図書に基づき、舗装を切断する場合は、傾斜式カッター又は垂直切断後の面取り工法により、切断面を斜めに仕上げなければならない。また、切断面には舗装時に、タックコート材を塗付するものとする。設計図書に定めのない場合は、切断面の処置方法について監督員と協議しなければならない。
- (3) 請負者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層により下層に不良部分が発見された場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

## 2. 舗 設

請負者は、既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

- (1) シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、設計図書に示す条件で施工を行わなければならない。
- (2) 隅角部、縁部の締固めは、特に入念に行わなければならない。
- (3) 舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。
- (4) 車道打換等によって生じる段差の摺付について、横断方向（車の進行方向）の段差は5%以内の勾配で日々行い、交通開放しなければならない。なお、縦断方向（道路中央線方向）の段差は原則としてつくってはならない。
- (5) 交通解放時の舗装表面の温度は、監督員の指示による場合を除き、50以下としなければならない。

## 15 - 4 - 5 切削オーバーレイ工

1. 路面切削工の施工については、第4編15 - 4 - 10路面切削工の規定によるものとする。

### 2. 切削面の整備

- (1) 請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
- (2) 請負者は、施工面に異常を発見した時は、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

## 3. 舗 設

請負者は、施工面を整備した後、第3編第1章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行なわなければならない。ただし交通開放時の舗装表面温度は、監督員の指示による場合を除き50以下としなければならない。

#### 15 - 4 - 6 オーバーレイ工

##### 1. 施工面を整備

(1) 請負者は、施工前に、縦横断測量(舗設計画を行うための測量であり、縦横断図作成のための測量ではない)を行い、舗設計画図面を作成し、監督員に提出しなければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

(2) 請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

(3) 既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。

(4) 請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、すみやかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

##### 2. 舗 設

(1) セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。

(2) 舗装途中の段階で交通解放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。

#### 15 - 4 - 7 路上再生工

1. 路上再生路盤工については、以下の規定によるものとする。

##### (1) 施工面を整備

請負者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

既設アスファルト混合物の切削除去または予備破砕などの処置は設計図書によるものとする。

請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、すみやかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

##### (2) 添加材料の使用量

セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。

請負者は、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成19年6月)の「5 - 3再生路盤材料に関する試験」示される試験法により一軸圧縮試験を行

い、使用するセメント量について監督員の承諾を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量の混合物が基準を満足し、施工前に使用するセメント量について監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

セメント量決定の基準とする一軸圧縮試験基準値は、設計図書に示す場合を除き表15 - 1に示す値とするものとする。

表15 - 1 一軸圧縮試験基準値（養生日数7日）

特 性 値	路上再生セメント 安 定 処 理 材 料	路上セメント・アスファルト 乳 剤 安 定 処 理 材 料
一 軸 圧 縮 強 さ MPa	2.5	1.5 - 2.9
一 次 変 位 量 1 / 100cm	-	5 - 30
残 留 強 度 率 %	-	65以上

施工前に監督員が承諾したセメント添加量と設計図書に示すセメント添加量との割合の開きが±0.7%未満の場合は、変更契約を行わないものとする。

### (3) 最大乾燥密度

請負者は、施工開始日に採取した破碎混合直後の試料を用い、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成19年6月）に示される「G021 砂置換法による路床の密度の測定方法」により路上再生安定処理材料の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。

### (4) 気象条件

気象条件は、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工によるものとする。

### (5) 材料の準備及び破碎混合

請負者は、路面の上にセメントや補足材を敷均し、路上破碎混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破碎すると同時に均一に混合しなければならない。また、路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため、破碎混合の際に必要な応じ水を加えなければならない。

路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合、路上破碎混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合しなければならない

ない。

請負者は、施工中に異常を発見した場合には、ただちに監督員に報告し、すみやかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

(6) 整形及び締固め

請負者は、破碎混合した路上再生路盤材を整形した後、締固めなければならない。

請負者は、路上再生路盤の厚さが20cmを越える場合の締固めは、振動ローラにより施工しなければならない。

(7) 養生

養生については、第3編1-6-5アスファルト舗装工により施工するものとする。

2. 路上表層再生工については、以下の規定によるものとする。

(1) 施工面の整備

請負者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面(舗設計画を行うための測量であり、縦横断図作成のための測量ではない)を作成し、監督員に提出しなければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

請負者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。

請負者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、すみやかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

(2) 室内配合

請負者は、リミックス方式の場合、設計図書に示す配合比率で再生表層混合物を作製しマーシャル安定度試験を行い、その品質が第3編1-6-2アスファルト舗装の材料、表1-22マーシャル安定度試験基準値を満たしていることを確認し、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示す配合比率の再生表層混合物が基準を満足し、施工前に監督員が承諾した場合は、マーシャル安定度試験を省略することができるものとする。

請負者は、リペーブ方式の場合、新規アスファルト混合物の室内配合を第3編1-6-1一般事項により行わなければならない。また、既設



表層混合物に再生用添加剤を添加する場合には、リミックス方式と同様にして品質を確認し、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

(3) 現場配合

請負者は、リペーブ方式による新設アスファルト混合物を除き、再生表層混合物の最初の1日の舗設状況を観察する一方、その混合物についてマーシャル安定度試験を行い、第3編1-6-2アスファルト舗装の材料、表1-22マーシャル安定度試験基準値に示す基準値と照合しなければならない。もし基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。リペーブ方式における新規アスファルト混合物の現場配合は、第3編1-6-2アスファルト舗装の材料の該当する項により決定しなければならない。

(4) 基準密度

請負者は、路上表層再生工法技術指針（案）の7-3-2品質管理に示される方法に従い、アスファルト混合物の基準密度を求め、施工前に基準密度について監督員の承諾を得なければならない

(5) 気象条件

気象条件は、第3編1-6-5アスファルト舗装工によるものとする。

(6) 路上再生

請負者は、再生用路面ヒータにより再生表層混合物の初転圧温度が110以上となるように路面を加熱し、路上表層再生機により既設表層混合物を設計図書に示された深さでかきほぐさなければならない。ただし、既設アスファルトの品質に影響を及ぼすような加熱を行ってはならない。

請負者は、リミックス方式の場合は、新設アスファルト混合物などとかきほぐした既設表層混合物とを均一に混合し、敷均さなければならない。

リペーブ方式の場合は、かきほぐした既設表層混合物を敷均した直後に、新設アスファルト混合物を設計図書に示された厚さとなるように敷均さなければならない。

(7) 締固め

請負者は、敷均した再生表層混合物を、初転圧温度110以上で、締固めなければならない。

(8) 交通解放温度

交通解放時の舗装表面温度は、監督員の指示による場合を除き50 以下としなければならない。

15 - 4 - 8 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 7 薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

15 - 4 - 9 コンクリート舗装補修工

1. アスファルト注入における注入孔の孔径は、50mm程度とする。
2. 請負者は、アスファルト注入における注入孔の配列を、等間隔・千鳥状としなければならない。なお、配置については設計図書によるものとする。
3. 請負者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェットングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。
4. 請負者は、アスファルト注入に使用するブロンアスファルトの加熱温度については、ケトル内で210 以上、注入時温度は190 ~210 としなければならない。
5. 請負者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタル又はアスファルトモルタル等を充填しなければならない。
6. 請負者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2~0.4MPaとしなければならない。
7. 請負者は、アスファルト注入後の一般交通の開放時期については、注入孔のモルタル充填完了から30分~1時間程度経過後としなければならない。
8. アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、監督員の立会いのうえ行うものとする。

なお、請負者は、使用する計測装置について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

9. 請負者は、アスファルト注入完了後、注入箇所1舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

なお、タワミ量が0.4mm以上となった箇所については、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

10. 請負者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部3cm程度削り取り、目地材を注入しなければならない。
  11. 請負者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に監督員と工法を協議しなければならない。
  12. 請負者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。  
 なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤を0.8L / m<sup>2</sup>程度を塗布のうえ張付けなければならない。
  13. 請負者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを5～8cm程度としなければならない。
  14. 請負者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合には、注入及び張付け作業を行ってはならない。
- 15 - 4 - 10 アスファルト舗装補修工
1. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量(舗設計画を行うための測量であり、縦横断図作成のための測量ではない)を行い、舗設計画図面を作成し監督員に提出しなければならない。  
 なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。
  2. 請負者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
  3. わだち掘れ補修施工箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
  4. 請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり施工面に異常を発見したときは、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。
  5. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、本条第2項、第3項、第4項により施工面を整備した後、第3編第1章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。
  6. 請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付

け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。

7. 請負者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。

なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。

8. 請負者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量（切削計画を行うための測量であり、縦横断図作成のための測量ではない）を行い、切削計画図面を作成し、監督員に提出しなければならない。ただし、切削厚に変更のある場合は、監督員と協議することとする。

なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとするが、特に定めていない場合は、20m間隔とする。

9. 請負者は、パッチングの施工については、時期、箇所等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに合材使用数量等を監督員に報告しなければならない。
10. 請負者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後、既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。これによりがたい場合は、施工前に監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、パッチングの施工については、垂直に切削し整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。
12. 請負者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気です吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。

また、湿っている部分については、パーナなどで加熱し乾燥させなければならない。

13. 請負者は、安全溝の設置位置について、現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合、または設置位置が明示されていない場合には、監督員と協議しなければならない。

#### 15 - 4 - 11 グルーピング工

1. 請負者は、グルーピングの施工については、施工前にグルーピング計画図面を作成し、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、溝厚・溝幅に変更のある場合は、設計図書に関して監督員と協議することとする。
2. 請負者は、グルーピングの施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

3. グルーピング施工箇所の既設舗装の不良部分除去，不陸の修正などの処置は，設計図書によるものとする。
4. 請負者は，グルーピングの施工にあたり施工面に異常を発見したときは，設計図書に関して施工前に監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は，グルーピングの設置位置について，現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合，または設置位置が明示されていない場合には，設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

## 第5節 排水構造物工

### 15-5-1 一般事項

本節は，排水構造物工として作業土工，側溝工，管渠工，集水桝・マンホール工，地下排水工，場所打水路工，排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 15-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については，第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 15-5-3 側溝工

側溝工の施工については，第4編1-8-3側溝工の規定によるものとする。

### 15-5-4 管渠工

管渠工の施工については，第4編1-8-4管渠工の規定によるものとする。

### 15-5-5 集水桝・マンホール工

集水桝・マンホール工の施工については，第4編1-8-5集水桝・マンホール工の規定によるものとする。

### 15-5-6 地下排水工

地下排水工の施工については，第4編1-8-6地下排水工の規定によるものとする。

### 15-5-7 場所打水路工

場所打水路工の施工については，第4編1-8-7場所打水路工の規定によるものとする。

### 15-5-8 排水工

排水工の施工については，第4編1-8-8排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

## 第6節 防護柵工

### 15-6-1 一般事項

本節は、防護柵工として作業土工、路側防護柵工、防止柵工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 15-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 15-6-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編1-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

### 15-6-4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 15-6-5 ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、第4編2-7-5ボックスビーム工の規定によるものとする。

### 15-6-6 車止めポスト工

車止めポスト工の施工については、第4編2-7-6車止めポスト工の規定によるものとする。

### 15-6-7 防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、第3編1-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

## 第7節 標識工

### 15-7-1 一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 15-7-2 材 料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイン

ト) からJIS K 5628 (鉛丹ジंकクロメート錆止めペイント2種) に適合するものを用いるものとする。

3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管) STK400, JIS A 5525 (鋼管ぐい) SKK400及びJIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負者は、標識板には設計図書に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようにスポット溶接をしなければならない。
5. 請負者は、標識板の下地処理にあつては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」(標識令) 及び道路標識設置基準・同解説による色彩と寸法で、標示しなければならない。

#### 15-7-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編1-3-9小型標識工の規定によるものとする。

#### 15-7-4 大型標識工

大型標識工の施工については、第4編2-8-4大型標識工の規定によるものとする。

### 第8節 道路付属施工

#### 15-8-1 一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15-8-2 材料

1. 境界工で使用する材料については、第4編2-11-2材料の規定によるものとする。
2. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編1-6-2アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
3. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、設計図書によるものとする。
4. 組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合は、第2編2-7-2セメントコンクリート製品の規定および設計図書によるものとする。

15 - 8 - 3 境界工

境界工の施工については、第4編2 - 11 - 3境界工の規定によるものとする。

8 - 4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編1 - 3 - 13道路付属物工の規定によるものとする。

15 - 8 - 5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第4編2 - 4 - 3側溝工、2 - 4 - 5集水桝（街渠桝）・マンホール工の規定によるものとする。

15 - 8 - 6 照明工

照明工の施工については、第4編2 - 11 - 6照明工の規定によるものとする。

第9節 擁壁工

15 - 9 - 1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

15 - 9 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

15 - 9 - 3 場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

15 - 9 - 4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第4編1 - 5 - 6プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。



## 第10節 石・ブロック積（張）工

### 15-10-1 一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 15-10-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 15-10-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 15-10-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。

## 第11節 カルバート工

### 15-11-1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. カルバートの施工については、道路土工-カルバート工指針4-1施工一般、道路土工-排水工指針2-3道路横断排水の規定によるものとする。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

### 15-11-2 材 料

プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、道路土工-カルバート工指針3-1-2材料と許容応力度の規定によるものとする。

### 15-11-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 15-11-4 場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第4編1-7-6場所打函渠工の規定によ

るものとする。

#### 15 - 11 - 5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第4編1 - 7 - 7プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

#### 15 - 11 - 6 防 水 工

防水工の施工については、第4編1 - 7 - 8防水工の規定によるものとする。

### 第12節 法 面 工

#### 15 - 12 - 1 一 般 事 項

本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15 - 12 - 2 植 生 工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

#### 15 - 12 - 3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編1 - 3 - 6吹付工の規定によるものとする。

#### 15 - 12 - 4 法 枠 工

法枠工の施工については、第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

#### 15 - 12 - 5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第4編1 - 4 - 5法面施肥工の規定によるものとする。

#### 15 - 12 - 6 アンカー工

アンカー工の施工については、第4編1 - 4 - 6アンカー工の規定によるものとする。

#### 15 - 12 - 7 か ご 工

かご工の施工については、第4編1 - 4 - 7かご工の規定によるものとする。

### 第13節 橋梁床版工

#### 15 - 13 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）、床版補強工（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、橋梁修繕箇所異常を発見したときは、設計図書に関して監督

員と協議しなければならない。

#### 15 - 13 - 2 材 料

床版防水膜，伸縮継手，支承，高欄・手摺に使用する材料は，設計図書によるものとする。

#### 15 - 13 - 3 床版補強工（鋼板接着工法）

1. 請負者は，施工に先立ち床版のクラック状況を調査し，設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は，床版クラック処理については設計図書によらなければならない。
3. 請負者は，床版部接着面の不陸調整として，サンダー等でレイトンス，遊離石灰を除去した後，シンナー等で清掃しなければならない。また，床版の接合面のはく離部は，設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。
4. 床版部に，アンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングをするものとする。
5. 請負者は，鋼板及びコンクリートの接合面の油脂及びゴミをアセトン等により除去しなければならない。
6. 請負者は，シールした樹脂の接着力が，注入圧力に十分耐えられるまで養生しなければならない。
7. 請負者は，注入については，注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。

#### 15 - 13 - 4 床版補強工（増桁架設工法）

1. 請負者は，既設部材撤去について周辺部材に悪影響を与えないように撤去しなければならない。
2. 増桁架設については，第4編第4章第4節鋼橋架設工の規定によるものとする。
3. 既設桁の内，増桁と接する部分は設計図書に規定する素地調整を行なうものとする。
4. 請負者は，床版部を増桁フランジ接触幅以上の範囲をサンダー等でレイトンス，遊離石灰を除去した後，シンナー等で清掃しなければならない。
5. 請負者は，増桁と床版面との間の隙間をできるかぎり小さくするように増桁を取付けなければならない。
6. 請負者は，床版の振動を樹脂剤の硬化時に与えないためスペーサを50cm程度の間隔で千鳥に打込まなければならない。

7. 請負者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。
8. 請負者は、注入材料が硬化後、注入パイプを撤去しグラインダ等で表面仕上げをしなければならない。
9. クラック処理の施工については、第5編8 - 6 - 3クラック補修工の規定によるものとする。
10. 請負者は、クラック処理の施工で使用する注入材・シール材はエポキシ系樹脂とする。
11. 請負者は、クラック注入延長及び注入量に変更が伴う場合には、事前に監督員と設計図書に関して協議するものとする。

#### 15 - 13 - 5 床版増厚補強工

1. 舗装版撤去の施工については、第4編15 - 4 - 3路面切削工の規定によるものとする。
2. 床版防水膜、橋面舗装の施工については、第4編第2章第3節舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、床版クラック処理については設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

#### 15 - 13 - 6 床版取替工

1. 舗装版撤去の施工については、第4編15 - 4 - 3路面切削工の規定によるものとする。
2. 増桁架設の施工については、第4編15 - 13 - 4床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。
3. 請負者は、鋼製高欄、既設床版、伸縮継手の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
4. 請負者は、プレキャスト床版の設置において、支持けたフランジと床版底面の不陸の影響を無くすよう施工しなければならない。
5. 鋼製伸縮装置の製作については、第4編4 - 3 - 5鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。
6. 伸縮継手据付けについては、第4編4 - 7 - 2伸縮装置工の規定によるものとする。
7. 橋梁用高欄付けについては第4編4 - 7 - 7橋梁用高欄工の規定によるものとする。

のとする。

8. 床版防水膜、橋面舗装の施工については、第4編第2章第3節舗装工の規定によるものとする。

#### 15-13-7 旧橋撤去工

1. 請負者は、旧橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、舗装版・床版破碎及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
3. 請負者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。
4. 請負者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。
5. 請負者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保につとめなければならない。

### 第14節 橋梁付属物工

#### 15-14-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15-14-2 伸縮継手工

1. 請負者は、既設伸縮継手材の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 伸縮継手据付けについては、第4編4-7-2伸縮装置工の規定によるものとする。
3. 請負者は、交通解放の時期について、監督員の承諾を得なければならない。

#### 15-14-3 排水施設工

1. 請負者は、既設排水施設撤去の作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 排水管の設置については、第4編4-7-4排水装置工の規定によるものとする。

#### 15-14-4 地覆工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

#### 15-14-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第4編4-7-6橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

#### 15-14-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第4編4-7-7橋梁用高欄工の規定によるものとする。

#### 15-14-7 検査路工

1. 既設検査路の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 検査路の施工については、第4編4-7-8検査路工の規定によるものとする。

### 第15節 横断歩道橋工

#### 15-15-1 一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15-15-2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

#### 15-15-3 横断歩道橋工

1. 請負者は、既設高欄・手摺・側板の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 請負者は、高欄・手摺・側板の破損したものの取替えにあたって同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
3. 高欄・手摺の施工については、第4編4-7-7橋梁用高欄工の規定によるものとする。
4. 請負者は、側板の施工については、ずれが生じないようにしなければならない。

## 第16節 現場塗装工

### 15 - 16 - 1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 15 - 16 - 2 材 料

現場塗装の材料については、第4編4 - 3 - 2材料の規定によるものとする。

### 15 - 16 - 3 橋梁塗装工

1. 請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

表15 - 2 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作 業 内 容	作 業 方 法
1 種	-	-	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2 種	30%	-	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジンクプライマーやジンクリッチペイントを残し、他の旧塗膜を前面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤーホイールなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3 種 A	15～30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび、割れ、ふくれ）は除去する。	同上
3 種 B	5～15%	15～30%	同上	同上
3 種 C	5%以下	5～15%	同上	同上
4 種	-	5%以下	紛化物、汚れなどを除去する。	同上

2. 請負者は、海岸地域に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は塩分測定を行わなければならない。

測定結果は、塩分付着量がNaCl 50mg / m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。

3. 請負者は、素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。
4. 中塗り、上塗りの施工については、第4編4 - 5 - 3現場塗装工の規定に

よるものとする。

5. 施工管理の記録については、第4編4-5-3現場塗装工の規定によるものとする。

#### 15-16-4 道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第4編15-16-3橋梁塗装工の規定によるものとする。

#### 15-16-5 張紙防止塗装工

1. 素地調整については、第4編15-16-3橋梁塗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、使用する塗料の塗装薬止条件については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、使用する塗料の塗装間隔については、設計図書によらなければならない。

#### 15-16-6 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第3編1-3-16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

### 第17節 トンネル工

#### 15-17-1 一般事項

本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 15-17-2 内装板工

1. 請負者は、既設内装板撤去については、他の部分に損傷を与えないよう行わなければならない。
2. 請負者は、コンクリートアンカーのせん孔にあたっては、せん孔の位置、角度及び既設構造物への影響に注意し施工しなければならない。
3. 請負者は、施工に際し既設トンネル施設を破損しないように注意し施工しなければならない。
4. 請負者は、内装板の設置については、所定の位置に確実に固定しなければならない。

#### 15-17-3 裏込注入工

1. 裏込注入工の施工については、第4編7-5-5裏込注入工の規定によるものとする。



2. 請負者は、グラウトパイプの配置については、設計図書に関して監督員の承諾を受けるものとする。
3. 請負者は、注入量について、一作業終了後、監督員の終了確認を受けるものとする。

#### 15 - 17 - 4 漏水対策工

1. 請負者は、漏水補修工の施工箇所は設計図書によるものとするが、設計図書と現地の漏水箇所とに不整合がある場合は、施工前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、線導水の施工については、ハツリ後、浮きコンクリートを除去しなければならない。
3. 請負者は、漏水補修工の施工については、導水材を設置する前に導水部を清掃しなければならない。

### 第18節 道路付属物復旧工

#### 15 - 18 - 1 一般事項

1. 本節は、道路付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 道路付属物復旧工の施工による発生材の処理は、第3編1 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 15 - 18 - 2 材 料

請負者は、道路付属物復旧工に使用する材料について、設計図書または監督員の指示と同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

#### 15 - 18 - 3 付属物復旧工

1. 請負者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督員に報告しなければならない。
2. ガードレール復旧、ガードケーブル復旧、ガードパイプ復旧の施工については、第3編1 - 3 - 11路側防護柵工の規定によるものとする。
3. 転落（横断）防止柵復旧の施工については、第3編1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

4. 小型標識復旧の施工については、第3編1 - 3 - 9小型標識工の規定によるものとする。
5. 請負者は、標識板復旧の施工については、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようにしなければならない。
6. 視線誘導標復旧、距離標復旧の施工については、第3編1 - 3 - 13道路付属物工の規定によるものとする。

## 第19節 道路清掃工

### 15 - 19 - 1 一般事項

1. 本節は、道路清掃工として路面清掃工、路肩整正工、排水施設清掃工、橋梁清掃工、道路付属物清掃工、構造物清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、道路清掃工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
3. 道路清掃工の施工による発生材の処理は、第3編1 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

### 15 - 19 - 2 材 料

請負者は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に監督員に品質証明書の確認を受けなければならない。

### 15 - 19 - 3 路面清掃工

1. 請負者は、路面清掃工の施工については、時期、箇所について設計図書によるほか監督員から指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、路面清掃の施工を路面清掃車により行う場合は、施工前に締固まった土砂の撤去、粗大塵埃等の路面清掃車による作業の支障物の撤去及び散水を行わなければならない。

ただし、凍結等により交通に支障を与えるおそれのある場合は散水を行ってはならない。

また、掃き残しがあった場合は、その処理を行わなければならない。

3. 請負者は、路面清掃にあたっては、塵埃が枳及び側溝等に入り込まないように収集しなければならない。
4. 請負者は、横断歩道橋の、路面・階段上の塵、高欄手摺りの汚れ及び貼紙、

落書き等の清掃にあたっては、歩道橋を傷つけないように施工しなければならない。

#### 15 - 19 - 4 路肩整正工

請負者は、路肩整正の施工については、路面排水を良好にするため路肩の堆積土砂を削り取り、または土砂を補給して整正し、締固めを行い、設計図書に示す形状に仕上げなければならない。

#### 15 - 19 - 5 排水施設清掃工

1. 請負者は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。
3. 請負者は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外ずした場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

#### 15 - 19 - 6 橋梁清掃工

1. 請負者は、橋梁清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、橋梁清掃工の施工により発生した土砂等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。

#### 15 - 19 - 7 道路付属物清掃工

1. 請負者は、道路付属物清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、道路付属物清掃工の施工については、洗剤等の付着物を残さないようにしなければならない。
3. 請負者は、標識の表示板、照明器具の灯具のガラス及び反射体、視線誘導標の反射体の清掃については、材質を痛めないように丁寧に布等で拭きとらなければならない。

なお、標識の表示板の清掃については、洗剤を用いず水洗により行わなければならない。

4. 請負者は、標識、照明器具の清掃については、高圧線などにふれることのないように十分注意して行わなければならない。

#### 15 - 19 - 8 構造物清掃工

1. 請負者は、構造物清掃工の施工については、時期、箇所、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、構造物清掃工の施工については、付随する非常用設備等を破損したり、浸水等により機能を低下させないように行わなければならない。
3. 請負者は、構造物清掃工の施工については、清掃による排水等が車道及び歩道に流出しないよう側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ良好な状態に保たなければならない。

### 第20節 植栽維持工

#### 15 - 20 - 1 一般事項

1. 本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、植栽維持工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
3. 請負者は、植栽維持工の施工については、施工箇所以外の樹木等に損傷を与えないように行わなければならない。また、植樹、掘取りにあたっては、樹木の根、枝、葉等に損傷を与えないように施工しなければならない。
4. 植栽維持工の施工による発生材の処理は、第3編1 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 15 - 20 - 2 材 料

1. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に監督員に品質証明書を提出し、確認を受けなければならない。  
なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものでなければならない。
2. 客土及び間詰土は、育成に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、ささ根等の混入及び病虫害等に侵されていないものとする。
3. 樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるよう移植または、根回した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病虫害の無い栽培品とする。
4. 請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。この場合、監督員が確認して

もその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。

5. 樹木類の形状寸法は、樹高、枝張り幅、幹周とする。

樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類等の特種樹にあって「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。

枝張り幅は、樹木の四方面に伸長した枝の幅とし、測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値であって、一部の突出した枝は含まないものとする。

幹周は、樹木の幹の周長とし、根鉢の上端より1.2m上りの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。また、幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの幹周の総和の70%をもって幹周とする。なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あった場合、個々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。

15 - 20 - 3 樹木・芝生管理工

1. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

2. 請負者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所に合った剪定形式により行わなければならない。

なお、剪定形式について監督員より指示があった場合は、その指示によらなければならない。

3. 請負者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。

4. 請負者は、剪定、芝刈、雑草抜き取り、植付けの施工にあたり、路面への枝、草、掘削土等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草、掘削土等を交通に支障のないように、すみやかに処理しなければならない。

5. 請負者は、樹木の掘取り、荷造り及び運搬、植付けにあたり、1日の植付け量を考慮し、迅速に施工しなければならない。

6. 請負者は、樹木、株物、その他植物材料であって、当日中に植栽できないものについては、仮植えまたは養生をし、速やかに植えなければならない。

7. 請負者は、補植、移植の施工にあたり、樹木類の鉢に依じて、余裕のある

植穴を掘り、瓦礫、不良土等の生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。

8. 樹木の植え込みは、根鉢の高さを根の付け根の再上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えがよく、また、樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植え付けなければならない。
9. 請負者は、移植先の土壤に問題があった場合は監督員に報告し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木に触れないようし均等に行うものとする。
10. 請負者は、補植、移植の植穴の掘削において湧水が認められた場合は、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。
11. 請負者は、補植、移植の施工については、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行うとともに、監督員に報告し指示を受けなければならない。ただし、修復に関しては、請負者の負担で行わなければならない。
12. 請負者は、補植、移植の植え付けの際は水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し木の棒等をつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
13. 請負者は、補植、移植の埋戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。なお、根周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽するものとする。
14. 請負者は、補植、移植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
15. 請負者は、幹巻きする場合は、こも又はわらを使用する場合にわら縄又はシュロ縄で巻き上げるものとし、緑化テープで幹巻きする場合は、緑化テープを重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
16. 請負者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱との取付け部については、杉皮等を巻きしゆるなわを用いて動かぬよう結束しなければならない。
17. 請負者は、移植の施工については、掘取りから植付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
18. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状

況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は監督員と協議しなければならない。

19. 請負者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
20. 請負者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。  
なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。
21. 請負者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
22. 請負者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含め、むらの無いように散布しなければならない。
23. 請負者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。
24. 植栽樹木の植替え
  - 1) 請負者は植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不良となった場合には、当初植栽した樹木等と同等、又はそれ以上の規格のものに植替えなければならない。
  - 2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。この場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも含むものとする。
  - 3) 枯死、又は形姿不良の判定は、発注者と請負者が立会の上行うものとし、植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
  - 4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

## 第21節 除草工

### 15-21-1 一般事項

1. 本節は、除草工として道路除草工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、除草工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員

の指示を受けなければならない。

3. 除草工の施工による発生材の処理は、第3編1-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 15-21-2 道路除草工

1. 請負者は、道路除草工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、除草中又は後片付け中に法面に陥没・亀裂等の異常を発見した場合は、速やかに監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、除草に先立ち、竹・雑木等の伐採を行うとともに、空缶等の異物を除去する等の清掃を行うものとする。
4. 請負者は、道路除草工の施工にあたり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、中央分離帯・路肩等ではその日のうちに、又、のり面では速やかに片付けなければならない。

### 第22節 冬期対策施設工

#### 15-22-1 一般事項

1. 本節は、冬期対策施設工として冬季安全施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、冬期対策施設工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 冬期対策施設工の施工による発生材の処理は、第3編1-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 15-22-2 冬期安全施設工

1. 請負者は、冬期安全施設工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、スノーボールの設置については、立て込み角度及び方向が交通に支障なく、十分な誘導効果が得られるようにしなければならない。
3. 請負者は、看板の設置については、設置位置及び方向が交通に支障なく、十分に確認できるようにしなければならない。
4. 防雪柵の施工については、第4編1-9-6防雪柵工の規定によるものとする。



## 第23節 応急処理工

### 15 - 23 - 1 一般事項

1. 本節は、応急処理工として応急処理事業工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、応急処理工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 応急処理工の施工による発生材の処理は、第3編1 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

### 15 - 23 - 2 応急処理事業工

応急処理事業工の時期、箇所、作業内容は、設計図書及び監督員の指示によるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

## 第16章 道路修繕

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、舗装工、排水構造物工、縁石工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積(張)工、カルバート工、法面工、落石雪害防止工、橋梁床版工、鋼桁工、橋梁支承工、橋梁付属物工、横断歩道橋工、橋脚巻立て工、現場塗装工、トンネル工、構造物撤去工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は第3編第1章第8節工場製品輸送工、道路土工は第1編第2章第4節道路土工、軽量盛土工は第3編第1章第11節軽量盛土工、構造物撤去工は第3編第1章第9節構造物撤去工、仮設工は第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び本編第1章～12章の規定によるものとする。
4. 請負者は、道路修繕の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようしなければならない。
5. 請負者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は、第1編総則1-1-48の規定に基づき処置しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成16年2月)

日本道路協会	道路橋補修便覧	(昭和54年2月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)

### 第3節 工場製作工

#### 16-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として床版補強材製作工、桁補強材製作工、落橋防止装置製作工、RC橋脚巻立て鋼板製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、鉄製品及び鋳造品の使用に当たって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

#### 16-3-2 材 料

材料については、第4編4-3-2材料の規定によるものとする。

#### 16-3-3 床版補強材製作工

床版補強材製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 16-3-4 桁補強材製作工

桁補強材製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 16-3-5 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第4編4-3-6落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

#### 16-3-6 RC橋脚巻立て鋼板製作工

1. RC橋脚巻立て鋼板製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工

の規定によるものとする。

## 2. 鋼板製作

- (1) 請負者は、橋脚の形状寸法を計測し、鋼板加工図の作成を行い、監督員の承諾を受けなければならない。
- (2) 鋼板の加工は、工場で行うものとする。
- (3) 工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は設計図書によるものとする。
- (4) 請負者は、鋼板固定用等の孔あけは、正確な位置に直角に行わなければならない。
- (5) 請負者は、先付けの鋼板には裏あて材を点溶接し、吊り金具を取り付けなければならない。

## 3. 型钢製作

- (1) 請負者は、フーチングアンカー筋の位置を正確に計測し、加工図を作成し監督員の承諾を受けなければならない。
- (2) 型钢の加工は、工場で行うものとする。なお、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。
- (3) 工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は設計図書によるものとする。

# 第4節 舗装工

## 16-4-1 一般事項

本節は、舗装工として、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 16-4-2 材 料

1. 路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理を行う場合に使用するアスファルト乳剤は、ノニオン系アスファルト乳剤(MN-1)とし、表16-1の規格に適合するものとする。

表16 - 1 セメント混合用アスファルト乳剤の規格  
(社)日本道路協会規格

種 類 及 び 記 号		ノニオン乳剤・MN - 1
エン グ ラ ー 度 ( 25 )		2 ~ 30
ふ り い 残 留 物 ( 1.18 mm )	%	0.3 以下
セ メ ン ト 混 合 性	%	1.0 以下
蒸 発 残 留 分	%	57 以上
蒸発残留物	針 入 度 (25 )	60を超え300以下
	ト ル エ ン 可 溶 分	%
貯 留 安 定 度 ( 24 時 間 )	%	1 以下

(注) 試験方法は舗装試験法便覧 ( 3 - 3 - 4 ) によるものとする。

2. 路上表層再生工に使用する新規アスファルト混合物の規定は、第3編1 - 6 - 2アスファルト舗装の材料のうち該当する項目によるものとする。

#### 16 - 4 - 3 路面切削工

路面切削工の施工については、第4編15 - 4 - 3路面切削工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 4 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、第4編15 - 4 - 4舗装打換え工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 5 切削オーバーレイ工

切削オーバーレイ工の施工については、第4編15 - 4 - 5切削オーバーレイ工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 6 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、第4編15 - 4 - 6オーバーレイ工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 7 路上再生工

路上再生工の施工については、第4編15 - 4 - 7路上再生工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 8 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 7薄層カラー舗装工の

規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 9 グルーピング工

グルーピング工の施工については、第4編15 - 4 - 11グルーピング工の規定によるものとする。

### 第5節 排水構造物工

#### 16 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、排水構造物工として、作業土工、側溝工、管渠工、集水樹・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 請負者は、構造物の撤去については必要最低限で行い、かつ撤去しない部分に損傷を与えないように行わなければならない。

#### 16 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 3 側溝工

側溝工の施工については、第4編1 - 8 - 3側溝工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 4 管渠工

管渠工の施工については、第4編1 - 8 - 4管渠工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 5 集水樹・マンホール工

集水樹・マンホール工の施工については、第4編1 - 8 - 5集水樹・マンホール工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 6 地下排水工

地下排水工の施工については、第4編1 - 8 - 6地下排水工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 7 場所打水路工

場所打水路工の施工については、第4編1 - 8 - 7場所打水路工の規定によるものとする。

#### 16 - 5 - 8 排水工

排水工の施工については、第4編1 - 8 - 8排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

## 第6節 縁石工

### 16-6-1 一般事項

本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 16-6-3 縁石工

縁石工の施工については、第3編1-3-8縁石工の規定によるものとする。

## 第7節 防護柵工

### 16-7-1 一般事項

本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 16-7-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編1-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

### 16-7-4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 16-7-5 ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、第4編2-7-5ボックスビーム工の規定によるものとする。

### 16-7-6 車止めポスト工

車止めポスト工の施工については、第4編2-7-6車止めポスト工の規定によるものとする。

### 16-7-7 防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、第3編1-3-11路側防護柵工の規定によ

るものとする。

## 第8節 標識工

### 16-8-1 一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-8-2 材 料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメート錆止めペイント2種）に適合するものを用いるものとする。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負者は、標識板には設計図書に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようにスポット溶接をしなければならない。
5. 請負者は、標識板の下地処理にあつたては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負者は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び道路標識設置基準・同解説による色彩と寸法で、標示しなければならない。

### 16-8-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編1-3-9小型標識工の規定によるものとする。

### 16-8-4 大型標識工

大型標識工の施工については、第4編2-8-4大型標識工の規定によるものとする。

## 第9節 区画線工

### 16-9-1 一般事項

本節は、区画線工として区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。



### 16-9-2 区画線工

区画線工の施工については、第4編2-9-2区画線工の規定によるものとする。

## 第10節 道路植栽工

### 16-10-1 一般事項

本節は、道路植栽工として道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-10-2 道路植栽工

道路植栽工の施工については、第4編2-10-2道路植栽工の規定によるものとする。

## 第11節 道路付属施設工

### 16-11-1 一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工，道路付属物工，ケーブル配管工，照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-11-2 材 料

1. 境界工で使用する境界杭の材質は、第2編2-7-2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
2. 道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に有害な粘土、れき、ごみ、雑草等の混入していない現場発生土または、購入材とするものとする。
3. 道路植栽工で使用する樹木類は、植え出しに耐えるよう移植または、根廻した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。
4. 請負者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。

また、必要に応じ現地（栽培地）において監督員が確認を行うが、この場合監督員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。

5. 樹木類の形状寸法は、主として樹高，枝張り幅，幹周とする。

樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類の特殊樹にあつて「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。

6. 道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。
7. 道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によるものとする。
8. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編1-6-2アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
9. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、設計図書によるものとする。
10. 組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合、床版の品質等は、第2編2-7-2セメントコンクリート製品の規定もしくは、設計図書によるものとする。
11. 組立歩道工で床版及び支柱に現場塗装を行う場合、塗装仕様は、設計図書によるものとする。

#### 16-11-3 境界工

境界工の施工については、第4編2-11-3境界工の規定によるものとする。

#### 16-11-4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編1-3-13道路付属物工の規定によるものとする。

#### 16-11-5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第4編2-4-3側溝工、2-4-5集水樹（街渠樹）・マンホール工の規定によるものとする。

#### 16-11-6 照明工

照明工の施工については、第4編2-11-6照明工の規定によるものとする。

### 第12節 擁壁工

#### 16-12-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16-12-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 16-12-3 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第4編15-9-3場所打擁壁工の規定によ

るものとする。

#### 16-12-4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第4編1-5-6プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 第13節 石・ブロック積（張）工

#### 16-13-1 一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工（床掘り・埋戻し）、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16-13-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 16-13-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 16-13-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。

### 第14節 カルバート工

#### 16-14-1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、カルバートの施工にあたっては、道路土工-カルバート工指針4-1施工一般、道路土工-排水工指針2-3道路横断排水の規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 16-14-2 材 料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、道路土工-カルバート工指針3-1-2材料

と許容応力度の規定によらなければならない。

16-14-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

16-14-4 場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第4編1-7-6場所打函渠工の規定によるものとする。

16-14-5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第4編1-7-7プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

16-14-6 防水工

防水工の施工については、第4編1-7-8防水工の規定によるものとする。

## 第15節 法面工

16-15-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 法面の施工にあたって、道路土工のり面工・斜面安定工指針3設計と施工、のり枠工の設計・施工指針第5章施工、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工の規定によるものとする。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

16-15-2 植生工

植生工の施工については、第3編1-3-7植生工の規定によるものとする。

16-15-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編1-3-6吹付工の規定によるものとする。

16-15-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-3-5法枠工の規定によるものとする。

16-15-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第4編1-4-5法面施肥工の規定によるものとする。

16-15-6 アンカー工

アンカー工の施工については、第4編1-4-6アンカー工の規定によるものとする。

のとする。

#### 16-15-7 かご工

かご工の施工については、第4編1-4-7かご工の規定によるものとする。

### 第16節 落石雪害防止工

#### 16-16-1 一般事項

1. 本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、工事着手前及び工事中に設計図書に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督員に報告し、設計図書に関して監督員の指示を受けなければならない。

#### 16-16-2 材 料

請負者は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、設計図書に記載のないものについては、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

#### 16-16-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 16-16-4 落石防止網工

落石防止網工の施工については、第4編1-9-4落石防止網工の規定によるものとする。

#### 16-16-5 落石防護柵工

落石防護柵工の施工については、第4編1-9-5落石防護柵工の規定によるものとする。

#### 16-16-6 防雪柵工

防雪柵工の施工については、第4編1-9-6防雪柵工の規定によるものとする。

#### 16-16-7 雪崩予防柵工

雪崩予防柵工の施工については、第4編1-9-7雪崩予防柵工の規定によるものとする。

## 第17節 橋梁床版工

### 16-17-1 一般事項

1. 本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）・（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、橋梁修繕箇所異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、橋下に異物等を落とさないよう施工しなければならない。

### 16-17-2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16-17-3 床版補強工（鋼板接着工法）

床版補強工（鋼板接着工法）の施工については、第4編15-13-3床版補強工（鋼板接着工法）の規定によるものとする。

### 16-17-4 床版補強工（増桁架設工法）

床版補強工（増桁架設工法）の施工については、第4編15-13-4床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。

### 16-17-5 床版増厚補強工

床版増厚補強工の施工については、第4編15-13-5床版増厚補強工の規定によるものとする。

### 16-17-6 床版取替工

床版取替工の施工については、第4編15-13-6床版取替工の規定によるものとする。

### 16-17-7 旧橋撤去工

旧橋撤去工の施工については、第4編15-13-7旧橋撤去工の規定によるものとする。

## 第18節 鋼 桁 工

### 16-18-1 一般事項

本節は、鋼桁工として鋼桁補強工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16-18-2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

#### 16-18-3 鋼桁補強工

1. 請負者は、作業にあたり周辺部材に損傷を与えないよう施工しなければならない。
2. 現場溶接については、第4編4-4-11現場継手工の規定によるものとする。

### 第19節 橋梁支承工

#### 16-19-1 一般事項

本節は、橋梁支承工として橋梁支承工、PC橋支承工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16-19-2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

#### 16-19-3 鋼橋支承工

1. 請負者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合は、上部構造の応力検討及びジャッキアップによる応力集中等の検討を行い、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。
4. 支承据付けについては、第4編4-4-10支承工の規定によるものとする。

#### 16-19-4 PC橋支承工

1. 請負者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 請負者は、施工に先立ち補修計画を作成し監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合は、上部構造の応力検討及びジャッキアップによる応力集中等の検討を行い、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。

4. 支承据付けについては、第4編4 - 4 - 10支承工の規定によるものとする。

## 第20節 橋梁付属物工

### 16 - 20 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、落橋防止装置工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、沓座拡幅工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16 - 20 - 2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16 - 20 - 3 伸縮継手工

伸縮継手工の施工については、第4編15 - 14 - 2伸縮継手工の規定によるものとする。

### 16 - 20 - 4 落橋防止装置工

1. 請負者は、設計時に鉄筋探査器等により配筋状況が確認されていない場合は、工事着手前に鉄筋探査器等により既設上下部構造の落橋防止装置取付部周辺の配筋状況の確認を実施しなければならない。
2. 請負者は、アンカーの削孔にあたっては、既設鉄筋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ものとする。
3. 請負者は、アンカー挿入時に何らかの理由によりアンカー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ものとする。
4. 橋梁耐震補強工事におけるコンクリート削孔工及びアンカー工材料については、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、工事完成届提出時及び監督員が指示した時に、次の記録を監督員に提出しなければならない。

#### 1) 出来形管理記録

出来形の規格値及び施工管理基準は、下記のとおりとする。

測定項目	規格値	測定基準
削孔深さ	設計値以上	全数



2) 写真管理記録

写真管理記録は、下記のとおりとする。

撮 影 項 目	撮 影 頻 度	提 出 頻 度
削孔深さ	全 数 (施工後)	10施工箇所 to 各 1 枚
アンカー工 (材料)	全 数 (施工前)	全 数

(2) 監督員による検査は、下記のとおりとする。なお、請負者は監督員の検査について、施工予定時期等を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。

検 査 事 項	検 査 頻 度	検 査 時 期
削孔深さ	全 数	削孔完了後

16 - 20 - 5 排水施設工

排水施設工の施工については、第4編15 - 14 - 3排水施設工の規定によるものとする。

16 - 20 - 6 地 覆 工

地覆工の施工については、第4編15 - 14 - 4地覆工の規定によるものとする。

16 - 20 - 7 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第4編4 - 7 - 6橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

16 - 20 - 8 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第4編4 - 7 - 7橋梁用高欄工の規定によるものとする。

16 - 20 - 9 検 査 路 工

検査路工の施工については、第4編15 - 14 - 7検査路工の規定によるものとする。

16 - 20 - 10 沓座拡幅工

1. 請負者は、沓座拡幅部分を入念にチップングしなければならない。
2. 沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングしなければならない。

3. 鋼製沓座設置については、設計図書によるものとする。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議すること。

## 第21節 横断歩道橋工

### 16-21-1 一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-21-2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16-21-3 横断歩道橋工

横断歩道橋工の施工については、第4編15-15-3横断歩道橋工の規定によるものとする。

## 第22節 橋脚巻立て工

### 16-22-1 一般事項

本節は、橋脚巻立て工として作業土工、RC橋脚鋼板巻立て工、橋脚コンクリート巻立て工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-22-2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16-22-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 16-22-4 RC橋脚鋼板巻立て工

1. 請負者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認するものとする。
2. 請負者は、既設橋脚の鉄筋位置の確認方法については、事前に監督員と協議するものとする。
3. 既設橋脚のコンクリート面は、ディスクサンダー等を用いて表面のレイタ

- ンスや付着している汚物等を除去しなければならない。
4. 請負者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に監督員と協議しなければならない。
  5. 請負者は、充填する無収縮モルタルの中の水分が既設のコンクリートに吸水されるのを防ぐため、柱の表面に吸水防止剤（エマルジョン系プライマー同等品）を塗布しなければならない。
  6. 請負者は、フーチング定着アンカー孔の穿孔後、孔内の清掃を十分に行うとともに湧水が発生した場合は、対処方法を検討のうえ、監督員と協議しなければならない。
  7. 請負者は、アンカー孔および注入孔等の穴あけ、鋼材の折曲げ加工は、工場で行うことを原則とし、現場で加工する場合は監督員と協議しなければならない。
  8. 鋼板固定用アンカーは、モルタル注入時の引抜き力に対して確実に抵抗できるように設置しなければならない。
  9. 請負者は、鋼板固定用アンカー孔内のほこりを確実に除去しなければならない。
  10. 請負者は、鋼板固定用アンカー孔穿孔時に橋脚の鉄筋やコンクリートに支障のないよう十分注意し、橋脚面に直角になるよう打設しなければならない。
  11. フーチング定着用アンカーは、橋脚の鉄筋およびコンクリートに支障のないよう十分に注意し、垂直に穿孔しなければならない。
  12. 請負者は、フーチング定着用アンカー孔穿孔後の孔内は十分に乾燥し、ほこり等は確実に除去してからエポキシ系樹脂を注入し、アンカーを定着させなければならない。
  13. フーチング定着用アンカー孔穿孔は、削岩機によるものとするが、これによりがたい場合は監督員と協議するものとする。
  14. 鋼板の位置は、コンクリート面と鋼板との間隔を平均30mmに保つのを標準とし、鋼板固定用アンカーボルトにて締付け固定しなければならない。
  15. 鋼板の注入パイプ用孔の形状は、注入方法に適合したものとし、その設置間隔は、100cmを標準とする。
  16. 鋼板下端および鋼板固定用ボルト周り等のシールは、シール用エポキシ系樹脂でシールし、注入圧に対して十分な強度を有し、かつ注入モルタルが漏れないようにしなければならない。また、美観にも留意してシールしなければならない。

17. 無収縮モルタルの配合において使用する水は、コンクリート用水を使用するものとし、所定のコンシステンシーが得られるように水量を調整するものとする。
18. 無収縮モルタルの練り混ぜは、グラウトミキサーまたはハンドミキサーにて行うのを原則とする。
19. モルタルの練り上がり温度は、10 ～30 を標準とするが、この範囲外での練り混ぜ温度となる場合は、温水や冷水を用いる等の処置を講ずるものとする。
20. 無収縮モルタルを連続して注入する高さは、注入時の圧力およびモルタルによる側圧等の影響を考慮して、3 m以下を標準とする。また、必要により補強鋼材が所定の位置、形状を確保できるように治具等を使用して支持するものとする。
21. 無収縮モルタルの注入は、シール用エポキシ系樹脂の硬化を確認後、補強鋼板の変形等の異常がないことを確認しながら注入ポンプにて低い箇所から注入パイプより丁寧に圧入する。各々の注入パイプから流出するモルタルを確認後、順次パイプを閉じ、チェックハンマー等で充填が確認されるまで圧入を続け、鋼板上端から下方に平均2 cmの高さまで圧入するものとする。

注入に際して、モルタル上昇面には流動勾配が発生するため、木製ハンマー等で鋼板表面を叩き、上昇面の平坦性を促してモルタルの充填性を確保する。

注入したモルタルが硬化した後、注入パイプの撤去とシール用エポキシ系樹脂による当該箇所の穴埋め、及び鋼板上端のシール仕上げを行なわなくてはならない。
22. 請負者は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番号を付けてチェックハンマー等で注入の確認を行い、注入後の確認書（チェックリスト）を監督員に提出しなければならない。
23. 請負者は、未充填箇所が認められた場合は、直ちに再注入を行い監督員に報告しなければならない。
24. 請負者は、海水や腐食を促進させる工場排水等の影響や常時乾湿を繰り返す環境にある土中部の鋼材の防食処理については、事前に監督員と協議しなければならない。
25. 根巻きコンクリートおよび中詰めコンクリートのシーリング箇所は、コンクリート打設後10日以上経た表面のレイタンス、汚れ、油脂分をサンダーやワイヤブラシ、シンナーを含ませた布等で除去し、コンクリート面の乾燥状

態を確認した後、コンクリート面用プライマーを塗布する。

26. 請負者は、鋼板面の汚れや油脂分を除去し、表面の乾燥状態を確認した後、鋼板両面用のプライマーを塗布するものとする。
27. 請負者は、プライマー塗布に先立ち、シーリング部分の両脇にマスキングテープを貼って養生を行い、周囲を汚さないように注意して施工しなければならない。
28. 請負者は、施工中、特にコンクリートへのアンカー孔の穿孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第1編総則1-1-37環境対策の規定によるものとする。

なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

29. 請負者は、現場溶接部の試験及び検査を、表16-2により実施し、その結果を監督員に報告するものとする。

表16-2 現場溶接部の試験・検査基準

試験項目	試験方法	規格値（評価基準）	検査基準
外観検査		ビード部分に“われ”がないこと、およびその幅、高さに大きな変化がないこと	検査は全溶接箇所を対象とする。
超音波探傷試験	JIS Z 3060 - 1994	JIS Z 3060に規定するM検出レベル3類以上	重要部位は当該溶接延長の10%以上、一般部位は同じく5%以上の抜取りによる検査を行う。 1箇所当たりの検査長は30cm以上とする。
浸透探傷試験	JIS Z 2343	ビード部分に“われ”がないこと	外観検査の結果、ビード部分に“われ”の疑いがある箇所を対象とする。

重要部位は、円形柱下端の鉛直継手部（フーチング上面から上に直径Dの範囲）および矩形柱下端の円形鋼板の継手部を指し、その他を一般部位とする。

超音波探傷試験の検査箇所は、監督員の指示による。

30. 超音波探傷試験の検査技術者は、(社)日本非破壊検査協会「NDIS0601非破壊検査技術者認定規定」により認定された2種以上の有資格者とする。
31. 表16-2の試験、検査で不合格箇所が出た場合は、同一施工条件で施工されたとみなされる溶接線全延長について検査を実施するものとする。なお、

不合格の箇所の処置については、監督員と協議するものとする。

32. 請負者は、補修溶接した箇所は、再度外観検査及び超音波探傷試験を実施するものとする。
33. 補強鋼板と橋脚コンクリートの隙間の充填材にエポキシ系樹脂を用いる場合には、事前に監督員に協議するものとする。

#### 16 - 22 - 5 橋脚コンクリート巻立て工

1. 橋脚コンクリート巻立て工の施工については、第1編3章の無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や添架物、近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、影響を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、鉄筋を既設橋脚に定着させるための削孔を行う場合には、鉄筋位置を確認し、損傷を与えないように施工しなければならない。
4. 請負者は、既設橋脚の巻立て部分を、入念にチップングしなければならない。
5. 請負者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に監督員と処置方法について協議しなければならない。
6. 施工中、特にコンクリートへの削孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第1編総則1 - 1 - 37環境対策の規定によるものとする。なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

### 第23節 現場塗装工

#### 16 - 23 - 1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

#### 16 - 23 - 2 材 料

現場塗装の材料については、第4編4 - 3 - 2材料の規定によるものとする。

16 - 23 - 3 橋梁塗装工

橋梁塗装工の施工については、第4編15 - 16 - 3 橋梁塗装工の規定によるものとする。

16 - 23 - 4 道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第4編15 - 16 - 3 橋梁塗装工の規定によるものとする。

16 - 23 - 5 張紙防止塗装工

張紙防止塗装工の施工については、第4編15 - 16 - 5 張紙防止塗装工の規定によるものとする。

16 - 23 - 6 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

第24節 トンネル工

16 - 24 - 1 一般事項

1. 本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、トンネル内の作業については、一酸化炭素濃度等作業環境に注意をし施工しなければならない。
3. 請負者は、作業中の照明設備を適切に配置し一般交通の支障とならないよう施工しなければならない。
4. 請負者は、トンネル修繕箇所異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

16 - 24 - 2 材 料

内装板に使用する材料は、設計図書によるものと、その他の材料については、第2編材料編の規定によらなければならない。

16 - 24 - 3 内装板工

内装板工の施工については、第4編15 - 17 - 2 内装板工の規定によるものとする。

16 - 24 - 4 裏込注入工

裏込注入工の施工については、第4編15 - 17 - 3 裏込注入工の規定によるものとする。

16 - 24 - 5 漏水対策工

漏水対策工の施工については、第4編15 - 17 - 4 漏水対策工の規定によるものとする。



## 第17章 消 雪 工

### 17-1-1 さく井工

1. 請負者は設計図書に基づき、井戸の位置、深度を確認するとともに、設計図書に疑義が生じた場合は監督員と協議し、事後の処理について指示を受けるものとする。
2. 請負者は掘削中、監督員と連絡を密にし、掘削完了時は監督員の確認を受けるものとする。ただし、次の場合は直ちに監督員に報告し、事後の処置について指示を受けるものとする。
  - (1) 掘削が規定の深度に達しないで所定水量が得られる見込みのある場合
  - (2) 掘削が規定の深度に達しても所定水量が得られる見込みのない場合
  - (3) 地質状況により規定の深度までの掘削が著しく困難または不可能な場合、あるいは不適切な場合
3. 掘削口径はケーシングパイプの呼び径に150mmを加えた口径を標準とする。
4. 請負者は掘削中、地層構成が変わるごとに地質標本を採取し、地質柱状図を作成して監督員に提出しなければならない。
5. 請負者は、掘削中または掘削完了後に電気検層を行い、掘削深度の決定やストレーナー位置の決定にあたるものとする。測定は井戸孔内の1m間隔で行い、電極の間隔は掘削口径に近似したものおよびその2倍又は4倍程度の2種類以上とする。

### 17-1-2 ケーシング工

1. ケーシングに使用するパイプの材料は、設計図書によるものとする。
2. ケーシングパイプは掘削孔の中心に垂直に建て込むものとし、ケーシングパイプにはガイド金物（センタライザー）を等間隔に取り付けるものとする。また、ケーシングパイプの底部には井戸底土砂の吸い上げ防止のためのボトム処理を施すものとする。
3. ケーシングパイプの接合は漏水および継ぎ折れのないように垂直に接合しなければならない。鋼管の場合は溶接接合を標準とし、必要に応じてパッチ（継手板）で補強するものとする。樹脂管等の場合は接着剤またはねじ込みによる接合とし、必要に応じて補強するものとする。
4. 請負者はストレーナーの位置に関し、周辺井戸の状況、地質柱状図、地質

標本、電気検層図等の資料を基に監督員と協議し、指示を受けるものとする。

5. 掘削孔とケーシングパイプの間に充填する砂利の粒径は5～25mmを標準とする。また、充填作業にあたっては、ゆっくりと少量ずつ充填し、孔壁の破壊等を招かないようにする。
6. 請負者は、必要に応じて遮水対策について監督員と協議しなければならない。

#### 17-1-3 揚水試験

1. 請負者は、揚水試験として、予備揚水試験、段階揚水試験、連続揚水試験および回復試験を行うものとする。
2. 揚水試験は掘削中に使用した泥水等を除去し、十分に孔内洗浄をした後に行うものとする。
3. 予備揚水試験は、揚水量、揚水水位、濁度、揚砂の有無等を確認し、以後の揚水試験の前工程として行うものとする。
4. 段階揚水試験は、揚水量を5段階程度に等分して行い、限界揚水量が求められるまで行うものとする。ただし、限界揚水量が求まらない場合は、試験用ポンプの最大揚水量を限界揚水量とし、過剰揚水とならないよう考慮するものとする。

各段階の揚水試験は、各段階において安定水位が得られるまで行うものとする。安定水位とは、10分ごとに測定した水位の差が1cm以下になった時点とするが、短時間で安定水位が得られても、試験時間は1段階1時間程度とし、安定水位が得られない場合の試験時間は、1段階2時間程度とする。

5. 連続揚水試験は、段階揚水試験で得られた適性揚水量（適性揚水量は、限界揚水量の80%を標準とする）で行い、揚水時間は連続8時間以上とする。
6. 回復試験は連続揚水試験の終了後、井戸内の水位を測定するもので、測定は2時間以上行うものとする。
7. 揚水量の測定方法は直角三角せきまたは四角せきにより行うものとする。
8. 水温の測定は常時行うものとする。
9. 請負者は、必要に応じて水質試験を行うものとする。

#### 17-1-4 揚水機工

1. 揚水機の形式および仕様は、設計図書によるものとする。
2. 揚水管に使用する材料は、設計図書によるものとする。
3. 揚水管の接続は、鋼管の場合、呼び径150A以下の場合にはねじ込み式またはフランジ継手とし、呼び径150Aを超える場合はフランジ継手とする。ま

た、ボルト・ナットはステンレス製を使用する。

4. 非金属の揚水管の場合はねじ込み式とし、ゆるみ・脱落が生じない構造とする。
5. 請負者は、揚水機の設置位置については監督員と協議し、指示を受けるものとする。

#### 17-1-5 電気工

1. 電気設備は、電気通信設備編による。

#### 17-1-6 配管工

1. 横引配管および本線配管、散水配管に使用する材料および管継手・弁類の材料は、設計図書によるものとする。
2. 配管の接合は、鋼管の場合、ねじ込み式またはフランジ継手を標準とし、樹脂管の場合は接着剤または電気融着等により行うものとし、ゆるみ・漏れがないようにしなければならない。
3. 砂塵や管内泥水等による管路や散水ノズルの閉塞を防止するため、管路の要所に排水用ドレーンを設置するものとする。
4. 散水消雪施設

- (1) 散水ノズルの型式は、ボックス型（キャップ型）を標準とし、材質は鋳鉄製およびステンレス製またはこれらの複合品とする。
- (2) 埋設方式における本線配管および散水配管、散水ノズルは原則としてコンクリートで保護するものとする。
- (3) ノズルの設置高は頭部縁端を計画路面に合わせ、その許容値はコンクリート巻立て頂面より $\pm 5.0\text{mm}$ 以内とする。
- (4) 露出方式の場合は、管路をバンドやUボルトにて確実に固定し、脱落や変位等が生じない構造とする。

#### 5. 無散水消雪施設

- (1) 放熱管に使用する材料及び形状は、設計図書によるものとする。
- (2) 放熱管の据付は、必要に応じてスペーサーを使用し、規定の深さに埋設されるようにしなければならない。

#### 17-1-7 操作盤工

1. ポンプの操作は、降雪検知器等の制御信号による自動運転および手動運転が可能なものとし、必要に応じて遠方で操作が行えるものとする。
2. 機側操作盤には、操作対象の電動機ごとに配線用遮断器および電磁接触器を設けるものとする。

3. 電動機出力が1.5kW以上のものには、個々に進相コンデンサを設けるものとする。
4. 電動機容量が11kW未満の場合は直入始動方式、11kW以上の場合はスターデルタ始動方式を標準とする。
5. 機側操作盤の制御回路には保護装置、継電器類を設けるものとし、故障表示はランプ表示とする。なお、故障保護は次の項目とする。
  - (1) 欠相・逆相・過電流（一括表示）
  - (2) 異常低水位
  - (3) その他（設計図書で明記したもの）
6. 操作盤の盤面には、必要に応じて状態表示および計器を設けるものとする。なお、状態表示は次の項目から選定するものとする。
  - (1) 電源（入 - 切）
  - (2) 機側 - 遠方（切換開閉器）
  - (3) 手動 - 自動
  - (4) 電圧計
  - (5) 電流計
  - (6) 積算運転時間計
  - (7) その他（設計図書で明記したもの）
7. 操作盤の形状及び設置方法は設計図書によるものとする。
8. 降雪検知器は、降雪の有無及び気温を検知し作動のタイミング調整や自動・手動の切替えができる構造のものとする。
9. 機側操作盤の扉前面には、銘板を取り付けるものとする。銘板は真鍮製又はステンレス製とし、寸法および記入事項は次のとおりとする。

第4編 第17章 消雪工

← 25cm →				
15cm	防雪（消雪工）工事	竣工年度 発注者	20 年 月 建設事務所	
	消 雪 施 設	揚 水 機 仕 様		
	消 雪 延 長	m	型 式 型	製 造 番 号 号
	消 雪 面 積	m <sup>2</sup>	ポンプ口径	mm 段 数 段
	単位面積当りQ	ℓ / min	吐 出 量	m <sup>3</sup> / min 全 揚 程 m
	散水総水量	m <sup>3</sup> / min	ポンプ口径	kW 回 転 数 r.p.m
	水 源 井 仕 様		自 動 操 作 盤 仕 様	
	井戸口径	m/m	深 度	m 型 式 型 製 造 番 号 号
	ポンプ位置	m	水 温	電 圧 V 定 格 電 流 A
	N L	m	P L	m サイクル Hz 起 動 方 式
	計画揚水量	m <sup>3</sup> / min	最大揚水量	m <sup>3</sup> / min 20 年 月 日 施 工 者

## 第18章 透水性舗装（歩行者系道路）

### 第1節 適 用

1. 本章は、福島県土木部が定めた“「人にやさしいまちづくり」における歩道等の設計・積算等についての運用基準（平成10年9月16日）”に適用する。

なお、歩行者系道路の舗装は、歩行者及び自転車、車椅子が通行する程度の荷重あるいは39KN以下の管理用車両の通過する箇所、乗用車程度の車両乗入れ部を対象とする。

発注者は、これ以外の工事に適用を図る場合は、担当課と協議し別途定めること。

### 第2節 適用すべき基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本道路協会	アスファルト舗装要綱	(平成5年2月)
日本道路協会	セメントコンクリート舗装要綱	(昭和59年2月)
インターロッキングブロック協会	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	(平成19年3月)
インターロッキングブロック協会	インターロッキングブロック舗装設計施工要領 (車道編)	(平成6年5月)
日本道路建設業協会	カラー歩道舗装の手引き	(昭和63年4月)
日本道路建設業協会	透水性舗装ハンドブック	(昭和54年5月)
日本道路協会	排水性舗装技術指針(案)	(平成9年4月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)

### 第3節 透水性舗装工

#### 18-3-1 透水性アスファルト舗装工

##### 1. 材 料

##### (1) フィルター層用材料

フィルター層用材料には砂を使用しなければならない。その粒度は表18-1に示すものとする。

表18 - 1 フィルター層用材料の粒度

項 目	基 準 値
0.075mmふるい通過量	6%以下

雨水が地中に浸透する際に、フィルター機能と同時に、軟弱な路床土が路盤中に進入するのを防ぐためフィルター層を設けなければならない。

透水係数が $10^{-4}$  (cm/sec) オーダー以上の砂を用いなければならない。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

(2) 路盤材料

歩道用路盤材には、クラッシャーランまたは単粒度砕石を使用しなければならない。

請負者は、第2編2-3-3アスファルト舗装用骨材、表2-5、表2-7に規定されるクラッシャーランのうち、表18-2に示すC-30又はRC-30を使用するものとする。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 2 路盤材の粒度範囲および品質

路 盤 材 種 類	C - 30	RC - 30
ふるい目の開き (mm)	通過重量百分率 (%)	
37.5	100	100
31.5	95 ~ 100	95 ~ 100
26.5	-	-
19	55 ~ 85	55 ~ 85
13.2	-	-
4.75	15 ~ 45	15 ~ 45
2.36	5 ~ 30	5 ~ 30
修正 C B R (%)	20%以上	
0.4mmふるい通過分の P I	6以下	

歩道の路盤は、表層施工の下地としての役目もあるため、できるだけ平坦な路盤の仕上がり面としなければならない。

また、人力敷きならしにおいて、分離をおこさないよう十分注意しなければならない。

(3) 透水性アスファルト混合物

透水性アスファルト混合物の力学特性を考慮し、透水係数 $10^{-2}$ オーダーに保つために、最大粒径13mm、2.36mmふるい通過量20%程度のもとする。

なお、透水性アスファルト混合物の標準的な粒度範囲およびアスファルト量を表18 - 3 に示すが、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 3 標準粒度範囲とアスファルト量

ふるい目の開き (mm)	通過重量百分率 (%)
19	100
13.2	95 ~ 100
4.75	20 ~ 36
2.36	12 ~ 25
0.30	5 ~ 13
0.075	3 ~ 6
最大粒径 (mm)	13mm
アスファルト量 (%)	3.5 ~ 5.5

透水性アスファルト混合物の配合設計は、マーシャル試験、アスファルト膜厚の計算および試験練りによって行うものとする。

なお、マーシャル試験の基準値および透水係数は、表18 - 4 を標準とするが、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。



表 18 - 4 透水性アスファルト混合物の基準値および透水係数

項 目	基 準 値
安 定 度 (kgf)	400以上
フ ロ ー 値 (1 / 100cm)	20 ~ 40
空 隙 率 (%)	12以上
透 水 係 数 (cm / sec)	$1.0 \times 10^{-2}$ 以上

突固め回数は、表裏各50回とする。

・アスファルト膜厚の計算

参考としてアスファルト量を把握する場合の目安となる計算方法は (式 - 1) があるが、マーシャル試験によりアスファルト量を把握しなければならない。  
(式 - 1)

$$\text{アスファルト膜厚}(\mu) = \frac{\text{アスファルト量(対骨材(\%))}}{(2 + 0.02a + 0.04b + 0.08c + 0.14d + 0.3e + 0.6f + 1.6g) \div 48.74}$$

a, b, c …… g : それぞれ5mm, 2.5mm, 1.2mm, 0.6mm, 0.3mm, 0.15mm, 0.075mm  
ふるいの通過質量百分率(%)

(式 - 1) にアスファルト混合物の適正な膜厚といわれている  $8 \sim 10 \mu$  を挿入して求める。

マーシャル試験の基準値は、最適アスファルト量決定の際の室内試験での目安値であり、混合物の品質を規定するものではない。混合物の品質は、その配合と締固めの程度によって決まるもので、試験時における締固めが施工および供用後の締固め程度に合致することが大切である。

(4) バインダー

使用するバインダーは、表18 - 5に示すようにJIS K 2207 石油アスファルトのストレートアスファルトで、その品質は(社)日本道路協会規格に適合したものでなければならない。

一般地域では60 ~ 80、積雪寒冷地では80 ~ 100を標準とする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 5 舗装用石油アスファルトの品質規格

項 目	種 類	種 類	
		60 ~ 80	80 ~ 100
針 入 度 (25 ) (1 / 10mm)		60を越え80以下	80を越え100以下
軟 化 点 ( )		44.0 ~ 52.0	42.0 ~ 50.0
伸 度 (15 ) (cm)		100以上	100以上
三塩化エタン可溶分 (%)		99.0以上	99.0以上
引 火 点 ( )		260以上	260以上
薄膜加熱質量変化率 (%)		0.6以下	0.6以下
薄膜加熱後針入度残留率 (%)		55以上	50以上
蒸発後の針入度比 (%)		110以下	110以下
密 度 (15 ) (g / cm <sup>3</sup> )		1,000以上	1,000以上

## (5) 骨 材

粗骨材は、碎石、玉砕、砂利、スラグ等を使用し、清浄、強硬、耐久的であり、細長いあるいはうすっぺらな石片、ゴミ、泥、有機物などの有害量を含んでいてはならない。

透水性アスファルト混合物に使用する骨材に要求される性状は、通常のアスファルト混合物に使用する骨材と同様と考えられるが、通常のアスファルト混合物に比べ粗骨材の使用量が多いことなどから、出来るだけ良好なものを使用し、アスファルトとの付着性、耐摩耗性、破碎抵抗性、ポリッシングに対する抵抗性、凍結融解に対する抵抗性、耐久性等に優れ、さらには均質、強硬で清浄であることを確認しなければならない。

細骨材は、砂あるいはスクリーニングスを使用し、清浄、強硬、耐久的であり、ゴミ、泥、有機物などの有害量を含まないものでなければならない。

石粉は、主として石灰岩粉末を使用し、剥離防止対策を行う必要がある場合には、全骨材重量の2%程度の消石灰またはセメントを使用しなければならない。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 6 粗骨材の材質

項 目	試 験 方 法	規 格 値
比 重 (表乾比重)	JIS A 1110	2.45以上
吸 水 量 (乾燥重量百分率)	JIS A 1110	3.0%以下
す り へ り 減 量	JIS A 1121	30.0%以下 (20%以下)
安 定 性 試 験 損 失 量	JIS A 1122	12.0%以下

すり減り減量試験は、粒径13.2～4.75mmのものについて実施する。

( )は積雪寒冷地で特に耐久性を重視する場合とする。

特に有害物含有量を吟味するときの限度を表18 - 7 に示す。

表18 - 7 有害物含有量の限度

含 有 物	含有量 (全試料に対する質量百分率)
細長, あるいは扁平な石片	10.0以下
軟らかな石片	5.0 %以下
粘土, 粘土塊	0.25%以下

碎石の扁平率が大きいほど透水係数が低下する傾向が認められていることから、経済性等を考慮し、可能な範囲で扁平率の小さな碎石を選定しなければならない。

表18 - 8 細骨材の材質

項 目	試 験 方 法	規 格 値
比 重 (表乾比重)	JIS A 1119	2.45以上
安 定 性 試 験 損 失 量	JIS A 1122	(10.0%以下)

( )は積雪寒冷地で特に耐久性を重視する場合

表18-9 石灰岩を粉碎した石粉の粒度範囲

ふるい目	通過質量百分率 (%)
600 $\mu$ m	100
150	90 ~ 100
75	70 ~ 100
水分量 (%)	1%以下

石粉は、水分が1.0%を越えるとロータリーフィーダーなどを流れなくなる場合があるなど使用困難となるので石粉の取り扱いや貯蔵に当たっては、サイロなどに雨水が侵入したりしないように十分配慮しなければならない。

## 2. 施工

### (1) 路床工

路床面は、所定の形状に極力乱さないように平坦に仕上げなければならない。

転圧は、路床土の特性を十分に把握して、特に粘性土や高含水比の土では、こね返しや過転圧にならないように注意しなければならない。また、含水比が高くなるとこね返し現象により、強度が落ちることがあるので、施工中の排水には十分注意しなければならない。

特に浸透しにくい粘性土の路床土にあっては、監督員と協議しなければならない。

### (2) フィルター層

路床土と混じらないように、人力または小型ブルドザで敷きならすものとする。

転圧は、小型ブルドーザによる敷きならしの場合は、クローラ転圧とするものとする。また、路床土が軟弱な場合には、路盤材料を敷きならし、同時転圧するものとする。

なお、転圧に、振動コンパクタなどを使用する場合には監督員と協議しなければならない。

### (3) 路盤

所定の形状になるように小型ブルドーザまたは人力によって材料分離を起こさないように注意して敷きならすものとする。

材料の分離は、路盤の透水機能を大きく左右するので、敷きならしに当たっては、材料の分離を起こさないように十分に注意しなければならない。

締固めは、適切な密度と透水能が得られるよう最適含水比付近（乾燥しすぎた場合は、適時撒水）で小型ローラまたは振動コンパクタにより行うものとする。

路盤面の仕上がり面は、プライムコートを行わない場合には、表層舗設前にゴミ、泥などで汚さないように注意しなければならない。

また、プライムコートを行う場合は、路盤上面を砂により目つぶしを行わなければならない。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

(4) 表層（排水性舗装技術指針（案）に準じる）

・混合

透水性アスファルト混合物は細粒分が少ないため、ドライヤーにおいて骨材が過熱しやすく、混合の際アスファルトの劣化を早める原因となるため、混合時の温度管理には、特に注意を払わなければならない。

・運搬

透水性アスファルト混合物は、一般のアスファルト混合物に比べ冷えやすいため、冬期あるいは運搬時間が長い場合は、十分な保温対策を行わなければならない。

・敷きならし

透水性アスファルト混合物は、温度低下が速いので、特に人力施工を行う場合には、施工の熟練度、気温（5℃以上）、施工厚、バインダー粘度等を考慮して、温度管理を十分に行わなければならない。

温度低下による団塊やアスファルトが分離して溜まった部分等は、敷きならし時によく注意して取り除くものとする。

フィニッシャによって敷きならす場合、人力による修正を行うと表面性状が変わり、均一な仕上がりとならないので注意を要しなければならない。

・締固め

舗設にあたり、フィニッシャ、ローラおよびその他の器具類は、よく清掃しておかななければならない。

特にカラータイプでは、ローラの錆や汚れには注意し、混合物の付着防止には油脂類の使用はさけるものとする。

振動ローラとプレートを使用し、敷きならしが終わり次第初期転圧を始めなければならない。

2次転圧は、振動をかけてなるべく長い区間を連続して転圧するようにし、平坦性を確保しなければならない。人力で敷きならす場合は、温度低下が激しいので転圧は迅速に行うものとする。

・ 継目

透水性アスファルト混合物は、横継目、縦継目および構造物との接触部が特に舗装の弱点となるおそれがあるので、十分締固め、密着させなければならない。

継目部に段差ができないように、余盛などあらかじめ検討しておくものとする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

18 - 3 - 2 透水性コンクリート舗装工

1. 材 料

(1) フィルター層用材料

フィルター層用材料については、第4編18 - 3 - 1 透水性アスファルト舗装工 1. 材料(1)フィルター層用材料の規定によるものとする。

(2) 路盤材料

路盤材料については、第4編18 - 3 - 1 透水性アスファルト舗装工 1. 材料(2)路盤材料の規定によるものとする。

(3) 透水性コンクリート

透水性コンクリートは、製造者により結合材（セメント、バインダ）および配合方法が異なるが、使用材料の試験結果、コンクリートの配合表、配合決定に関する資料を基に、表18 - 12に示す品質のコンクリートが納入できることを事前に確認するものとする。

以下に、透水性コンクリートの基準値および一般的な配合例を示すが、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 10 透水性コンクリートの基準値

項 目	基 準 値
圧 縮 強 度 $N/mm^2$ ( $kgf/cm^2$ )	11 (110) 以上
空 隙 率 %	25程度
透 水 係 数 $cm/sec$	$1.0 \times 10^{-2}$ 以上

強度試験は、圧縮強度を標準とするが、曲げ試験による場合は、 $2.5N/mm^2$  以上を目標とする。

表18 - 11 透水性コンクリートの配合例

水 + バインダー (樹脂系エマルジョン)	セメント (普通セメント)	骨 材 (最大粒径5, 13mm)
4 ~ 7%	13 ~ 15%	78 ~ 82%

(4) 粗骨材

粗骨材は、碎石、玉砕、砂利、スラグ等を使用し、清浄、強硬、耐久的で、適当な粒度を持ち、薄い石片、細長い石片、有機不純物の有害量を含んでいてはならない。

透水性コンクリートに使用する粗骨材の材質を示すが、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 12 粗骨材の材質

項 目	試 験 方 法	規 格 値
安 定 性	JIS A 1122	12.0%以下
す り 減 り 減 量	JIS A 1121	35.0%以下
土 塊	JIS A 1137	0.25 以下
や わ ら か い 石 片	JIS A 1126	5.0 以下
い 試 験 で 失 わ れ る も の	JIS A 1103	1.0 以下
石炭、亜鉛等で比重1.95の体に浮くもの	JIS A 5308 (付属書)	0.5 以下

碎石の場合で、洗い試験で失われるものが碎石粉であるときは、最大値を1.5%にすることができる。

(5) 目地材

・目地板

目地板はコンクリート版の膨張収縮によく順応し、膨張時にはみ出さず、収縮時にはコンクリート版との間に空隙を生じることなく、かつ耐久的なものであって、これを据え付けたりコンクリートを締固めるときに大きく変形するものであってはならない。

表18 - 13 目地板の種別ごとの品質試験結果

試験項目 \ 種別	木 材 (杉 板)	ゴムスポンジ 樹脂発泡体	瀝青繊維質	瀝 青 質
圧縮応力度 (kg / cm <sup>2</sup> )	64 ~ 310	1.1 ~ 5.1	20 ~ 102	9 ~ 58
復 元 率 (%)	58 ~ 74	93 ~ 100	65 ~ 72	50 ~ 64
はみ出し (mm)	1.4 ~ 5.6	1.5 ~ 4.6	1.0 ~ 3.7	50 ~ 64
曲げ剛性 (kg)	14 ~ 41	0 ~ 4.8	0.2 ~ 3.2	0.2 ~ 4.9

市販されている代表的な目地板 (20mm) の22 のデータ

・注入目地材

注入目地材はコンクリート版の膨張収縮に順応し、コンクリートによく付着し、水に溶けず、水を通さず、高気温時に流れ出さず、低気温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を妨げ、かつ耐久的なものとする。プライマーは、注入目地材に適合する品質のものでなければならない。

表18 - 14 加熱注入目地材の品質基準

試 験 項 目	低 弾 性 タイ プ	高 弾 性 タイ プ
針 入 度 (円すい針) mm	6 以下	9 以下
弾 性 (球針)	-	初期貫入量 0.5 ~ 1.5mm 復 元 率 60%以上
流 動 mm	5 以下	3 以下
引 張 量 mm	3 以下	10 以下



## 2. 施 工

### (1) 路床工

路床工については、第4編18-3-1透水性アスファルト舗装工2. 施工(1)路床工の規定によるものとする。

### (2) フィルター層

路フィルター層については、第4編18-3-1透水性アスファルト舗装工2. 施工(2)フィルター層の規定によるものとする。

### (3) 路 盤

路盤については、第4編18-3-1透水性アスファルト舗装工2. 施工(3)路盤の規定によるものとする。

### (4) 表 層

#### ・出 荷

JISマーク表示許可工場で、かつコンクリート主任技士またはコンクリート技士の資格を有する技術者が常駐している工場を選定するものとする。

#### ・運 搬

一般に透水性コンクリートは、ダンプトラックで運搬するものとし、シート等で乾燥を防止しなければならない。

#### ・敷きならし

機械仕上げ（アスファルトフィニッシャ等で敷きならし、締固めを行う）

人力仕上げ（レーキを使用し、敷きならし、プレートで締固め、パワートロウエルやコテで仕上げる）

#### ・養 生

1週間程度の湿潤養生が必要である。特に施工直後は、歩行者等の荷重を直接かけないように防護するものとする。

#### ・目 地

コンクリート版には、目地を設けるものとする。

収縮目地間隔は、5 mを標準とし、ダミー目地（カッタ目地または仮挿入物を入れる打込み目地）とする。コンクリート舗設幅が1 m未満となる場合には、収縮目地間隔は3 mを標準とするものとする。

膨張目地は、歩道等の切下げ部や幅員が変化するところには必ず設け、その目地間隔は、30 mを標準とし、突合わせ目地（目地板と注入目地材

の組合せ) とするものとする。

また、縦段方向への膨張目地は、側溝（L型側溝は除く）と接する側に設けるものとし、歩車道境界ブロック側へは設けないものとする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 18 - 3 - 3 透水性インターロッキングブロック・透水性コンクリート平板舗装工

#### 1. 材 料

##### (1) フィルター層用材料

フィルター層については、第4編18 - 3 - 1透水性アスファルト舗装工

1. 材料(1)フィルター層用材料の規定によるものとする。

##### (2) 路盤材料

路盤材料については、第4編18 - 3 - 1透水性アスファルト舗装工1. 材料(2)路盤材料の規定によるものとする。

##### (3) クッション用砂

サンドクッションは、路盤および舗装面の凹凸の調整と、ブロックの安定を目的に設けなければならない。クッション用砂は泥分の少ないゴミ、小石等を含まない最大粒径4.75mmで、0.075mm通過分が5%以下の川砂または砕砂（良質な粗め砂）を使用しなければならない。また、雨水による流出を防止するため、透水シートやプライムコートで路盤をシールしなければならない。

透水シートは、ポリエステル製の長繊維不織布（ジオテキスタイル）とし、下記によるものとする。また、透水シートの重ね合わせ幅は10cm以上とする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 15 透水シートの品質規格

項	目	規 格 値
重	量 (g / m <sup>2</sup> )	60 以上
伸	び (%)	60 以上
引 張 強 度		100N / 5 cm以上
透 水 係 数	(cm / sec)	1.5 × 10 <sup>-1</sup> 以上

(4) 目地砂

請負者は、目地砂によりブロック相互のかみ合わせを良好にしなければならない。

目地砂は有機物、ゴミ等を含まない川砂または砕砂（良質な細め砂）を使用するものとし、最大粒径は、2.36mm以下で0.075mm通過分10%以下のものを用いなければならない。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

(5) 透水性インターロッキングブロック

歩行者系道路における透水性インターロッキングブロックの品質は表18 - 16に示す規格を満足しなければならない。

表18 - 16 透水性インターロッキングブロックの規格

項	目	規 格 値
曲 げ 強 度	MPa	3.0MPa以上
厚	さ mm	+ 4, - 1
寸	法 mm	±2.5
透 水 係 数	cm / sec	$1.0 \times 10^{-2}$ 以上

(6) 透水性コンクリート平板

コンクリート平板は、露出面の加工方法により、表18 - 17に区分できる。

表18 - 17 透水性コンクリート平板の規格

種 類	種類の略号	露 出 面 の 加 工 方 法
普 通 平 板	N	加工しないもの
カ ラ - 平 板	C	着色したものと及びそれを研ぎ出したもの
洗 出 平 板	W	洗い出したもの
擬 石 平 板	S	たたいて仕上げたもの

また、歩行者系道路における透水性コンクリート平板の品質は表18 - 18に示す規格を満足しなければならない。

表18 - 18 透水性コンクリート平板の規格

項 目	規 格 値
曲 げ 強 度 MPa	3.0MPa以上
厚 さ mm	+ 4 , - 1
寸 法 mm	± 2.5
透 水 係 数 cm / sec	$1.0 \times 10^{-2}$ 以上

曲げ強さ荷重は、「JIS A 5304 - 1988舗装用コンクリート平板」の試験法による標準品 (30×30×6cm) スパン24cm, 中央集中載荷方法の規定値である。寸法が (30×30×6cm) 以外のJIS規格品の曲げ強さ 荷重は, JIS規格による。

維持修繕の容易さを考慮して, 市場性があり入手しやすいものを選択するのが良い。

## 2. 施 工

### (1) 路床工

路床工については, 第4編18 - 3 - 1透水性アスファルト舗装工2. 施工(1)路床工の規定によるものとする。

### (2) フィルター層

フィルター層については, 第4編18 - 3 - 1透水性アスファルト舗装工2. 施工(2)フィルター層の規定によるものとする。

### (3) 路 盤

路盤工については, 第4編18 - 3 - 1透水性アスファルト舗装工2. 施工(3)路盤の規定によるものとする。

### (4) サンドクッション

クッション用砂の厚さが, 過大になると不陸の原因になるので路盤の不陸整正にあたりクッション用砂の厚さが均一になるように仕上げなければならない。勾配をサンドクッション用砂で調整すると砂厚が変化し不陸の原因となりやすいので, 路盤から所定の勾配に仕上げなければならない。

同一現場内で使用するクッション用砂は均一性を保つため同一産地としなければならない。パイプや定規により正確に水糸を張って所定の出来形になるように均等に敷均さなければならない。

サンドクッションの厚さは, 歩行者・自転車・車椅子の通行を対象とす

る箇所では3cm、最大積載量39KN以下の管理用車両、乗用車程度の車両乗入れ部を対象とする箇所では2cmを標準とする。

(5) ブロック敷設

透水性インターロッキングブロックや透水性コンクリート平板は、受注生産が多いので、納入計画を十分に行わなければならない。

各ブロックは、角欠けがおきやすいので、小運搬などに特に注意しなければならない。

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。

すり付け箇所は、ブロックをカッターなどによりカットし、現地合わせを行い、10mm以下の狭い部分は現場打し、きれいに仕上げなければならない。なお、切断して使用するブロックの最小幅は、各ブロック共に20mmとする。

縁石、マンホール、消火栓などの周囲では、雨水等による水たまりができないように若干高く仕上げなければならない。

ブロック敷設後、敷砂層の締固めとブロックの不陸を調整するためにブロック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。

目地詰めは、ほうき、デッキブラシなどで掃き込み、コンパクタを使用して目地に砂が完全に充填されるまで転圧しなければならない。

また、ブロック同士の段差は3mm以内とする。

特に、施工上注意が必要な箇所についての留意点を以下に示す。

路面施設、縁石まわりの施工

- ・路面施設まわりの埋戻しには、砂などの良質材を使用し、十分な締固めを行う。
- ・カッティングしたブロックはできるだけ使用しないような配列を工夫して敷設する。
- ・縁石、マンホールなどで基礎がブロックの下部につき出ると端部のブロックが収まらなくなるため、既設のモルタル層などを路盤面まで取り除き、クッション層で置き換える。特に歩道の切り下げ部では注意を要する。
- ・ブロックの敷設場所でマンホールの数が多い場合は、ブロック専用のマンホール蓋を使用することが景観上望ましい。

縁石を使用しない場合の端部施工

端部に縁石を使用しない場合は、端部ブロックの側面をコンクリートまたはモルタルで止めるか、端部ブロックを敷モルタルなどで固定する。

#### 出隅、入隅の施工

出隅、入隅部は、路盤の転圧が不十分となりやすいので、ランマなどを用い十分な転圧を行う。また、小さなカットブロックの部分が生じないようにブロックの配列を工夫して敷設する。

#### マンホールまわりの施工

マンホール等の天端は正しく設計のレベルに合わせて施工する。

マンホールまわりの意匠性を多少変えても小片ブロックが発生しないような配列を行う。

#### すり付け

歩道の切り下げ部分など路面高さが大きく変化する箇所は、敷砂を緩やかな曲線になるように仕上げ、ブロックの変曲点の手前から徐々に滑らかな曲線になるようにすり付け、ブロックを路面形状にあわせカットし滑らかに敷設する。

#### 曲線に沿って目地を広げる施工

曲線に沿って目地を広げる場合、外周部で極端に目地が大きく広がらないように注意する。この施工方法は、ブロックの形状、敷設パターン、曲線半径等によって異なるので施工に当たっては十分に注意する必要がある。

### 18 - 3 - 4 透水性自然石舗装工

#### 1. 材 料

##### (1) 使用骨材

使用される骨材は、天然玉砂利の5～10mmの単粒度のものを使用し、天然の色調と形状を生かして自然風な舗装を形成するものとする。

使用する骨材は、泥、微粉等で汚れていないものを使用するものとする。また、扁平な骨材は、割れやすいので所定の形状のものを使用するものとする。

#### <参考> 舗装に使用される骨材の主なもの（俗称）

硅玉、鹿島、淡路、福波、錦、紅珊瑚、チェリー、新大磯、鳴門赤、鳴門青、鳴門黒、

石質では、火成岩である花崗岩や安山岩が使用されることが多い。

表18 - 19 代表的な石質

種 別	石 材 名	代 表 的 石 材 名	特 性	適 否
変 成 岩	大 理 石	オニックス, トラバーチン	酸に弱い	適
火 成 岩	花 崗 岩	北木石, 稲田石		適
	安 山 岩	鉄平石		適
水 成 岩	砂 岩	高畠石, 多湖石	耐酸性, 高吸水率	やや適

石材の品質は同一種類でも、生成時の条件によって物理的性質や色調が異なるので品質を規定するのは困難であるため、産地指定にするのが望ましい。

## (2) 樹脂系バインダー

エポキシ樹脂をベースとするバインダーの品質規格の一例は、下記のとおりである。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 20 樹脂系バインダーの品質基準

試 験 項 目	混合後の樹脂系バインダー	試 験 方 法
比 重 (20 )	1.00 ~ 1.20	JIS K 7112 (水中置換法)
可 使 時 間 (20 )	30 ~ 60分	試料300gの最高発熱時頃の時間 (分)の70%
引 張 り 強 度 kgf / cm <sup>2</sup> (20 )	25以上	JIS K 6301 ダンベル3号片
伸 び 率 % (20 )	100以上	試験速度 50mm / 分 20 , 7日間乾燥後

## 2. 施 工

### (1) 施工手順

施工手順は、透水性アスコンおよび透水性コンクリート舗装に準ずる。

### (2) 施工上の留意点

- ・路面温度、天候、気温、可使時間等を検討した上で、施工可能かどうか

を慎重に判断する。

特に降雨時の施工は絶対に避ける。また、冬期の施工においては、硬化が遅くなる樹脂があるので養生期間を十分にとってから供用する。

- ・路面の汚れ、乾燥度によっては、接着不良となることがあるので、十分清掃、乾燥させる。また、接着不良となる油分や埃は取り除いておく。
- ・剥離やひびわれを防止するために、下地舗装が、新設のアスファルト舗装の場合は2週間以上、コンクリート舗装の場合は、2週間以上、寒令期は4週間以上の養生期間を経てから施工する必要がある。
- ・下地が透水性コンクリート舗装の場合は、コンクリートの目地にあわせて目地を設置する。
- ・気温5 以下、湿度85%RH以上の時は施工をさける。
- ・材料の混合は、舗設直前に行い絶対に練り溜めはしない。
- ・舗設にあたりフィニッシャ、ローラおよびその他の器具類はよく掃除しておく。特にローラの錆や汚れには注意し、平坦に仕上げる。また、混合物の付着防止には油脂類の使用はさけた方がよい。

### 18 - 3 - 5 透水性レンガ舗装工

#### 1. 舗装構成

舗装構成は、インターロッキングブロック舗装に準じる。

#### 2. 舗装材料

透水性レンガの品質は、下記のとおりとする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

表18 - 21 透水性レンガの品質規格値

ブロックの厚さ cm	6
圧縮強度 $N/mm^2$ ( $kgf/cm^2$ )	30 以上 (300以上)
吸水率 %	10 以下
すべり抵抗 BPN	40 以上
透水係数 $cm/sec$	$1.0 \times 10^{-2}$ 以上
細孔の最大幅 mm	5 以下

#### 3. 施工・維持管理

インターロッキングブロックの施工方法によるものとするが、衝撃に弱く、



部分的に端部が角欠けすることがあるため、取り扱いには注意を有するものとする。

#### 18-3-6 透水性弾性舗装工

##### 1. 舗装構成

舗装構成は、透水性自然石舗装と同様の舗装構造であり、透水性自然石舗装部をゴムチップやウッドチップ舗装に置き換えたものとする。

##### 2. 舗装材料

舗装は、0.5～5mmの粒径のゴムチップまたはウッドチップを骨材として用い、結合材にウレタン樹脂等を用いるものとする。

なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

##### 3. 施工

施工は、基本的に透水性自然石舗装と同じであり、特に留意する事項は以下のとおりとするものとする。

- ・ウレタン樹脂の湿気硬化型を用いる場合、樹脂表面が皮ばりしているゲル状物があるのは使用してはならない。
- ・ミキサーや骨材が水で濡れている場合は、乾燥させてから使用すること。
- ・材料の混合は、可使時間以内に使い切ること。
- ・部分的に接着が弱い箇所などが無いよう十分注意して施工すること。また、補修が必要な場合には、調和を保つためにある程度のまとまった面積を打ち換えるなどの配慮が必要である。

#### 18-3-7 弾性ブロック舗装工

##### 1. 舗装構成

弾性ブロック舗装は、インターロッキングブロック舗装と同様で種々の形状のかみ合わせ効果により敷設されるものが主体であるが、ブロック自体が軽量であるためにコンクリート版、アスファルト混合物等の固定された下地舗装に施工する2層構造とするものとする。

##### 2. 舗装材料

使用する粒状ゴムは、監督員と協議しなければならない。

##### 3. 施工

施工は、基本的に透水性コンクリート平板と透水性自然石舗装に準じるが、特に留意する事項は以下の通りである。

- ・下地は不陸の無いように、平坦に仕上げる。
- ・ゴム材料単体よりなるブロックは、夏期におけるブロック端部の盛り上が

りを防ぐため、必要により部分接着しておく。

- ・ガソリン、灯油等は弾性ブロックを膨張させるので注意する。
- ・損傷のひどくなった部分はブロックを交換する。

#### 18 - 3 - 8 その他の透水性舗装工

透水性セラミックブロックは、インターロッキングブロックに、透水性セラミック舗装は、透水性自然石舗装に準ずるものとする。

その他の材料については、必要に応じて品質試験および試験舗装等により性状を確認し、監督員に承諾を得なければならない。

第 5 編 河 川 編

# 第1章 築堤・護岸

## 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、根固め工、水制工、付帯道路工、付帯道路施設工、光ケーブル配管工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、軽量盛土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編第1章第7節地盤改良工、第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。
6. 請負者は、河川工事の仮締切、瀬がえ等において、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるように施工をしなければならない。

## 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、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に確認をもとめなければならない。

建設省 仮締切堤設置基準（案）（平成10年6月）

## 第3節 護岸基礎工

### 1-3-1 一般事項

本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 3 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

1 - 3 - 3 基礎工

基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 3基礎工の規定によるものとする。

1 - 3 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

1 - 3 - 5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 2土台基礎工の規定によるものとする。

第4節 矢板護岸工

1 - 4 - 1 一般事項

本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 4 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

1 - 4 - 3 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

3. 請負者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

1 - 4 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

## 第5節 法覆護岸工

### 1-5-1 一般事項

1. 本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、法覆護岸工のコンクリート施工に際して、水中打込みを行ってはならない。
3. 請負者は、法覆護岸工の施工に際して、目地の施工位置は設計図書のとおりに行わなければならない。
4. 請負者は、法覆護岸工の施工に際して、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 請負者は、法覆護岸工の施工に際して、遮水シートを設置する場合は、法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。
6. 吹出し防止材の施工にあたっては、吹出し防止機能が損なわれないよう配置するとともに、10cm以上重ね合わせするものとする。

### 1-5-2 材 料

1. 遮水シートは、止水材と被覆材からなり、シート有効幅2.0mの(1)または(2)のいずれかの仕様によるものとする。
  - (1) 遮水シートAは、以下の仕様によるものとする。
    - 1) 止水材の材質は、純ポリ塩化ビニールのシボ(標準菱形) 付きとし、厚さ1mmとする。
    - 2) 被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10mmとする。
    - 3) 止水材の重ね幅は、15cm以上とし、端部の取付部は、20cm以上とする。
    - 4) 止水材の品質規格は表1-1によるものとする。

表1-1 (純ポリ塩化ビニール：厚さ1mm，色：透明)

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試 験 方 法	
比 重			1.25以下	JIS K 6773	
硬 さ		kgf / cm <sup>2</sup>	80 ± 5	JIS K 6773	
引 張 強 さ		N / mm <sup>2</sup>	11.8以上	JIS K 6773	
伸 び		%	290以上	JIS K 6773	
老 化 性	質 量 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773	
耐 薬 品 性	アルカリ	引張強さ変化率	%	± 15	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	± 15	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 3	JIS K 6773
	食 塩 水	引張強さ変化率	%	± 7	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 1	JIS K 6773
柔 軟 性			- 30 ° 以下	JIS K 6773	
引 裂 強 さ		N / m (kgf / cm)	58,800以上 (60以上)	JIS K 6252	

表1-2 (エチレン酢酸ビニール：厚さ1mm，色：透明)

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試 験 方 法	
比 重			1.0以下	JIS K 6773	
硬 さ		kgf / cm <sup>2</sup>	93 ± 5	JIS K 6773	
引 張 強 さ		N / mm <sup>2</sup>	15.6以上	JIS K 6773	
伸 び		%	400以上	JIS K 6773	
老 化 性	質 量 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773	
耐 薬 品 性	アルカリ	引張強さ変化率	%	± 15	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	± 15	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 3	JIS K 6773
	食 塩 水	引張強さ変化率	%	± 7	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 1	JIS K 6773
柔 軟 性			- 30 ° 以下	JIS K 6773	
引 裂 強 さ		N / m (kgf / cm)	58,800以上 (60以上)	JIS K 6252	

5) 被覆材の品質規格は表1 - 3によるものとする。

表 1 - 3 (補強布付き繊維性フェルト：厚さ10mm)

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試 験 方 法
密 度		g / cm <sup>3</sup>	0.13以上	JIS L 3204
圧 縮 率		%	15以下	JIS L 3204
引 張 強 さ		N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	1.47以上 (15以上)	JIS L 3204
伸 び 率		%	50以上	JIS L 3204
耐 薬 品 性	不 溶 解 分	%	95以上	JIS L 3204

(2) 遮水シートBは、以下の仕様によるものとする。

- 1) 止水材は、十分な止水性を有するものとする。(ただし、規格値はシート幅2.0mを基準としており、2.0mを下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。)
- 2) 止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。
- 3) 止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。
- 4) 止水材は、十分な耐久性を有するものとし、請負者は、耐久性に係わる試験結果を監督員に提出するものとする。
- 5) 上記1・3)は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。
- 6) 止水材の品質規格は、表1 - 4によるものとする。

表 1 - 4 止水材の品質規格

項 目	規 格 値	試 験 方 法
止 水 材 の 性 能	25(ml / sec) / (1.8m <sup>2</sup> ) 以下	建設省土木研究資料 第3103号の小型浸透試験による
引張り強さ	11.8N / mm <sup>2</sup> 以上 (1,200kgf / m <sup>2</sup> 以上)	日本工業規格(JIS)で規定されている各材料 ごとの試験方法による
摩 擦 係 数	0.8以上	平成4年度建設省告示第1324号に基づく摩擦試験 方法による

7) 被覆材の品質規格は、1. (1). 5) 表1 - 3によるものとする。

(3) 品質管理

- 1) 止水材とコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系またはスチレンブタジエンゴム系接着剤、ブチルゴムテープ等の内、接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、



耐寒性等に優れたものを使用するものとする。

- 2) 請負者は止水材及び補強材の各々の製品に対しては、次の要件を整えた品質証明書を監督員に提出するものとする。

製品には、止水材及び補強材の各々に製造年月日及び製造工場が明示されていること。(番号整理でもよい)

品質証明書は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。

品質成績表は、通常の生産過程において3日に1回の割合で行った品質試験成績表であること。

製品には、別に「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。

「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において20,000㎡に1回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。

#### 1 - 5 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 5 - 4 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 小口止矢板の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

#### 1 - 5 - 5 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編1 - 5 - 4緑化ブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 5 - 6 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

1 - 5 - 7 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

1 - 5 - 8 法 枠 工

法枠工の施工については、第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

1 - 5 - 9 多自然型護岸工

1. 請負者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。
2. 請負者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
3. 請負者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。
4. 巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工〔一般事項〕の規定によるものとする。
5. 請負者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
6. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、かごマットの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、多段式かごマット工において、根固工と多段式タイプかごマットを連結してはならない。
8. 請負者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
9. 請負者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
10. 請負者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

1 - 5 - 10 吹付工

吹付工の施工については、第3編 1 - 3 - 6 吹付工の規定によるものとする。

1 - 5 - 11 植生工

植生工の施工については、第3編 1 - 3 - 7 植生工の規定によるものとする。

1 - 5 - 12 覆土工

覆土工の施工については、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

1 - 5 - 13 羽口工

1. 請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。
8. 請負者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
9. 請負者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。
10. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石は、かごの厚さが30cmの場合はおおむね5cm～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15cm～20cmのもので網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

## 第6節 擁壁護岸工

### 1-6-1 一般事項

本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-6-3 コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 1-6-4 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

## 第7節 根固め工

### 1-7-1 一般事項

1. 本節は、根固め工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、監督員と協議し、これを処理しなければならない。

### 1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-7-3 根固めブロック工

1. 請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。
2. 請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

3. 請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
6. 請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

#### 1 - 7 - 4 間 詰 工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 1 - 7 - 5 沈 床 工

1. 請負者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さおよそ60cmごとに連柴締金を用いて締付け、垂鉛引鉄線または、しゆるなわ等にて結束し、この間2箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。
3. 請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
4. 請負者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 請負者は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 請負者は、粗朶沈床の施工については、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 請負者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、生松丸太としなければならない。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。

8. 請負者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 請負者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしるを12cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。
11. 請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 請負者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条7項～11項の規定により施工しなければならない。
13. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 1-7-6 捨石工

1. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合は施工方法について、監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
5. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

#### 1-7-7 かご工

かご工の施工については、第5編1-5-13羽口工の規定によるものとする。

### 第8節 水制工

#### 1-8-1 一般事項

1. 本節は、水制工として作業土工、沈床工、捨石工、かご工、元付工、牛・杵工、杭出し水制工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、水制工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、監督員と協議し、これを処理しなければならない。

3. 請負者は、水制工の施工における水制群中の各水制の設置方法及び順序について、施工計画書に記載しなければならない。なお、施工順序により、河床変動が著しい場合は監督員と協議し、これを処理しなければならない。

#### 1 - 8 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 3 沈床工

沈床工の施工については、第5編1 - 7 - 5沈床工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 4 捨石工

捨石工の施工については、第5編1 - 7 - 6捨石工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 5 かご工

かご工の施工については、第5編1 - 5 - 13羽口工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 6 元付工

元付工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 7 牛・粹工

1. 請負者は、牛・粹工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。

2. 請負者は、川倉、聖牛、合掌わくの施工を前項により施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 8 杭出し水制工

1. 請負者は、杭出し水制の施工については、縦横貫は設計図書に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

2. 請負者は、杭出し水制の施工については、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

### 第9節 付帯道路工

#### 1 - 9 - 1 一般事項

本節は、付帯道路工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、小

型標識工，路側防護柵工，区画線工，境界工，道路付属物工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については，第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

1 - 9 - 3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については，第3編1 - 3 - 11路側防護柵工の規定によるものとする。

1 - 9 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については，第3編1 - 6 - 4舗装準備工の規定によるものとする。

1 - 9 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については，第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

1 - 9 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については，第3編1 - 6 - 6コンクリート舗装工の規定によるものとする。

1 - 9 - 7 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については，第3編1 - 6 - 7薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

1 - 9 - 8 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については，第3編1 - 6 - 8ブロック舗装工の規定によるものとする。

1 - 9 - 9 側溝工

1. 請負者は，プレキャストU型側溝，L型側溝，自由勾配側溝の継目部の施工は設計図書によるものとし，付着，水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。

2. 請負者は，側溝蓋の設置については，側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

3. 請負者は，管渠の施工については，管渠の種類と埋設形式（突出型，溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は，支持力が均等になるように，かつ不陸を生じないようにしなければならない。

4. 請負者は，コンクリート管，コルゲートパイプ管等の施工については，前



後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。

5. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
6. 請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂またはクラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
8. 請負者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
10. 請負者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に施工方法について監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
12. 請負者は、コルゲートパイプの布設について、上げ越しを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 9 - 10 集水柵工

1. 請負者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分を保護しなければならない。
2. 請負者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 9 - 11 縁石工

縁石工の施工については、第3編1 - 3 - 8縁石工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 12 区画線工

区画線工の施工については、第3編1 - 3 - 12区画線工の規定によるものとする。

### 第10節 付帯道路施設工

#### 1 - 10 - 1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 10 - 2 境界工

境界工の施工については、第3編1 - 3 - 20境界工の規定によるものとする。

#### 1 - 10 - 3 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編1 - 3 - 13道路付属物工の規定によるものとする。

#### 1 - 10 - 4 標識工

標識工の施工については、第3編1 - 3 - 9小型標識工の規定によるものとする。

### 第11節 光ケーブル配管工

#### 1 - 11 - 1 一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 11 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 11 - 3 配管工

1. 請負者は、配管工に使用する材料について、監督員の承諾を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、ひび割れの有無を確認して施工しなければならない。

2. 請負者は、単管の場合には、スペーサー等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。

3. 請負者は、多孔管の場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないように、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。
4. 請負者は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部はケーブル引込み時にケーブルを傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。
5. 請負者は、配管工の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添架配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について確認しなければならない。

#### 1 - 11 - 4 ハンドホール工

1. 請負者は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、保護管等との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が1：3の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

### 第12節 仮量水標

#### 1 - 12 - 1 水位の観測

1. 請負者は施工に先立ち、施工箇所付近に仮量水標を設置し、施工期間中1日1回以上、水位の観測を行い、その記録を備えておかななければならない。  
なお、出水時等に、監督員の指示する場合は、毎時観測を行うものとする。
2. 監督員が指示した場合は、水位記録の一覧表又は図表等にとりまとめ、これを提出しなければならない。

### 第13節 護岸法覆工

#### 1 - 13 - 1 法覆工及び法留工

1. 請負者は、法覆工及び法留工の施工において、遮水シートを設置する場合には法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。  
又、シートの重ね合わせ及び端部の接着は、ずれ、剥離等のないように施工するものとする。
2. 遮水シートと法留工及び隔壁、小口止工との接着方法については監督員の承諾を得るものとする。

1 - 13 - 2 連節ブロック張工

1. 連節ブロックの配列，連結鉄筋の配列及び溶接方法については，監督員の承諾を得るものとする。

なお，連結鉄筋は，9mm（大型連節ブロックを使用する場合は13mm）とし，溶接する場合の溶接長は10cm以上とする。

1 - 13 - 3 かごマット

1. かごマットの材質，規格及び仕様については，図面及び以下によるものとする。

なお，以下に示す規格以外の線材等を用いた製品を使用する場合は，これと同等品以上のものを使用出来るものとし，監督員と別途協議するものとする。

金網の規格寸法は下表のとおりとする。

かごマット用かご網の規格表（かご厚・50cm）

部 材 名	網線径	枠及び骨線径	網目径	使用線材名
蓋金網	5.0 mm	6.0 mm	菱形 65 mm	粗面メッキ鉄線（網線のみ）
				滑面メッキ鉄線（枠・骨線）
その他の金網	4.0 mm	6.0 mm	菱形 100 mm	滑面メッキ鉄線

かごマット用かご網の規格表（かご厚・30cm）

部 材 名	網線径	枠及び骨線径	網目径	使用線材名
蓋金網	4.0 mm	5.0 mm	菱形 65 mm	粗面メッキ鉄線（網線のみ）
				滑面メッキ鉄線（枠・骨線）
その他の金網	3.2 mm	4.0 mm	菱形 75 mm	滑面メッキ鉄線

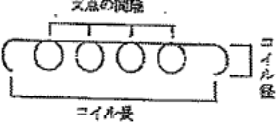
線材の品質規格等は1，2及び3に適合するものとする。

網線と枠線との結び合わせは，1.5回以上直接巻き付けた形式で，線端末は内面に向けるものとする。ただし，ただし，蓋金網の端部については1.5回以上巻きとするが，リング状に加工してもよいものとする。また，いかなる部位においても溶接は行ってはならない。

連結の方法はコイル式としコイルの規格は次表のとおりとする。コイルで連結する長さは，側網と仕切網，流水方向の底網と底網，および全構造の外周部については接続長の全長を連結するものとする。その他の部分は

接続長の1/2以上（1本/m）を連結すること。また、連結終了時のコイル線の両端末は内面に向けるものとする。

連結コイル線

線 径	コイル径	連結支点 の 間 隔	コイル長	
5 mm以上	50 mm以下	80 mm以下	(高さ方向 30 cm) (その他) 50 cm以上	

( ) 内は、かご厚30cmの場合

2. 線材の品質・規格及び管理試験等は下表によるものとする。

滑面メッキ鉄線（本体金網及び蓋の枠・骨線）

試験場所	試験項目	規 格 値	試験方法	試験の頻度
メッキ工場	線 径	$\left[ \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.10 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.12 \text{ mm} \end{array} \right] \text{※1}$	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	ねじり特性	JIS G 3547 の 4.3	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻き付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	メッキ成分	アルミ 10 % 以上 亜鉛 90 % 以下	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	5 巻線に 1 回
	メッキ付着量	300 g/m <sup>2</sup> 以上	JIS H 0401 準拠	5 巻線に 1 回
公的機関	線 径	$\left[ \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.10 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.12 \text{ mm} \end{array} \right] \text{※1}$	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
	メッキ成分	アルミ 10 % 以上 亜鉛 90 % 以下	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	200 巻線に 1 回
	メッキ付着量	300 g/m <sup>2</sup> 以上	JIS H 0401 準拠	200 巻線に 1 回

(1 巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約 1 t とする。)

1 : { } 書きは 30cm 規格, [ ] 書きは 50cm 規格

粗面メッキ鉄線（蓋金網部）

試験場所	試験項目	規格値	試験方法	試験頻度
メッキ工場	線 径	{ 4.0±0.10 mm } ※1 ( 5.0±0.12 mm ) ※1	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	引張強さ	290N / mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	ねじり特性	JIS G 3547 の 4.3	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
	メッキ成分	亜鉛 87 % 以下 ※2 アルミ 11 % 以上 マグネシウム 2 % 以上	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	5 巻線に 1 回
	メッキ付着量	220 g / m <sup>2</sup> 以上 ※2	JIS H 0401 準拠	5 巻線に 1 回
公的機関	線 径	{ 4.0±0.10 mm } ※1 ( 5.0±0.12 mm ) ※1	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
	引張強さ	290N / mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
	メッキ成分	亜鉛 87 % 以下 ※2 アルミ 11 % 以上 マグネシウム 2 % 以上	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	200 巻線に 1 回
	メッキ付着量	220 g / m <sup>2</sup> 以上 ※2	JIS H 0401 準拠	200 巻線に 1 回

( 1 巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約 1 t とする。)

1 : { } 書きは 30cm 規格, ( ) 書きは 50cm 規格

2 : メッキ成分が「亜鉛 90 % 以下, アルミニウム 10 % 以上」の場合は, メッキ付着量は 660 g / m<sup>2</sup> 以上とする。

3. 蓋金網の粗面性に関する品質・規格及び管理試験等は設計図書によるものとする。

4. 現場搬入時のかご網ユニット製品については, 底網, 蓋網, 側網および仕切網ごとに, そのユニットの網線に使用した線材の製造過程におけるメッキ工場名およびメッキ線製造年月日を記載した「表示標」をつけること。

5. 現地においては, 施工面積 2,000 m<sup>2</sup> ごと, または 2,000 m<sup>2</sup> に満たない場合は 1 工事単位ごとに, 監督員が 1 枚摘出して指示する「表示標」に記載されている線材及びその線材を用いた蓋金網の粗面性について, 各々に該当する工場における品質試験結果を提出すること。

さらに, 同「表示標」に示されている線材番号に近い番号の線材並及びその線材を用いた蓋金網の粗面性に関する公的機関における品質試験成績証明書を提出すること。

6. 枠線, 骨線, コイル線について, 1 工事単位ごとにメッキ工場, 公的機関における品質試験結果を提出すること。

7. 生産表示と品質試験内容について, 別途立ち入り等による検査を行うことがある。

1 - 13 - 4 かごマット (多段積み)

1. かごマットの材質、規格及び仕様については、図面及び以下によるものとする。

なお、それ以外に示す規格以外の線材等を用いた製品を使用する場合は、これと同等品以上のものを使用出来るものとし、監督員と別途協議するものとする。

金網の規格寸法は下表のとおりとする。

かごマットの規格表 (かご厚・50cm)

部 材 名	網線径	枠及び骨線径	網目径	使用線材名
蓋 金 網 前 平 網	5.0 mm	6.0 mm	菱形 65 mm	網線・粗面メッキ鉄線 枠・骨線・滑面メッキ鉄線
前 直 網	5.0 mm	6.0 mm	菱形 65 mm	滑面メッキ鉄線
その他の金網	4.0 mm	6.0 mm	菱形 100 mm	滑面メッキ鉄線

線材の品質規格等は 1, 2 及び 3 に適合するものとする。

網線と枠線との結び合わせは、1.5回以上直接巻き付けた形式で、線端末は内面に向けるものとする。ただし、蓋網の端部については1.5回以上巻きとするが、網目65mmの場合で、径5mmの網線の枠線(6mm)への結束は、リング状に加工してもよいものとする。この場合の巻付け回数は1.5回以上とし、リングの径は極力小さくすること。また、いかなる部位においても溶接は行ってはならない。

連結の方法はコイル式とし下表のとおりとする。また、接続長の全長を連結するものとし、底網や表面にでない側網については接続長の1/2以上(1本/m)を連結すること。連結終了時のコイル両端の線端末は内側に向けるものとする。

連結コイル線

線 径	コイル径	連結支点 の間 隔	コイル長	
5 mm以上	50 mm以下	80 mm以下	50 cm以上	

2. 線材の品質・規格及び管理試験等は下表によるものとする。

滑面メッキ鉄線（本体金網部及び蓋の枠・骨線）

試験場所	試験項目	規格値	試験方法	試験の頻度
メッキ工場	線径	4.0±0.10 mm	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
		5.0±0.12 mm		
		6.0±0.12 mm		
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
	ねじり特性	JIS G 3547 の 4.3	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
	巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻き付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
公的機関	線径	4.0±0.10 mm	JIS G 3547 準拠	200巻線に1回
		5.0±0.12 mm		
		6.0±0.12 mm		
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	200巻線に1回
	メッキ成分	アルミ 10%以上 亜鉛 90%以下	原子吸光分析法又はICP発光分析法	200巻線に1回
メッキ付着量	300 g/m <sup>2</sup> 以上	JIS H 0401 準拠	5巻線に1回	

（1巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約1tとする。）

粗面メッキ鉄線（蓋金網・前平網）

試験場所	試験項目	規格値	試験方法	試験の頻度
メッキ工場	線径	5.0±0.12 mm	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
		6.0±0.12 mm		
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
	ねじり特性	JIS G 3547 の 4.3	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
	巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻き付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547 準拠	5巻線に1回
公的機関	線径	5.0±0.12 mm	JIS G 3547 準拠	200巻線に1回
		6.0±0.12 mm		
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	200巻線に1回
	メッキ成分	亜鉛 87%以下 ※1 アルミ 11%以上 マグネシウム 2%以上	原子吸光分析法又はICP発光分析法	200巻線に1回
メッキ付着量	220 g/m <sup>2</sup> 以上 ※1	JIS H 0401 準拠	5巻線に1回	

（1巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約1tとする。）

1：メッキ成分が「亜鉛90%以下、アルミニウム10%以上」の場合は、メッキ付着量は660 g/m<sup>2</sup>以上とする。



3. 蓋金網，蓋前網の粗面性に関する品質・規格及び管理試験等は設計図書によるものとする。
4. 製品については，底網，蓋網，前直網，前平網，後直網および仕切網ごとに，網線に使用した線材のメッキ工場名およびメッキ線製造年月日を記載した「表示標」をつけること。
5. 現地においては，施工面積2,000㎡ごと，または2,000㎡に満たない場合は1工事単位ごとに，監督員が1枚摘出して指示する「表示標」に記載されている線材及びその線材を用いた蓋金網，前平網の粗面性について，各々に該当する工場における品質試験結果を提出すること。  
さらに，同「表示標」に示されている線材番号に近い番号の線材並び及びその線材を用いた蓋金網の粗面性に関する公的機関における品質試験成績証明書を提出すること。
6. 線，骨線，コイル線について，工事単位ごとにメッキ工場，公的機関における品質試験結果を提出すること。
7. 生産表示と品質試験内容について，別途立ち入り等による検査を行うことがある。

1-13-5 特殊かごマット（被覆鉄線使用）

1. かごマットの材質，規格及び仕様については，図面及び以下によるものとする。  
金網の規格寸法は下表のとおりとする。  
なお，それ以外に示す規格以外の線材等を用いた製品を使用する場合は，これと同等品以上のものを使用出来るものとし，監督員と別途協議するものとする。

かごマット用かご網の規格表（かご厚・50cm）

部 材 名	網 線 径		枠及び骨線径		網 目 径
	外 形	心線径	外 形	心線径	
蓋 金 網	5.0 mm	4.0 mm	6.0 mm	5.0 mm	菱形 65 mm
その他の金網	4.0 mm	3.2 mm	6.0 mm	5.0 mm	菱形 100 mm

かごマット用かご網の規格表（かご厚・30cm）

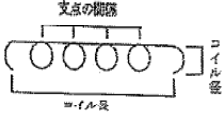
部 材 名	網 線 径		枠及び骨線径		網 目 径
	外 形	心線径	外 形	心線径	
蓋 金 網	4.0 mm	3.2 mm	5.0 mm	4.0 mm	菱形 65 mm
その他の金網	3.2 mm	2.6 mm	4.0 mm	3.2 mm	菱形 75 mm

線材は亜鉛＋アルミ合金メッキ線にポリエチレン系の合成樹脂を押し出し方式により被覆した線とし，品質規格等は2に適合するものとする。

網線と枠線との結び合わせは、1.5回以上直接巻き付けた形式で、線端末は内面に向けるものとする。ただし、蓋金網の端部については1.5回以上巻きとするが、リング状に加工してもよいものとする。また、いかなる部位においても溶接は行ってはならない。

連結の方法はコイル式としコイルの規格は下表のとおりとする。コイルで連結する長さは、側網と仕切網、流水方向の底網と底網、および全構造の外周部については接続長の全長を連結するものとする。その他の部分は接続長の1/2以上（1本/m）を連結するものとする。また、連結終了時のコイル線の両端末は内側に向けるものとする。

連結コイル線

線径	コイル径	連結支点の間隔	コイル長	
5 mm以上	50 mm以下	80 mm以下	(高さ方向 30 cm) (その他) 50 cm以上	

( ) 内は、かご厚30cmの場合

2. 線材の品質・規格および管理試験等は下表によるものとする。

心線部（亜鉛・アルミ合金メッキ線）

	試験場所	試験項目	規格値	試験方法	試験の頻度
心線部	メッキ工場	線径	$\left\{ \begin{array}{l} 2.6 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 3.2 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.10 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.12 \text{ mm} \end{array} \right\} \times 1$	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
		引張強さ	390N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
		巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻き付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547 準拠	5 巻線に 1 回
		メッキ成分	アルミ 10% 以上 亜鉛 90% 以下	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	5 巻線に 1 回
		メッキ付着量	300 g/m <sup>2</sup> 以上	JIS H 0401 準拠	5 巻線に 1 回
公的機関	公的機関	線径	$\left\{ \begin{array}{l} 2.6 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 3.2 \pm 0.09 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.10 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.12 \text{ mm} \end{array} \right\} \times 1$	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
		引張強さ	390N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS G 3547 準拠	200 巻線に 1 回
		メッキ成分	アルミ 10% 以上 亜鉛 90% 以下	原子吸光分析法又は ICP 発光分析法	200 巻線に 1 回
		メッキ付着量	300 g/m <sup>2</sup> 以上	JIS H 0401 準拠	200 巻線に 1 回

(1 巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約 1 t とする。)

1 : { } 書きは 30cm 規格, [ ] 書きは 50cm 規格

被覆線部 (ポリエチレン系樹脂被覆線)

	試験場所	試験項目	規格値	試験方法	試験の頻度	
被覆線	被覆工場	線径 (外径)	$\left. \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.14 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.14 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ ※1}$	JIS G 3543 準拠	10 巻線に 1 回	
		最小被膜厚さ	$\left. \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.20 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.27 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.34 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.34 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ ※1}$	JIS G 3543 準拠	10 巻線に 1 回	
		接着強さ	容易に剥離しないこと	被覆線から被覆材を心線に達するまで両面を削り取り被覆線に対して 90° の角度で引き剥がす。	10 巻線に 1 回	
		巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3543 準拠	10 巻線に 1 回	
		耐候性	WS 形 3,000 時間	JIS G 3543 準拠	設計時 初期	
	公的機関	耐塩水性 (塩水噴霧)	1,000 時間 以上 (亀裂が入らない)	JIS Z 3271 準拠	1 年に 1 回	
		線	線径	$\left. \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.12 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.14 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.14 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ ※1}$	JIS G 3543 準拠	400 巻線に 1 回
			最小被膜	$\left. \begin{array}{l} 3.2 \pm 0.20 \text{ mm} \\ 4.0 \pm 0.27 \text{ mm} \\ 5.0 \pm 0.34 \text{ mm} \\ 6.0 \pm 0.34 \text{ mm} \end{array} \right\} \text{ ※1}$	JIS G 3543 準拠	400 巻線に 1 回
			接着強さ	容易に剥離しないこと	被覆線から被覆材を心線に達するまで両面を削り取り被覆線に対して 90° の角度で引き剥がす。	400 巻線に 1 回
			巻付け性	線径の 1.5 倍の円筒に 6 回以上巻付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3543 準拠	400 巻線に 1 回
被覆材の材質	ポリエチレン系樹脂	JIS K 0117	400 巻線に 1 回			

(1 巻線とはメッキ工場における製造単位をいい約 500kg とする。)

1 : { } 書きは 30cm 規格, [ ] 書きは 50cm 規格

3. 現場搬入時のかご網ユニット製品については、底網、蓋網、側網および仕切網ごとに、そのユニットの網線に使用した線材の製造過程における「メッキ工場名とメッキ線製造年月日」及び「被覆工場名と被覆線製造年月日」を記載した「表示標」をつけること。
4. 現地においては、施工面積2,000㎡ごと、または2,000㎡に満たない場合は1工事単位ごとに、監督員が1枚摘出して指示する「表示標」に記載されている線材について、各々に該当する工場における品質試験結果を提出すること。  
さらに、同「表示標」に示されている線材番号に近い番号の線材に関する公的機関における品質試験成績証明書を提出すること。
5. 枠線、骨線、コイル線について、工事単位ごとにメッキ工場、公的機関における品質試験結果を提出すること。
6. 生産表示と品質試験内容について、別途立ち入り等による検査を行うことがある。

## 第2章 浚 渫 (川)

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫工（バックホウ浚渫船）、浚渫土処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）

#### 2-2-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工（民船・官船）、作業船及び機械運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督員に通報するとともに、すみやかに取り除かななければならない。
5. 請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁

等についての対策を講じなければならない。

#### 2 - 2 - 2 浚渫船運転工 (民船・官船)

1. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が要請した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、浚渫船の固定等において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測定の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

#### 2 - 2 - 3 作業船及び機械運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

#### 2 - 2 - 4 配 土 工

1. 請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場合外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、排送管からの保守にあたり、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければならない。

### 第3節 浚渫工 (グラブ船)

#### 2 - 3 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、浚渫工 (グラブ船) として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5. 請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 2 - 3 - 2 浚渫船運転工

1. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が要請した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、浚渫船の固定において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫施工箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済部分を除き、再施工しなければならない。

#### 2 - 3 - 3 作業船運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業するにあたり第1編1 - 1 - 6 施工計画書第1項の施工計画の記載内容に加えて以下の事項を記載しなければならない。

- (1) 台数
- (2) 設置位置等

#### 2 - 3 - 4 配土工

1. 請負者は、配土にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。



## 第4節 浚渫工 (バックホウ浚渫船)

### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工 (バックホウ浚渫船) として、浚渫船運転工、作業船運転工、揚土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5. 請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 請負者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

### 2-4-2 浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第5編2-3-2浚渫船運転工の規定によるものとする。

### 2-4-3 作業船運転工

作業船運転工の施工については、第5編2-3-3作業船運転工の規定によるものとする。

### 2-4-4 揚土工

揚土工の施工については、第5編2-3-4配土工の規定によるものとする。

## 第5節 浚渫土処理工

### 2-5-1 一般事項

本節は、浚渫土処理工として、浚渫土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2-5-2 浚渫土処理工

1. 請負者は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。
2. 請負者は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造としなければならない。
3. 請負者は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、すみやかに監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。
5. 請負者は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

## 第3章 樋 門・樋 管

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、樋門・樋管本土工、護床工、水路工、付属物設置工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、軽量盛土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編第1章第7節地盤改良工、第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

建 設 省	仮締切堤設置基準（案）	（平成10年6月）
建 設 省	河川砂防技術基準（案）	（平成9年10月）
（財）国土開発技術研究センター	柔構造樋門設計の手引き	（平成10年11月）
国 土 交 通 省	機械工事共通仕様書（案）	（平成19年4月）
国 土 交 通 省	機械工事施工管理基準（案）	（平成19年4月）

### 第3節 樋門・樋管本土工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は、樋門・樋管本土工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、函渠工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるもの

とする。

2. 請負者は、樋門及び樋管の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、堤防に設ける仮締切は、設計図書に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、樋門・樋管の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。
5. 請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
6. 請負者は、樋門・樋管の止水板については、塩化ビニール製止水板を用いるものとするが、変位の大きな場合にはゴム製止水板としなければならない。  
なお、請負者は、樋管本体の継手に設ける止水板は、修復可能なものを使用しなければならない。

### 3 - 3 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質及び地盤改良工法等が設計図書と異なる場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。
4. 地盤改良の施工については、第3編第1章第7節地盤改良工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 5 矢板工

1. 矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

る。

2. 請負者は、樋門及び樋管の施工において、矢板工の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
3. 可撓矢板とは、樋門及び樋管本体と矢板壁の接続部近辺の変位に追従する矢板をいうものとする。

### 3-3-6 函 渠 工

1. 請負者は、函（管）渠工の施工にあたっては、基礎地盤の支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、基礎地盤支持力の確認を設計図書で定められている場合は、基礎地盤の支持力を確認し監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、函（管）渠工の施工にあたっては、施工中の躯体沈下を確認するために必要に応じて定期的に観測し、監督員に報告しなければならない。
4. 請負者は、ヒューム管の施工にあたり下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負者は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形成（突出型、溝型）の関係を損なうことのないように施工しなければならない。
  - (2) 請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
  - (3) 請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
  - (4) 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
5. 請負者は、コルゲートパイプの布設にあたり下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負者は、砂質土または砂を基床とする。
  - (2) 請負者は、コルゲートパイプの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

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

- (3) 請負者は、コルゲートパイプの予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しを行う必要が生じる場合には、布設に先立ち、施工方法について監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、鉄筋コンクリート（RC）及びプレストレストコンクリート（PC）構造の樋門及び樋管について下記の事項によらなければならない。
- (1) 請負者は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。
- (2) 請負者は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。
- (3) 請負者は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレスが良好に伝達できるように処理しなければならない。
- (4) 請負者は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の1.0 m以上を付着により函体コンクリートと一体化するようにしなければならない。
- (5) 請負者は、緊張材を1本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には各緊張段階において、コンクリート函体及びプレストレインドゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。
- (6) 請負者は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。
- (7) 請負者は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることが避けられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。
7. 請負者は、鋼管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。
- (2) 請負者は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。
- (3) 請負者は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好

な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備え付けなければならない。

- (4) 請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意をはらわなければならない。
  - (5) 請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、設計図書によらなければならない。
  - (6) 請負者は、下記の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
    - 気温が5 以下のとき。
    - 湿度が85%以上のとき。
    - 塗膜の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
    - 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき。
    - 鋼材表面が湿気を帯びているとき。
    - その他、監督員が不適当と認めたとき。
  - (7) 請負者は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
  - (8) 請負者は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
  - (9) 請負者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
  - (10) 請負者は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはげた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。
  - (11) 請負者は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
8. 請負者は、ダクティル鑄鉄管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 請負者は、JIS G 5526 (ダクティル鑄鉄管〔FCD420〕) 及びJIS G 5527 (ダクティル鑄鉄異形管〔FCD420〕) に適合したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。
  - (2) 請負者は、継手の構造については、設計図書に明示されたものを用いなければならない。
  - (3) 請負者は、継手接合前に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
  - (4) 請負者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
  - (5) 請負者は、継手接合に従事する配管工にダクティル鑄鉄管の配管経験が

豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。

- (6) 院請負者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 請負者は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で銹鉄管を塗装しなければならない。
- (8) 請負者は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
- (9) 請負者は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

### 3 - 3 - 7 翼 壁 工

1. 翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とするものとする。
2. 請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

### 3 - 3 - 8 水 叩 工

請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

## 第4節 護 床 工

### 3 - 4 - 1 一 般 事 項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 4 - 2 作 業 土 工 ( 床 掘 り ・ 埋 戻 し )

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 3 根 固 め ブ ロ ッ ク 工

根固めブロック工の施工については、第5編1 - 7 - 3 根固めブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 4 間 詰 工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。



2. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

#### 3 - 4 - 5 沈床工

沈床工の施工については、第5編1 - 7 - 5 沈床工の規定によるものとする。

#### 3 - 4 - 6 捨石工

捨石工の施工については、第5編1 - 7 - 6 捨石工の規定によるものとする。

#### 3 - 4 - 7 かご工

1. かご工の施工については、第5編1 - 5 - 13羽口工の規定によるものとする。

2. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30cmの場合はおおむね5cm～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15cm～20cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

### 第5節 水路工

#### 3 - 5 - 1 一般事項

本節は、水路工として作業土工、側溝工、集水桝工、暗渠工、樋門接続暗渠工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 3 - 5 - 3 側溝工

側溝工の施工については、第5編1 - 9 - 9 側溝工の規定によるものとする。

#### 3 - 5 - 4 集水桝工

集水桝工の施工については、第5編1 - 9 - 10集水桝工の規定によるものとする。

#### 3 - 5 - 5 暗渠工

1. 暗渠工の施工については、第5編3 - 3 - 6 函渠工の規定によるものとする。

2. 請負者は、地下排水のための暗渠の施工にあたっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

透水管及び集水用のフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

3. 請負者は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなけ

ればならない。

### 3 - 5 - 6 樋門接続暗渠工

樋門接続暗渠工については、第5編3 - 3 - 6函渠工の規定によるものとする。

## 第6節 付属物設置工

### 3 - 6 - 1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 6 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 3 防止柵工

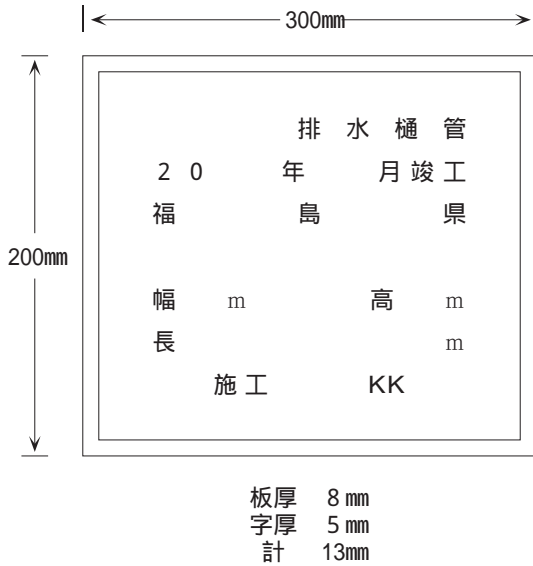
防止柵工の施工については、第3編1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 4 境界工

1. 境界工の施工については、第3編1 - 3 - 20境界工の規定によるものとする。
2. 請負者は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
3. 請負者は、境界ブロックの目地間隙を10mm以下程度として施工しなければならない。

### 3 - 6 - 5 銘板工

請負者は、銘板及び標示板の施工にあたって、材質、大きさ、取付位置並びに緒元や技術者等の氏名等の記載事項について、設計図書に基づき施工しなければならない。ただし、設計図書に明示のない場合は、監督員に協議しなければならない。また、記載する技術者等の氏名について、これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。



### 3 - 6 - 6 点検施設工

請負者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならぬ。

### 3 - 6 - 7 階段工

請負者は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 6 - 8 観測施設工

請負者は、観測施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 6 - 9 グラウトホール工

請負者は、グラウトホールを設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

## 第4章 水 門

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における工場製作工，工場製品輸送工，河川土工，軽量盛土工，水門本体内工，護床工，付属物設置工，鋼管理橋上部工，橋梁現場塗装工，床版工，橋梁付属物工（鋼管理橋），橋梁足場等設置工（鋼管理橋），コンクリート管理橋上部工（PC橋），コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋），橋梁付属物工（コンクリート管理橋），橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋），舗装工，仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工，仮設工は，第3編第1章第8節工場製品輸送工，第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 河川土工，軽量盛土工は，第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工，第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

建設省	仮締切堤設置基準（案）	（平成10年6月）
ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）	（平成11年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（共通編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（鋼橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（コンクリート橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（下部構造編）	（平成14年3月）
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）
国土交通省	機械工事施工管理基準（案）	（平成19年4月）
国土交通省	機械工事塗装要領（案）・同解説	（平成13年9月）

### 第3節 工場製作工

#### 4-3-1 一般事項

本節は、工場製作工として桁製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、仮設材製作工及び工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4-3-2 材 料

1. 請負者は、鋼材の材料については、立会による材料確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値確認とし下記によるものとする。

代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚(ロットによっては最高2枚まで)を現物立会による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立会のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による確認をしなければならない。

(規格グループ)

第一グループ：SS400, SM400A, SM400B, SM400C (以上4規格)

第二グループ：SM490A, SM490B, SM490C, SM490YA, SM490YB, SM520B, SM520C (以上7規格)

第三グループ：SM570Q (以上1規格)

代表的な鋼板以外は、全てミルシートによる員数照合、数値確認とする。立会による材料確認結果を監督員に提出するものとする。

2. 請負者は、溶接材料の使用区分を表4-1に従って設定しなければならない。

表4-1 溶接材料区分

	使 用 区 分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水

素継溶接棒を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合
- (2) SM490以上の鋼材を溶接する場合

3. 請負者は、被覆アーク溶接棒を表4 - 2に従って乾燥させなければならない。

表4 - 2 溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100 ~ 150	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300 ~ 400	1時間以上

4. 請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表4 - 3に従って乾燥させなければならない。

表4 - 3 フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150 ~ 200	1時間以上
ボンドフラックス	200 ~ 250	1時間以上

5. 工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、監督員の確認を得なければならない。
- (2) 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。
- (3) 請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
- (4) 請負者は、塗料の可使時間は、表4 - 4の基準を遵守しなければならない。

表4 - 4 塗料の可使時間

塗 装 名	可使時間 ( 時間 )
長ばく形エッチングプライマー	20 , 8以内
無機ジंकリッチプライマー 無機ジंकリッチペイント 有機ジंकリッチペイント	20 , 5以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10 , 8以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20 , 5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30 , 3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30 , 3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20 , 5以内
	30 , 3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20 , 3以内
エポキシ樹脂塗料下塗 ( 低温用 )	5 , 5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗 ( 低温用 )	10 , 3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用 ( 低温用 )	10 , 3以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20 , 1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 ( 低温用 )	10 , 1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20 , 5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗 ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	20 , 5以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30 , 3以内

- (5) 請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

#### 4 - 3 - 3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。k

#### 4 - 3 - 4 鋼製伸縮継手製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならぬ。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。
- (2) 請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならぬ。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
- (3) 請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ではリブに溶接しておかなければならぬ。
- (4) 請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならぬ。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 5 落橋防止装置製作工

##### 1. 製作加工

PC鋼材による耐震連結装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、PC鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、設計図書によらなければならぬ。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 6 鋼製排水管製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、配水管及び取付金具の防食については、設計図書によらなければならぬ。
- (2) 請負者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うも



のとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。

- (3) 請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。

2. ボルト・ナットの施工については、第3編 1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 7 橋梁用防護柵製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合

請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場で仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、請負者は、めっき面に磷酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) Z 27の275 g / m<sup>2</sup> (両面付着量) 以上とする。

その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを確認しなければならない。

請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20 μm以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

- (2) 亜鉛めっき地肌のままの場合

請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材(ケーブルは除く)に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

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

請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、その他の部材の場合を適用しなければならない。

##### 2. ボルト・ナット

- (1) ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合については、本条 1 項の製作加

工(1)塗装仕上げをする場合の規定によるものとする。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

(2) ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合については、本条1項の製作加工(2)亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によるものとする。

3. アンカーボルトについては、本条2項ボルト・ナットの規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 8 鋳造費

請負者は、橋歴板の材質については、JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）によらなければならない。

#### 4 - 3 - 9 仮設材製作工

請負者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

#### 4 - 3 - 10 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 15工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 水門本体内工

#### 4 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、水門本体内工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工（遮水矢板）、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、胸壁工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3. 請負者は、水門の施工における既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、設計図書に基づき施工しなければならない。

4. 請負者は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造物としなければならない。

5. 請負者は、水門の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

#### 4 - 4 - 2 材 料

水門工の施工に使用する材料は設計図書に明示したものとし、記載ない材料を使用する場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

#### 4 - 4 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 4 - 4 - 4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 4 - 5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 4 - 6 矢板工 (遮水矢板)

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

#### 4 - 4 - 7 床版工

1. 請負者は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、床版工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
3. 請負者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。

なお、同時施工が困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議し箱抜き工法(二次コンクリート)とすることができる。その場合、本体(一次)コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。

4. 請負者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

#### 4 - 4 - 8 堰柱工

1. 請負者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。

2. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

3. 埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第5編4-4-7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4-4-9 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第5編4-4-7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4-4-10 ゲート操作台工

1. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、操作台1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

2. 請負者は、操作台開孔部の施工については、設計図書に従い補強しなければならない。

#### 4-4-11 胸壁工

胸壁工は、水門本体と一体とした構造とするものとする。

#### 4-4-12 翼壁工

1. 翼壁工は、水門及び水門本体と分離させた構造とするものとする。

2. 請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

3. 請負者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

#### 4-4-13 水叩工

請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

### 第5節 護床工

#### 4-5-1 一般事項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 4-5-3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第5編1-7-3根固めブロック工の

規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 4 間 詰 工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

#### 4 - 5 - 5 沈 床 工

沈床工の施工については、第5編1 - 7 - 5沈床工の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 6 捨 石 工

捨石工の施工については、第5編1 - 7 - 6捨石工の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 7 か ご 工

1. かご工の施工については、第5編1 - 5 - 13羽口工の規定によるものとする。
2. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30cmの場合はおおむね5cm～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15cm～20cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

### 第6節 付属物設置工

#### 4 - 6 - 1 一 般 事 項

本節は、付属物設置工として防止柵工、境界工、作業土工、管理橋受台工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 6 - 2 作 業 土 工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 3 防 止 柵 工

防止柵工の施工については、第3編1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 4 境 界 工

境界工の施工については、第5編3 - 6 - 4境界工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 5 管 理 橋 受 台 工

請負者は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

#### 4 - 6 - 6 銘 板 工

銘板工の施工については、第5編3 - 6 - 5 銘板工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 7 点検施設工

点検施設工の施工については、第5編3 - 6 - 6 点検施設工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 8 階 段 工

階段工の施工については、第5編3 - 6 - 7 階段工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 9 観測施設工

観測施設工の施工については、第5編3 - 6 - 8 観測施設工の規定によるものとする。

### 第7節 鋼管理橋上部工

#### 4 - 7 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工，架設工（クレーン架設），架設工（ケーブルクレーン架設），架設工（ケーブルエレクション架設），架設工（架設桁架設），架設工（送出し架設），架設工（トラベラークレーン架設），支承工，現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを確認しておかなければならない。
4. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
5. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

#### 4 - 7 - 2 材 料

1. 請負者は、設計図書に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質・性能を確認しなければならない。
  - (1) 仮設物の設置条件（設置期間，荷重頻度等）
  - (2) 関係法令
  - (3) 部材の腐食，変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 請負者は、仮設構造物の変位は上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し，調整しなければならない。

3. 舗装工で以下の材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
  - (1) 表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
  - (2) 石粉以外のフィラーの品質
4. 請負者は、以下の材料を使用する場合は、試料及び試験結果を、工事に使用する前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督員が承諾した場合には、請負者は、試料及び試験結果の提出を省略することができるものとする。
  - (1) 基層及び表層に使用する骨材
5. 請負者は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用する前に、材料の品質証明書を監督員に提出し、設計図書に関して承諾を得なければならない。
  - (1) 基層及び表層に使用するアスファルト
  - (2) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料なお、承諾を得た瀝青材料であっても、製造60日を経過した材料を使用してはならない。
6. 請負者は、小規模工事においては、本条4項の規定に係わらず、使用実績のある以下の材料の試験成績表の提出によって試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。
  - (1) 基層及び表層に使用する骨材
7. 請負者は、小規模工事においては、本条6項の規定に係わらず、これまでの実績または定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。
  - (1) 基層及び表層に使用する骨材
8. 現場塗装の材料については、第5編4-3-2材料の規定によるものとする。

#### 4-7-3 地組工

1. 地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。
  - (1) 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。
  - (2) 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。
  - (3) 仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。

(4) 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、すみやかに監督員に報告し、取り替えまたは補修等の処置を講じるものとする。

2. 地組立については、下記の規定によるものとする。

(1) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

(2) 組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督員に報告し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。

(3) 本締めに関立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを確認し、その結果を監督員に提出するものとする。

#### 4 - 7 - 4 架設工 (クレーン架設)

1. 請負者は、ペント設備・ペント基礎については、架設前にペント設置位置の地耐力を確認しておかなければならない。

2. 桁架設については、下記の規定によるものとする。

(1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。

(2) I 桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

(3) ペント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはペントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ペントの柱数でとるよう検討するものとする。

(4) 大きな反力を受けるペント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

#### 4 - 7 - 5 架設工 (ケーブルクレーン架設)

1. アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。

2. 請負者は、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮しなければならない。

3. 請負者は、ペント設備・ペント基礎については、架設前にペント設置位置の地耐力を確認しておかなければならない。

#### 4 - 7 - 6 架設工 (ケーブルエレクション架設)

1. ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第5編 4 - 7 - 5 架設工 (ケーブルクレーン架設) の規定によるものとする。

2. 桁架設については、下記の規定によるものとする。



(1) 直吊工法

請負者は、直吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

(2) 斜吊工法

1) 請負者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

2) 請負者は、本体構造物の斜吊策取付け部の耐力の検討、及び斜吊中の部材の応力と変形を各段階で検討しなければならない。

4 - 7 - 7 架設工 (架設桁架設)

1. ベント設備・基礎については、第5編4 - 7 - 4 架設工 (クレーン架設) の規定によるものとする。

2. 請負者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等が発生させないようにしなければならない。

3. 桁架設については、下記の規定によるものとする。

(1) 手延機による方法

架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。

(2) 台船による方法

請負者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。

(3) 横取り工法

横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにするものとする。

横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとるものとする。

4 - 7 - 8 架設工 (送出し架設)

1. 請負者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。また、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。

2. 桁架設の施工については、第5編4 - 7 - 7 架設工 (架設桁架設) の規定

によるものとする。

4 - 7 - 9 架設工 (トラベラークレーン架設)

1. 請負者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
2. 請負者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
3. 請負者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
4. 請負者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差がある場合には、施工前に検討しておかなければならない。

4 - 7 - 10 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工によらなければならない。

4 - 7 - 11 現場継手工

1. 請負者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。  
また、接合される材片の接触面を0.4以上のすべり係数が得られるように、下記に示す処置を施すものとする。
  - (1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。請負者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かなければならない。
  - (2) 接触面を塗装する場合は、表4 - 5に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表4 - 5 厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項 目	条 件
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30 μ m
接触面の合計乾燥塗膜厚	90 ~ 200 μ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径 (50%平均粒径)	10 μ m程度以上

- (3) 接触面に(1), (2)以外の処理を施す場合は, 設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は, 部材と連結板を, 締付けにより密着させるようにしなければならない。
3. ボルトの締付けについては, 下記の規定によるものとする。
- (1) ボルト軸力の導入をナットをまわして行なうものとする。やむを得ず頭まわしを行う場合は, トルク係数値の変化を確認するものとする。
  - (2) ボルトの締付けをトルク法によって行う場合, 締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。
  - (3) トルシア形高力ボルトを使用する場合, 本締付けには専用締付け機を使用するものとする。
  - (4) ボルトの締付けを回転法によって行う場合, 接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態, あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。  
 ただし, 回転法はF8T, B8Tのみに用いるものとする。
    - a) ボルト長が径の5倍以下の場合: 1 / 3回転 (120度) ±30度
    - b) ボルト長が径の5倍を越える場合: 施工条件に一致した予備試験によって目標回転数を決定する。
  - (5) ボルトの締付機, 測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に1回, 搬入後はトルクレンチは1ヵ月毎にその他の機器は3ヵ月毎に点検を行い, 精度を確認するものとする。
4. 締付ボルト軸力については, 下記の規定によるものとする。
- (1) セットのトルク計算値は0.11 ~ 0.16に適合するものとする。
  - (2) 摩擦接合及び支圧接合のボルトを表4 - 6に示す設計ボルト軸力が得られるように締付るものとする。

表4 - 6 設計ボルト軸内 (kN)

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	設 計 ボ ル ト 軸 力
F 8 T B 8 T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F 10 T S 10 T B 10 T	M20	165
	M22	205
	M24	238

- (3) トルク法によって締付ける締付ボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付ボルト軸力試験は、締付以前に一つの製造ロットから5組の共試セットを無作為に抽出し、行うものとする。試験の結果、平均値は表4 - 7及び表4 - 8に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表4 - 7 常温時 (10 ~ 30 ) の締付けボルト軸力の平均値

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 ( kg )
S 10 T	M 20	172 ~ 202
	M 22	212 ~ 249
	M 24	247 ~ 290

表4 - 8 常温時以外の ( 0 ~ 10 , 30 ~ 60 ) の締付けボルト軸力の平均値

セ ッ ト	ね じ の 呼 び	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 ( kg )
S 10 T	M 20	167 ~ 211
	M 22	207 ~ 261
	M 24	241 ~ 304

5. 請負者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、図4 - 1のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。

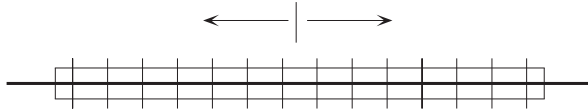


図4 - 1 ボルト締付け順序

6. 請負者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。
7. 締付け確認については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 締付け確認をボルト締付け後すみやかに行い、その記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に、提出するものとする。
  - (2) ボルトの締付け確認については、下記の規定によるものとする。
 

トルク法による場合は、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行うものとする。

トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行うものとする。
  - (3) 回転法による場合は、全数につきマーキングによる外観確認を行うものとする。
8. 請負者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締付けなければならない。
9. 現場溶接
 

請負者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

請負者は、溶接のアーキが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

請負者は、溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

- 1) 雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合
- 2) 雨上がり直後
- 3) 風が強いとき
- 4) 気温が5 以下の場合
- 5) その他監督員が不相当と認めた場合

請負者は、現場継手の圧接作業において、常に安定した姿勢で施工できるように、必要に応じて作業場には安全な足場を設けるものとする。

## 第8節 橋梁現場塗装工

### 4 - 8 - 1 一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4 - 8 - 2 現場塗装工

1. 請負者は、鋼橋の現場塗装は、原則として床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合は、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、監督員に報告し、必要な処置を講じなければならない。
4. 請負者は、塗装作業にエアブレー、はけ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 請負者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚確保するように施工しなければならない。
7. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 請負者は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行い、NaClが50mg / m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。

9. 請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

(1) 塗布禁止条件は、表4 - 9に示すとおりとする。

表4 - 9 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 ( )	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5 以下, 20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10以下, 30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5 以下, 20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85以上
ふっ素樹脂塗料中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85以上

注) 印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。



- (2) 降雨等で表面が濡れているとき。
  - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
  - (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
  - (5) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
  - (6) その他監督員が不適當と認めたとき。
10. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
11. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
13. 下塗りは以下による。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は防錆剤の使用については、監督員の承諾を得なければならない。
- (1) 請負者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
  - (2) 請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
  - (3) 請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合には塗装を完了させなければならない。
  - (4) 請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
  - (5) 請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。
- ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
14. 中塗り、上塗り
- (1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃

状態を確認したうえで行わなければならない。

- (2) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかにに塗装しなければならない。
15. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。また、箱げた上フランジなどのコンクリート接触部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを $30\mu\text{m}$ 塗布するものとする。
16. 検 査
- (1) 請負者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
  - (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜厚測定をしなければならない。
  - (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された $500\text{m}^2$ 単位毎に25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
  - (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごとに測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
  - (5) 請負者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。
  - (6) 請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
    - 塗膜厚測定値（5回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。
    - 塗膜厚測定値（5回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。
    - 塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が目標塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とするものとする。
    - 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
  - (7) 塗替え塗装の場合には、塗膜厚測定は行わないため、(1)～(6)は適用されない。

(8) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の確認を監督員に受けなければならない。

17. 記 録

- (1) 請負者が記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。また、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイントまたは、塩ビ系の粘着シートにより図4 - 2のとおり記録しなければならない。

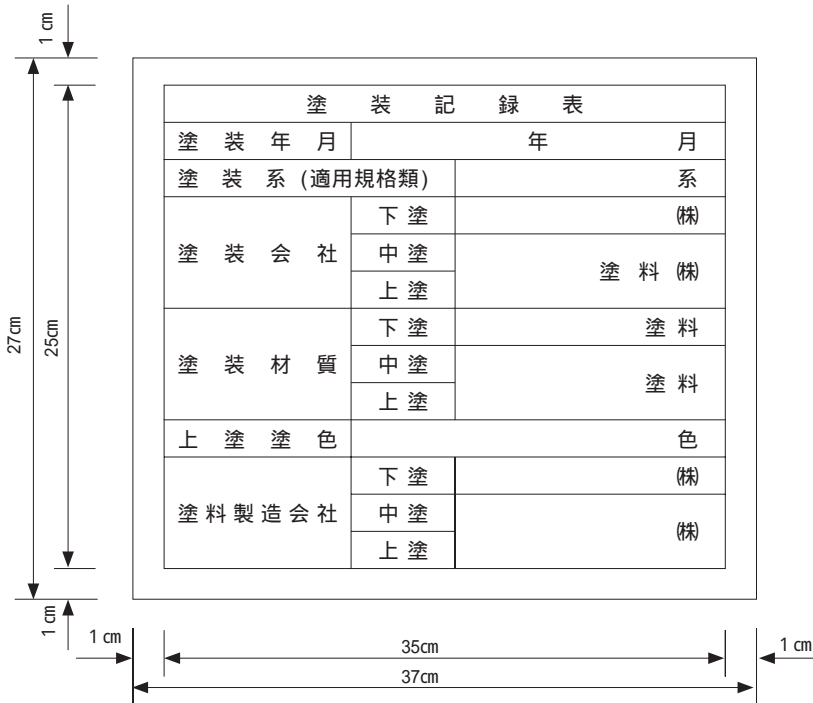


図 4 - 2

## 第9節 床版工

### 4-9-1 一般事項

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4-9-2 床版工

1. 鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。

- (1) 床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。
- (2) 施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を確認するものとする。出来形に誤差のある場合、その処置について監督員と設計図書に関して協議するものとする。
- (3) コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないように十分配慮するものとする。
- (4) スペースは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペースを使用する場合はあらかじめ設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。スペースは、1㎡当たり4個を配置の目安とし、組立、またはコンクリートの打込中、その形状を保つようにしなければならない。
- (5) 床版には、排水桝及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。
- (6) コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は下記によるものとする。  
 ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を下げてはならない。  
 吐出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。  
 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。
- (7) 橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
- (8) 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。

- (9) コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。またコンクリート打ち込み後の養生については、第1編3-6-9養生に基づき施工しなければならない。
  - (10) 鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
  - (11) 工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付け（第1編1-1-33後片付け）を行わなければならない。
  - (12) 請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
2. 鋼床版については、下記の規定によるものとする。

- (1) 床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。
- (2) 縦リブの最小板厚は、8mmとするものとする。ただし、腐食環境が良好な場合は、閉断面立てリブの最小板厚を6mmとすることができるものとする。

## 第10節 橋梁付属物工（鋼管理橋）

### 4-10-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4-10-2 伸縮装置工

1. 請負者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

4 - 10 - 3 排水装置工

請負者は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

4 - 10 - 4 地 覆 工

請負者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

4 - 10 - 5 橋梁用防護柵工

請負者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

4 - 10 - 6 橋梁用高欄工

請負者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

4 - 10 - 7 検 査 路 工

請負者は、検査路工の施工については、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

4 - 10 - 8 銘 板 工

1. 請負者は、橋歴板の作成に際し、寸法及び記載事項は、図4 - 3によらなければならない。

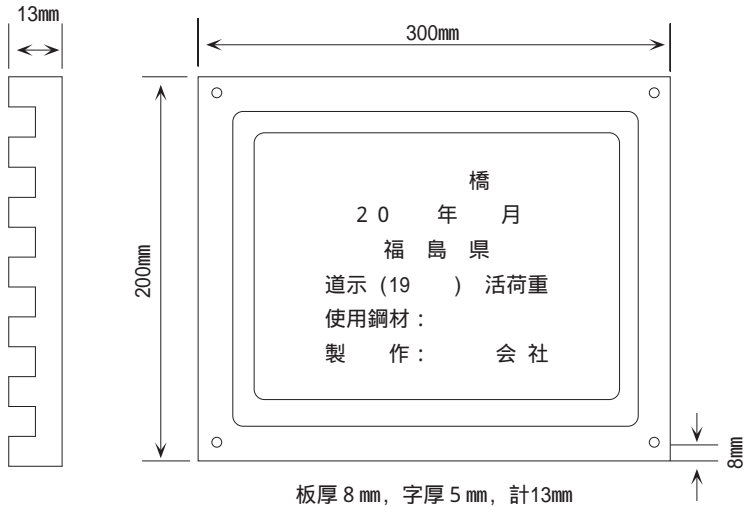


図 4 - 3

2. 請負者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督員の指示によらなければならない。
3. 請負者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

#### 第11節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

##### 4 - 11 - 1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 4 - 11 - 2 橋梁足場工

請負者は、足場設備の設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

##### 4 - 11 - 3 橋梁防護工

請負者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

#### 4 - 11 - 4 昇降用設備工

請負者は、登り棧橋、工用エレベーターの設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

### 第12節 コンクリート管理橋上部工(PC橋)

#### 4 - 12 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工(PC橋)としてプレテンション桁製作工(購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工(購入工)、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工(クレーン架設)、架設工(架設桁架設)、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。
2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 4 - 12 - 2 プレテンション桁製作工(購入工)

1. 請負者は、プレテンション桁を購入する場合は、JISマーク表示認証工場において製作したものを用いなければならない。
2. 請負者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。



- (1) PC鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
  - (2) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 $35\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた共試体を用いて行うものとする。
  - (3) コンクリートの施工については、以下の規定により製作されたものとする。
    - 1) 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
    - 2) 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後2時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。
  - (4) プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するものとする。

工事名または記号  
コンクリート打設月日  
通し番号

#### 4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工

1. 請負者は、コンクリートの施工については、下記の事項に従わなければならない。
  - (1) 請負者は、主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない
  - (2) 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取りはずしにあたっては、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
  - (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
  - (4) 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。

2. PCケーブルの施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) 横組シース及び縦組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
- (2) PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
- (3) シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧倒に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
- (4) PC鋼材またはシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
- (5) PC鋼材またはシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
- (6) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。

3. PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを確認するものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
- (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
- (3) プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

引張装置のキャリブレーション

PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験

- (4) プレストレスの導入に先立ち、(3)の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を提出するものとする。
- (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
- (6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督員に報告するとともに原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。

- (7) プレストレスリングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
- (8) プレストレスリングの施工については、道路橋示方書・コンクリート橋編19.8 PC鋼材工及び緊張工に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の抜き出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (9) プレストレスリング終了後のPC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (10) 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
- (11) PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
4. グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、本条で使用されるグラウト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。

グラウトに用いるセメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) に適合する普通ポルトランドセメントを標準とするが、それにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。

グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。

グラウトの材令28日における圧縮強度は、 $20.0\text{N} / \text{mm}^2$ 以上とするものとする。

グラウトは膨張率が0.5%以下の配合とするものとする。

グラウトのブリーディング率は、0.0%以下とするものとする。

グラウト中の全塩化物イオン量は、 $0.30\text{kg} / \text{m}^3$ 以下とするものとする。

グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。

- (2) 請負者は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとするとする。

流動性試験

ブリーディング率及び膨張率試験

圧縮強度試験

塩化物含有量の測定

- (3) グラウトの施工に先立ち、ダクト内を水洗い等により洗浄を行うとともに、ダクトが閉塞していないことを確認する。
  - (4) グラウトの施工については、ダクト内の残留水等がグラウトの品質に影響を及ぼさないことを確認した後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。
  - (5) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。
  - (6) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも5日間、5℃以上を保ち、凍結することのないように行うものとする。
  - (7) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工については、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。なお、注入時のグラウトの温度は35℃を越えてはならない。
5. 請負者は主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。
- (1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

4 - 12 - 4 プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第5編4 - 12 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

4 - 12 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 請負者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。
2. ブロック組立ての施工については、下記の規定によるものとする。
  - (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用にあたり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、表4 - 10に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後6ヵ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。なお、接着剤の試験方法としては JSCE - H101 - 2001プレ

キャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）  
（土木学会コンクリート標準示方書・規準編）によるものとする。

表4-10 エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の基準

品質項目		単位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化接着剤	外観	-	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20 ± 2 夏用 30 ± 2 冬用 10 ± 2	-
	粘度	mPa·s (cP)	1 × 10 <sup>4</sup> ~ 5 × 10 <sup>4</sup> (1 × 10 <sup>4</sup> ~ 5 × 10 <sup>4</sup> )		
	可使用時間	時間	2以上		
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比重	-	1.1 ~ 1.7	20 ± 2	20 ± 2 7日間
	引張強さ	N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	12.5以上 (125以上)		
	圧縮強さ	N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	50.0以上 (500以上)		
	引張せん断接着強さ	N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	12.5以上 (125以上)		
	接着強さ	N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	6.0以上 (60以上)		

注： 可使用時間は、練りませからゲル化開始までの時間の70%の時間をいうものとする。  
だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ約1mm塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。  
接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

- (2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。
  - (3) プレキャストブロックの接合にあたって、設計図書に示す品質が得られるように施工するものとする。
  - (4) プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
3. PCケーブル及びPC緊張の施工については、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
  4. グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。
    - (1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行うものとする。
    - (2) グラウトについては、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規

定によるものとする。

#### 4 - 12 - 6 支 承 工

支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によるものとする。

#### 4 - 12 - 7 架設工（クレーン架設）

1. プレキャスト桁の運搬については、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。

2. 請負者は、プレキャスト桁の架設については、架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

#### 4 - 12 - 8 架設工（架設桁架設）

桁架設については、第5編4 - 7 - 4 架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 4 - 12 - 9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第5編4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 12 - 10 落橋防止装置工

請負者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

### 第13節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）

#### 4 - 13 - 1 一 般 事 項

本節は、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。

#### 4 - 13 - 2 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。

#### 4 - 13 - 3 支 承 工

支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によるものとする。

#### 4 - 13 - 4 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第4編5 - 4 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

4 - 13 - 5 PCホロースラブ製作工

1. 請負者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置を設置しなければならない。
2. 請負者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、第5編4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. PCケーブル・PC緊張の施工については、第5編4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 請負者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合は、プレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）6章施工により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、第5編4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第14節 橋梁付属物工（コンクリート管理橋）

4 - 14 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

4 - 14 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5編4 - 10 - 2 伸縮装置工の規定によるものとする。

4 - 14 - 3 排水装置工

排水装置工の施工については、第5編4 - 10 - 3 排水装置工の規定によるものとする。

4 - 14 - 4 地覆工

地覆工の施工については、第5編4 - 10 - 4 地覆工の規定によるものとする。

4 - 14 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4 - 10 - 5 橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

4 - 14 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5編4 - 10 - 6 橋梁用高欄工の規定によ

るものとする。

#### 4 - 14 - 7 検査路工

検査路工の施工については、第5編4 - 10 - 7検査路工の規定によるものとする。

#### 4 - 14 - 8 橋 歴 工

請負者は、橋歴板の作成については、材質はJIS H 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図4 - 4によらなければならない。

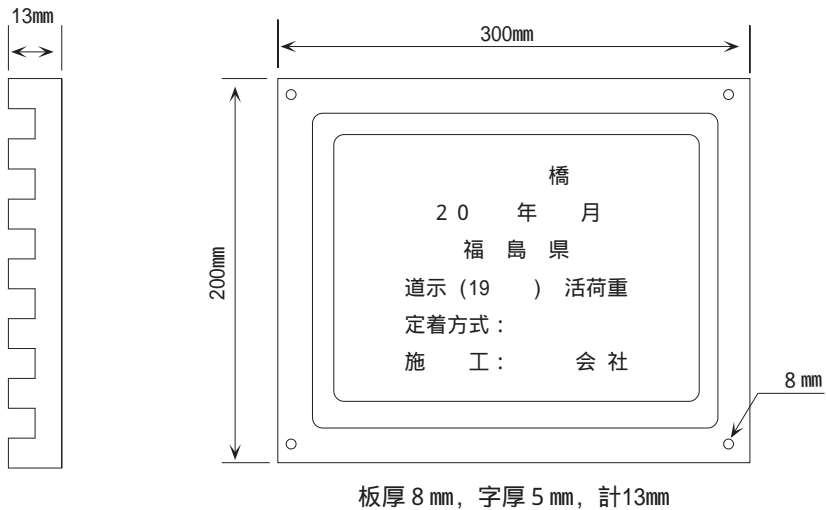


図4 - 4

### 第15節 橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)

#### 4 - 15 - 1 一 般 事 項

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工，橋梁防護工，昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 15 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第5編4 - 11 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

#### 4 - 15 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第5編4 - 11 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。



4 - 15 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第5編4 - 11 - 4昇降用設備工の規定によるものとする。

第16節 舗 装 工

4 - 16 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工の施工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成19年6月)の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 請負者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

4 - 16 - 2 材 料

1. 舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。舗装工で使用する材料については、第3編1 - 6 - 2アスファルト舗装の材料、1 - 6 - 3コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. 舗装工で以下の材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
  - (1) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質
  - (2) グースアスファルト混合物の品質
3. 請負者は、設計図書によりポーラスアスファルト混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、舗設に先だてて決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、設計図書に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 請負者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て現場配合を決定しなければならない。
6. 橋面防水層の品質規格試験方法は、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設

計、施工資料3 - 3 - 2の規定によらなければならない。

#### 4 - 16 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1 - 6 - 4舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 4 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第5編4 - 16 - 9グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、設計図書によらなければならない。
4. 橋面防水工の施工については、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料第4章の施工の規定及び第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
5. 請負者は、橋面防水工の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、監督員に報告し、排水設備の設置などについて、設計図書に関して監督員の指示に従わなければならない。

#### 4 - 16 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 6 半たわみ性舗装工

1. 請負者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、第2編2 - 8 - 1一般瀝青材料の3項に規定するセミブローンアスファルト（AC-100）と同等品以上を使用しなければならない。
2. 半たわみ性舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、設計図書によらなければならない。
4. 半たわみ性舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9 - 4 - 1半たわみ性舗装工の規定、舗装施工便覧第5章及び第6章路盤の施工及び表層の施工の規定、アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説第10章10 - 3 - 7施工の規定、舗装再生便覧第2章2 - 7施工の規定によるものとする。

4 - 16 - 7 排水性舗装工

1. 排水性舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 排水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト混合物の施工、第9章 9 - 3 - 1 排水機能を有する舗装の規定、舗装再生便覧 2 - 7 施工の規定によるものとする。
3. ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダー（アスファルト）はポリマー改質アスファルトH型とし、表4 - 11の標準的性状を満足するものでなければならない。

表4 - 11 ポリマー改質アスファルトH型の標準的性状

項 目	種 類		H 型	
	付加記号		H型	F
軟化点			80.0以上	
伸度	( 7 )	cm		
	(15 )	cm	50以上	
タフネス (25 )	N・m		20以上	
テナシティ(25 )	N・m			
粗骨材の剥離面積率	%			
フラス脆化点				- 12以下
曲げ仕事量 ( - 20 )	kPa			400以上
曲げスティフネス ( - 20 )	MPa			100以下
針入度 (25 )	1/10mm		40以上	
薄膜加熱質量変化率	%		0.6以下	
薄膜加熱後の針入度残留率	%		65以下	
引火点			260以上	
密度 (15 )	g/m <sup>3</sup>		試験表に付記	
最適混合温度			試験表に付記	
最適締固め温度			試験表に付記	

4. タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤 (PKR - T) を使用することとし、表4 - 12の標準的性状を満足するものでなければならない。

表4 - 12 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

項目		種類および記号	PKR T
エングラ度 (25 )			1 ~ 10
セイボルトフロール (50 )		s	
ふるい残留分 (1.18mm)		%	0.3以下
付着度			2/3以上
粒子の電荷			陽 (+)
留出油分 (360 までの)			
蒸発残留分		%	50以上
蒸 発 残 留 物	針入度 (25 ) 1/10mm		60を超え150以下
	軟化点		42.0以上
	タ フ ネ ス	(25 ) N・m	3.0以上
		(15 ) N・m	
	テ ナ シ ティ	(25 ) N・m	1.5以上
		(15 ) N・m	
貯蔵安定度 (24hr) 質量		%	1 以下
浸透性		s	
凍結安定度 ( - 5 )			

(日本アスファルト乳剤協会規格)

5. ポーラスアスファルト混合物の配合は表4 - 13を標準とし、表4 - 14に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量

を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表4-13 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法	粒 度 範 囲	
	最大粒径 (13)	最大粒径 (20)
26.5 mm	-	100
19.0 mm	100	95 ~ 100
13.2 mm	90 ~ 100	64 ~ 84
4.75mm	11 ~ 35	10 ~ 31
2.36mm	10 ~ 20	10 ~ 20
75 μm	3 ~ 7	3 ~ 7
アスファルト量	4 ~ 6	

注：上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。

表4-14 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項 目	目 標 値
空 隙 率 %	20以上
透 水 係 数 cm / sec	10 <sup>-2</sup> 以上
安 定 度 kN	3.43以上
動的安定度 (DS) 回 / mm	一般部 4,000程度 交差点部 5,000程度

注1：突き詰め回数は両面各50回とする。（動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

注2：上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。

6. 混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。

7. 施工方法については、以下の各規定によらなければならない。

- (1) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前または路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止のための処置は、設計図書に関して監督員の承諾を得てから講じなければならない。(切削オーバーレイ、オーバーレイの工事の場合)
  - (2) 混合物の舗設は、通常の混合物より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常の混合物より早く、しかも製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し速やかに敷均し、転圧を行わなければならない。
  - (3) 排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均したポーラスアスファルト混合物を締固め、相互に密着させるものとする。また、摺り付け部の施工にあたっては、排水性混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。
8. 請負者は、第1編1-1-6第1項の施工計画書の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬期においては締固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下に留意しなければならない。

#### 4-16-8 透水性舗装工

1. 透水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章のポーラスアスファルト舗装工、第3編1-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. ポーラスアスファルト混合物の配合は表4-15を標準とし、表4-16に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い最適アスファルト量を設定後密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

表4 - 15 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目	粒 度 範 囲	
	最大粒径 (13)	最大粒径 (20)
26.5 mm	-	100
19.0 mm	100	95 ~ 100
13.2 mm	90 ~ 100	64 ~ 84
4.75mm	11 ~ 35	10 ~ 31
2.36mm	10 ~ 20	10 ~ 20
75 μm	3 ~ 7	3 ~ 7
アスファルト量	4 ~ 6	

注：上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。

表4 - 16 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項 目	目 標 値
空 隙 率 %	20以上
透 水 係 数 cm / sec	10 <sup>-2</sup> 以上
安 定 度 kN	3.43以上
動的安定度 (DS) 回 / mm	一 般 部 4,000程度 交差点部 5,000程度

注1：突き詰め回数は両面各50回とする。(動的安定度は、D交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。)

注2：上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。

#### 4 - 16 - 9 グースアスファルト舗装工

1. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。なお、基盤が鋼床版の場合は、原則として、素地調整程度1種(ブラスト処理)を施すものとする。
2. 請負者は、基盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、プリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。

また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

4. 請負者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカを用いなければならない。
5. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9 - 4 - 2グースアスファルト舗装の規定によるものとする。
6. 接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
  - (2) 接着剤の規格は表4 - 17、表4 - 18を満足するものでなければならない。

表4 - 17 接着剤の規格

鋼床版用

項 目	規 格 値	試 験 法
	ゴムアスファルト系	
不揮発分 (%)	50 以上	JIS K 6833
粘 度 (25 ) [Poise (Pa·s)]	5 (0.5) 以下	JIS K 6833
指触乾燥時間 (分)	90 以下	JIS K 5400
低温風曲試験 (-10 , 3mm)	合 格	JIS K 5400
基盤目試験 (点)	10	JIS K 4001
耐湿試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5664
塩水暴露試験後の基盤目試験 (点)	8 以上	JIS K 5400

注：基盤目試験の判定点は(財)日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

表4 - 18 接着剤の規格

コンクリート床版用

項 目	アスファルト系 (ゴム入り) 溶 剤 型	ゴ ム 系 溶 剤 型		試 験 方 法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間 (20 )	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K 5400
不揮発分 (%)	20分以上	10分以上	25分以上	JIS K 6839
作 業 性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5400
耐 久 性	5日間で異常のないこと			JIS K 5400



- (3) 請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、 $0.3 \sim 0.4 \ell / \text{m}^2$ の割合で塗布しなければならない。塗布は、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて $0.15 \sim 0.2 \ell / \text{m}^2$ の割合で1層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後、1層目の上に同じ要領によって2層目を塗布することとする。
- (4) 請負者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
- (5) 請負者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。
7. 請負者は、夏期高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
- (2) 骨材は第3編 1 - 6 - 2 アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
- また、フィラーは石灰岩粉末とし、第2編 2 - 3 - 5 フィラーの品質規格によるものとする。
8. グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。
- (1) 骨材の標準粒度範囲は表4 - 19に適合するものとする。

表4 - 19 骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率 (%)
19.0 mm	100
13.2 mm	95 ~ 100
4.75 mm	65 ~ 85
2.36 mm	45 ~ 62
600 $\mu\text{m}$	35 ~ 50
300 $\mu\text{m}$	28 ~ 42
150 $\mu\text{m}$	25 ~ 34
75 $\mu\text{m}$	20 ~ 27

- (2) 標準アスファルト量の規格は表4 - 20に適合するものとする。

表4 - 20 標準アスファルト量

	混合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7 ~ 10

- (3) 請負者は、グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定にあたっては配合設計を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

9. 設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。

- (1) 示方配合されたグースアスファルト混合物は表4 - 21の基準値を満足するものでなければならない。

表4 - 21 アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの基準値

項	目	基 準 値
流動性試験, リュエル流動性 (240 )	sec	3 ~ 20
貫入量試験, 貫入量 (40 , 52.5kg / 5cm <sup>2</sup> , 30分)	mm	表層1~4 基層1~6
ホイルトラッキング試験, 動的安定度 (60 , 6.4kg / cm <sup>2</sup> )	回 / mm	300 以上
曲げ試験, 破断ひずみ ( - 10 , 50mm / min)		8.0 × 10 <sup>-3</sup> 以上

[注] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

- (2) グースアスファルト混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の重量などにより現場での施工法に差が出るので、請負者は、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。
- (3) 請負者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
- (4) 請負者は、配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備・保管し監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所を用いる場合、貫入

量は2以下を目標とする。

10. 現場配合については、請負者は舗設に先立って本編4 - 16 - 9グースアスファルト舗装工の9項の(4)で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表4 - 22を満足するものとする。

表4 - 22 アスファルトプラントにおける標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
アスファルト	220 以下
石 粉	常温 ~ 150

- (2) ミキサ排出時の混合物の温度は、180 ~ 220 とする。
12. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、グースアスファルトフィニッシュまたは人力により敷均ししなければならない。
- (2) 一層の仕上り厚は3 ~ 4 cmとする。
- (3) 請負者は、表面が湿っていないときに混合物を敷らすものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
- (4) 請負者は、グースアスファルトの舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が5 以下のときに施工してはならない。
13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、鋼床版上での舗装にあたって、リップ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。
- (3) 請負者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局部的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。
- (4) 成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表4 - 23の規

格を満足するものでなければならない。

表4 - 23 目地材の規格

項 目	規 格 値	試 験 法
針入度 (円錐針) (mm)	9 以下	舗装試験法便覧
流 動 (mm)	3 以下	
引 張 量 (mm)	10以下	

[注1] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

- (5) 成型目地材は、厚さが10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (6) 注入目地材の溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (7) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、請負者は、できるだけ短時間で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
- (8) 請負者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
- (9) プライマーの使用量は、目地内部に対しては $0.3 \text{ l} / \text{m}^2$ 、構造物側面に対しては $0.2 \text{ l} / \text{m}^2$ 、成型目地材面に対しては $0.3 \text{ l} / \text{m}^2$ とする。

#### 4 - 16 - 10 コンクリート舗装工

- 1. コンクリート舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- 3. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーク等で行うものとする。
- 4. 初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で $70 \text{ g} / \text{m}^2$ 程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。
- 5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。
- 6. 横収縮目地及び縦目地は、カット目地とし、横収縮目地は30mに1箇所程度打込み目地とする。

4 - 16 - 11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 7薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

4 - 16 - 12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 8ブロック舗装工の規定によるものとする。

## 第5章 堰

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における工場製作工，工場製品輸送工，河川土工，軽量盛土工，可動堰本体内工，固定堰本体内工，魚道工，管理橋下部工，鋼管理橋上部工，橋梁現場塗装工，床版工，橋梁付属物工（鋼管理橋），橋梁足場等設置工（鋼管理橋），コンクリート管理橋上部工（PC橋），コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋），コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋），橋梁付属物工（コンクリート管理橋），橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋），付属物設置工，仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工，河川土工，軽量盛土工，仮設工は，第3編第1章第8節工場製品輸送工，第1編第2章第3節河川土工，海岸土工，砂防土工，第3編第1章第11節軽量盛土工，第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については，第1編共通編，第2編材料編，第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は，河川工事において，水位，潮位の観測を日頃から実施しなければならない。
5. 請負者は，扉体，戸当り及び開閉装置の製作，据付けは機械工事共通仕様書（案）の規定によらなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準（案・同解説）	（平成11年3月）
建設省	仮締切堤設置基準（案）	（平成10年6月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（共通編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（鋼橋編）	（平成14年3月）

日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( コンクリート橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説 ( 下部構造編)	(平成14年3月)
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	(昭和60年2月)
日本道路協会	道路橋支承便覧	(平成16年4月)
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	(平成3年3月)
国土開発技術研究センター	ゴム引布製起伏堰技術基準 (案)	(平成12年10月)

### 第3節 工場製作工

#### 5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。
4. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

#### 5-3-2 材 料

堰の材料については第5編4-3-2材料の規定によるものとする。

#### 5-3-3 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-4 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものと

する。

### 5 - 3 - 5 検査路製作工

#### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。
- (2) 請負者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。
- (3) 請負者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件で行われなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は監督員の承諾を得て十分な施工管理を行わなければならない。
- (4) 請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
- (5) 請負者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。

2. ボルト・ナットの施工については、第3編 1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

### 5 - 3 - 6 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工については、第5編 4 - 3 - 4 鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

### 5 - 3 - 7 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工については、第5編 4 - 3 - 5 落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

### 5 - 3 - 8 鋼製排水管製作工

#### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、排水管及び取付金具の防食については、設計図書によるものとする。
- (2) 請負者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。
- (3) 請負者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。



2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

5-3-9 プレベーム用桁製作工

1. プレベーム用桁の製作加工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。ただし、仮組立て及び塗装は行わないものとする。

2. 鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、第5編4-7-3地組工の規定によるものとする。

5-3-10 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工については、第5編水門4-3-7橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

5-3-11 鑄造費

鑄造費については、第5編4-3-8鑄造費の規定によるものとする。

5-3-12 アンカーフレーム製作工

1. アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-3-14桁製作工の規定によるものとする。

2. 請負者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表5-1によらなければならない。

表5-1 ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68 mm 以下	68 mm をこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 (メートル並目ねじ)	メートル細目ねじ JIS B 0207 (メートル細目ねじ)
ピッチ	JIS 規格による	6 mm
精度	3級 JIS B 0209 (メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差)	3級 JIS B 0211 (メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差)

5-3-13 仮設材製作工

仮設材製作工については、第5編4-3-9仮設材製作工の規定によるものとする。

5-3-14 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 可動堰本体工

### 5-4-1 一般事項

1. 本節は、可動堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、水叩工、閘門工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、可動堰本体工の施工にあたっては、ダム・堰施設技術基準（案）第6章施工の規定によらなければならない。

### 5-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 5-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 5-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 5-4-5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 5-4-6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 5-4-7 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

### 5-4-8 床版工

床版工の施工については、第5編4-4-7床版工の規定によるものとする。

### 5-4-9 堰柱工

堰柱工の施工については、第5編4-4-8堰柱工の規定によるものとする。

### 5-4-10 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、第5編5-4-8床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

5 - 4 - 11 ゲート操作台工

ゲート操作台工については、第5編4 - 4 - 10ゲート操作台工の規定によるものとする。

5 - 4 - 12 水 叩 工

1. 請負者は、水叩工の施工にあたっては、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、水叩工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

5 - 4 - 13 閘 門 工

閘門工の施工については、第5編5 - 4 - 9堰柱工の規定によるものとする。

5 - 4 - 14 土 砂 吐 工

土砂吐工の施工については、第5編5 - 5 - 8堰本体工の規定によるものとする。

5 - 4 - 15 取付擁壁工

請負者は、取付擁壁の施工時期については、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

## 第5節 固定堰本体工

5 - 5 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、固定堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、堰本体工、水叩工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、固定堰本体工の施工にあたっては、ダム・堰施設技術基準（案）第6章施工の規定によらなければならない。

5 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

5 - 5 - 3 既 製 杭 工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

5 - 5 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

5 - 5 - 5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

5 - 5 - 6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

5 - 5 - 7 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

5 - 5 - 8 堰本体工

1. 請負者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密製を確保しなければならない。
2. 仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打ち継ぐ場合の施工については、第1編3 - 6 - 7施工継目の規定によるものとする。

5 - 5 - 9 水叩工

水叩工の施工については、第5編5 - 4 - 12水叩工の規定によるものとする。

5 - 5 - 10 土砂吐工

土砂吐工の施工については、第5編5 - 5 - 8堰本体工の規定によるものとする。

5 - 5 - 11 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第5編5 - 4 - 15取付擁壁工の規定によるものとする。

## 第6節 魚道工

5 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、魚道工として作業土工、魚道本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、魚道工の施工にあたっては、ダム・堰施設技術基準（案）第7章施工の規定によらなければならない。

5 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものと

する。

#### 5 - 6 - 3 魚道本体工

請負者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

### 第7節 管理橋下部工

#### 5 - 7 - 1 一般事項

本節は、管理橋下部工として管理橋受台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 5 - 7 - 2 管理橋橋台工

請負者は、現地の状況により設計図書に示された構造によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 第8節 鋼管理橋上部工

#### 5 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、現場継手工、支承工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、架設にあたって、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、安全を確認しておかなければならない。
4. 請負者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。
5. 請負者は、鋼管理橋の架設にあたって、次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料
  - (2) 使用機械
  - (3) 架設方法
  - (4) 労務計画
  - (5) 安全衛生計画
6. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事

させなければならない。

5 - 8 - 2 材 料

鋼管理橋上部工材料については、第5編4 - 7 - 2材料の規定によるものとする。

5 - 8 - 3 地 組 工

地組工の施工については、第5編4 - 7 - 3地組工の規定によるものとする。

5 - 8 - 4 架設工 (クレーン架設)

架設工 (クレーン架設) の施工については、第5編4 - 7 - 4架設工 (クレーン架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 5 架設工 (ケーブルクレーン架設)

架設工 (ケーブルクレーン架設) の施工については、第5編4 - 7 - 5架設工 (ケーブルクレーン架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 6 架設工 (ケーブルエレクション架設)

架設工 (ケーブルエレクション架設) の施工については、第5編4 - 7 - 6架設工 (ケーブルエレクション架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 7 架設工 (架設桁架設)

架設工 (架設桁架設) の施工については、第5編4 - 7 - 7架設工 (架設桁架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 8 架設工 (送出し架設)

架設工 (送出し架設) の施工については、第5編4 - 7 - 8架設工 (送出し架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 9 架設工 (トラベラークレーン架設)

架設工 (トラベラークレーン架設) の施工については、第5編4 - 7 - 9架設工 (トラベラークレーン架設) の規定によるものとする。

5 - 8 - 10 支 承 工

請負者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧 (日本道路協会) 第5章支承の施工によらなければならない。

5 - 8 - 11 現場継手工

現場継手工の施工については、第5編4 - 7 - 11現場継手工の規定によるものとする。

## 第9節 橋梁現場塗装工

### 5 - 9 - 1 一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5 - 9 - 2 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第5編4 - 8 - 2現場塗装工の規定によるものとする。

## 第10節 床版工

### 5 - 10 - 1 一般事項

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5 - 10 - 2 床版工

床版工の施工については、第5編4 - 9 - 2床版工の規定によるものとする。

## 第11節 橋梁付属物工（鋼管理橋）

### 5 - 11 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工，排水装置工，地覆工，橋梁用防護柵工，橋梁用高欄工，検査路工，銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5 - 11 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5編4 - 10 - 2伸縮装置工の規定によるものとする。

### 5 - 11 - 3 排水装置工

排水装置工の施工については、第5編4 - 10 - 3排水装置工の規定によるものとする。

### 5 - 11 - 4 地覆工

地覆工の施工については、第5編4 - 10 - 4地覆工の規定によるものとする。

### 5 - 11 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4 - 10 - 5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

5 - 11 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5編4 - 10 - 6 橋梁用高欄工の規定によるものとする。

5 - 11 - 7 検査路工

検査路工の施工については、第5編4 - 10 - 7 検査路工の規定によるものとする。

5 - 11 - 8 銘板工

銘板工の施工については、第5編4 - 10 - 8 銘板工の規定によるものとする。

第12節 橋梁足場等設置工 (鋼管理橋)

5 - 12 - 1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工(鋼管理橋)として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 12 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第5編4 - 11 - 2 橋梁足場工の規定によるものとする。

5 - 12 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第5編4 - 11 - 3 橋梁防護工の規定によるものとする。

5 - 12 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第5編4 - 11 - 4 昇降用設備工の規定によるものとする。

第13節 コンクリート管理橋上部工 (PC橋)

5 - 13 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工 (PC橋) としてプレテンション桁製作工 (購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工 (購入工)、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工 (クレーン架設)、架設工 (架設桁架設)、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6 施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。



- (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 型 枠
  - (5) 労務計画（職種、人員、作業期間、資格等）
  - (6) 安全衛生計画（公害防止策を含む）
  - (7) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査、維持方法等）
3. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0207（メートル細目ねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。
- 5 - 13 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）  
プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第5編4 - 12 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）規定によるものとする。
- 5 - 13 - 3 ポストテンション桁製作工  
ポストテンション桁製作工の施工については、第5編4 - 12 - 3 ポストテンション桁製作工規定によるものとする。
- 5 - 13 - 4 プレキャストセグメント製作工（購入工）  
プレキャストブロック購入については、第5編4 - 12 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。
- 5 - 13 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工  
プレキャストセグメント主桁組立工については、第5編4 - 12 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工の規定によるものとする。
- 5 - 13 - 6 支 承 工  
支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章支承部の施工の規定によるものとする。
- 5 - 13 - 7 架設工（クレーン架設）  
プレキャスト桁の運搬については、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規

定によるものとする。

5 - 13 - 8 架設工 (架設桁架設)

桁架設については、第5編4 - 7 - 7架設工(架設桁架設)の規定によるものとする。

5 - 13 - 9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第5編4 - 12 - 3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

5 - 13 - 10 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第5編4 - 12 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

第14節 コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)

5 - 14 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)として架設支保工(固定)、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。
2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 14 - 2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第4節型枠及び支保の規定によるものとする。

#### 5 - 14 - 3 支 承 工

支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会) 第5章支承部の施工の規定によるものとする。

#### 5 - 14 - 4 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第5編4 - 13 - 4落橋防止装置工の規定によるものとする。

#### 5 - 14 - 5 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第5編4 - 13 - 5PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。

### 第15節 コンクリート管理橋上部工(PC箱桁橋) 5

#### - 15 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工(PC箱桁橋)として架設支保工(固定)、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工、その他これらに類する工種について定めるものである。
2. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 6施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
  - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
  - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
  - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 請負者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5 - 15 - 2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠及び支保の規定によるものとする。

5 - 15 - 3 支 承 工

支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会) 第5章支承部の施工の規定によるものとする。

5 - 15 - 4 PC箱桁製作工

1. 移動型枠の施工については、第5編4 - 13 - 5 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、第5編4 - 12 - 3 ポステンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC固定・PC継手の施工については、第5編4 - 13 - 5 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第5編4 - 12 - 3 ポステンション桁製作工の規定によるものとする。

5 - 15 - 5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第5編4 - 12 - 10 落橋防止装置工の規定によるものとする。

第16節 橋梁付属物工(コンクリート管理橋)

5 - 16 - 1 一 般 事 項

本節は、橋梁付属物工(コンクリート管理橋)として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

5 - 16 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5編4 - 10 - 2 伸縮装置工の規定によるものとする。

5 - 16 - 3 排水装置工

排水装置工の施工については、第5編4 - 10 - 3 排水装置工の規定によるものとする。

5 - 16 - 4 地 覆 工

地覆工の施工については、第5編4 - 10 - 4地覆工の規定によるものとする。

5 - 16 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4 - 10 - 5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

5 - 16 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5編4 - 10 - 6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

5 - 16 - 7 検 査 路 工

検査路工の施工については、第5編4 - 10 - 7検査路工の規定によるものとする。

5 - 16 - 8 銘 板 工

銘板の施工については、第5編4 - 10 - 8銘板工の規定による。

第17節 橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）

5 - 17 - 1 一 般 事 項

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工，橋梁防護工，昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 17 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第5編4 - 11 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

5 - 17 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第5編4 - 11 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。

5 - 17 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第5編4 - 11 - 4昇降用設備工の規定によるものとする。

第18節 付属物設置工

5 - 18 - 1 一 般 事 項

本節は、付属物設置工として作業土工，防止柵工，境界工，銘板工，点検施設工，階段工，観測施設工，グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 18 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

5 - 18 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

5 - 18 - 4 境界工

境界工の施工については、第5編3 - 6 - 4境界工の規定によるものとする。

5 - 18 - 5 銘板工

銘板工の施工については、第5編3 - 6 - 5銘板工の規定によるものとする。

5 - 18 - 6 点検施設工

点検施設工の施工については、第5編3 - 6 - 6点検施設工の規定によるものとする。

5 - 18 - 7 階段工

階段工の施工については、第5編3 - 6 - 7階段工の規定によるものとする。

5 - 18 - 8 観測施設工

観測施設工の施工については、第5編3 - 6 - 8観測施設工の規定によるものとする。

5 - 18 - 9 グラウトホール工

グラウトホール工の施工については、第5編3 - 6 - 9グラウトホール工の規定によるものとする。

## 第6章 排水機場

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、機場本体内工、沈砂池工、吐出水槽工、仮設工その他これら類する工事について適用するものとする。
2. 河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第1章第11節軽量盛土工、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準（案）同解説	（平成11年3月）
建設省	仮締切堤設置基準（案）	（平成10年6月）
河川ポンプ施設技術協会	揚排水ポンプ設備技術基準（案）同解説	（平成13年）
河川ポンプ施設技術協会	揚排水ポンプ設備技術指針（案）同解説	（平成13年）

### 第3節 機場本体内工

#### 6-3-1 一般事項

1. 本節は、機場本体内工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体内工、燃料貯油槽工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、機場本体内工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、設計図書に定められていない仮締切を設置する場合は、監督員

と協議しなければならない。なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なものとしなければならない。

4. 請負者は、機場本体工の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。

#### 6 - 3 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

2. 請負者は、基礎下面の土質が不適當の場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所を良好な排水状態に維持しなければならない。なお、仮締切内に予期しない湧水のある場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。

#### 6 - 3 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 3 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 3 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

#### 6 - 3 - 6 本体工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

2. 請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。

3. 請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。

4. 請負者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。

5. 請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないように適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、こ



れを完了するまで連続して打設しなければならない。

6. 請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
7. 請負者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。
8. 請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

#### 6 - 3 - 7 燃料貯油槽工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレイカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
5. 請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないように適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
6. 請負者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
7. 請負者は、防水モルタルの施工にあたっては、設計図書に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
8. 請負者は、充填砂を施工する場合は、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分いきわたるよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合は、乾燥した砂でなければならない。
9. 請負者は、アンカーボルトの施工にあたっては、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
10. 請負者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。

## 第4節 沈砂池工

### 6-4-1 一般事項

1. 本節は、沈砂池工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、場所打擁壁工、コンクリート床版工、ブロック床版工、場所打水路工その他これらに類する工事について定めるものとする。
2. 請負者は、沈砂池工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、設計図書に定められていない仮締切を設置する場合は、監督員と協議しなければならない。なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なものとしなければならない。
4. 請負者は、沈砂池工の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。

### 6-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が不適當の場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、基礎部分に予期しない湧水のある場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。

### 6-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 6-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 6-4-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

### 6-4-6 場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第5編6-3-6本体工の規定によるものとする。

#### 6 - 4 - 7 コンクリート床版工

コンクリート床版工の施工については、第5編6 - 3 - 6 本体工の規定によるものとする。

#### 6 - 4 - 8 ブロック床版工

1. 請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。
2. 請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
5. 請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
6. 間詰コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
7. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 6 - 4 - 9 現場打水路工

1. 請負者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負者は、目地材の施工については、設計図書によらなければならない。
5. 請負者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

### 第5節 吐出水槽工

#### 6 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、吐出水槽工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本

体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、吐出水槽工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、設計図書に定められていない仮締切を設置する場合は、監督員と協議しなければならない。なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なもりとしなければならない。
4. 請負者は、吐出水槽工の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造で、かつ安全なものとしなければならない。

#### 6 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が不適當の場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、仮締切内に予期しない湧水のある場合には、その処理について監督員と協議しなければならない。

#### 6 - 5 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 6 本体工

本体工の施工については、第5編6 - 3 - 6本体工の規定によるものとする。

## 第7章 床止め・床固め

### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、床止め工、床固め工、山留擁壁工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第1章第11節軽量盛土工、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、河川工事において、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

建 設 省 仮締切堤設置基準（案）（平成10年6月）

### 第3節 床止め工

#### 7-3-1 一般事項

1. 本節は、床止め工として、作業土工、既製杭工、矢板工、本体工、取付擁壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、床止め工の施工にあたっては、仮締切堤設置基準（案）及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 請負者は、床止め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 請負者は、床止め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事

環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。

5. 請負者は、床止め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、監督員と協議し、これを処理しなければならない。
6. 請負者は、本体工または、取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。

また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

#### 7-3-2 材 料

床止め工の材料については、第5編1-5-2材料の規定によるものとする。

#### 7-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 7-3-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

#### 7-3-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

#### 7-3-6 本体工

1. 本体工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自然型河川工法による本体工の施工については、工法の主旨を踏まえ施工しなければならない。

2. 請負者は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
4. 請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
5. 請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
6. 請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、

連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

7. 間詰工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
8. 請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。
9. 請負者はふとんかごの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平にならないように留意しなければならない。
10. 請負者はふとんかごの中詰用ぐり石については、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

#### 7-3-7 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第5編5-4-15取付擁壁工の規定によるものとする。

#### 7-3-8 水叩工

1. 請負者は、水叩工の施工については、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
2. 水叩工の施工については、第1編第5章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 請負者は、水叩工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
4. 請負者は、巨石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によらなければならない。
5. 請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
6. 請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
7. 請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
8. 間詰工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
9. 請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に

従って施工しなければならない。

## 第4節 床固め工

### 7-4-1 一般事項

1. 本節は、床固め工として、作業土工、本堤工、垂直壁工、側壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、床固め工の施工にあたっては、仮締切堤設置基準（案）及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 請負者は、床固め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 請負者は、床固め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 請負者は、床固め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、監督員と協議し、これを処理しなければならない。
6. 請負者は、本土工及び側壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。  
また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

### 7-4-2 材 料

床固め工の材料については、第5編1-5-2材料の規定によるものとする。

### 7-4-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 7-4-4 本 堤 工

1. 本堤工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、本堤工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
4. 請負者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作する



- ブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
5. 請負者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
  6. 請負者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
  7. 間詰工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
  8. 請負者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

#### 7-4-5 垂直壁工

1. 垂直壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
3. 請負者は、垂直壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

#### 7-4-6 側壁工

1. 側壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
3. 請負者は、側壁工の施工において水抜パイプの施工位置については、設計図書に従って施工しなければならない。
4. 請負者は、側壁工の施工に際して、裏込工を施工する場合、設計図書に示す厚さに栗石または、砕石を敷均し、締め固めを行わなければならない。
5. 請負者は、側壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

#### 7-4-7 水叩工

水叩工の施工については、第5編7-3-8水叩工の規定によるものとする。

### 第5節 山留擁壁工

#### 7-5-1 一般事項

1. 本節は、山留擁壁工として作業土工、コンクリート擁壁工、ブロック積擁

壁工，石積擁壁工，山留擁壁基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は，山留擁壁工の施工にあたって，予期しない障害となる工作物等が現れた場合には，監督員と協議し，これを処理しなければならない。

#### 7 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については，第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 3 コンクリート擁壁工

1. 請負者は，コンクリート擁壁工の施工に先だって設計図書に示す厚さに砕石，割栗石，または，クラッシュランを敷設し，締め固めを行わなければならない。

2. コンクリート擁壁工の施工については，第1編第3章無筋，鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

3. 請負者は，コンクリート擁壁工の止水板の施工に際して，空隙を生じず，かつ，漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

#### 7 - 5 - 4 ブロック積擁壁工

ブロック積み擁壁工の施工については，第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 5 石積擁壁工

石積擁壁工の施工については，第3編1 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 6 山留擁壁基礎工

山留擁壁基礎工の施工については，第3編1 - 4 - 3基礎工の規定によるものとする。

## 第8章 河川維持

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における巡視・巡回工、除草工、堤防養生工、構造物補修工、路面補修工、付属物復旧工、付属物設置工、光ケーブル配管工、清掃工、植栽維持工、応急処理工、撤去物処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編、及び本編第1章～7章の規定によるものとする。
4. 請負者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 道路維持修繕要綱 (昭和53年7月)

### 第3節 除草工

#### 8-3-1 一般事項

本節は、除草工として堤防除草工その他これに類する工種について定めるものとする。

#### 8-3-2 堤防除草工

1. 請負者は、兼用道路区間について、肩及びのり先（小段が兼用道路）より1mは草刈りをしないものとする。
2. 請負者は、補助刈り等を含め刈残しがないように草刈りしなければならない。
3. 請負者は、一般通行者及び車両等の交通の障害にならないよう施工するものとし、危険防止の対策を講じなければならない。

4. 請負者は、草の刈取り高については、10cm以下として施工しなければならない。

ただし、機械施工において現地盤の不陸及び法肩等で草の刈取り高10cm以下で施工できない場合は監督員と協議しなければならない。

5. 請負者は、自走式除草機械を使用して施工する場合は、のり面の状況を把握して、堤防に損傷を与えないよう施工しなければならない。

6. 請負者は、除草区域の集草を実施する場合には刈草が残らないように施工しなければならない。

#### 第4節 堤防養生工

##### 8-4-1 一般事項

本節は、堤防養生工として芝養生工、伐木除根工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 8-4-2 芝養生工

1. 請負者は、抜き取りした草等をすべて処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

2. 請負者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に監督員に品質証明書を提出し、確認を得なければならない。

なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、人力により雑草の抜き取りを施工するものとする。

##### 8-4-3 伐木除根工

1. 請負者は、伐木及び除根した木等をすべて適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

2. 請負者は、河川管理施設を傷めないように施工しなければならない。また、除根後の凹部には、同等の材料で補修しなければならない。

#### 第5節 構造物補修工

##### 8-5-1 一般事項

本節は、構造物補修工としてクラック補修工、ボーリンググラウト工、欠損部補修工その他これに類する工種について定めるものとする。

8 - 5 - 2 材 料

1. クラック補修工，ボーリンググラウト工，欠損部補修工に使用するコンクリート及びセメントミルクについては設計図書によるものとする。

8 - 5 - 3 クラック補修工

1. 請負者は，クラック補修の施工については，水中施工を行ってはいけない。
2. 請負者は，下地処理及び清掃により不純物の除去を行った後，クラック補修の施工に着手しなければならない。
3. 請負者は，クラック補修箇所への充填材料は，確実に充填しなければならない。
4. 請負者は，使用材料及び施工方法については，設計図書及び監督員の指示によらなければならない。

8 - 5 - 4 ボーリンググラウト工

1. 請負者は，施工にあたっては，水中施工を行ってはいけない。
2. 請負者は，グラウト材料等を，確実に充填しなければならない。
3. 請負者は，設計図書に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。
4. 請負者は，設計図書に示す順序でせん孔しなければならない。
5. 請負者は，監督員が行うせん孔長の確認後でなければ，せん孔機械を移動してはならない。
6. 請負者は，設計図書に示す所定の深度までせん孔した後は，圧力水により孔内のスライムを除去し，洗浄しなければならない。
7. 請負者は，設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。
8. 請負者は，グラウティング用配管の配管方式について，設計図書によらなければならない。
9. 請負者は，設計図書に示す方法により，セメントミルクを製造し，輸送しなければならない。
10. 請負者は，水及びセメントの計量にあたっては，監督員の承諾を得た計量方法によらなければならない。なお，計量装置は設計図書に従い定期的に検査しなければならない。
11. 請負者は，製造されたセメントミルクの濃度を設計図書に従い管理しなければならない。
12. 請負者は，注入の開始及び完了にあたっては，監督員の承諾を得なければならない。
13. 請負者は，注入中に異状が認められ，やむを得ず注入を一時中断する場合

には、監督員の承諾を得なければならない。

14. 請負者は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには系鉛、綿鉛、モルタルによりコーキングを行わなければならない。
15. 請負者は、監督員から指示された場合には、追加グラウチングを行わなければならない。なお、追加孔の位置、方向、深度等は、監督員の指示によらなければならない。

#### 8 - 5 - 5 欠損部補修工

1. 請負者は、補修方法について、設計図書に示す以外の施工方法による場合は、監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、施工前に欠損箇所の有害物の除去を行わなければならない。

### 第6節 路面補修工

#### 8 - 6 - 1 一般事項

本節は、路面補修工として不陸整正工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8 - 6 - 2 材 料

1. 路面補修工で使用する材料については、第3編1 - 3 - 2材料、1 - 6 - 2アスファルト舗装の材料、1 - 6 - 3コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によるものとする。
3. 請負者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
4. 堤体材料については、現況堤体材料と同等の材料を使用するものとする。

#### 8 - 6 - 3 不陸整正工

1. 請負者は、補修面を平坦に整正した後、補修材を均等に敷均し締固めなければならない。
2. 請負者は、補修面の凹部については、堤体と同等品質の材料を補充しなければならない。

#### 8 - 6 - 4 コンクリート舗装補修工

1. アスファルト注入における注入孔の孔径は、50mm程度とする。
2. 請負者は、アスファルト注入における注入孔の配列は、等間隔・千鳥状と

しなければならない。

3. 請負者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェットングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。
4. 請負者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケトル内で210 以上、注入時温度は190 ~210 としなければならない。
5. 請負者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタル又はアスファルトモルタル等を充填しなければならない。
6. 請負者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2~0.4MPa (2 ~ 4 kg / cm<sup>2</sup>) としなければならない。
7. 請負者は、アスファルト注入後の一般交通の開放時間については、注入孔のモルタル充填完了から30分以上経過後としなければならない。
8. アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、監督員の立会のうえ行うものとする。

なお、請負者は、使用する計測装置については、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

9. 請負者は、アスファルト注入完了後、注入箇所1舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

なお、タワミ量が0.4mm以上となった箇所については、原因を調査するとともに、その処置方法については監督員と協議しなければならない。

10. 請負者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ゴミ等を取り除かなければならない。

なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部3cm程度削り取り、目地材を注入しなければならない。

11. 請負者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に監督員と工法を協議しなければならない。

12. 請負者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗

装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ゴミ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤 $0.8 \ell / \text{m}^2$ 程度を塗布のうえ張付けなければならない。

13. 請負者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを5～8cm程度としなければならない。
14. 請負者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合は、注入及び張付け作業を行ってはならない。

#### 8 - 6 - 5 アスファルト舗装補修工

1. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し監督員の承諾を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

2. 請負者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
3. わだち掘れ補修箇所の際設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
4. 請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり施工面に異常を発見したときは、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。
5. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、前記第2項、第3項、第4項により施工面を整備した後、第3編第1章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。
6. 請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。
7. 請負者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。
8. 請負者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

9. 請負者は、パッチングの施工完了後速やかに合材使用数量を監督員に報告



しなければならない。

10. 請負者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。これによりがたい場合は、施工前に監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、パッチングの施工については、垂直に切削し、整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。
12. 請負者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。  
また、湿っている部分については、バーナなどで加熱し乾燥させなければならない。

## 第7節 付属物復旧工

### 8-7-1 一般事項

本節は、付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-7-2 付属物復旧工

1. 請負者は、付属物復旧については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後速やかに復旧数量等を監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかなければならない。
4. 請負者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書によるものとするがその位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対

してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

## 第8節 付属物設置工

### 8-8-1 一般事項

本節は、付属物設置工として防護柵工、境界杭工、作業土工、付属物設置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 8-8-3 防護柵工

防護柵工の施工については、第3編1-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

### 8-8-4 境界杭工

境界杭工の施工については、第5編3-6-4境界工の規定によるものとする。

### 8-8-5 付属物設置工

付属物設置工の施工については、第3編1-3-13道路付属物工の規定によるものとする。

## 第9節 光ケーブル配管工

### 8-9-1 一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-9-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 8-9-3 配管工

配管の設置については、第5編1-11-3配管工の規定によるものとする。

### 8-9-4 ハンドホール工

ハンドホール工の設置については、第5編1-11-4ハンドホール工の規定によるものとする。

## 第10節 清掃工

### 8-10-1 一般事項

本節は、清掃工として塵芥処理工、水面清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-10-2 材料

塵芥処理工及び水面清掃工に使用する材料については、設計図書によるものとする。

### 8-10-3 塵芥処理工

請負者は、塵芥処理工の施工については、設計図書に示す以外の施工方法による場合には、監督員と協議しなければならない。

### 8-10-4 水面清掃工

請負者は、水面清掃工の施工については、設計図書に示す以外の施工方法による場合には、監督員と協議しなければならない。

## 第11節 植栽維持工

### 8-11-1 一般事項

本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-11-2 材料

1. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に監督員の確認を得なければならない。

なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものとしなければならない。

2. 樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるよう移植または、根廻した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病害虫の無い栽培品とする。

3. 請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。

4. 樹木類の形状寸法は、樹高、枝張り巾、幹周とする。

樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類等の特種樹にあって「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。

幹周は、樹木の幹の周長とし、根幹の上端より1.2m上がりの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。また、幹が2本以上の樹木の場合においては、各々の幹周の総和の70%をもって幹周とする。なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あった場合、各々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。

5. 樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、設計図書によるものとする。
6. 樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。
7. 樹木・芝生管理工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によるものとする。

#### 8 - 11 - 3 樹木・芝生管理工

1. 樹木・芝生管理工のうち、芝生類の施工については、第3編 1 - 3 - 7 植生工の規定によるものとする。
2. 請負者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所にあった剪定形式により行わなければならない。  
なお、剪定形式について監督員より指示があった場合は、その指示によらなければならない。
3. 請負者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
4. 請負者は、剪定、芝刈、雑草抜き取りの施工にあたり、路面への枝、草等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草等を交通に支障のないように処理しなければならない。
5. 請負者は、植栽帯盛土の施工にあたり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
6. 請負者は、植樹施工にあたり、樹木類の鉢に応じて植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
7. 請負者は、客土、肥料、土壌改良材は、設計図書に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
8. 請負者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監

督員に報告し指示を受けなければならない。

9. 請負者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに監督員に報告し指示により修復しなければならない。ただし、修復に関しては、請負者の負担で行わなければならない。
10. 請負者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
11. 請負者は、補植の埋戻し完了後、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。
12. 請負者は、補植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
13. 請負者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きしゆるなわを用いて動かぬよう結束するものとする。
14. 請負者は、樹名板の設置については、支柱及び樹木等に堅固に固定しなければならない。
15. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工完了後は、監督員に報告しなければならない。
16. 請負者は、管理用道路及び兼用道路等の一般通行者及び車両等の交通の障害にならないように施工するものとし、危険防止の対策も講じなければならない。
17. 請負者は、抜根した草等をすべて処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督員の指示した区域はこの限りではない。
18. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は監督員と協議しなければならない。
19. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に支障となる、堆積土砂及びゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。
20. 請負者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

21. 請負者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
22. 請負者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含めむらの無いように散布しなければならない。
23. 請負者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

## 第12節 応急処理工

### 8 - 12 - 1 一般事項

本節は、応急処理工として応急処理作業工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 12 - 2 応急処理作業工

請負者は、応急処理作業工の施工完了後は、監督員に報告しなければならない。

## 第13節 撤去物処理工

### 8 - 13 - 1 一般事項

本節は、撤去物処理工として殻等運搬処理工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 13 - 2 運搬処理工

1. 請負者は、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようにしなければならない。
2. 請負者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督員の指示を受けなければならない。

## 第9章 河川修繕

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、腹付工、側帯工、堤脚保護工、管理用通路工、現場塗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第1章第11節軽量盛土工、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び本編第1章～7章の規定によるものとする。
4. 請負者は、河川修繕の施工にあたって、安全かつ円滑な施工により河道及び河川管理施設の機能を確保し施工しなければならない。
5. 請負者は、河川工事において、水位、潮位の観測を日頃から実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年2月)
日本道路協会	道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準(案)	(平成11年3月)
河川ポンプ施設技術協会	揚排水ポンプ設備技術基準(案)	同解説 (平成13年)

### 第3節 腹付工

#### 9-3-1 一般事項

本節は、腹付工として覆土工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 3 - 2 覆土工

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 9 - 3 - 3 植生工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

## 第4節 側帯工

### 9 - 4 - 1 一般事項

本節は、側帯工として縁切工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 4 - 2 縁切工

1. 縁切工のうち、吸出し防止材の敷設については、設計図書によらなければならない。
2. 縁切工のうち、じゃかごの施工については、第5編1 - 5 - 13羽口工の規定によるものとする。
3. 縁切工のうち、連節ブロック張り、コンクリートブロック張りの施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。
4. 縁切工のうち、石張りの施工については、第3編1 - 5 - 5石積(張)工の規定によるものとする。
5. 請負者は、縁切工を施工する場合は、堤防定規断面外に設置しなければならない。

### 9 - 4 - 3 植生工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

## 第5節 堤脚保護工

### 9 - 5 - 1 一般事項

本節は、堤脚保護工として作業土工、石積工、コンクリートブロック工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 5 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 9 - 5 - 3 石積工

石積工の施工については、第3編1 - 5 - 5石積(張)工の規定によるもの



とする。

#### 9 - 5 - 4 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 第6節 管理用通路工

#### 9 - 6 - 1 一般事項

本節は、管理用通路工として防護柵工，作業土工，路面切削工，舗装打換え工，オーバーレイ工，排水構造物工，道路付属物工その他これに類する工種について定めるものとする。

#### 9 - 6 - 2 防護柵工

1. 防護柵工のうち，ガードレール，ガードパイプ等の防護柵については，第3編1 - 3 - 11路側防護柵工の規定によるものとする。
2. 防護柵工のうち，殻及び発生材の運搬処理方法については，第3編第1章第9節構造物撤去工の規定によるものとする。
3. 請負者は，施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

#### 9 - 6 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については，第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 9 - 6 - 4 路面切削工

請負者は，路面切削前に縦横断測量を行い，補設計画図面を作成し，監督員の承諾を得なければならない。縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし，特に定めていない場合は20m間隔とする。

#### 9 - 6 - 5 舗装打換え工

##### 1. 既設舗装の撤去

- (1) 請負者は，設計図書に示された断面となるように，既設舗装を撤去しなければならない。
- (2) 舗設途中の段階で交通解放を行う場合は，設計図書に示される処置を施さなければならない。

##### 2. 舗 設

請負者は，既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

- (1) シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は，設計図書に示す条

件で施工を行わなければならない。

- (2) 舗設途中の段階で交通開放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。
- (3) 交通開放時の舗装表面の温度は、監督員の指示による場合を除き、50以下としなければならない。

#### 9 - 6 - 6 オーバーレイ工

##### 1. 施工面の整備

- (1) 請負者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、監督員の承諾を得なければならない。縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。
- (2) 請負者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
- (3) 既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
- (4) 請負者は、施工面に異常を発見したときは、その処置方法についてすみやかに監督員と協議しなければならない。

##### 2. 舗 設

請負者は、施工面を整備した後、第3編第1章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。ただし交通解放時の舗装表面温度は、監督員の指示による場合を除き50以下としなければならない。

#### 9 - 6 - 7 排水構造物工

1. 排水構造物工のうち、プレキャストU型側溝、側溝蓋、管渠の施工については、第5編1 - 9 - 9側溝工の規定によるものとする。
2. 排水構造物工のうち、集水枳工、人孔、蓋の施工については、第5編1 - 9 - 10集水枳工の規定によるものとする。

#### 9 - 6 - 8 道路付属物工

1. 道路付属物工のうち、ブロック撤去、歩車道境界ブロック等の付属物については、第3編1 - 3 - 8縁石工の規定によるものとする。
2. 道路付属物工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第3編第1章第9節構造物撤去工の規定によるものとする。
3. 請負者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

## 第7節 現場塗装工

### 9-7-1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として付属物塗装工、コンクリート面塗装工、その他これに類する工種について定めるものである。
2. 請負者は、現場塗装の施工管理区分については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、塗装仕様については、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 9-7-2 材 料

現場塗装の材料については、第5編5-3-2材料の規定によるものとする。

### 9-7-3 付属物塗装工

1. 請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

表9-1 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常積	作業内容	作業方法
1種			さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上		旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジंकブライマーやジंकクリッチペイントを残し、他の旧塗膜を前面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3種A	15~30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび、割れ、ふくれ）は除去する。	同上
3種B	5~15%	15~30%	同上	同上
3種C	5%以下	5~15%	同上	同上
4種		5%以下	紛化物、汚れなどを除去する。	同上

2. 請負者は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行いNaClが50mg / m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。
  3. 素地調整程度1種の施工については、第5編4 - 8 - 2現場塗装工の規定によるものとする。
  4. 請負者は、素地調整程度1種以外の素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。
  5. 素地調整程度1種を行った場合の下塗りの施工については、第5編4 - 8 - 2現場塗装工の規定によるものとする。
  6. 中塗り、上塗りの施工については、第5編4 - 8 - 2現場塗装工の規定によるものとする。
  7. 施工管理の記録については、第5編4 - 8 - 2現場塗装工の規定によるものとする。
- 9 - 7 - 4 コンクリート面塗装工
- コンクリート面塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 16コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

第 6 編 河 川 海 岸 編

# 第1章 堤防・護岸

## 第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、護岸工、擁壁工、天端被覆工、波返工、裏法被覆工、カルバート工、排水構造物工、付属物設置工、構造物撤去工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 海岸土工は第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は第3編第1章第11節軽量盛土工、地盤改良工は第3編第1章第7節地盤改良工、構造物撤去工は第3編第1章第9節構造物撤去工、仮設工は第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、海岸工事の施工にあたっては、特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
5. 請負者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
6. 請負者は、台風等の異常気象に備えて作業前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
7. 請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局所的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

## 第2節 適用すべき諸基準

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

- |             |                       |            |
|-------------|-----------------------|------------|
| 土木学会        | 海洋コンクリート構造物設計施工指針(案)  | (昭和51年12月) |
| 土木学会        | 水中不分離性コンクリート設計施工指針(案) | (平成3年5月)   |
| 農林水産省、国土交通省 | 海岸保全施設の技術上の基準について     | (平成16年4月)  |

### 第3節 護岸基礎工

#### 1-3-1 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として作業土工、捨石工、場所打コンクリート工、海岸コンクリートブロック工、笠コンクリート工、基礎工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、護岸基礎のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。
3. 請負者は、護岸基礎の目地の施工位置は設計図書により施工しなければならない。
4. 請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。
5. 請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、上部構造物との継目から背面土砂の流出を防止するため、水密性を確保するよう施工しなければならない。また、施工に際して遮水シート等を使用する場合は設計図書によるものとする。
6. 請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、裏込め材は締固め機械を用いて施工しなければならない。

#### 1-3-2 材 料

1. 護岸基礎に使用する捨石の寸法及び質量ならびに比重は、設計図書によるものとする。
2. 護岸基礎に使用する石は、JIS A 5006（割ぐり石）に適合したものとまたは、これと同等以上の品質を有するものとし、使用にあたっては、監督員の承諾を得なければならない。
3. 護岸基礎に使用する捨石は偏平細長ではなく、堅硬、緻密、耐久的で風化または凍壊のおそれのないものとする。

#### 1-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 1-3-4 捨 石 工

1. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、施工箇所において波浪及び潮流により捨石基礎に影響がある場

合は、施工方法について監督員と協議しなければならない。

3. 請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜土または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
5. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、遣方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

#### 1 - 3 - 5 場所打コンクリート工

1. 請負者は、場所打コンクリートの施工にあたっては、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、場所打コンクリート基礎の施工にあたっては、基礎地盤の締固めを行い平滑に整形しなければならない。
3. 請負者は、潮待作業で施工する場合は、施工が疎漏にならないよう工程、打込み方法等の施工計画を監督員に提出しなければならない。
4. 請負者は、やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、監督員の承諾を得なければならない。なお、水中打込みを行う場合は必ず流速5cm/S以下の静水中で、水中落下高さ50cm以下で行わなければならない。
5. 請負者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
6. コンクリート打設後の施工については、第1編3 - 6 - 9養生の規定によるものとする。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 請負者は、場所打コンクリート基礎の目地は、上部構造物の目地と一致するように施工しなければならない。
8. 請負者は、場所打コンクリート基礎と上部構造物との継手部の施工は鍵型としなければならない。

#### 1 - 3 - 6 海岸コンクリートブロック工

1. 請負者は、製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2. 請負者は、製作にあたっては、はく離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分なはく離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3. 請負者は、型枠の組立てにあたっては、締付け金具をもって堅固に組立て



なければならない。

4. 請負者は、コンクリートの打込みにあたっては、打継目を設けてはならない。
5. 請負者は、型枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで脱型してはならない。
6. コンクリート打設後の施工については、第1編3-6-9養生の規定によるものとする。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 請負者は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度がでてから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。
8. 請負者は、コンクリートブロック製作完了後、製作番号を表示しなければならない。
9. 請負者は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。
10. 請負者は、コンクリートブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤ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。
11. 請負者は、コンクリートブロックの据付けにあたっては、コンクリートブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。
12. 請負者は、据付けにあたって、ブロック層における自然空隙に、間詰石の挿入をしてはならない。
13. 請負者は、据付けにあたって、基礎面とブロックの間または、ブロックとブロックの間に噛み合せ石等をしてはならない。
14. 請負者は、コンクリートブロックを海中に一旦仮置きし据付ける場合は、ブロックの接合面に付着している貝、海草等の異物を取り除き施工しなければならない。

#### 1-3-7 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。
3. 請負者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないよう施工しなければならない。

#### 1 - 3 - 8 基礎工

1. 基礎の施工については、第3編1 - 4 - 3基礎工（護岸）の規定によるものとする。

2. 請負者は、プレキャスト基礎の運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

#### 1 - 3 - 9 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

### 第4節 護岸工

#### 1 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、護岸工として石積（張）工、海岸コンクリートブロック工、コンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、護岸の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。

3. 請負者は、護岸のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、第6編1 - 3 - 5場所打コンクリート工の規定によらなければならない。

4. 請負者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。

5. 請負者は、表法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

6. 請負者は、護岸と基層（裏込め）との間に吸出防止材を敷設するにあたっては、設計図書によるものとし、敷設するにあたっては、護岸ブロックを吊り金具による水平吊りで施工しなければならない。なお、吊り金具による水平吊りができない場合は、施工方法について監督員の承諾を得なければならない。また、敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を確認しなければならない。

#### 1 - 4 - 2 材料

1. 吸出し防止材として使用する材料は、次に掲げるものとする。

(1) アスファルトマット

- (2) 合成繊維マット
  - (3) 合成樹脂系マット
  - (4) 帆布
2. アスファルトマットの形状寸法、構造、強度、補強材の種類及びアスファルト合材の配合は設計図書によるものとする。
  3. アスファルトマット吊上げ用ワイヤーロープは、径6～12mmで脱油処理されたものとし、滑止め金具を取付けるものとする。
  4. アスファルトマット製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書及び図面を提出し、監督員の承諾を得なければならない。
  5. 合成繊維マット及び帆布は、耐腐食性に富むものを使用するものとする。  
また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち監督員の承諾を得なければならない。
  6. 合成樹脂系マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造については、設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち監督員の承諾を得なければならない。
  7. 請負者は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合せとし、重ね合せ幅は50cm以上としなければならない。
  8. 護岸の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。
- 1 - 4 - 3 石積（張）工  
石積（張）工の施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工 [一般事項]の規定によるものとする。
- 1 - 4 - 4 海岸コンクリートブロック工  
海岸コンクリートブロック工の施工については、第6編1 - 3 - 6海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。
- 1 - 4 - 5 コンクリート被覆工
1. 請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようにまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
  2. 請負者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
  3. 請負者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打

継目を設ける場合は、監督員の承諾を得なければならない。

4. 請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
5. 請負者は、コンクリート被覆が階段式の場合、階段のけあげ部に吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
6. 請負者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐり石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

## 第5節 擁壁工

### 1-5-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-5-3 現場打擁壁工

1. 場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、堤体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
3. 現場打擁壁に打継目及び目地を施工する場合については、第6編1-4-5コンクリート被覆工の規定によるものとする。
4. 請負者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐりまたはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

## 第6節 天端被覆工

### 1-6-1 一般事項

1. 本節は、天端被覆工としてコンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、基礎材（路盤）及び天端被覆の施工にあたっては、路床面及び基礎材面（路盤面）に異常を発見した場合は、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

### 1 - 6 - 2 コンクリート被覆工

1. コンクリート被覆を車道として供用する場合には、第3編1 - 6 - 6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、コンクリート被覆の目地の間隔は、3 ~ 5 mに1ヶ所とし、1つおきに表法被覆の目地と一致させなければならない。

## 第7節 波返工

### 1 - 7 - 1 一般事項

本節は、波返工として波返工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 7 - 2 材 料

波返工の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

### 1 - 7 - 3 波返工

1. 請負者は、波返と護岸が一体となるように施工しなければならない。また、波返と堤体（表法被覆）との接続部分は滑らかな曲線となるように施工しなければならない。
2. 請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようにまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
3. 請負者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
4. 請負者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督員の承諾を得なければならない。
5. 請負者は、波返と護岸との打継目は法面に対して直角になるように施工しなければならない。

## 第8節 裏法被覆工

### 1 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、裏法被覆工として石積（張）工、コンクリートブロック工、コンクリート被覆工、法枠工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、裏法被覆の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。

ならない。なお、裏法被覆の目地は、表法被覆の目地と一致させなければならない。

3. 請負者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
4. 請負者は、裏法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 請負者は、基礎材の施工にあたっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 8 - 2 石張り・石積み工

石積（張）工の施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工〔一般事項〕の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 4 コンクリート被覆工

請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 5 法 枠 工

法枠工の施工については、第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

### 第9節 カルバート工

#### 1 - 9 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、カルバート工としてプレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、カルバートの施工にあたっては、道路土工 - カルバート工指針4 - 1施工一般、道路土工 - 排水工指針2 - 3道路横断排水の規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 1 - 9 - 2 材 料

請負者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書に

よるものとするが記載なき場合、道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度の規定によらなければならない。

#### 1 - 9 - 3 プレキャストカルバート工

1. 請負者は、現地の状況により設計図書に示された据付け勾配により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。
3. 請負者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、道路土工 - カルバート工指針 4 - 2 - 2 (2)敷設工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起らないように施工するものとする。
5. 請負者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

### 第10節 排水構造物工

#### 1 - 10 - 1 一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、集水柵工、管渠工、場所打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 10 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 10 - 3 側溝工

請負者は、側溝及び側溝蓋の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

#### 1-10-4 集水桝工

請負者は、集水桝の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

#### 1-10-5 管渠工

1. 請負者は、暗渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管の施工にあたっては、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
3. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工にあたっては、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように左右均等に層状に締固めなければならない。
4. 請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
5. 請負者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
6. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は取換えなければならない。
7. 請負者は、コルゲートパイプの布設にあたり次の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負者は、コルゲートパイプの布設にあたっては、砂質土または砂を基床とする。
  - (2) 請負者は、コルゲートパイプの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
  - (3) 請負者は、コルゲートパイプの予測しない沈下のおそれがあり、あげごしを行う必要が生じた場合は、布設に先立ち、施工方法について監督



員と協議しなければならない。

8. 請負者は、ダクタイル鋳鉄管の布設について次の事項により施工しなければならない。

- (1) 請負者は、JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管) 及びJIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管) に適合したダクタイル鋳鉄管を用いなければならない。
- (2) 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したU型またはUF型の継手を用いなければならない。
- (3) 請負者は、継手接合部に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
- (4) 請負者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
- (5) 請負者は、継手接合に従事する配管工にダクタイル鋳鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
- (6) 請負者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 請負者は、鋳鉄管の塗装にあたって使用材料は設計図書に明示したものとし、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去した後に施工しなければならない。
- (8) 請負者は、現場で切断した管の切断面や塗装面に傷、はがれが生じた場合は、さびやその他の付着物、水分を除去した後に塗装しなければならない。
- (9) 請負者は、現場塗装した箇所が乾燥するまで鋳鉄管を移動させてはならない。

#### 1 - 10 - 6 場所打水路工

1. 場所打水路工の施工にあたっては、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負者は、潮待作業で施工する場合は、施工が疎漏にならないよう工程、打込み方法等の施工計画を監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、コンクリートの打込みは、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

4. 請負者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5. 請負者は、コンクリート打設後、設計図書に示す期間、海水の影響を受けないよう仮締切等により保護しなければならない。
6. 請負者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないように、また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

## 第11節 付属物設置工

### 1-11-1 一般事項

本節は、付属物設置工として防止柵工、境界工、作業土工、銘板工、階段工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-11-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-11-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 1-11-4 境界工

境界工については、第3編1-3-20境界工の規定によるものとする。

### 1-11-5 銘板工

請負者は、銘板及び表示板の施工にあたっては、大きさ、取付位置、記載事項は、設計図書によらなければならない。

### 1-11-6 階段工

請負者は、プレキャスト階段の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

## 第12節 付帯道路工

### 1-12-1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 12 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

1 - 12 - 3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編1 - 3 - 11路側防護柵工の規定によるものとする。

1 - 12 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1 - 6 - 4舗装準備工の規定によるものとする。

1 - 12 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

1 - 12 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 6コンクリート舗装工の規定によるものとする。

1 - 12 - 7 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編1 - 6 - 7薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

1 - 12 - 8 側溝工

側溝工の施工については、第6編1 - 10 - 3側溝工の規定によるものとする。

1 - 12 - 9 集水柵工

集水柵工の施工については、第6編1 - 10 - 4集水柵工の規定によるものとする。

1 - 12 - 10 縁石工

縁石工の施工については、第3編1 - 3 - 8縁石工の規定によるものとする。

1 - 12 - 11 区画線工

区画線工の施工については、第3編1 - 3 - 12区画線工の規定によるものとする。

## 第13節 付帯道路施設工

1 - 13 - 1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 13 - 2 境界工

境界工の施工については、第6編 1 - 11 - 4境界工の規定によるものとする。

1 - 13 - 3 道路附属物工

道路附属物工の施工については、第3編 1 - 3 - 13道路附属物工の規定によるものとする。

1 - 13 - 4 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編 1 - 3 - 9小型標識工の規定によるものとする。

## 第2章 突堤・人工岬

### 第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、突堤基礎工、突堤本体工、根固め工、消波工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 海岸土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第3編第1章第11節軽量盛土工、仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、海岸工事の施工に際し、特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
5. 請負者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
6. 請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
7. 請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

- |             |                       |            |
|-------------|-----------------------|------------|
| 土木学会        | 海洋コンクリート構造物設計施工指針（案）  | （昭和51年12月） |
| 土木学会        | 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案） | （平成3年5月）   |
| 農林水産省、国土交通省 | 海岸保全施設の技術上の基準について     | （平成16年4月）  |

### 第3節 突堤基礎工

#### 2-3-1 一般事項

1. 本節は、突堤基礎工として作業土工、捨石工、吸出し防止工その他、これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
3. 請負者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

#### 2-3-2 材 料

1. 本節は、突堤基礎工として作業土工、捨石工、吸出し防止工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 吸出し防止工にふとんかごを用いる場合の中埋用栗石は、おおむね15～25cmのもので、網目より大きな天然石または割割り石を使用するものとする。
3. 請負者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

#### 2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 2-3-4 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

#### 2-3-5 吸出し防止工

1. 請負者は、粗朶沈床工にあたって、連紫は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さ約60cm毎に連紫締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、棕侶なわ等にて結束し、この間2ヶ所を二子なわ等をもって結束するものとし、連紫の長さは格子を結んだとき端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 請負者は、連紫及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を海岸に平行と沖合に向けて組立てなければならない。
3. 請負者は、粗朶沈床の上下部の連紫を上格子組立て完了後、完全に結束しなければならない。
4. 請負者は、粗朶沈床の設置にあたって、潮流による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。

5. 請負者は、沈石の施工にあたって、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 請負者は、粗朶沈床の設置にあたっては、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 請負者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
8. 請負者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。
9. 請負者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。
10. 請負者は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50cm以上としなければならない。

#### 第4節 突堤本体工

##### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、突堤本体工として捨石工、被覆石工、被覆ブロック工、海岸コンクリートブロック工、既製杭工、詰杭工、矢板工、石枠工、場所打コンクリート工、ケーソン工、セルラー工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、突堤本体のコンクリート施工にあたっては、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
3. 請負者は、堤体工が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
4. 請負者は、堤体工が階段式の場合、階段のけ込み部の型枠は吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
5. 請負者は、中詰について、本体施工後すみやかに施工しなければならない。
6. 請負者は、中詰の施工方法について、ケーソン及びセルラーの各室の中詰量の差が極力生じないように行わなければならない。

##### 2-4-2 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

##### 2-4-3 被覆石工

請負者は、被覆石の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。

#### 2 - 4 - 4 被覆ブロック工

1. 請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。
2. 請負者は、被覆ブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
3. 請負者は、被覆ブロックの据付けにあたっては、被覆ブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。

#### 2 - 4 - 5 海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については、第6編1 - 3 - 6 海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 6 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 7 詰杭工

1. コンクリート杭の施工については、第3編1 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。
2. 請負者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。
3. 請負者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合せ石等をしてはならない。
4. 請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

#### 2 - 4 - 8 矢板工

矢板工の施工については、第3編1 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 9 石枠工

1. 請負者は、コンクリート枠の製作に使用する型枠は、所定の形状のものとし、変形、破損等のないもので整備されたものを使用しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート枠製作完了後、製作番号を表示しなければならない。
3. コンクリート枠の仮置き場所は、突起等の不陸は均すものとする。
4. 請負者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。
5. 請負者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合わせ



石等をしてはならない。

6. 請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

#### 2 - 4 - 10 場所打コンクリート工

請負者は、場所打コンクリート工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 11 ケーソン工

1. ケーソンと函台は、絶縁するものとする。
2. 請負者は、海上コンクリート打設については、打継面が、海水に洗われることのない状態において施工しなければならない。
3. 請負者は、2函以上のケーソンを同一函台で製作する場合は、ケーソン相互間に支障が生じないように配置しなければならない。
4. 請負者は、フローティングドッグの作業面を施工に先立ち水平かつ平坦になるよう調整しなければならない。
5. 請負者は、ケーソン製作完了後、ケーソン番号、吃水目盛等をケーソンに表示しなければならない。なお、その位置及び内容は、監督員の指示によらなければならない。
6. 請負者は、ケーソン製作期間中、安全ネットの設置等墜落防止のための措置を講じなければならない。
7. 請負者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に報告し、その処置については監督員の指示によらなければならない。
8. 請負者は、進水方法及び進水時期について事前に監督員と協議しなければならない。
9. 請負者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに上蓋あるいは安全ネットもしくは吊り足場を設置し、墜落防止の措置を講じなければならない。
10. 請負者は、斜路によるケーソン進水を行う場合、進水に先立ち斜路を詳細に調査し、進水作業における事故防止につとめなければならない。なお異常を発見した場合は、ただちに監督員に報告し、その処置については監督員の指示によらなければならない。
11. 請負者は、製作場及び斜路ジャッキ台でのジャッキアップは、偏心荷重とならないようジャッキを配置し、いずれのジャッキのストロークも同じになるよう調整しなければならない。

12. 請負者は、ドライドックによるケーソン進水を行う場合、進水に先立ちゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業における事故防止につとめなければならない。
13. 請負者は、ゲート浮上作業中、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、すりへりを与えないようにしなければならない。
14. 請負者は、ゲート閉鎖は、進水に先立ちドック戸当たり近辺の異物及び埋設土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護につとめなければならない。
15. 請負者は、波浪、うねりが大きい場合の、ゲート閉鎖作業は極力避け、戸当たり面の損傷を避けなければならない。
16. 請負者は、吊り降り進水を行う場合は、使用する吊枠の形状、材質等は、施工に先立ち監督員の承諾を得なければならない。
17. ワイヤロープ等吊具の形状寸法については、施工に先立ち監督員に協議しなければならない。
18. 請負者は、施工に先立ちケーソンに埋込まれた吊金具を点検しなければならない。
19. 請負者は、フローティングドックによるケーソン進水を行う場合、施工に先立ち、ケーソンの浮上に必要な水深を確保しなければならない。
20. 請負者は、フローティングドックを一方に片寄らない状態で注水のうえ進水しなければならない。
21. ケーソンが自力で浮上するまでは、曳船等で引き出さないものとする。
22. 請負者は、ケーソン進水完了後は、ケーソンに異常がないことを確認しなければならない。
23. 請負者は、ケーソン仮置きに先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
24. ケーソン仮置き方法は、設計図書の規定によるものとする。ただし、定めのない場合は、沈設仮置きとするものとする。
25. 請負者は、ケーソン仮置き場を事前に調査しなければならない。
26. 請負者は、ケーソン仮置きの方法及び時期は、事前に監督員と協議しなければならない。
27. 請負者は、ケーソン仮置き及び据付けの際、注水時に各室の水位差は、1 m以内としなければならない。
28. 請負者は、ケーソン仮置き完了後、ケーソンが規定の位置に異常なく仮置きされたことを確認しなければならない。

29. 請負者は、ケーソンの仮置き期間中、気象及び海象に十分注意し管理しなければならない。
30. 請負者は、曳航、回航準備として、ケーソンを浮上する場合の方法、時期を事前に監督員と協議しなければならない。
31. 請負者は、ケーソン曳航の方法及び時期は、事前に監督員と協議しなければならない。
32. 請負者は、ケーソンの曳航、回航に先立ち、気象及び海象を十分調査し、曳航、回航に適切な時期を選定しなければならない。なお、避難対策を策定し曳航中、回航中に事故が生じないようにしなければならない。
33. 請負者は、ケーソンの曳航、回航に先立ち、ケーソンの破損、漏水、その他、曳航中、回航中の事故の原因となる箇所のないことを確認しなければならない。
34. 請負者は、曳航、回航に先立ち監督員に報告しなければならない。
35. 請負者は、ケーソン曳航におけるケーソンとの連結方法は、施工に先立ち監督員に報告しなければならない。
36. 請負者は、ケーソン曳航、回航にあたっては、監視を十分に行い、他航行船舶との事故防止につとめなければならない。
37. 請負者は、ケーソンの曳航中、回航中は、ケーソンの安定に留意しなければならない。
38. 請負者は、曳航、回航についてケーソンを対角線方向に引いてはならない。また、ケーソンを吊上げて曳航する場合には、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講ずるものとする。
39. 請負者は、曳航、回航完了後ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
40. 請負者は、ケーソンの艀装及び寄港地、避難場所、回航経路、連絡体制等のケーソン回航の方法及び時期は事前に監督員に協議しなければならない。
41. 請負者は、回航を行う場合ケーソンの上蓋は、木製及び鋼製としなければならない。また、作業用マンホールを必要数設けて、水密となるよう取付けなければならない。また、ケーソン内の水は排水しなければならない。
42. 請負者は、回航を行う場合、大回しロープはワイヤロープを使用し二重回しとしなければならない。また、大回しロープの位置は、浮上付近に固定し、隅角部をゴム板または、木材で保護しなければならない。
43. 請負者は、回航中、寄港または避難した場合は、ただちにケーソンの異常

の有無を監督員に報告しなければならない。また、目的地に到着時も同様にしなければならない。また、回航計画に定める地点を通過したときは、通過時刻及び異常の有無を同様に報告しなければならない。

44. 請負者は、回航中、寄港または避難した場合の仮置き方法については、事前に監督員に報告しなければならない。この場合、引船はケーソンを十分監視することができる位置に配置しなければならない。また出港に際しては、ケーソンの大回しロープのゆるみ、破損状況、傾斜の状態等を確認し、回航に支障のないよう適切な措置を講じなければならない。
45. 請負者は、ケーソンの据付け方法及び時期について、事前に監督員と協議しなければならない。
46. アスファルトマットを摩擦増大マットとして使用する場合は突合せ目地とするものとする。
47. 請負者は、ケーソン据付けに先立ち気象及び海象をあらかじめ調査し、据付けに適切な時期を選定しケーソン据付をしなければならない。
48. 請負者は、海中に仮置きされたケーソンを据付ける場合は、ケーソンの接触面に付着している貝、海藻等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。
49. 請負者は、ケーソン据付け完了後は、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。

#### 2 - 4 - 12 セルラー工

1. 請負者は、セルラー製作完了後は、製作番号を表示しなければならない。
2. セルラー仮置き場所については、突起等の不陸は、均さなければならない。
3. 請負者は、海中に仮置きされたセルラーを据付ける場合は、セルラーの接触面に付着している貝、海藻等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。

### 第5節 根固め工

#### 2 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、根固め工として捨石工、根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

#### 2 - 5 - 2 捨石工

捨石工の施工については、第6編1 - 3 - 4 捨石工の規定によるものとする。

2 - 5 - 3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第6編1 - 3 - 6 海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

第6節 消波工

2 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、消波工として捨石工，消波ブロック工，その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

2 - 6 - 2 捨石工

捨石工の施工については、第6編1 - 3 - 4 捨石工の規定によるものとする。

2 - 6 - 3 消波ブロック工

消波ブロック工の施工については、第6編1 - 3 - 6 海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第3章 海域堤防（人工リーフ，離岸堤，潜堤）

### 第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における海域堤基礎工，海域堤本体工，仮設工，その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は，第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については，第1編共通編，第2編材料編，第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は，海岸工事の施工に際し，特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
5. 請負者は，工事期間中，1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
6. 請負者は，台風等の異常気象に備えて施工前に，避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
7. 請負者は，特に指定のない限り，堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設，許可工作物等に対する局所的な波浪，洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

土木学会 海洋コンクリート構造物設計施工指針（案）（昭和51年12月）

土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）（平成3年5月）

農林水産省，国土交通省 海岸保全施設の技術上の基準について（平成16年4月）

### 第3節 海域堤基礎工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は，海域堤基礎工として捨石工，吸出し防止工，その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
3. 請負者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

#### 3 - 3 - 2 材 料

1. 海域堤基礎工に使用する捨石は、第6編1 - 3 - 2材料の規定によるものとする。
2. 吸出し防止工にふとんかごを用いる場合の中埋用栗石はおおむね15～25cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用するものとする。
3. 吸出し防止工にアスファルトマット、合成繊維マット、合成樹脂系マット、帆布を使用する場合は、第3編1 - 3 - 2材料の規定によるものとする。

#### 3 - 3 - 3 捨 石 工

捨石工の施工については、第6編1 - 3 - 4捨石工の規定によるものとする。

#### 3 - 3 - 4 吸出し防止工

1. 請負者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰め込み、空隙を少なくしなければならない。
2. 請負者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。
3. 請負者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。
4. 請負者は、アスファルトマットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50cm以上としなければならない。

### 第4節 海域堤本体工

#### 3 - 4 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、海域堤本体工として捨石工、海岸コンクリートブロック工、ケーソン工、セルラー工、場所打コンクリート工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 海域堤本体工の施工については、第6編2 - 4 - 1一般事項の規定によるものとする。

#### 3 - 4 - 2 捨 石 工

捨石工の施工については、第6編1 - 3 - 4捨石工の規定によるものとする。

3 - 4 - 3 海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については, 第6編 1 - 3 - 6 海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

3 - 4 - 4 ケーソン工

ケーソン工の施工については, 第6編 2 - 4 - 11 ケーソン工の規定によるものとする。

3 - 4 - 5 セルラー工

セルラー工の施工については, 第6編 2 - 4 - 12 セルラー工の規定によるものとする。

3 - 4 - 6 場所打コンクリート工

場所打コンクリート工の施工については, 第1編 3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。



## 第4章 浚 渫(岸)

### 第1節 適 用

1. 本章は、海岸工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫土処理工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、海岸工事の施工に際し、特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
5. 請負者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

### 第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）

#### 4-2-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、浚渫工の施工については、施工前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督員に報告するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5. 請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等につい

ての対策を講じなければならない。

#### 4 - 2 - 2 浚渫船運転工

1. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに監督員に報告し、これらの処理についてすみやかに監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質の変化が認められた場合には、すみやかに監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が指示した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

#### 4 - 2 - 3 作業船及び機械運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、第5編 2 2 3 作業船及び機械運転工の規定によるものとする。

#### 4 - 2 - 4 配 土 工

1. 請負者は、配土工にあたっては、第5編 2 2 4 配土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排土箇所表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければならない。

### 第3節 浚渫工 (クラブ船)

#### 4 - 3 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、浚渫工 (クラブ船) として浚渫船運転工、作業船運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、浚渫工の施工については、作業前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督員に報告するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5. 請負者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 4 - 3 - 2 浚渫船運転工

1. 請負者は、クラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに監督員に報告し、これらの処理についてすみやかに監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、クラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質の変化が認められた場合には、すみやかに監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、クラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。

4. 請負者は、クラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が指示した場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、クラブ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、クラブ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 請負者は、クラブ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 請負者は、クラブ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 請負者は、クラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来高確認済の部分を除き、再施工しなければならない。

#### 4 - 3 - 3 作業船運転工

請負者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

#### 4 - 3 - 4 配 土 工

1. 請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

### 第4節 浚渫土処理工

#### 4 - 4 - 1 一 般 事 項

本節は、浚渫土処理工として浚渫土処理工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 4 - 2 浚渫土処理工

請負者は、浚渫土処理工にあたっては、第5編 2 5 2 浚渫土処理工の規

定によるものとする。

## 第5章 養 浜

### 第1節 適 用

1. 本章は、海岸工事における海岸土工、軽量盛土工、砂止工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 海岸土工は、第1編第1章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第3編第1章第11節軽量盛土工、仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負者は、海岸工事の施工に際し、特に潮位及び潮流・波浪に対する安全を確認した上で施工しなければならない。
5. 請負者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
6. 請負者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
7. 請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
8. 請負者は養浜の数量においては、養浜施工断面の実測結果によらなければならない。
9. 請負者は養浜済みの箇所に浸食があった場合は、監督員の出来高確認済みの部分を除き、再施工しなければならない。

### 第2節 砂 止 工

#### 5 - 2 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、砂止工として根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

#### 5 - 2 - 2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第6編1 - 3 - 6海岸コンクリートブ

ロック工の規定によるものとする。

第 7 編 砂 防 編



# 第1章 砂防堰堤

## 第1節 適用

1. 本章は、砂防工事における工場製作工、工場製品輸送工、砂防土工、軽量盛土工、法面工、仮締切工、コンクリート堰堤工、鋼製堰堤工、護床工・根固め工、砂防堰堤付属物設置工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
4. 軽量盛土工は、第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
5. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
6. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
7. 請負者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

## 第2節 適用すべき諸基準

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

土木学会	コンクリート標準示方書(ダムコンクリート編)	(平成20年3月)
土木学会	コンクリート標準示方書(施工編)	(平成20年3月)
日本道路協会	道路橋示方書・同解説(共通編 鋼橋編)	(平成14年3月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成14年3月)

### 第3節 工場製作工

#### 1-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として鋼製堰堤製作工、鋼製堰堤仮設材製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-6施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

#### 1-3-2 材 料

1. 請負者は、鋼材の材料について自ら立会、材料確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数確認とし下記による。

代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚（ロットによっては最高2枚まで）を現物立会のみによる目視及びリングマーク照合のうえ機械試験立会のみ実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による確認とする。

（規格グループ）

第一グループ：SS400，SM400A，SM400B，SM400C（以上4規格）

第二グループ：SM490A，SM490B，SM490C，SM490YA，SM490YB，  
SM520B，SM520C（以上7規格）

第三グループ：SM570Q（以上1規格）

代表的な鋼板以外は、全てミルシート等による員数照合、数値確認とする。

立会による材料確認結果を監督員に提出するものとする。

2. 請負者は、溶接材料の使用区分を表1-1に従って設定しなければならない。

表1-1 溶接材料区分

	使 用 区 分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合
  - (2) SM490以上の鋼材を溶接する場合
3. 請負者は、被覆アーク溶接棒を表1-2に従って乾燥させなければならない。

表1-2 溶接棒の乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶 接 棒 の 状 態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400	1時間以上

4. 請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表1-3に従って乾燥させなければならない。

表1-3 フラックスの乾燥の温度と時間

フ ラ ッ ク ス の 種 類	乾 燥 温 度	乾 燥 時 間
溶 接 フ ラ ッ ク ス	150～200	1時間以上
ボ ン ド フ ラ ッ ク ス	200～250	1時間以上

5. 工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、請負者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により監督員の確認を得なければならない。
- (2) 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸基準を遵守して行なわなければならない。  
なお開缶後は、十分に攪拌したうえ、すみやかに使用しなければならない。
- (3) 請負者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
- (4) 請負者は、塗料の可使用時間は、表1 - 4の基準を遵守しなければならない。

表1 - 4 塗料の可使用時間

塗 装 名	可使用時間 (時間)
長ばく形エッチングプライマー	20, 8以内
無機ジンクリッチプライマー	20, 5以内
無機ジンクリッチペイント	
有機ジンクリッチペイント	10, 8以内
エポキシ樹脂塗料下塗	
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20, 5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30, 3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20, 5以内
	30, 3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20, 3以内
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	5, 5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用)	
変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10, 3以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	20, 1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	10, 1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20, 5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗	20, 5以内
ふっ素樹脂塗料上塗	
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	30, 3以内
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	
コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	
コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗	
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	

- (5) 請負者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後6カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

#### 1 - 3 - 3 鋼製堰堤製作工

鋼製堰堤製作工の施工については、第3編1 - 3 - 14桁製作工の規定によるものとする。

#### 1 - 3 - 4 鋼製堰堤仮設材製作工

製作・仮組・輸送・組立て等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保出来る規模と強度を有することを確認しなければならない。

#### 1 - 3 - 5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1 - 3 - 15工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 法面工

#### 1 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 法面の施工については、道路土工 のり面工・斜面安定工指針3設計と施工、のり枠工の設計・施工指針第5章施工、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工の規定によるものとする。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 4 - 2 植生工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

#### 1 - 4 - 3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編1 - 3 - 6吹付工の規定によるものとする。

#### 1 - 4 - 4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

#### 1 - 4 - 5 法面施肥工

1. 請負者は、法面施肥工に使用する肥料は、設計図書に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
2. 請負者は、施肥の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合

は監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

3. 請負者は、施肥の施工に支障となるゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

#### 1 - 4 - 6 アンカー工

1. 請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に報告し、その処理対策については監督員の指示によらなければならない。
3. 請負者は、アンカーの削孔に際して、設計図書に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。
4. 請負者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、設計図書に示された削孔長さに変化が生じた場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8. 請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
9. 請負者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 請負者は、孔内グラウトに際しては、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実にやり所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
11. 請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を確認し、所定の有効緊張力が得られるよ

う緊張力を与えなければならない。

なお、試験方法は グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第8章試験によるものとする。

12. 請負者は、アンカー足場を設置する場合、賢固な地盤に設置するものとし、削孔機械による荷重に耐えうる構造ものを設置しなければならない。

#### 1 - 4 - 7 かご工

1. 請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、偏平にならないようにしなければならない。
3. 請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊しなければならない。
5. 請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの編目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
8. 請負者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

### 第5節 仮締切工

#### 1 - 5 - 1 一般事項

本節は、仮締切工として土砂・土のう締切工、コンクリート締切工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 5 - 2 土砂・土のう締切工

土砂・土のう締切工の施工については、第3編1-10-6砂防仮締切工の規定によるものとする。

### 1 - 5 - 3 コンクリート締切工

コンクリート締切工の施工については、第3編 1 - 10 - 6 砂防仮締切工の規定によるものとする。

## 第6節 コンクリート堰堤工

### 1 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリートダム工として作業土工、本ダム工、副ダム工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、破砕帯、断層及び局所的な不良岩の処理について、監督員に報告し、指示によらなければならない。

3. 請負者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに監督員と協議しなければならない。

4. 請負者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ずコールドジョイントを設けなければならない場合には、打継目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に監督員の承諾を得なければならない。

5. 請負者は、旧コンクリートの材令が0.75m以上～1.0m未満リフトの場合は3日（中2日）1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は4日（中3日）1.5m以上2.0m以下のリフトの場合は5日（中4日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これによりがたい場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

6. 請負者は、次の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

- (1) コンクリート打設現場の日平均気温が4 以下になるおそれのある場合。
- (2) 打込むコンクリートの温度が25 以上になるおそれのある場合。
- (3) 降雨・降雪の場合。
- (4) 強風その他、コンクリート打込みが不適当な状況になった場合。

7. 請負者は、本条6項の場合は、養生の方法及び期間について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。

8. 請負者は、天端保護用コンクリートの打設、養生の方法について、監督員の承諾を得なければならない。

### 1 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるもの



とする。

2. 請負者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。
3. 請負者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。
4. 請負者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。
5. 請負者は、設計図書により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。
6. 請負者は、監督員の承諾を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。
7. 請負者は、本条6項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

#### 1 - 6 - 3 埋戻し工

1. 請負者は、監督員の承諾を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

#### 1 - 6 - 4 コンクリート堰堤本体工

1. 請負者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。
3. モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2 cm程度、水平打継目では1.5cm程度とするものとする。
4. 請負者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。
5. 請負者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。
6. 請負者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

7. 請負者は、1リフトを数層に分けて打込みときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cmになるように打込まなければならない。
8. 1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。
9. 請負者は、コンクリートの養生を散水等により行わなければならない。  
コンクリートの養生方法については、外気温、配合、構造物の大きさを考慮して適切に行わなければならない。
10. 請負者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。
11. 請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督員の確認を受けなければならない。
12. 請負者は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止剤を施工面に平滑に設置しなければならない。

#### 1 - 6 - 5 コンクリート副堰堤工

コンクリート副堰堤工の施工については、第7編1 - 6 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 1 - 6 - 6 コンクリート側壁工

1. 均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第7編1 - 6 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難い場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、植石張りを、本体と分離しないように施工しなければならない。
3. 請負者は、植石を、その長手を流水方向に平行におかななければならない。
4. 請負者は、植石張りの目地モルタルについては、植石張り付け後ただちに施工するものとし、目地は押目地仕上げとしなければならない。

#### 1 - 6 - 7 間 詰 工

間詰工の施工については、第7編1 - 6 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとし、本体と同時に打設するものとする。なお、これにより難い場合は設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 6 - 8 水 叩 工

1. 請負者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。  
これによりがたい場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
2. コンクリート、止水板または吸出防止材の施工については、第7編1 - 6 -

4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

## 第7節 鋼製堰堤工

### 1-7-1 一般事項

1. 本節は、鋼製堰堤工として作業土工、埋戻し工、鋼製堰堤本体工、鋼製側壁工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、現場塗装工については、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 1-7-2 材 料

現場塗装の材料については、第7編1-3-2材料の規定によるものとする。

### 1-7-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工の規定によるものとする。

### 1-7-4 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

### 1-7-5 鋼製堰堤本体工

1. 請負者は、鋼製枠の吊り込みは、吊り金具等を用い、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。
2. 隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。
3. 請負者は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。
4. 請負者は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。
5. 請負者は、作業土工（埋戻し）の際に、鋼製枠に敷均しまたは締めめ機械が直接乗らないようにしなければならない。

### 1-7-6 鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、第7編1-7-5鋼製堰堤本体工の規定によ

るものとする。

#### 1 - 7 - 7 コンクリート側壁工

コンクリート側壁工の施工については、第7編1 - 6 - 6 コンクリート側壁工の規定によるものとする。

#### 1 - 7 - 8 間 詰 工

間詰工の施工については、第7編1 - 6 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 1 - 7 - 9 水 叩 工

水叩工の施工については、第7編1 - 6 - 8 水叩工の規定によるものとする。

#### 1 - 7 - 10 現場塗装工

1. 請負者は、鋼製堰堤の現場塗装は、鋼製堰堤の据付け終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。

2. 請負者は、鋼製堰堤の据付け後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。

3. 請負者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗装を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。

4. 請負者は、塗装作業にエアスプレー、ハケ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては、各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。

5. 請負者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

(1) 素地調整程度1種については、第3編1 - 3 - 15工場塗装工の規定によるものとする。

6. 請負者は、素地調整にあつては素地調整程度3種を行わなければならない。

7. 請負者は、ボルト、型鋼の隅角部、その他構造の複雑な部分を注意して施工しなければならない。

8. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

9. 請負者は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行いNaClが $50\text{mg} / \text{m}^2$ 以上の時は水洗い

するものとする。

10. 請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。なお、これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。

(1) 塗布禁止条件は、表1-5に示すとおりとする。

表1-5 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 ( )	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5以下, 20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	10以下, 30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5以下, 20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

注) 印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。

- (2) 降雨等で表面が濡れているとき。
- (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
- (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。

- (5) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
  - (6) その他監督員が不相当と認めたととき。
11. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
  12. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
  13. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
  14. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分を請負者の責任により必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
  15. 下 塗 り
    - (1) 天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
    - (2) 請負者は、塗装の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
    - (3) 請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
    - (4) 請負者は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。

ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。なお、請負者は、防錆剤の使用については監督員の承諾を得なければならない。
    - (5) 請負者は、素地調整程度1種を行ったときは、4時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。
  16. 中塗り、上塗り
    - (1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
    - (2) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までにすみやかに塗装しなければならない。
  17. 請負者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプ

ライマーは除くものとする。また、箱げた上フランジなどのコンクリート接触部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを $30\mu\text{m}$ 塗布するものとする。

## 18. 検 査

- (1) 請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員から請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜厚測定をしなければならない。
- (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された $500\text{m}^2$ 単位毎に25箇所（1箇所当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごとに測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
- (5) 請負者は、膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。
- (6) 請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。

塗膜厚測定値（5回平均）の平均値は、目標塗膜厚（合計値）の90%以上とするものとする。

塗膜厚測定値（5回平均）の最小値は、目標塗膜厚（合計値）の70%以上とするものとする。

塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合合格とするものとする。

平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し、再検査するものとする。
- (7) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記）の確認を監督員に受けなければならない。

19. 記 録

- (1) 請負者が、記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。また、監督員から請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイント又は、塩ビ系の粘着シートをもって図1-1のとおり記録しなければならない。

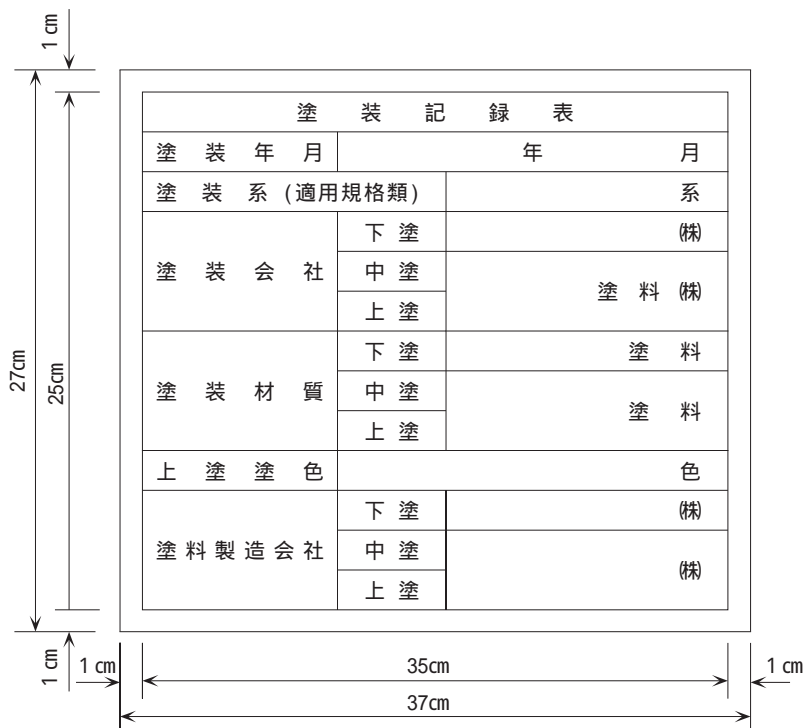


図1-1

第8節 護床工・根固め工

1-8-1 一般事項

本節は、護床工・根固め工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。



1 - 8 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第7編1 - 6 - 2作業土工の規定によるものとする。

1 - 8 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1 - 6 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

1 - 8 - 4 根固めブロック工

1. 請負者は、根固めブロック制作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。

2. 請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

3. 請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

4. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。

5. 請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。

6. 請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

1 - 8 - 5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第7編1 - 6 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

1 - 8 - 6 沈床工

1. 請負者は、粗朶沈床の施工については、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さおよそ60cmごとに連柴締金を用いて締付け、垂鉛引鉄線または、しゅろなわ等にて結束し、この間2箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。

2. 請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。

3. 請負者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。

4. 請負者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 請負者は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 請負者は、粗朶沈床の施工については、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 請負者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、生松丸太としなければならない。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。
8. 請負者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 請負者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしるを12cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。
11. 請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 請負者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条7項～11項の規定により施工しなければならない。
13. 請負者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 1 - 8 - 7 か ご 工

かご工の施工については第7編1 4 7かご工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 8 元 付 工

元付工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 第9節 砂防堰堤付属物設置工

#### 1 - 9 - 1 一 般 事 項

本節は、砂防堰堤付属物設置工として防止柵工、境界工、作業土工、銘板工、点検施設工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-9-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

1-9-3 防止柵工

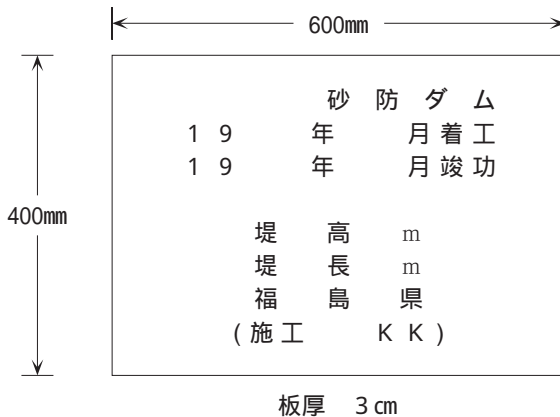
防止柵工の施工については、第3編1-3-10防止柵工の規定によるものとする。

1-9-4 境界工

境界工の施工については、第3編1-3-20境界工の規定によるものとする。

1-9-5 銘板工

請負者は、銘板及び標示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所を設計図書のとおりに行わなければならない。ただし、特に指定のない場合は監督員の指示によらなければならない。



1-9-6 点検施設工

請負者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

第10節 付帯道路工

1-10-1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 10 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 1 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

1 - 10 - 3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編 1 - 3 - 11 路側防護柵工の規定によるものとする。

1 - 10 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編 1 - 6 - 4 舗装準備工の規定によるものとする。

1 - 10 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

1 - 10 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

1 - 10 - 7 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編 1 - 6 - 7 薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

1 - 10 - 8 側溝工

1. 請負者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。
3. 請負者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式 (突出型、溝型) の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
5. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
6. 請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂または、ク

ラッシュラン等を使用しなければならない。

7. 請負者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
8. 請負者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
10. 請負者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に施工方法について監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
12. 請負者は、コルゲートパイプの布設に際し、上げ越しを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 10 - 9 集水柵工

1. 請負者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分には、保護しなければならない。
2. 請負者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 10 縁石工

縁石工の施工については、第3編1 - 3 - 8縁石工の規定によるものとする。

#### 1 - 10 - 11 区画線工

区画線工の施工については、第3編1 - 3 - 12区画線工の規定によるものとする。

## 第11節 付帯道路施設工

### 1-11-1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工，道路付属物工，小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-11-2 境界工

境界工の施工については，第7編1-9-4境界工の規定によるものとする。

### 1-11-3 道路付属物工

道路付属物工の施工については，第3編1-3-13道路付属物工の規定によるものとする。

### 1-11-4 小型標識工

小型標識工の施工については，第3編1-3-9小型標識工の規定によるものとする。

## 第2章 流 路

### 第1節 適 用

1. 本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、流路護岸工、床固め工、根固め・水制工、流路付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 軽量盛土工は、第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
4. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
5. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
6. 請負者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)

### 第3節 流路護岸工

#### 2-3-1 一般事項

本節は、流路護岸工として作業土工、埋戻し工、基礎工、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、護岸付属物工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-3-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工の規定によるものと

する。

#### 2 - 3 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1 - 6 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 4 基礎工

基礎工の施工については、第3編1 - 4 - 3基礎工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 5 コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第7編1 - 6 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 6 ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第3編1 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 7 石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第3編1 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

#### 2 - 3 - 8 護岸付属物工

1. 横帯コンクリートの施工については、第3編1 - 3 - 5法枠工の規定によるものとする。

2. プレキャスト横帯コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

#### 2 - 3 - 9 植生工

植生工の施工については、第3編1 - 3 - 7植生工の規定によるものとする。

### 第4節 床固め工

#### 2 - 4 - 1 一般事項

本節は、床固め工として作業土工、埋戻し工、床固め本体工、垂直壁工、側壁工、水叩工、魚道工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2 - 4 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第7編1 - 6 - 2作業土工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1 - 6 - 3埋戻し工の規定によるものとする。



する。

#### 2 - 4 - 4 床固め本体工

床固め本体工の施工については、第7編1 - 6 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 5 垂直壁工

垂直壁工の施工については、第7編1 - 6 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 6 側壁工

側壁工の施工については、第7編1 - 6 - 6コンクリート側壁工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 7 水叩工

水叩工の施工については、第7編1 - 6 - 8水叩工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 8 魚道工

魚道工の施工については、第7編1 - 6 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

### 第5節 根固め・水制工

#### 2 - 5 - 1 一般事項

本節は、根固め・水制工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、捨石工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2 - 5 - 2 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第7編1 - 6 - 2作業土工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1 - 6 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第7編1 - 8 - 4根固めブロック工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第7編1 - 6 - 7間詰工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 6 捨 石 工

1. 請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、施工箇所において流水により護岸基礎工に影響がある場合は、施工方法について監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しなければならない。
5. 請負者は、捨石基礎の施工において大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆみがないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、遣方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

### 2 - 5 - 7 か ご 工

かご工の施工については、第7編1 - 8 - 7かご工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 8 元 付 工

元付工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第6節 流路付属物設置工

### 2 - 6 - 1 一 般 事 項

本節は、付属物設置工として階段工、防止柵工、境界工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 6 - 2 階 段 工

請負者は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督員と協議しなければならない。

### 2 - 6 - 3 防 止 柵 工

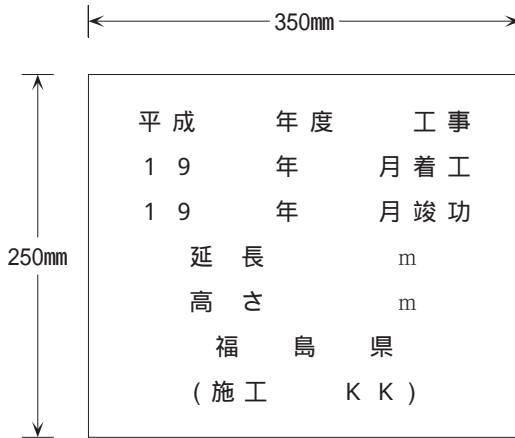
防止柵工の施工については、第3編1 - 3 - 10防止柵工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 4 境 界 工

境界工の施工については、第7編1 - 9 - 4境界工の規定によるものとする。

2 - 6 - 5 銘 板 工

銘板は施工年度の最終点道路側の、護岸天端近くに設置する。最終点が床固工、帯工の場合には堰提工に準じ、道路に近い側の袖部の天端近くに設置する。材質は黒花崗岩を原則とし、寸法及び記載事項は下記のとおりとする。



板厚 3 cm

## 第3章 斜面对策

### 第1節 適用

1. 本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、法面工、擁壁工、山腹水路工、地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭工、斜面对策付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 軽量盛土工は、第3編第1章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
4. 仮設工は、第3編第1章第10節仮設工の規定によるものとする。
5. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

全国治水砂防協会	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	(平成19年9月)
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計施工指針	(平成18年11月)
日本道路協会	道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工 - 仮設構造物土工指針	(平成11年3月)
土木研究センター	補強土 (テールアルメ) 壁工法設計・施工マニュアル	(平成15年11月)
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成12年3月)
PCフレーム協会	PCフレームアンカー工法設計・施工の手引き	(平成17年7月)
斜面防災対策技術協会	地すべり鋼管杭設計要領	(平成20年5月)

### 第3節 法面工

#### 3-3-1 一般事項

本節は、法面工として植生工、吹付工、法枠工、かご工、アンカー工、抑止アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-3-2 植生工

植生工の施工については、第3編1-3-7植生工の規定によるものとする。

#### 3-3-3 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-3-6吹付工の規定によるものとする。

#### 3-3-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-3-5法枠工の規定によるものとする。

#### 3-3-5 かご工

かご工の施工については、第7編1-4-7かご工の規定によるものとする。

#### 3-3-6 アンカー工(プレキャストコンクリート板)

1. 請負者は、PC法枠工の施工については第1編1-1-6施工計画書第1項の記載内容に加えて、施工順序を記載しなければならない。
2. 請負者は、PC法枠工を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
3. 請負者は、PC法枠工の基面処理の施工において、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、基面の安定のために除去しなければならない。なお、転石等の除去が困難な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、基面とPC法枠の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、PC法枠にがたつきがないように施工しなければならない。
5. アンカーの施工については、第7編3-3-7抑止アンカー工の規定によるものとする。
6. 請負者は、PCフレーム板の中に納まるアンカー頭部は、錆や腐食に対して十分な防食処理をしなければならない。
7. 請負者は、設計図書に示す場合を除き、アンカー頭部が露出しないように

施工しなければならない。

8. 請負者は、PC法枠のジョイント部の接続または目土工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。
9. 請負者は、PC法枠工の施工にあたっては、PCフレーム工法設計・施工の手引き4章施工の規定によらなければならない。

### 3 - 3 - 7 抑止アンカー工

1. 請負者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
2. 請負者は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
3. 請負者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、設計図書に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して、監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督員に提出しなければならない。
6. 請負者は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 請負者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
8. 請負者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を円滑に行うため、アンカーの最低部より開始する。なお、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 請負者は、グラウト注入終了後、テンドンの挿入について有害な損傷や変形を与えない方法を用いて所定の位置に正確に行い、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 請負者は、注入されたグラウトが設計図書に示された強度に達した後、設計図書に示された残存引張力が得られるよう初期緊張力を与えなければな

らない。

## 第4節 擁壁工

### 3-4-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、落石防護工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、擁壁工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないように施工しなければならない。

### 3-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 3-4-4 現場打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3-4-5 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性保つよう施工しなければならない。
3. 請負者は、現地の状況により、設計図書に基づいて施工できない場合は、監督員の承諾を得なければならない。

### 3-4-6 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定をはかることをいうものとする。
2. 盛土材については設計図書によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の

整地を行なうとともに、監督員と協議のうえ基盤面に排水処理工を行なわなければならない。

4. 請負者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は接合方法を監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。
7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、監督員と協議しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8. 請負者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、第1編4 - 3 - 3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出しおよび締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等为避免、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
10. 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクトや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら、ターンバックルを用いた壁面調整しなければならない。許容値を超え



る壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。

13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

#### 3 - 4 - 7 井桁ブロック工

1. 請負者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないよう法尻から順序よく施工しなければならない。
2. 請負者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
3. 請負者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止剤を施工しなければならない。

#### 3 - 4 - 8 小型擁壁工

小型擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 3 - 4 - 9 落石防護工

1. 請負者は、落石防護工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。
2. 請負者は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 請負者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

### 第5節 山腹水路工

#### 3 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、山腹水路工として作業土工、山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工、集水榭工、現場打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、施工中工事区域内に新たにき裂の発生等異状を認めた場合、直

ちに監督員に報告しなければならない。

### 3 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 3 山腹集水路・排水路工

1. 請負者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
2. 請負者は、野面石水路においては、石材は長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
3. 請負者は、コルゲートフリユームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを、下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリユーム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

### 3 - 5 - 4 山腹明暗渠工

1. 山腹明暗渠工の施工については、第7編3 - 5 - 3山腹集水路・排水路工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 請負者は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。
4. 請負者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

### 3 - 5 - 5 山腹暗渠工

請負者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によらなければならない。

### 3 - 5 - 6 現場打水路工

1. 請負者は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、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、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じない

よう平坦に施工しなければならない。設置については、路面または水路との段差が生じないように施行しなければならない。

3. 請負者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

#### 3 - 5 - 7 集水桝工

集水桝工の施工については、第7編1 - 10 - 9集水桝工の規定によるものとする。

### 第6節 地下水排除工

#### 3 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、地下水排除工として作業土工、井戸中詰工、集排水ボーリング工、集水井工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、すみやかに監督員に報告し、指示によらなければならない。

3. 請負者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に变化を認められた場合、速やかに監督員に報告し、指示によらなければならない。

4. 請負者は、検尺を受ける場合は、監督員立会のうえでロッドの引拔を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督員が、請負者に指示した場合にはこの限りではない。

5. 請負者は、集排水ボーリング工の施工に先立ち、集水井内の酸素濃度測定等を行い、ガス噴出・酸欠等の恐れのある場合には換気等について、施工前に監督員と協議しなければならない。

6. 請負者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、すみやかに監督員に報告し、指示によらなければならない。

7. 請負者は、集水井の施工にあたっては、常に移動観測・計器等により地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、すみやかに監督員に報告しなければならない。

#### 3 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 3-6-3 井戸中詰工

井戸中詰工の施工については、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

### 3-6-4 集排水ボーリング工

1. 請負者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。
2. 保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、設計図書に指定するものを除き、硬質塩化ビニール管とするものとする。
3. 保孔管のストレーナー加工は、設計図書によるものとする。
4. 請負者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

### 3-6-5 集水井工

請負者は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により設計図書に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、監督員と協議しなければならない。

## 第7節 地下水遮断工

### 3-7-1 一般事項

本節は、地下水遮断工として作業土工、場所打擁壁工、固結工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-7-3 場所打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3-7-4 小型擁壁工

小型擁壁工の施工については、第1編第5章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3-7-5 固結工

固結工の施工については、第3編1-7-9固結工の規定によるものとする。

### 3-7-6 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定によるものとする。

## 第8節 抑止杭工

### 3-8-1 一般事項

1. 本節は、抑止杭工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、シャフト工（深礎工）、合成杭工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、杭の施工については第1編1-1-6第1項の施工計画書の記載内容に加えて杭の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。
4. 請負者は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を確認のうえ、施工しなければならない。

### 3-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-8-3 既製杭工

1. 既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定によるものとする。
2. 請負者は、鋼管杭材について機械的な方法で接合する場合は、確実に接合しなければならない。
3. 請負者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈澱槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさげなければならない。
4. 請負者は、杭挿入孔の掘削の施工については、削孔用水の地中への漏水は極力抑えるように施工しなければならない。
5. 請負者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。
6. 請負者は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかなければならない。

### 3-8-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定によるも

のとする。

3 - 8 - 5 シャフト工 (深礎工)

シャフト工 (深礎工) の施工については、第3編1 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

3 - 8 - 6 合成杭工

合成杭工の施工については、第3編1 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

第9節 斜面对策付属物設置工

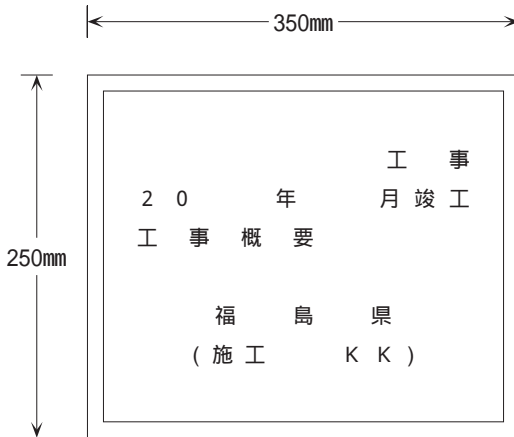
3 - 9 - 1 一般事項

本節は、斜面对策付属物設置工として点検施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

3 - 9 - 2 点検施設工

点検施設工の施工については、第7編1 - 9 - 6 点検施設工の規定によるものとする。

3 - 9 - 3 銘板工



板厚 8 mm  
字厚 5 mm  
計 13mm

## 第10節 急傾斜地崩壊対策工

### 3-10-1 一般事項

1. 請負者は、借地した用地境界の設定にあたって、設計図書に示すところにより、借地杭（鉄筋コンクリート境界杭）を設置しなければならない。
2. 請負者は、作業中及び作業終了後の降雨等で法面が洗掘及び崩壊を受ける恐れのある場合は、のり肩部に仮排水路や掘削面をシートで覆う等、適切な処置を行わなければならない。
3. 請負者は、工事の着手前に土砂の崩落を防ぐために仮設防護柵を設置しなければならない。
4. 請負者は、斜面に異常（亀裂の発生、多量の湧水、吸い出し、ふくれ上がり等）があれば速やかに監督員に報告するとともに必要な安全の確保と事故防止に努めなければならない。
5. 請負者は、施工にあたっては、周辺住民及び作業員の保安避難対策等をあらかじめ考慮するとともに、工事区域全搬に安全確保のための監視員を配置しなければならない。
6. 請負者は、大雨注意報、大雨警報及び、雪崩注意報等が発令されたときは巡視点検を行い、その現場状況を監督員に報告しなければならない。

### 3-10-2 土工

1. 請負者は、斜面における土工は原則として人力とし、上部から行い、すかし堀り及び同一斜面の上下作業は避けなければならない。
2. 請負者は、埋め戻し等（盛土を含む、以下同じ）をするときは埋め戻しをした後の地盤が、雨水その他の地表水の浸透によりゆるみ、沈下又は崩壊が生じたときは、復旧しなければならない。
3. 請負者は、切取、床掘、掘削部はその状態で長期間放置してはならない。
4. 請負者は、工事施工中に崩壊しやすい土質及び湧水等が認められたときは、その対策をたて監督員と協議するものとする。
5. 請負者は、掘削土は速やかに施工区域外へ搬出するものとし、斜面に残留してはならない。

### 3-10-3 排水工

1. 請負者は、地表排水の水路は、湧水、越水または滞水が生じないように、また、法面になじみよく設置しなければならない。
2. 請負者は、水抜ボーリング等の流水は、排水路に直接流すよう施工しなけ

ればならない。

### 3 - 10 - 4 現場打法枠工

請負者は、場所打ちコンクリート法枠工の、縦横枠が一体の構造となるようコンクリートを打設しなければならない。

### 3 - 10 - 5 吹付け法枠工

#### 1. 法面清掃

- (1) 請負者は、法面の雑草、木、浮石などをあらかじめ除去しなければならない。
- (2) 請負者は、吹付けにあたっては、型枠内部を清掃し、不純物を残留させてはならない。

#### 2. 材 料

- (1) 材料は、設計図書に示された形状、寸法、品質を有するものとする。
- (2) 使用する材料は、風雨等の悪影響を受けないようシート等で被覆し、保管しなければならない。

#### 3. モルタル・コンクリートの配合

- (1) モルタル・コンクリートの配合は、設計図書に示された以外は、第1編 3 - 3 - 6 吹付工に準ずるものとする。
- (2) モルタル・コンクリートの現場配合は、配合報告書を事前に監督員に提出しなければならない。

#### 4. 型枠の設置

型枠は所定の位置に堅固に設置するとともに、設計断面寸法を確保しなければならない。

#### 5. 配 筋

- (1) 鉄筋は異形鉄筋を使用し、所定の位置に堅固に設置しなければならない。
- (2) 重ね継手の長さは、第1編 3 - 7 - 5 鉄筋の継手に準ずるものとする。

#### 6. 留 杭 設 置

請負者は、ずれ止用の留杭を、設計図書に示された方法で正確かつ堅固に設置しなければならない。

#### 7. モルタル・コンクリートの吹付け打設

- (1) 請負者は、モルタル・コンクリートの吹付けにあたっては、吹付材料が均等になるように施工し、はね返り物はすみやかに除去しなければならない。
- (2) 請負者は、はね返り物がたまるような凹部又は法尻などは、先行して打



設を行わなければならない。

- (3) 請負者は、打継打設の場合は、よく清掃し、かつ湿らして吹付けなければならない。
- (4) 請負者は、吹付け法枠上面について、原則としてコテで仕上げるものとする。

## 8. 養生

養生については、第1編第5章無筋・鉄筋コンクリートに準じて行うものとする。

### 3-10-6 アンカー工

#### 1. 削孔

- (1) 請負者は、削孔にあたっては、地盤をゆるめたり、有害なスライムを残さないよう施工しなければならない。
- (2) 請負者は、削孔が予定深度まで掘進しない前に目的を達した場合、又は、予定深度まで掘進した後においてあ目的を達しない場合は、すみやかに監督員の指示を受けなければならない。
- (3) 請負者は、削孔中、湧水等が出た場合は監督員の指示を受けなければならない。

#### 2. 引張り材の加工・組立及び挿入

- (1) 引張り材の取扱いにあたっては、傷をつけないよう注意し、ゴミ油等の不純物を清掃しなければならない。
- (2) 請負者は、引張り材の孔内挿入及びグラウトは削孔後ただちに行うものとし、引張り材の挿入にあたっては、孔壁を乱さないようにしなければならない。

#### 3. グラウト

請負者は、注入方法にあたって、孔内水及び空気を追い出すよう行い、健全なアンカー体を形成するように努めるものとする。

#### 4. 養生

請負者は、グラウト材の圧縮強度が所定の値以上になるまで養生し、アンカーに外力や移動を与えないようにしなければならない。

#### 5. 引張り試験等

- (1) 請負者は、引張り試験等を行う場合、あらかじめ、グラウト材の圧縮強度が所定の強度に達しているかどうか必ず確認しなければならない。
- (2) 請負者は、グラウト材の強度確認後、全アンカーに対して所定の荷重で

引張り試験及び確認試験を実施し、結果が設計値を満足することを確認しなければならない。

6. アンカー頭部の防錆・保護

アンカー頭部は、設計図書に示された方法で防錆・保護を行うものとする。

3-10-7 水 抜 工

請負者は、構造物の水抜については、設計図書に明記されていない場合は、下記を標準として施工するものとする。

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| (1) 土留施設 塩ビ管100mm              | 3 m <sup>2</sup> に 1 カ所 |
| (2) 法面保護施設 (場所打モルタル吹付) 塩ビ管50mm | 2 m <sup>2</sup> に 1 カ所 |
| (3) 法面保護施設 (二次製品) 塩ビ管50mm      | 1 m <sup>2</sup> に 1 カ所 |

3-10-8 コンクリート張工

1. 請負者は、岩盤面は浮石、土砂、草木等を除去し、十分に清掃しなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打設は原則として施工継目以外の打継目を作ってはならない。また、すべり止めを設ける場合は本体と分離しないよう打設しなければならない。
3. 請負者は、打継目を設けるときは、法面に対して直角とし、水平にしてはならない。

第 8 編 ダ ム 編

## 第1章 コンクリートダム

### 第1節 適 用

1. 本章は、ダム工事における掘削工、ダムコンクリート工、型枠工、表面仕上げ工、埋設物設置工、パイプクーリング工、プレクーリング工、継目グラウチング工、閉塞コンクリート工、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

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

土 木 学 会 コンクリート標準示方書(ダムコンクリート編) (平成20年3月)

### 第3節 掘 削 工

#### 1 - 3 - 1 一 般 事 項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎岩盤の確認、岩 盤 確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 3 - 2 掘 削 分 類

掘削は、次の2種類に分類し、その判定は監督員が行うものとする。

(1) 土石掘削

(2) 岩石掘削

ただし、第8編1 - 3 - 5岩盤面処理の3項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

#### 1 - 3 - 3 過掘の処理

1. 請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の埋戻しはコンクリートで埋戻さなければならない。

#### 1 - 3 - 4 発破制限

請負者は、仕上げ掘削の直上部で掘削を行うときは、自然の基礎岩盤に乱れや弛みが生じるのを防止するため、使用する火薬類を制限しなければならない。

#### 1 - 3 - 5 岩盤面処理

1. 基礎岩盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の岩盤で、コンクリートダムの基礎となる岩盤をいうものとする。

なお、設計図書に示す予定掘削線は、岩質の状況により監督員が変更する場合があるものとする。

2. 請負者は、本条第3項及び第4項の作業完了後、監督員の確認を受けなければならない。

#### 3. 仕上げ掘削

(1) 仕上げ掘削とは、コンクリート打設前に掘削作業により弛んだ岩盤を火薬類を使用しないで掘削除去し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

(2) 請負者は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。

#### 4. 岩盤清掃

請負者は、コンクリート打設直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

#### 1 - 3 - 6 不良岩等の処理

1. 請負者は、局部的不良岩及び破砕帯、断層の処理にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

2. 請負者は、基礎岩盤から湧水がある場合の処理にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 3 - 7 建設発生土の処理

1. 請負者は、建設発生土を設計図書に示す建設発生土受入れ地に運搬し、処理しなければならない。

2. 請負者は、建設発生土を処分するときは、降雨等による崩壊及び土砂や雨水の流出による災害を起こすことがないように施工しなければならない。

3. 請負者は、建設発生土を再生資源として利用する場合には、その利用先について設計図書によらなければならない。

#### 1 - 3 - 8 基礎岩盤の確認

1. 請負者は、岩盤清掃が完了したときには、基礎岩盤としての適否について、監督員の確認を受けなければならない。

2. 請負者は、確認に際しては、設計図書に示す資料を提出しなければならない。

#### 1 - 3 - 9 岩盤確認後の再処理

請負者は、次の場合には、監督員の指示に従い第8編1-3-5岩盤面処理4項の岩盤清掃を行い、コンクリート打設直前に監督員の再確認を受けなければならない。

- (1) 基礎岩盤の確認終了後の岩盤を、長期間放置した場合。
- (2) 基礎岩盤の確認後、岩盤の状況が著しく変化した場合。

### 第4節 ダムコンクリート工

#### 1 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、ダムコンクリート工として原石骨材、天然骨材、配合、材料の計量、練りませ、コンクリートの運搬、打込み開始、コンクリートの打込み、締固め、継目、養生その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 本節は、有スランプコンクリートを用いて施工するブロック工法及びレヤー工法の場合に適用するものとする。

3. 請負者は、設計図書に基づいて骨材の製造を行い、骨材を使用しなければならない。

4. 請負者は、監督員の指示または承諾なしに、骨材をダム本体コンクリート工事以外に使用してはならない。

#### 1 - 4 - 2 原石骨材

##### 1. 表土処理

請負者は、表土の取り除きが完了したときには、原石としての適否について、監督員の確認を受けなければならない。

##### 2. 原石採取

(1) 請負者は、原石の採取にあたっては、草木、泥土、その他有害物が混入しないようにしなければならない。

(2) 請負者は、原石採取中に破碎帯、風化層等に遭遇した場合には監督員に

報告しなければならない。監督員が品質試験等の結果から骨材として不適當と認められた場合には、監督員の指示に従わなければならない。

- (3) 請負者は、原石採取中及び原石採取終了後において、落石が生じないように浮き石除去を行わなければならない。

#### 1 - 4 - 3 天然骨材

請負者は、骨材を採取する場合には、治水、利水及び河川工作物等に悪影響をおよぼさないように、設計図書に従い採取しなければならない。

#### 1 - 4 - 4 配合

1. 請負者は、設計図書に示すコンクリートの示方配合を、現場試験の結果に基づいて現場配合に直し、設計図書に示す資料を提出して、監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、現場試験の結果、配合の修正が必要と認められる場合には、設計図書に示す資料により監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 4 - 5 材料の計量

1. 請負者は、骨材の表面水量の試験及び骨材が乾燥している場合の有効吸水量の試験にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。
2. 請負者は、各材料の計量にあたっては、1 練り分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよいものとする。
3. 混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤を薄めるのに用いた水は、単位水量の一部とするものとする。
4. 請負者は、設計図書に従い計量装置を所定の精度を確保するため定期的に検査し、その結果を監督員に提出しなければならない。

#### 1 - 4 - 6 練りませ

1. 請負者は、水、セメント、骨材、混和材、混和剤が均一に練り混ぜられた状態になるまで、コンクリートを練りませなければならない。
2. 請負者は、JIS A 1119 (ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法) によりミキサの練りませ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認して使用しなければならない。また、試験結果は監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、コンクリートの練りませにあたっては、バッチミキサを用いなければならない。
4. ミキサは、練り上がりコンクリートを排出するときに、材料の分離を起こ

さないものとする。

5. 請負者は、1練りの量及び練りませ時間を、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により試験を行ったうえで決定しなければならない。

(1) 可傾式ミキサの練りませ時間は、ミキサ内にセメント、混和材、混和剤及び骨材を全部投入したときからとし、その最小時間は表1-1を標準とするものとする。

表1-1 ミキサの標準最小練りませ時間

ミキサ容量 (m <sup>3</sup> )	練りませ時間 (分)
3以下～2超	2.5
2以下～1.5超	2.0
1.5以下	1.5

(2) 請負者は、強制練りミキサを用いる場合は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により練りませ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認しなければならない。なお、試験結果を監督員に提出するものとする。

6. 練りませ時間は、本条5項で決定した時間の3倍以下とするものとする。

7. 請負者は、ミキサ内のコンクリートを全部排出した後でなければ、新たに材料を投入してはならない。

8. 請負者は、コンクリートの打込み作業開始前及び打込み作業終了後にはミキサを清掃し、ミキサ内に付着したコンクリート及び雑物を除去しなければならない。

9. 請負者は、コンクリート製造設備の故障や計量の誤りにより、次に示す配合とならなかった場合は、及び監督員が破棄を指示したコンクリートについては、監督員の指示する場所に運搬し、処分しなければならない。

(1) 第8編1-4-4配合に示すコンクリートの配合

(2) 第8編1-4-8打込み開始の5項に示すモルタルの配合

#### 1-4-7 コンクリートの運搬

1. 請負者は、練上りコンクリートを材料の分離が生じないように、すみやかに打込み場所に運搬しなければならない。



2. 請負者は、コンクリートの運搬を始める前に、運搬装置の内部に付着しているコンクリート及び雑物を取り除かなければならない。

3. 請負者は、コンクリートの運搬にあたっては、バケットによらなければならない。

ただし、これ以外の場合は、監督員の承諾を得なければならない。

4. バケットの構造は、コンクリートの投入及び排出の際に材料の分離を起こさないものであり、また、バケットからのコンクリートの排出が容易で、かつ、すみやかなものとする。

#### 1 - 4 - 8 打込み開始

1. 請負者は、コンクリートの打込みにあたっては、事前に打込みブロックの工程計画を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

2. 請負者は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、監督員の確認を受けなければならない。

3. 請負者は、コンクリートの打込み時には、設計図書に示す資格と経験を有する技術者に現場に常駐させなければならない。

4. 請負者は、コンクリートの打込み前に、コンクリートを打込む基礎岩盤面及び水平打継目のコンクリート面を、湿潤にして吸水させたうえで表面の水を除いた後、モルタルを塗込み、ただちにコンクリートの打込みを開始しなければならない。

5. 請負者は、設計図書に示す配合のモルタルをコンクリート打込み面に均等に塗り込まなければならない。

6. 請負者は、基礎岩盤面にコンクリートを打込む場合、モルタルのつきにくい部分には、セメントペーストを塗り込まなければならない。

7. モルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2 cm程度、水平打継目では1.5 cm程度とする。

#### 1 - 4 - 9 コンクリートの打込み

1. 請負者は、コンクリートを運搬後、ただちに打込むとともに、一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。

2. 請負者は、第8編1 - 4 - 10締固め5項に示す状態が確保されないコンクリートを用いてはならない。

3. 請負者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m程度に達するまでおろし、打込み場所にコンクリートを排出し、コンクリートを移動させる必要がないようにしなければならない。

4. 1リフトの高さは、設計図書によらなければならない。
5. 請負者は、次の場合には、ハーフリフト高さとしなければならない。
  - (1) 基礎岩盤面より打ち上がる時
  - (2) 長期間打止めしたリフト面より打継ぐ時
  - (3) その他監督員が指示するとき
6. 請負者は、コンクリートの打ち上がり速度については、次によらなければならない。
  - (1) 打ち上がり速度は、各リフトのコンクリートの露出日数が少なくなるよう定め、監督員の承諾を得なければならない。
  - (2) 旧コンクリートが0.75m以上～1.0m未満のリフトの場合は材令3日、1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は材令4日、1.5m以上～2.0m以下のリフトの場合は材令5日に達した後に新コンクリートを打継ぐものとする。
  - (3) 隣接ブロックの高低差は、上下流方向で4リフト、ダム軸方向で8リフト以内とする。
7. 請負者は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cmになるように打込まなければならない。
8. 請負者は、異なったコンクリートを打継ぐ場合には、その移り目で、配合の急変をさけるようコンクリートを打込まなければならない。
9. 請負者は、機械の故障、天候の変化その他の理由でやむを得ず一区内にコールドジョイントを設けなければならない場合には、施工方法について監督員の承諾を得て施工面を仕上げ、打継目の完全な結合を図らなければならない。
10. 請負者は、水中コンクリートを打ってはならない。
11. 請負者は、暑中のコンクリート打込みにあたっては、打継面が乾燥しないよう常に湿潤状態に保たなければならない。
12. 請負者は、次の事項に該当する場合には、コンクリートの打込みについて、監督員の承諾を得なければならない。
  - (1) コンクリート打設現場の平均日気温が4℃以下になるおそれのある場合
  - (2) コンクリートの打込み温度が25℃以上になるおそれのある場合
  - (3) 降雨、降雪の場合
  - (4) 強風その他コンクリート打込みに支障を及ぼすおそれがある場合
13. 請負者は、各リフトの上面を平らに仕上げなければならない。

ただし、排水のために勾配をつける場合には、監督員の承諾を得なければ

ならない。

14. 請負者は、内部コンクリートと外部コンクリートの接合、コールドジョイントの処理を考慮して打込み途中のコンクリートの露出面積が小さくなるようなコンクリートの打込み順序としなければならない。

#### 1 - 4 - 10 締 固 め

1. 請負者は、バケットから排出後のコンクリートをただちに締固めなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの締固めにあたっては、手持ち式内部振動機またはショベル系の機械に搭載した内部振動機を用いなければならない。
3. 請負者は、設計図書に示す性能を有する振動機を用いなければならない。
4. 請負者は、振動機を鉛直に差込み、コンクリート全体が一様に締固められるようにし、層打ちの場合には、振動機が下層に入るようにしなければならない。

また、振動機を用いてコンクリートを横移動させてはならない。

5. 請負者は、コンクリートの体積の減少が認められなくなり、空気あわが出ず、水が表面に現れて、コンクリート全体が均一に溶け合ったように見えるまで、内部振動を行わなければならない。

また、振動機は、コンクリートからゆっくり引抜き、穴が残らないようにしなければならない。

6. 請負者は、各層の締固め面上昇してくる水を取り除かなければならない。

#### 1 - 4 - 11 継 目

1. 請負者は、ダムの安定性、水密性等を害しないように継目を施工しなければならない。
2. 請負者は、設計図書に定められていない打継目または施工上必要と認められていない打継目をやむを得ず設ける場合には、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、各リフトの上層に上昇してくる水によって品質の悪いコンクリートにならないようにしなければならない。水平打継目に品質の悪いコンクリートができた場合には、監督員の指示により、この部分のコンクリートを取り除かなければならない。

4. 請負者は、水平打継目の処理にあたっては、レイタンス、浮き石を確実に除去するものとし、その時期については、監督員と協議しなければならない。やむを得ずチップングを行わなければならない場合には、監督員の承諾を

得なければならない。

5. 請負者は、横継目及び縦継目等の収縮継目の処理にあたっては、突起、モルタル等の付着物、その他の汚れ、雑物を取除き、圧力水等により清掃しなければならない。
6. 請負者は、長期間打止めした水平打継目の処理にあたっては、処理方法等について監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 4 - 12 養 生

1. 請負者は、コンクリートの打込み後、凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように、連続して養生しなければならない。
2. 請負者は、養生にあたっては、コンクリート打込み直後は湛水または表面をシート等で覆わなければならない。また、コンクリートが養生作業によって害を受けない程度に硬化した後は、常に湿潤状態に保つものとし、その方法、期間については設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、通廊、堤内排水路等の開口部において、その両端部をシート等で完全に覆い、開口部周囲のコンクリートの温度が急変しないようにしなければならない。
4. 請負者は、打継面を長期間放置する場合には、油脂類の付着防止や表面の保護等について、監督員の承諾を得なければならない。

### 第5節 型 枠 工

#### 1 - 5 - 1 一 般 事 項

1. 本節は、型枠工としてせき板、型枠の組立て取りはずし移動、型枠の取りはずし後の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 型枠は、鋼製型枠とするものとする。  
ただし、これ以外の場合は、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、型枠の構造及び使用方法について、製作前に構造図を監督員に提出しなければならない。
4. 請負者は、組立て及び取りはずしが完全にでき、モルタルが漏れない構造の型枠を使用しなければならない。

#### 1 - 5 - 2 せ き 板

1. 請負者は、支保工によって堅固に支持される構造のせき板を使用しなければならない。
2. 請負者は、せき板を使用する前に、破損箇所を修理し、コンクリート面に

接するモルタル、その他の付着物を取り除き清掃のうえはく離材を塗布しなければならない。

3. せき板内面に塗布するはく離材は、コンクリートに悪影響を与えず、また、汚色を残さないものでなければならない。

#### 1 - 5 - 3 型枠の組立て取りはずし移動

1. 請負者は、型枠の組立てにあたっては、鋼製材料を用いるものとし、仕上げコンクリート面からこれらの支持材が突出してはならない。

ただし、これ以外の場合には、監督員の承諾を得なければならない。

2. 請負者は、型枠の取りはずしにあたっては、コンクリート面が損傷しないように行わなければならない。
3. 請負者は、型枠の取りはずし時期及び順序については、監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 5 - 4 型枠の取りはずし後の処理

1. 請負者は、コンクリート表面に生じた豆板、ボルトの穴、型枠取りはずしによって生じた損傷部及び型枠の不完全によってできた不陸等の処置にあたっては、処理方法等について監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、ボルト、棒鋼、パイプ等をコンクリート表面から2.5cm以内に残してはならない。

### 第6節 表面仕上げ工

#### 1 - 6 - 1 一般事項

本節は、表面仕上げ工として表面仕上げその他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 6 - 2 表面仕上げ

1. 請負者は、せき板に接して露出面となるコンクリート仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように、打込み及び締固めを行わなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの上面のしみ出た水を取り除いて、こてで平らに仕上げなければならない。ただし、こて仕上げは材料分離が生じないように行わなければならない。
3. 請負者は、ダムの越流部、導流部及び減勢部のコンクリートの表面は、平滑で不陸のない表面に仕上げなければならない。またダムの越流部で、型枠に接しない部分の表面仕上げにあたっては、かなこてを用い平滑に仕上げな

ければならない。

## 第7節 埋設物設置工

### 1-7-1 一般事項

1. 本節は、埋設物設置工として冷却管設置、継目グラウチング設備設置、止水板、観測計器埋設その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、設計図書に示す埋設物を設置しなければならない。

### 1-7-2 冷却管設置

1. 請負者は、設計図書に示す冷却管を使用しなければならない。ただし、これ以外の場合は、監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図により、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、コンクリートの打込み中に冷却管が移動、変形のないように固定しなければならない。
4. 請負者は、冷却管及び附属品の設置が完了したときには、通水試験を行い、監督員の確認を得た後でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない。
5. 請負者は、コンクリート打込み中に冷却管の事故等が発生した場合には直ちに通水及びコンクリートの打込みを中止し、監督員の指示により打込みコンクリートの除去等の処置をしなければならない。

### 1-7-3 継目グラウチング設備設置

1. 請負者は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、監督員の確認を受けなければならない。
2. 請負者は、サプライ、リターン等に標識板を取付け、パイプづまりのないようにしなければならない。
3. 請負者は、コンクリートの打込み完了後には、通気または通水試験を行い、パイプづまり等がないようにしなければならない。

### 1-7-4 止水板

1. 請負者は、次に示す方法により止水板の接合を行わなければならない。
  - (1) 鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。
  - (2) 銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けする。
  - (3) 合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突き合せ接合とする。
2. 請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督員の確

認を受けなければならない。

#### 1 - 7 - 5 観測計器埋設

1. 請負者は、観測計器の設置前に計器の動作確認を行い、その結果を監督員に報告しなければならない。また、計器製造者の計器の品質または性能に関する資料を監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、観測計器の設置にあたっては、計器の精度を損なわないように設置しなければならない。

### 第8節 パイプクーリング工

#### 1 - 8 - 1 一般事項

本節は、パイプクーリング工としてクーリングの種類、冷却用設備、冷却工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 8 - 2 クーリングの種類

クーリングは、打込んだコンクリートの温度上昇を抑制する一次クーリングと、コンクリートを所定の温度まで冷却する二次クーリングの2種類とするものとする。

#### 1 - 8 - 3 冷却用設備

1. 請負者は、冷却用設備の設置にあたっては、次の事項に基づき設置計画図により、監督員の承諾を得なければならない。
  - (1) 冷却設備は、一次クーリング及び二次クーリングの冷却作業が行えるように管類を配置するものとする。
  - (2) 堤外管と堤内管との接続にあたっては、各コイルを通る冷却水の流れが、他のコイルの流れに影響されることなく、常に調整できるようにするものとする。
  - (3) 堤外管には、冷却水の方向を切替えることができる水流切替装置を設けるものとする。
  - (4) 堤外管は、断熱材を用いて被覆し、冷却水の温度上昇及び凍結を防止するものとする。
  - (5) 堤外管系統には、排水装置を設けるものとする。
  - (6) 堤内管の出入口及び堤外管沿いには、クーリング設備を管理するための作業用の歩廊階段を設けるものとする。
  - (7) 堤外管には、設計図書に示す冷却作業の管理に必要な計器を取付けるものとする。

2. 請負者は、冷却用設備を連続して使用できるように設置し、常時その機能が発揮できる状態に維持しなければならない。

#### 1 - 8 - 4 冷却工

##### 1. 通水

請負者は、設計図書に示す方法により、コイル内の流量を調整しなければならない。

##### 2. 一次クーリング

請負者は、コンクリートの打込み開始に先立ち通水を開始し、設計図書に示す期間まで連続してクーリングを実施しなければならない。

##### 3. 二次クーリング

請負者は、継目グラウチングに先立ち、二次クーリングの通水を開始するものとし、ダムコンクリートの温度が、設計図書に示す温度に達するまで連続してクーリングを行わなければならない。

##### 4. 冷却完了後の処置

- (1) 請負者は、冷却完了後には、監督員の指示に従い外部配管等を撤去しなければならない。
- (2) 請負者は、継目グラウチングを行った後、監督員の立会いのもとに冷却管内にセメントミルクを充てんしなければならない。
- (3) 請負者は、セメントミルクの充てんに先立ち冷却管に圧さく空気を送り込み、管内に残る水を排出しなければならない。
- (4) 請負者は、冷却管充てん後には、箱抜き部をモルタルで詰めなければならない。

### 第9節 プレクーリング工

#### 1 - 9 - 1 一般事項

本節は、プレクーリング工としてプレクーリングその他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 9 - 2 プレクーリング

1. 請負者は、設計図書に示す練上りコンクリートの温度になるよう、冷却する材料を均等に冷却しなければならない。
2. 請負者は、練りまぜに用いる水の一部として氷を用いる場合には、コンクリートが練上るまでに氷が完全に溶けているものでなければならない。



## 第10節 継目グラウチング工

### 1 - 10 - 1 一般事項

本節は、継目グラウチング工として施工方法、施工設備等、施工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 10 - 2 施工方法

1. 請負者は、設計図書に示す順序で注入を行わなければならない。
2. 注入時における継目の動きの限度は、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、設計図書に示す時期にグラウチングを行わなければならない。
4. 請負者は、次に示す順序でグラウチングを行わなければならない。

- (1) 洗淨及び水押しテスト
- (2) コーキング
- (3) 充 水
- (4) 注 入

### 1 - 10 - 3 施工設備等

#### 1. グラウトポンプ

請負者は、設計図書に示す仕様のグラウトポンプを使用しなければならない。

#### 2. 圧 力 計

請負者は、設計図書に示す仕様の圧力計を使用するものとし、使用前には検査を行い、監督員の承諾を得なければならない。

また、圧力計の設置箇所は、監督員の承諾を得なければならない。

#### 3. 充水用水槽

請負者は、充水の圧力変動を少なくするため、水槽を設けなければならない。

ただし、これ以外の場合は、監督員の承諾を得なければならない。

#### 4. 水及びセメント等の計量

請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、監督員の承諾を得た方法によらなければならない。

### 1 - 10 - 4 施 工

#### 1. 洗淨及び水押しテスト

請負者は、埋設管のパイプ詰まりの有無、継目面の洗淨、漏えい箇所の検出のため、洗淨及び水押しテストを行い、監督員の承諾を得なければならない。

い。

- (1) 請負者は、設計図書に示す圧力で水が清水になるまで洗浄しなければならない。
- (2) 請負者は、パイプ内及び継目の洗浄が完了した後は、設計図書に示す規定圧力で水押しテストを行い、漏水の有無について確認しなければならない。
- (3) 請負者は、水押しテストにあたっては、監督員の承諾を得た染料を使用し、圧力の測定は、本条5項によらなければならない。
- (4) 請負者は、水押しテストの作業が完了したときには、継目及びパイプ内の水を抜かなければならない。

## 2. コーキング

- (1) 請業者は、水押しテストの結果、漏えい箇所が検出されたときには糸鉛、綿糸、モルタル急硬剤によりコーキングを行わなければならない。  
ただし、これ以外の材料による場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 請負者は、注入中においても漏えい箇所が検出されたときは、本条2項(1)によりコーキングを行わなければならない。

## 3. 充 水

### (1) 注入前の充水

請負者は、セメントミルクの注入に先立ち注入しようとする継目、直上リフト及び隣接の継目には、監督員の指示する規定圧で充水し、異常がなければ各継目の水を抜かなければならない。

### (2) 注入中の充水

請負者は、セメントミルクの注入開始と同時に、直上リフト及び隣接の各継目に、監督員の指示する規定圧で充水しなければならない。

また、注入完了後、監督員の指示により水を抜かなければならない。

## 4. 注 入

- (1) 請負者は、すべての準備が完了し、監督員の承諾を得た後、注入を開始しなければならない。
- (2) 請負者は、監督員の指示する注入圧で、注入を行わなければならない。
- (3) 請負者は、セメントミルクの配合及び切替えについては、設計図書によらなければならない。
- (4) 請負者は、次の手順を経て注入を完了するものとする。

ベントより排出するセメントミルクの比重が、最終配合の比重と同じになるまで注入を行う。

上記の状態が30分以上変わらないことを確認する。

各バルブを全閉するとともに、注入を中止する。

注入終了後30分以上、圧力低下がないことを確認して注入完了とする。

- (5) 請負者は、注入中ベントより排出するミルク及び注入完了後廃棄するミルクが、堤体等を汚さぬよう常に水で洗浄しなければならない。
- (6) 請負者は、注入完了後の各ヘッダ管口部及びダイヤルゲージ取付金物等の存置、撤去にあたっては、監督員の指示によらなければならない。

## 5. 測定

請負者は、注入水開始と同時に、次の各項の測定を行わなければならない。

- (1) 注入圧力の測定は、圧力計で行うものとし、圧力計の記録は、監督員の指示によらなければならない。
- (2) 継目の動きの測定は、堤体内に埋設された継目計またはダイヤルゲージで行い、動きの状況は、自動計測器録装置を使用し記録しなければならない。

また、これらの型式、規格、設置場所等は監督員の承諾を得なければならない。

- (3) セメントミルクの比重は、監督員の指示する時期に、アジテータ及びベントにおいて比重計により測定し、監督員に報告しなければならない。

## 第11節 閉塞コンクリート工

### 1 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、閉塞コンクリート工としてコンクリートの施工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、堤内仮排水路部、その他工事の便宜上設けた堤体内の一次的開口部を、すべてコンクリートで完全に詰めるものとし、その時期は、監督員の承諾を得なければならない。

### 1 - 11 - 2 コンクリートの施工

1. 請負者は、閉塞コンクリートの運搬及び打込み方法については、監督員の承諾を得なければならない。
2. 閉塞コンクリートの示方配合は、設計図書によるものとする。

なお、示方配合を現場配合に直す場合は、第8編1-4-4配合によるも

のとする。

3. 請負者は、コンクリートを打込むときに、締切り等からの漏水がある場合の処理方法については、監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、閉塞コンクリートの温度上昇抑制のための処置については、設計図書によらなければならない。

## 第12節 排水及び雨水等の処理

### 1 - 12 - 1 一般事項

1. 本節は、排水及び雨水等の処理として、工事用水の排水、雨水等の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 12 - 2 工事用水の排水

請負者は、工事及び骨材の洗浄に使用した排水は、設計図書に従い処理して流さなければならない。

### 1 - 12 - 3 雨水等の処理

請負者は、工事区域内に流入した雨水等の処理にあたっては、監督員の承諾を得なければならない。

## 第2章 フィルダム

### 第1節 適 用

1. 本章は、ダム工事における掘削工、盛立工、洪水吐き、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種に適用するものとする。
2. 洪水吐きは、第8編第1章コンクリートダムの規定によるものとする。
3. 排水及び雨水等の処理は、第8編第1章第12節排水及び雨水等の処理の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 掘 削 工

#### 2-2-1 一般事項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、基礎地盤面及び基礎岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎地盤及び基礎岩盤確認、基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-2-2 掘削分類

掘削は、次の2種類に分類し、その判定は監督員が行うものとする。

- (1) 土石掘削
- (2) 岩石掘削

ただし、第8編2-2-5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理の4項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

#### 2-2-3 過掘の処理

1. 請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負者は、過掘をした場合は、その処理について監督員の承諾を得なければならない。

#### 2-2-4 発破制限

発破制限については、第8編1-3-4発破制限の規定によるものとする。

#### 2-2-5 基礎地盤面及び基礎岩盤面処理

1. 基礎地盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の土石で、フィルダムの基

礎となる土石部をいうものとする。

2. 基礎岩盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の岩盤で、フィルダムの基礎となる岩盤部をいうものとする。

なお、設計図書に示す予定掘削線は岩質の状況により監督員が変更する場合があるものとする。

3. 請負者は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形については、監督員の立会を受けなければならない。

#### 4. 仕上げ掘削

- (1) 仕上げ掘削とは、掘削作業により弛んだ岩盤を、火薬類を使用しないで掘削除去し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

- (2) 請負者は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。

- (3) 仕上げ掘削の厚さは、設計図書によるものとする。

#### 5. 基礎地盤清掃

請負者は、基礎地盤面上の草木等の有害物を除去しなければならない。

#### 6. 基礎岩盤清掃

請負者は、コアの盛立直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し溜水、砂等を除去しなければならない。

#### 2 - 2 - 6 不良岩等の処理

不良岩等の処理については、第8編1 - 3 - 6不良岩等の処理の規定によるものとする。

#### 2 - 2 - 7 建設発生土の処理

建設発生土の処理については、第8編1 - 3 - 7建設発生土の処理の規定によるものとする。

#### 2 - 2 - 8 基礎地盤及び基礎岩盤確認

1. 請負者は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、基礎地盤としての適否について、監督員の確認を受けなければならない。

2. 請負者は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、基礎岩盤としての適否について、監督員の確認を受けなければならない。

3. 請負者は、検査に際しては、設計図書に示す資料を監督員に提出しなければならない。

### 2 - 2 - 9 基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理

請負者は、次の場合には監督員の指示に従い、第8編2 - 2 - 5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理5項の基礎地盤清掃または6項の基礎岩盤清掃を行い、盛立直前に監督員の再確認を受けなければならない。

- (1) 基礎地盤確認終了後の地盤または基礎岩盤確認終了後の岩盤を長期間放置した場合
- (2) 基礎地盤または基礎岩盤の状況が著しく変化した場合

## 第3節 盛立工

### 2 - 3 - 1 一般事項

1. 本節は、盛立工として材料採取、着岩材の盛立、中間材の盛立、コアの盛立、フィルターの盛立、ロックの盛立、堤体法面保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 盛立工とは、フィルダムの構成部分であるロック、フィルター、コア盛立及び堤体法面保護の諸工種をいうものとする。

#### 3. 隣接ゾーンとの盛立

- (1) 請負者は、フィル堤体部のコアゾーンとフィルターゾーンをほぼ同標高で盛立てるものとし、その許容高低差は設計図書によらなければならない。
- (2) 請負者は、フィル堤体部のロックゾーンの一部を先行して盛立てる場合は、ゾーン境界側ののり面の傾斜は、1 : 2.0より急勾配にしてはならない。

#### 4. 運搬路等

- (1) 請負者は、コアゾーン及びフィルターゾーンを横断する運搬路を設ける場合は、盛立面を保護する構造のものとし、その構造、及び位置については、監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 請負者は、運搬路の跡地等で過転圧となっている部分は、かき起こして、再転圧をしなければならない。

5. 請負者は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合は、表層部のかき起こし、締め直しなど盛立材に応じた方法で新旧の盛立部分が一体となるように盛立面を処理し、監督員の確認を受けなければならない。

6. 請負者は、まき出し時のコア材及びフィルター材のオーバーサイズ等は、除去しなければならない。

7. 請負者は、基礎面に湧水がある場合、または流水が流下する場合のコア材

等の材料の盛立てにあたっては、監督員の指示する方法により湧水や流水の影響を除いて盛立てなければならない。

#### 2 - 3 - 2 材料採取

1. 請負者は、設計図書に示す場所より材料を採取するとともに、次の事項を満足するものでなければならない。

- (1) ダム盛立面に搬入した材料が、設計図書に示す粒度、含水比であること。
- (2) 材料の品質は、施工期間を通じて設計図書に示す規格値以内であること。

2. 請負者は、監督員の指示または承諾なしに、材料を本工事以外の工事に使用してはならない。

#### 3. 表土処理

請負者は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、監督員の確認を受けなければならない。

#### 4. 採取

(1) 請負者は、材料の採取にあたっては、草木、泥土、その他の有害物が混入しないようにしなければならない。

(2) 請負者は、材料採取中に監督員が材料として品質試験の結果から不適当と認めた場合は、監督員の指示に従わなければならない。

(3) 請負者は、材料採取中及び採取終了後において、落石が生じないように浮き石除去を行わなければならない。

#### 2 - 3 - 3 着岩材の盛立

1. 請負者は、コアの施工に先立ち、コンクリート及び岩盤の接着面には、設計図書に示す細粒の材料（以下、「着岩材」という）を使用しなければならない。

2. 請負者は、着岩材の盛立にあたっては、接着面を湿らせ、さらに監督員が必要と認めた場合には、クレイスラリーを塗布しなければならない。

3. 請負者は、設計図書に示す方法により着岩材を施工しなければならない。

4. 請負者は、着岩材の施工にあたっては、施工後表面が乾燥しないように処置しなければならない。

#### 2 - 3 - 4 中間材の盛立

請負者は、コア盛立前に、着岩材より粗粒の中間材を施工する場合は、設計図書に示す方法で締固めなければならない。

#### 2 - 3 - 5 コアの盛立

1. 請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。



ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、設計図書によらなければならない。

2. 請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、まき出された材料が、設計図書に示す含水比を確保できない場合には、監督員の指示に従い処置しなければならない。
5. 請負者は、既に締固めた層の表面が過度に乾燥、湿潤または平滑となっており上層との密着が確保できない場合には、監督員の指示に従い、散水あるいはスカリファイヤー等の方法で処置し、この部分の締固め完了後にまき出しを行わなければならない。
6. 請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させるものとし、締固め面を乱すことのないようにしなければならない。
7. 請負者は、締固め中に降雨等で作業を中断する場合には、既に締固められた面及び締固められていない面について、監督員の承諾を得た方法で雨水の浸透を防ぐ措置を講じなければならない。

#### 2 - 3 - 6 フィルターの盛立

1. 請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。

ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、設計図書によらなければならない。

2. 請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、まき出された材料が、設計図書に示す粒度と合致していない場合には、監督員の指示に従い処置しなければならない。
5. 請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。

ただし、斜面付近では、監督員の承諾を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

#### 2 - 3 - 7 ロックの盛立

1. 請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。

2. 請負者は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負者は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、小塊を基礎地盤または基礎岩盤及びフィルター側にまき出さなければならない。また、大塊は、堤体外周側になるようにまき出さなければならない。
5. 請負者は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。

ただし、斜面付近では、監督員の承諾を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

#### 2 - 3 - 8 堤体法面保護工

1. 請負者は、設計図書に示す種類及び品質の材料を使用しなければならない。
2. 請負者は、堤体法面保護材が移動しないように、相互にかみ合わせを良くし、大塊の隙間には小塊が充てんされるよう積上げなければならない。
3. 請負者は、設計図書に示す法面に沿って、堤体法面保護の表面に凹凸が生じないように施工しなければならない。

## 第3章 基礎グラウチング

### 第1節 適 用

1. 本章は、ダム工事におけるボーリング工，グラウチング工その他これらに類する工種に適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については，第1編共通編，第2編材料編，第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
3. 請負者は，次の順序で基礎グラウチングの施工を行わなければならない。
  - (1) せん孔
  - (2) 水洗
  - (3) ルジオンテストまたは水押しテスト
  - (4) 注 入

### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は，設計図書において特に定めのない事項については，下記の基準類等によらなければならない。なお，基準類と設計図書に相違がある場合は，原則として設計図書の規定に従うものとし，疑義がある場合は監督員に確認をもちめなければならない。

国土技術研究センター                      グラウチング技術指針・同解説

(平成15年7月)

### 第3節 ボーリング工

#### 3-3-1 一般事項

本節は，ボーリング工としてせん孔機械，せん孔，コア採取及び保管その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-3-2 せん孔機械

請負者は，設計図書に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。

#### 3-3-3 せん孔

1. 請負者は，設計図書に示す順序でせん孔しなければならない。
2. 請負者は，監督員が行うせん孔長の確認後でなければ，せん孔機械を移動してはならない。

3. 請負者は、コンクリートを通してせん孔する場合には、堤体内に埋設されたクーリングパイプ、各種観測計器、リード線等の埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。
4. 請負者は、せん孔中は常にその岩質の変化、断層や破碎帯の状況、湧水、漏水の有無等に注意をはらい、これらに変化が認められた場合には、記録するとともに監督員の指示を受けなければならない。
5. 請負者は、設計図書に示す所定の深度までせん孔した後は、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
6. 請負者は、ボーリングの完了後には、孔口維持のために、孔番号を書いた木杭等で孔口をふさがなければならない。

#### 3 - 3 - 4 コア採取及び保管

1. 請負者は、設計図書に示す孔について、コアを採取しなければならない。
2. 請負者は、採取したコアを孔毎にコア箱に整理し、監督員が指示する場所に納入しなければならない。

#### 3 - 3 - 5 水押しテスト

請負者は、注入に先立ち設計図書に基づきルジオンテスト、または水押しテストを行い、その結果を記録しなければならない。

### 第4節 グラウチング工

#### 3 - 4 - 1 一般事項

本節は、グラウチング工として注入機械、グラウチング用配管、セメントミルクの製造及び輸送、注入管理、配合及びその切替え、水押しテスト、注入、注入効果の判定その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3 - 4 - 2 注入機械

請負者は、設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。

#### 3 - 4 - 3 グラウチング用配管

グラウチング用配管の配管方式は、設計図書によらなければならない。

#### 3 - 4 - 4 セメントミルクの製造及び輸送

1. 請負者は、設計図書に示す方法により、セメントミルクを製造及び輸送しなければならない。
2. 請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、監督員の承諾を得た方法によらなければならない。

なお、計量装置は設計図書に従い定期的に検査し、検査結果を監督員に提

出しなければならない。

3. 請負者は、製造されたセメントミルクの比重を設計図書に従い管理しなければならない。

#### 3 - 4 - 5 注 入 管 理

請負者は、注入にあたっては、注入記録装置を流量圧力制御装置とグラウトレコーダとに併設して管理しなければならない。

また、グラウチング工の結果を整理して、すみやかに監督員へ報告しなければならない。

#### 3 - 4 - 6 配合及びその切替え

請負者は、セメントミルクの配合及びその切替えについては、設計図書によらなければならない。

#### 3 - 4 - 7 注 入

1. 注入方法及びステージ長は設計図書による。
2. 請負者は、注入の開始及び完了にあたっては、監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、注入圧力、注入速度、完了基準及び注入中断基準については設計図書によらなければならない。
4. 請負者は、注入中に設計図書に示す観測方法により堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を観測しなければならない。
5. 請負者は、注入中のステージが完了するまで、連続して注入しなければならない。
6. 請負者は、注入中に注入圧、注入量、注入速度について常に設計図書の規定に合致するよう管理しなければならない。
7. 請負者は、注入中に異常が認められ、やむを得ず注入を一次中断する場合には、監督員の承諾を得なければならない。
8. 請負者は、注入中に設計図書に示す許容変位量を超える堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を認めた場合には、注入を中断し監督員の指示を受けなければならない。
9. 請負者は、同一のステージ長の場合において、隣接する孔の同時注入を行ってはならない。

ただし、これ以外の場合は、監督員の指示によらなければならない。

10. 請負者は、注入中、岩盤表面等へのミルクの漏えい等に注意をはらい、ミルクの漏えいを認めたときには、糸鉛、綿糸、モルタルによりコーキングを

行わなければならない。

ただし、これ以外の材料による場合は、監督員の承諾を得なければならない。

### 3 - 4 - 8 注入効果の判定

#### 1. チェック孔

請負者は、グラウチングにおいて、グラウチングの効果を確認するため設計図書に基づいてチェック孔をせん孔し、コア採取、透水試験を行わなければならない。

なお、チェック孔の位置、方向、深度及びそのチェック孔の処理方法等は、設計図書によらなければならない。

#### 2. 追加グラウチング

請負者は、グラウチングの施工によって所要の改良効果が得られない場合は設計図書に基づいて追加グラウチングを行わなければならない。

なお、追加孔の位置、方向、深度、注入仕様等は、事前に監督員の承諾を受けなければならない。

# 第 9 編 電氣通信設備編

## 第1章 電気通信設備工事

### 第1節 通 則

#### 1-1-1 適 用

本章に記載されない事項については、設計図書によるほか、建設省制定「電気通信設備工事共通仕様書」によるものとする。

#### 1-1-2 一 般

請負者は機器・電線類において、施工前に図面を提出し、監督員の承諾を得なければならない。

#### 1-1-3 官公庁等への手続

1. 工事施工のため必要な関係官公庁その他に対する諸手続は、請負者において迅速に処理しなければならない。

なお、発注者が手続を行う場合は、請負者は監督員の指示により、関係書類及び図面を遅滞なく提出しなければならない。

2. 請負者は関係官公庁その他に対して交渉を要するとき、又は交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督員に申し出て協議しなければならない。

#### 1-1-4 完成図の提出

1. 請負者は図面又は特記仕様書で指示されている場合には、工事の内容を正確に記録した完成図を提出しなければならない。

2. 請負者は図面又は特記仕様書で指示されている場合には、保守点検が容易に解る取扱い説明書を提出しなければならない。

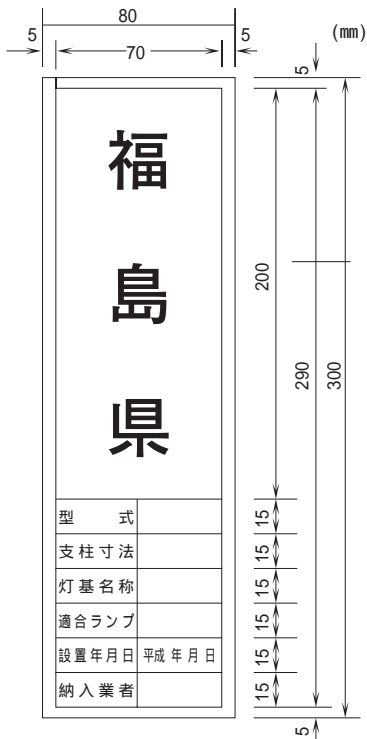
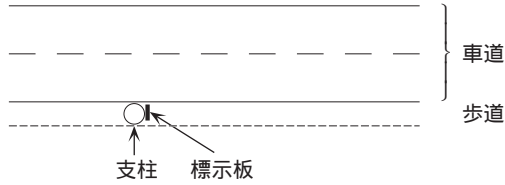


第2節 雑 則

1-2-1 表 示

道路照明等の支柱には、路面から1.2m（標示板の上端）の高さで、車両進行方向の車道側から視認できる位置に設置するものとする。（下図参照）

ただし、これによりがたい場合には監督員と協議すること。



記入例

型 式	K S C - 4
支 柱 寸 法	10 - 21 B
灯 基 名 称	蛍光水銀ランプ
適 合 ラ ン プ	H F 300 - X

ステンレス彫りこみ厚0.5mm文字黒

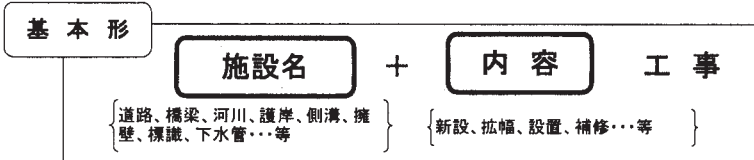
## 第10編 参 考 資 料

### 目 次

第1節	工事名標示板の具体的記入例	763
第2節	工事名標示板における県産木材使用の確認方法について	775
第3節	地産地消に係わる購入先記録方法の参考資料	781
第4節	排出ガス対策型建設機械に関する参考資料	782
第5節	手すり先行工法の足場	784

# 第1節 工事名標示板の具体的記入例

## 工事名表示方法



・予算上の事業名にこだわることなく、一般住民の誰もがわかる、「施設名」と「内容」を用いて、工事名を表すように工夫する。  
 ・法面や暗渠などの専門用語は使用しない。 法面→斜面 暗渠→排水管

### 例えば

→ 道路 工 事 中

工事名 県道〇〇線 道路拡幅工事  
(国道改築工事)

区 間 起点:〇〇市××町△丁目  
 終点:〇〇市××町□丁目 L=400m

期 間 平成〇〇年×月△日  
 ~平成〇〇年▲月■日

施 工 〇〇建設株式会社  
 現場責任者 △△△△  
 (電話)\*\*\*-\*\*\*\*\*  
 休日・夜間連絡先 \*\*\*-\*\*\*\*\*

事業概要 (省略)

発注者 福島県〇〇建設事務所  
 連絡先 課 (電話)\*\*\*\*\*

「これまでの工事名」と「これからの工事名」の標示方法を対比した具体例  
 \* 以下のものは、一部の例であるので、これ以外の工事や工種については、わかりやすい工事名となるよう、「施設名」と「内容」の組み合わせを工夫して標示することとする。

	今までの工事名 (契約上の工事名)	工 種	これからの工事名	
			(施設名)	(内容)
道路	国道改築	現道拡幅	道路	拡幅
		バイパス	道路	新設
		橋梁新設	橋梁	新設
		橋梁拡幅	橋梁	拡幅
		トンネル	トンネル	設置
		舗装新設	舗装	新設

[具体的記入例 1]

# 道路工事中

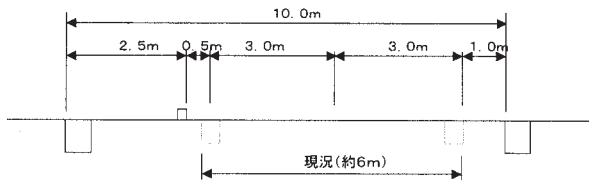
工事名 県道〇〇〇〇線 **道路拡幅工事**  
 【緊急地方道整備工事】

区間 起点：〇〇市××町△丁目 L=400m  
 終点：〇〇市××町〇丁目

期間 平成〇〇年5月24日～平成〇〇年1月31日

施工 〇〇建設株式会社  
 現場責任者 〇〇〇〇  
 (電話)××××××  
 (休日・夜間連絡先)××××××

事業概要 この工事では道幅を約4m広げて、左側に歩道が付いた幅10mの道路として整備します。ご通行中の皆様には、工事中的ご協力をお願い致します。



発注者 福島県〇〇建設事務所  
 連絡先 課 (電話)××××××

[具体的記入例2]

# 河川工事中

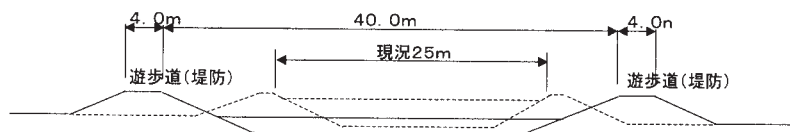
工事名 1級河川〇〇川筋 **河川拡幅工事**  
 【統合1級河川改修事業】

区間 起点:〇〇市××町△丁目 終点:〇〇市××町〇丁目 L=400m

期間 平成〇〇年5月24日～平成〇〇年1月31日

施工 〇〇建設株式会社  
 現場責任者 〇〇〇〇  
 (電話)××××××  
 (休日・夜間連絡先)××××××

事業概要 この工事では川幅を広げて、台風や豪雨でも安全な川を整備します。堤防には遊歩道をつくり、地域の皆様に愛される川づくりを進めますので、工事中のご協力をお願い致します



発注者 福島県〇〇建設事務所  
 連絡先 課 (電話)××××××

【工事名参考例】

	今までの工事名	工 種	これからの工事名	
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内 容)
道 路	国道改築	現道拡幅	道 路	拡 幅
		バイパス	道 路	新 設
		橋梁新設	橋 梁	新 設
		トンネル	ト ン ネ ル	設 置
		舗装新設	舗 装	新 設
	国道第1種改良	現道拡幅	道 路	拡 幅
		待避所設置	待 避 所	設 置
		突角剪除	道 路	拡 幅
	地方道改築	国道改築に同じ	国道改築に同じ	
	緊急地方道整備	国道改築に同じ	国道改築に同じ	
	地方特定道路整備	国道改築に同じ	国道改築に同じ	
	交通安全施設等整備工事(補助)	交通安全	歩 道	設 置
			自転車歩行者道	設 置
			交 差 点 (右折レーン)	拡 幅 ( 設 置 )
			道 路 情 報 板	設 置
			登 坂 車 線	設 置
			道路休憩施設 (ベンチ)	設 置 ( 設 置 )
			電線共同溝整備工事	電線共同溝
	緊急地方道整備工事	交通安全	交安(補助)に同じ	設 置
			電線共同溝	電線共同溝
自転車道			自 転 車 道	設 置
交通安全施設等 整備工事(県単)	交通安全	歩 道	設 置	
		自転車歩行者道	設 置	
		交 差 点 (右折レーン)	拡 幅 ( 設 置 )	
		登 坂 車 線	設 置	
		道路案内標識	設 置	
		道 路 照 明	設 置	
		防 護 柵	設 置	
		道路区画線	設 置	
		視線誘導標	設 置	
カーブミラー	設 置			

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名 (契約上の工事名)	工 種	これからの工事名	
			(施設名)	(内 容)
	地方特定道路整備工事	交通安全	交安(補助)に同じ	
	共生のまち推進工事	交通安全	歩 道 設 置	
	やさしい道づくり推進工事	(ユニバーサルデザイン)	歩 道 拡 幅	
			歩 道 段差改善	
			透水性舗装新設	
			歩行者誘導用ブロック設置	
			歩道休憩施設設置 (ベンチ)	(設置)
	緊急地方道整備工事 (県代行事業)	現道拡幅	道 路 拡 幅	
		バイパス	道 路 新 設	
		橋梁整備	橋 梁 新 設	
			旧 橋 撤 去	
		トンネル整備	ト ン ネ ル 新 設	
		橋りょう補修	橋 り ょ う 補 修	
		災害防除*1	落石防護網設置	
			落石防護柵設置	
			落石防護擁壁設置	
			ロックシエッド設置	
		防雪	散水消雪施設設置	
			無散水消雪施設設置	
			消雪井戸設置	
			スノージェット設置	
	雪崩予防柵設置			
	スノーシェルター設置			
	凍雪害	防 雪 柵 設 置		
		流 雪 溝 設 置 堆 雪 帯 設 置		
	防雪工事	防雪	緊道防雪に同じ	
	凍雪害防止工事	凍雪害防止	流 雪 溝 設 置	
			堆 雪 帯 設 置	
	災害防除工事	災害防除	*1に同じ	
	道路維持補修工事	道路維持補修	植 栽	
			道路案内標識補修	
			道路照明補修	
			防 護 柵 補 修 道路区画線補修	

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名	工 種	これからの工事名		
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内容)	
	道路維持補修工事	道路維持補修	視線誘導標	補修	
			カーブミラー	補修	
			トンネル	補修	
			斜面	補修	
			(法 枠)	(補修)	
			側溝	設置	
			排水管	設置	
			待避所	設置	
	舗装補修工事	舗装補修舗装補修	舗装	補修	
	橋りょう補修(県単)工事	橋りょう補修	橋りょう補修	補修	
	橋りょう補修(補助)工事	橋りょう補修	橋りょう補修	補修	
	災害防除工事(県単)工事	災害防除	1に同じ		
	道路占用復旧工事	舗装復旧	舗装	復旧	
	緊急橋りょう改修工事	橋りょう改修	橋りょう	補修	
	雪寒道路整備工事	雪寒道路整備工事	チェーン着脱場	設置	
			凍結防止剤自動散布装置	設置	
			温度表示板	設置	
			雪庇防止装置	設置	
			凍結抑制舗装	新設	
	地方特定道路整備工事	路盤改良	舗装	新設	
	道路再生事業工事	上記のいずれか	上記のいずれか		
	生活基盤緊急整備工事	上記のいずれか	上記のいずれか		
砂 防	通常砂防工事	堰堤	堰堤	設置	
			渓流保全工	護岸	設置
				床固	設置
		階段		設置	
		山腹工事	谷止擁壁	設置	
			斜面切取		
			土留杭	設置	
			排水路	設置	
			斜面緑化		
		砂溜工	砂溜	設置	
		補償工事	用水路	設置	
			付替道路	設置	
橋梁	新設				
火山砂防工事	通常砂防に同じ	通常砂防に同じ			



第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名	工 種	これからの工事名	
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内容)
地すべり	地すべり対策工事	抑制工 (地表水排除工) (地下水排除工) (排土工) (押盛土工)	排 水 路	設 置
		地下水排除井戸	設 置	
	土 砂 撤 去 押さえ土砂	設 置		
		堰 堤	設 置	
		床 固	設 置	
		護 岸	設 置	
		抑止工	杭	設 置
			ア ン カ ー	設 置
			擁 壁	設 置
	地すべり災害防除工事	地すべり対策工事に同じ	地すべり対策工事に同じ	
急傾斜地	急傾斜地崩壊対策工事	法面工	斜 面	保 護
			斜 面	切 取
		擁壁工	擁 壁	設 置
		柵工	柵	設 置
		アンカー工	ア ン カ ー	設 置
	急傾斜地崩壊防止対策工事	急傾斜地崩壊対策工事に同じ	急傾斜地崩壊対策工事に同じ	
雪 崩	雪崩対策工事	発生予防工	予 防 柵	設 置
			スノ ー ネット	設 置
		雪庇予防工	予 防 柵	設 置
		防護工	防 護 柵	設 置
			防 護 擁 壁	設 置
		誘導工	誘 導 擁 壁	設 置
			誘 導 堤	設 置
	誘 導 溝	設 置		
	減勢工	減 勢 杭	設 置	
	雪崩流雪溝工	流 雪 溝	設 置	
砂 防	砂防設備修繕工事	えん堤工修繕	堰 堤	修 繕
		渓流保全工修繕	堆 砂	撤 去
	砂防施設維持管理工事	渓流保全工修繕	床 固	修 繕
			護 岸	修 繕
			階 段	修 繕
			魚 道	修 繕
			排 水 管	修 繕
	山腹工修繕	谷 止 擁 壁	修 繕	
	土 留 杭	修 繕		

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名	工 種	これからの工事名	
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内 容)
			排水路	修繕
			斜面植栽	修繕
			砂溜	修繕
			堆砂	撤去
	砂防施設工事	通常砂防に同じ	通常砂防に同じ	
地すべり	地すべり施設維持管理費	抑制工修繕 (地表水排除工) (地下水排除工) (排土工) (押盛土工事)	排水路	修繕
			地下水排除戸	修繕
			土砂	修繕
			押さえ土砂	修繕
			堰堤	修繕
			床固	修繕
		護岸	修繕	
抑止工修繕	杭	修繕		
	アンカー	修繕		
	擁壁	修繕		
	地すべり防止区域標識設置工	地すべり防止区域標識	設置	
	地すべり防止区域標識修繕工	地すべり防止区域標識	修繕	
急傾斜地	急傾斜地施設維持管理工事	擁壁工修繕	擁壁	修繕
		柵工修繕工	柵	修繕
		アンカー工修繕	アンカー	修繕
		杭工修繕	杭	修繕
		急傾斜地崩壊危険区域標識設置工	急傾斜地崩壊危険区域標識	設置
		急傾斜地崩壊危険区域標識修繕工	急傾斜地崩壊危険区域標識	修繕
港 湾	広域資源活用護岸整備工事	埋立護岸工	ケーソン	製作
			ケーソン	据付
	地域振興工事	荷役機械基礎工	荷役機械	新設
		荷役機械本体工	荷役機械	新設
	港湾修築工事	道路改良工	道路改良	改良
		舗装新設工	舗装	新設
		橋梁補強工	橋梁	耐震化
		仮護岸	ケーソン	製作・据付
		防波堤	防波堤	新設
		泊地浚渫工	堆積土砂	撤去
		ふ頭埋立造成工事	舗装工	舗装
	埋立護岸工		ケーソン	製作・据付
仮護岸	ブロック護岸		新設	

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名 (契約上の工事名)	工 種	これからの工事名	
			(施設名)	(内 容)
	港湾改良工事	舗装工	舗 装	新 設
		排水工	側 溝	新 設
		進入禁止柵工	車両進入禁止柵	設 置
		車止設置工	車 止	設 置
	統合補助金事業工事	舗装補修	舗 装	補 修
		歩道	歩 道	新 設
		岸壁	岸 壁	補 修
	港湾災害復旧工事	消波ブロック製作・据付	防 波 堤	新 設
		連絡橋補修	連 絡 橋	補 修
	港湾施設管理運営工事	側溝補修	側 溝	補 修
	港湾維持管理工事	道路舗装補修	舗 装	補 修
		野積場舗装補修	舗 装	補 修
		道路照明	照 明	設 置
		防護柵	防 護 柵	設 置
		浚渫	堆 積 土 砂	撤 去
		防舷材設置	防 舷 材	設 置
		防舷材補修	防 舷 材	補 修
	漁 港	漁港環境整備工事	道路新設工事	道 路
遊歩道工事			遊 歩 道	新 設
広域漁港整備工事		防波堤	防 波 堤	新 設
		物揚場補修	物 揚 場	補 修
		波徐堤	波 徐 堤	新 設
地域水産物供給基盤整備工事		防波堤	防 波 堤	新 設
		物揚場補修	物 揚 場	補 修
		波徐堤	波 徐 堤	新 設
		浚渫	堆 積 土 砂	撤 去
漁港海岸保全工事		人工リーフ工	人工リーフ	新 設
漁港海岸環境工事		海岸工	階 段 護 岸	設 置
		用地造成	漁 港 用 地	造 成
漁港改良工事		護岸補修工	護 岸	補 修
漁港災害復旧工事		航路浚渫工	堆 積 土 砂	撤 去
漁港維持管理工事		泊地浚渫工	堆 積 土 砂	撤 去
		舗装工	舗 装	補 修
		排水工	側 溝	補 修
漁港活性化対策工事		泊地浚渫工	堆 積 土 砂	撤 去

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名	工 種	これからの工事名	
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内 容)
河 川	広域基幹河川改修工事	河川改修	河 川 拡 幅 堤 防 設 置 護 岸 設 置 排 水 管 設 置 河 川 放 水 路 設 置	
	広域一般河川改修工事	広域基幹河川改修工事に同じ	広域基幹河川改修工事に同じ	
	総合河川整備工事	広域基幹河川改修工事に同じ	広域基幹河川改修工事に同じ	
	床上浸水対策特別緊急工事	広域基幹河川改修工事に同じ	広域基幹河川改修工事に同じ	
	河川修繕工事	河川管理施設の修繕	堤 防 補 修 護 岸 補 修 床 固 補 修	
	河川改良工事	広域基幹河川改修工事に同じ	広域基幹河川改修工事に同じ	
	地方特定等河川環境整備工事	河川親水設備整備	河 川 公 園 設 置 親 水 護 岸 設 置	
	ふなっこふるさと川づくり工事	河川生態系保全	魚 道 設 置 堤 防 設 置	
	海 岸	高潮対策工事	人工リーフ工	人工リーフ置 設 置
護岸工			海 岸 護 岸 設 置	
突堤工			堤 防 設 置	
海岸改良工事		消波ブロック工	堤 防 設 置	
災害復旧	河川(＊)災害復旧工事  (＊)は、道路、橋梁、砂防施設 等	災害復旧	護 岸 設 置 堤 防 補 修 斜 面 補 修 橋 梁 補 修	
		河川(＊)災害関連工事	災害復旧	災害復旧や改良工事等に準じる
		河川(海岸)災害復旧助成工事	災害復旧	
		河川(道路・砂防)災害特定関連工事	災害復旧	
	河川(砂防)災害関連特別対策工事	災害復旧		
	特定小川災害関連環境再生工事	災害復旧		
	河川(＊)災害復旧工事(県単)	災害復旧	災害復旧に同じ	
	河川維持管理工事	維持管理工事	護 岸 補 修 堆 積 土 砂 補 修	
海岸維持管理工事	維持管理工事	堤 防 補 修		
道 路	地域づくり交流促進工事	道路拡幅	道 路 拡 幅	
		舗装新設	舗 装 新 設	
		舗装補修	舗 装 補 修	

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名 (契約上の工事名)	工 種	これからの工事名	
			(施設名)	(内 容)
		交通安全	自転車歩行者道	設 置
			交 差 点 (右折レーン)	拡 幅 設 置
			案 内 標 識	設 置
			駐 車 場	設 置
		街路	道 路	拡 幅
			街 路 樹	植 栽
			ポケットパーク	設 置
	重要幹線街路工事	街路	道 路	拡 幅
			道 路	新 設
			植 栽	
			電線共同溝	設 置
			舗 装	新 設
			橋 梁	架 替
緊急地方道整備工事	街路	重要幹線街路工事に同じ		
地方特定道路整備工事	街路	重要幹線街路工事に同じ		
都市公園整備工事	公園施設整備	公 園 敷 地	造 成	
		園 路	設 置	
		広 場	設 置	
		植 栽		
公園整備工事	公園施設整備	都市公園整備工事に同じ		
都市公園管理工事(委託)	公園施設維持管理	公 園 施 設	管理委託	
		植 栽	管理委託	
	公園施設修繕	公園施設維持管理に同じ		
下 水 道	流域下水道整備工事	管渠	下 水 管	設 置
		ポンプ場	ポ ン プ 場	設 置
		処理場	管 理 棟	設 置
			最 終 沈 殿 池	設 置
			塩 素 混 和 池	設 置
			脱 水 機	設 置
			受 変 電 設 備	設 置
			自 家 発 電 機	設 置
			樹 木	植 栽
			付 替 道 路	設 置
流域下水道工事	流域下水道整備工事に同じ	流域下水道整備工事に同じ		
市町村下水道整備代行工事	流域下水道整備工事に同じ	流域下水道整備工事に同じ		

第10編 第1節 工事名標示板の具体的記入例

	今までの工事名	工 種	これからの工事名	
	(契約上の工事名)		(施設名)	(内 容)
空 港	空港維持管理(清掃)委託	舗装面清掃	舗 装 面	清掃委託
		排水溝清掃	排 水 溝	清掃委託
	空港維持管理(除草)委託	除草工	除 草	
	空港維持管理(植栽管理)委託	植栽管理	植 栽	管理委託
	空港維持管理(仮駐車場維持管理)工事	敷砂利工	仮 設 駐 車 場	補 修
	空港維持管理(駐車場整備)工事	用地造成	駐 車 場	造 成
	空港維持管理(空港施設改善)工事	交通安全	標 識	設 置
	空港維持管理(伐木切払い)委託	草刈工	伐木枝払い	
	空港維持管理(標識工)工事	標識工	区 画 線	設 置

## 第2節 工事名標示板における県産木材使用の確認方法について

### 2 1 確認方法

- 1 請負者は、別紙県産材証明機関に「県産材証明願（県産材証明様式）」により証明を依頼する。
- 2 依頼を受けた県産材証明機関は、県産材であることを確認のうえ、請負者に「県産材証明書（県産材証明様式）」を発行する。
- 3 請負者は、「県産材証明書」裏面の「使用記録」に、使用する当該工事に係る必要事項を記載するとともに、現場代理人はその工事に使用することの証として記名押印するものとする。また、「使用記録」には、発注機関にかかわらず記載するとともに、当該証明書が証明している枠材全ての使用記録を記載するものとする。
- 4 請負者は、「県産材証明書」の写しを施工計画書に添付するものとする。  
なお、「県産材証明書」の原本は請負者が保管するものとする。
- 5 当該工事が変更設計により工期に延長短縮があった場合には、請負者は「使用記録」に変更の工期を記載するとともに、上記3同様、現場代理人は記名押印し、「県産材証明書」の写しを変更施工計画書に添付するものとする。
- 6 枠材を次工事等で転用して使用する場合は、上記3から5のとおり「使用記録」を追記し「県産材証明書」の写しを施工計画書に添付するものとする。
- 7 現地発生木材等を使用する場合は、現地において監督員に確認を受けるとともに上記3から5に準じて「使用記録」を作成しその写しを施工計画書に添付するものとする。

### 2 2 県産材証明機関

県産材の証明機関は、別添「県産材証明機関一覧（森林組合連合会関係）」及び「県産材証明機関一覧（木材協同組合連合会関係）」による。

### 2 3 確認方法の運用

- 1 既に「県産材証明書」が発行されている場合は、上記「2 - 1 確認方法」に準じて、裏面に「使用記録」を記載するものとする。この場合に記載する使用記録は、平成17年2月1日以降契約でその枠材を使用した全ての工事とする。
- 2 既に「県産材証明書」の原本を発注機関に提出した場合は、請負者の所有する写しに「使用記録」を追加し利用するものとする。

2 4 県産材証明様式

平成 年 月 日

県産材証明願

(県産材証明機関)

様

(請負者)

名 称

代表者氏名

印

下記工事において使用する木材について、県産材であることを証明願います。

記

工 事 名					
工 事 箇 所					
契 約 工 期	平成 年 月 日		～	平成 年 月 日	
材 料 名	樹種名	名 称	規 格	数 量	備 考
木材納入業者名					
確認希望年月日	平成 年 月 日				
確 認 場 所 名					

- (1) 木材納入業者が県産材証明機関以外のときは、納入伝票等の写しを添付すること。
- (2) 市町村長の適合通知書を受けた「伐採及び伐採後の造林届書」又は福島県知事の「保安林伐採許可書」及び国有林の「買取書・売払書等」の写し等を添付するときは、確認希望年月日及び確認場所名の記載を省略することが出来る。

県産材証明書

上記工事において使用する木材は、県産材であることを証明します。

平成 年 月 日

(請負者)

様

(証明機関)

名 称

代表者氏名

印



2 5 県産材使用記録

発注機関	工事番号・工事名	基数	工 期	現場代理人名・確認印	
記入例 福島県 県北建設事務所	05-320-0324 国道改築工事	2	当初 05. 4.11 ～ 05.12. 5	福島 太郎	㊟
			変更 05. 4.11 ～ 06. 1.21	福島 太郎	㊟
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		
			当初 . . ～ . .		
			変更 . . ～ . .		

欄が足りなくなった場合は、別途添付すること。

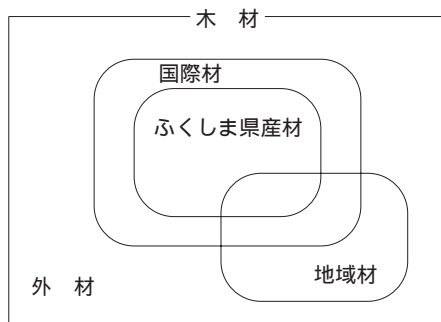
## 2 6 県産材の定義

### ふくしま県産材

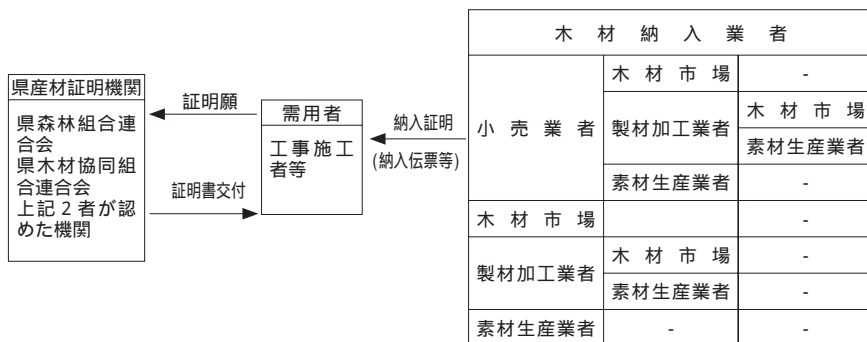
「ふくしま県産材」とは、福島県内の森林から生産された素材で、杭木、丸棒、製材品等に加工されたものをいう。

### 地域材

地域材とは、その地域で製材・加工され、流通しているものを指し、素材の生産地は特定していない。(外材でも、地域で製材・加工等されているものを含む)

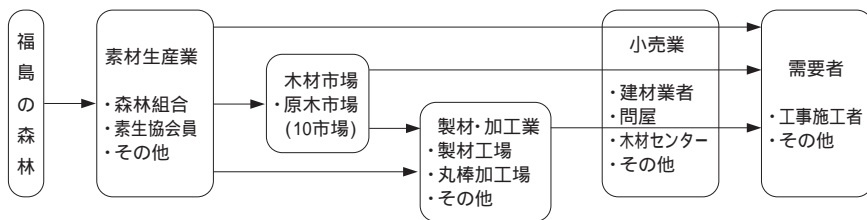


## 2 7 県産材の証明事務フロー



- (1) 県産材証明機関は、素材の入手先まで解る納品伝票等を基に判断する。
- (2) 需用者は、素材供給者（最終確認手段）まで遡った納入証明（納入伝票等）を添付する。
- (3) 素材供給者は、素材生産業者及び木材市場とする。

## 2 8 福島県産木製資材の一般的な流通フロー



## 2 9 県産材証明機関一覧

証明機関名 福島県森林組合連合会 代表理事会長 國井常夫

住所 960-8043 福島市中町5番18号(福島県林業会館内)

TEL 024-523-0255 FAX 024-523-0259

福島県森林組合連合会が認めた証明機関の一覧 (平成20年6月1日現在)

機関の名称	代表者名	郵便番号	所在地	電話番号
いわき木材流通センター	國井 常夫	972-0164	いわき市遠野町深山田字柳久保28-2	0246-89-2288
福島県北森林組合	加藤 洋一	960-8204	福島市岡部字前田137-1	024-534-9015
郡山市森林組合	佐久間 肇	963-0213	郡山市逢瀬町多田野字本郷228	024-957-2850
田村森林組合	早川 英二	963-4603	田村市常葉町西向字堂ヶ入62-7	0247-67-1101
ふくしま中央森林組合	吉田 攻	963-3401	田村郡小野町大字小野新町字知宗59-2	0247-71-0755
東白川郡森林組合	佐藤 庄平	963-6131	東白川郡棚倉町大字棚倉字南町100-2	0247-33-2161
西白河地方森林組合	國井 常夫	961-0912	白河市字旭町1丁目244-1	0248-24-1037
会津若松地方森林組合	穴澤 正男	965-0803	会津若松市城前2-3	0242-26-2355
会津北部森林組合	大野 忠誠	966-0031	喜多方市字舞台台3128-8	0241-22-1136
耶麻西部森林組合	川原田又一郎	969-4149	喜多方市山都町谷地2281-1	0241-38-2128
西会津町森林組合	清野 邦夫	969-4402	耶麻郡西会津町尾野本字樋ノ口原乙1460	0241-45-2779
下郷町森林組合	星 宏侑	969-5311	南会津郡下郷町大字豊成字下モ6276	0241-67-3310
田島町森林組合	湯田八代治	967-0004	南会津郡南会津町田島字行司76	0241-62-1143
只見町森林組合	矢沢 純也	968-0421	南会津郡只見町大字只見字宮前1390	0241-82-3120
伊南村森林組合	馬場 久一	967-0506	南会津郡南会津町小塩字上三原80	0241-76-2103
館岩村森林組合	星 光芳	967-0304	南会津郡南会津町松戸原51	0241-78-2006
いわき市森林組合	根本 藏	970-8026	いわき市平字正内町107-3	0246-23-1599
双葉地方森林組合	秋元 公夫	979-1101	双葉郡富岡町大字小良ヶ浜字市ノ沢95-1	0240-22-1311
相馬地方森林組合	西 忠夫	975-0031	南相馬市原町区錦町1丁目34	0244-22-0831
飯館村森林組合	下枝 直一	960-1801	相馬郡飯館村草野字本町83	0244-42-0055

木材協同組合連合会関係

証明機関名 福島県木材協同組合連合会 会長 朝田宗弘

住所 960-8043 福島市中町5番18号(福島県林業会館内)

TEL 024-523-3307 FAX 024-521-1308

福島県木材協同組合連合会が認めた証明機関の一覧(平成20年6月1日現在)

機関の名称	代表者名	郵便番号	所在地	電話番号
福島県木材市場協同組合	佐藤 政俊	960-8043	福島市中町5-18(林業会館内)	024-523-3307
福島県素材生産協同組合	横村 昭司	960-8043	福島市中町5-19(林業会館内)	024-523-3308
福島県ブランド材生産協同組合	佐川 廣興	960-8043	福島市中町5-20(林業会館内)	024-523-3307
福島地区木材協同組合	鈴木 一郎	960-0112	福島市南矢野目字古屋敷23	024-557-2421
伊達木材製材協同組合	酒井 誠造	960-0634	伊達市保原町大泉字前原内160	024-575-3117
北達木材協同組合	菅野 賢一	960-0681	伊達市保原町所沢字河部66	024-576-3082
安達地区木材協同組合	渡辺 守康	964-0872	二本松市藤太郎内67	0243-23-5368
福島県郡山地区木材製材協同組合	小松 吉昭	963-1151	郡山市田村町金沢字大六149-10	024-965-1270
福島県郡山地区木材木工工業団地協同組合	小松 昭人	963-0112	郡山市安積町成田字三渡24	024-945-2480
福島県木造技術開発協同組合	宗像 武久	963-0724	郡山市田村町上行合字西川原35	024-956-6610
東白製材協同組合	吉村 昭	963-5341	東白川郡塙町大字台宿字下福沢385-1	0247-43-1292
猪苗代木材協同組合	国分 清正	969-2663	耶麻郡猪苗代町大字川桁字長町3530	0242-66-2131
会津木材協同組合	星 善次	965-0816	会津若松市神指町大字南四合字幕内西351-3	0242-28-8424
協同組合エイサップ	滝澤 俊夫	969-3303	耶麻郡磐梯町大字赤枝字堂殿2154	0242-73-2680
河沼地区木材製材協同組合	堀 吉伸	969-6531	河沼郡会津坂下町字上口473-1	0242-83-2670
大沼西部木材製材協同組合	小柴 四郎	968-0011	大沼郡金山町大字川口字森の上473-2	0241-54-2484
喜多方地区製材協同組合	米山 友一	966-0893	喜多方市花園203	0241-22-1270
相馬木材産業協同組合	桜井 弘佑	976-0005	相馬市光陽1丁目2-6	0244-38-6660
原町木材製材協同組合	青田 通	975-0004	南相馬市原町区旭町2丁目65	0244-23-2743
原町木材工業団地協同組合	箱崎 俊一	975-0004	南相馬市原町区旭町2丁目65	0244-23-2743
浪江製材協同組合	朝田 宗弘	979-1521	双葉郡浪江町大字権現堂字矢沢町44-1	0240-35-2002
富岡地区製材協同組合	藤沢 徳義	979-1151	双葉郡富岡町大字本岡字王塚676-1	0240-22-3408
平地区木材商工協同組合	大平 喜一	973-8403	いわき市内郷綴町字堀坂32	0246-26-2646
福島県勿来地区木材製材協同組合	吉野 文敏	974-8223	いわき市佐糠町碓田11	0246-63-6165
磐城木材協同組合	初瀬 広	971-8182	いわき市泉町滝尻字亀石町2-38	0246-56-1121
いわき木材工業団地協同組合	国井 正	970-8182	いわき市泉町滝尻字亀石町2-11	0246-56-5531
いわきプレカット協同組合	和田 正光	972-8326	いわき市常磐藤原町斑堂126-31	0246-43-0043
協同組合いわき材加工センター	鈴木 裕一	979-0141	いわき市勿来町窪田道作33	0246-65-0088

## 第3節 地産地消に係わる購入先記録方法の参考資料

## 記入例

表1 地産地消に係わる購入先記録例

工種	材料名	規格	製造業者	販売業者	単位	数量
土工						
(不足土)	購入土	CBR20%以上	㈱(××町)	-	m <sup>3</sup>	368.0
法覆工						
	筋芝	人工芝	㈲××産業(市)	-	m <sup>2</sup>	158.0
擁壁工						
(1号擁壁)	クラシャーラン	RC-40	㈱(××町)	-	m <sup>3</sup>	12.0
	コンクリート	21-8-25	㈱(市)	-	m <sup>3</sup>	68.0
	鉄筋	SD295A D13	製鋼㈱(××県××市)	㈱福島営業所(××市)	t	6.0
	鉄筋	SD295A D16	製鋼㈱(××県××市)	㈱福島営業所(××市)	t	12.0
	目地材	瀝青質t=10mm	㈱(××県××市)	㈱(××市)	m <sup>2</sup>	2.0
	水抜パイプ	VU 100	㈱(××県××市)	㈱(××町)	m	3.4
(L型擁壁)	クラッシャーラン	RC-40	㈱(××町)	-	m <sup>3</sup>	4.0
	コンクリート	18-8-40	㈱(市)	-	m <sup>3</sup>	2.6
	プレキャストL型擁壁	-A-a-1500	㈱(××町)	-	m	4.0
	プレキャストL型擁壁	-A-a-1750	㈱(××町)	-	m	4.0
排水工						
(U型側溝工)	U型側溝	-A-h-300A	㈱(××町)	-	m	100.0
	U型側溝	-A-i-300A	㈱(××町)	-	m	200.0
	クラシャーラン	RC-40	㈱(××町)	-	m <sup>3</sup>	4.0
雑工						
(蓋掛工)	コンクリート蓋	-c-f-300	㈱(××町)	-	枚	180
	コンクリート蓋	-c-g-300	㈱(××町)	-	枚	360
	グレーチング蓋	-c-b-300	㈱(××県××市)	㈱福島支店(××市)	枚	10
	グレーチング蓋	-c-a-300	㈱(××県××市)	㈱福島支店(××市)	枚	20







## 注意事項

製造業者、販売業者が県内の場合は市町村名を、県外の場合は都道府県名と市町村名を記入のこと。様式については、記載内容が網羅されていれば任意の様式で良い。

## 第4節 排出ガス対策型建設機械に関する参考資料

### 4 1 排出ガス対策型建設機械指定について

「建設技術に関する技術指針」に基づき、国土交通省が定めた排出ガス基準を満たしたとして指定された建設機械には基準適合表示である指定ラベルを付けることができる。指定ラベルに「91基準値排出ガス」と記載されているものについては、1次基準適合機械、「第2次基準値排出ガス対策型」と記載されているものについては2次基準適合機械、「第3次基準値排出ガス対策型」と記載されているものは3次基準適合機械であることを示している。確認のための写真は、これらの指定ラベルの付されている状況を撮影するとよい。

<p>一 次 基 準 ラ ベ ル</p>		
<p>二 次 基 準 ラ ベ ル</p>		
<p>三 次 基 準 ラ ベ ル</p>		

4 2 道路運送車両法における排出ガス規制について

道路運送車両法における排出ガス規制車については、車検証の型式の欄に下記の記号が記載される。

S A	定格出力が 19kw以上 37kw未満の原動機を備えた大型及および小型特殊自動車
S B	定格出力が 37kw以上 75kw未満の原動機を備えた大型および小型特殊自動車
S C	定格出力が 75kw以上130kw未満の原動機を備えた大型および小型特殊自動車
S D	定格出力が130kw以上560kw未満の原動機を備えた大型および小型特殊自動車

## 第5節 手すり先行工法の足場

図5-1 足場工参考図

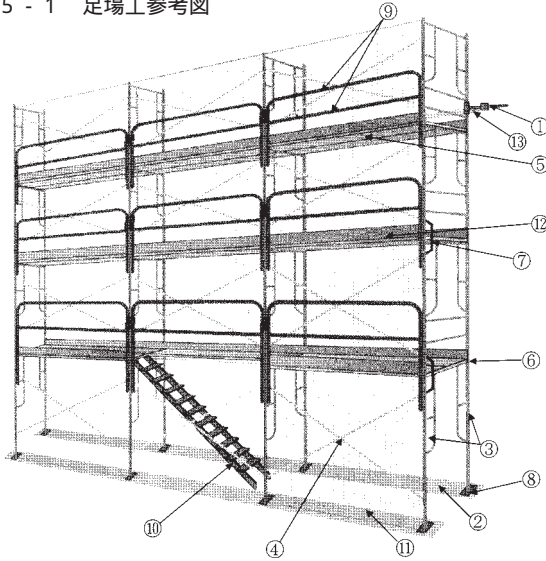
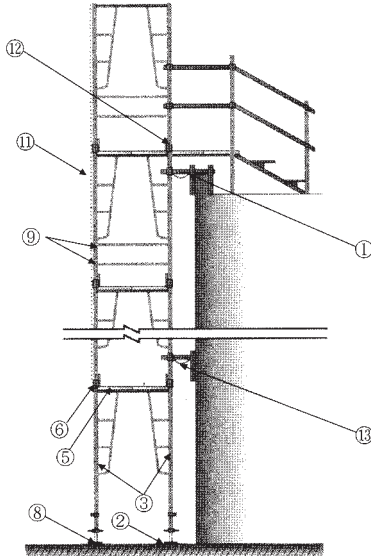


図5-2 足場工断面参考図



壁つなぎ  
敷板  
建柱  
筋違い  
板付布杵  
連結ピン  
アームロック  
ジャッキベース  
二段手摺  
階段  
養生ネット  
幅木  
安全ネット