

香川県森林土木工事共通仕様書

平成 20 年 7 月

香川県環境森林部みどり整備課

目 次

第1編 共通編

第1章 総則

1-1-1	適用	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-1
1-1-2	用語の定義		
1-1-3	設計図書の照査等	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-3
1-1-4	工程表	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-4
1-1-5	施工計画書		
1-1-6	工事カルテの作成、登録		
1-1-7	工事監督員	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-5
1-1-8	工事用地等の使用		
1-1-9	工事の着手		
1-1-10	工事の下請負		
1-1-11	施工体制台帳及び施工体系図	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-6
1-1-12	請負者相互の協力		
1-1-13	調査・試験に対する協力		
1-1-14	工事の一時中止		
1-1-15	設計図書の変更	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-7
1-1-16	工期変更		
1-1-17	支給材料及び貸与品		
1-1-18	工事現場発生品	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-8
1-1-19	建設副産物		
1-1-20	工事材料の品質	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-9
1-1-21	工事監督員による検査(確認を含む)及び立会等		
1-1-22	数量の算出及び完成図		
1-1-23	工事完成検査		
1-1-24	出来形部分検査	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-10
1-1-25	中間検査		
1-1-26	部分使用	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-10
1-1-27	施工管理		
1-1-28	履行報告		
1-1-29	使用人等の管理		
1-1-30	工事中の安全確保	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-11
1-1-31	爆発及び火災の防止	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-13
1-1-32	跡片付け		
1-1-33	事故報告書		
1-1-34	環境対策		
1-1-35	文化財の保護	・・・・・・・・・・・・・・・・	1-1-14
1-1-36	交通安全管理		

1-1-37	諸法令の遵守	.....	1-1-15
1-1-38	官公庁等への手続等	.....	1-1-17
1-1-39	施工時期及び施工時間の変更		
1-1-40	工事測量		
1-1-41	提出書類	.....	1-1-18
1-1-42	不可抗力による損害		
1-1-43	特許権等		
1-1-44	保険の付加及び事故の補償	.....	1-1-19
1-1-45	臨機の措置		

第2章 材料

第1節	通則	.....	1-2-1
2-1-1	適用		
2-1-2	材料の見本又は資料の提出		
2-1-3	工事材料の試験及び検査		
2-1-4	材料の保管管理		
第2節	土	.....	1-2-1
2-2-1	一般事項		
2-2-2	盛土材料		
第3節	石材及び骨材	.....	1-2-2
2-3-1	一般事項		
2-3-2	割石		
2-3-3	間知石		
2-3-4	雑割石		
2-3-5	雑石		
2-3-6	玉石		
2-3-7	割ぐり石		
2-3-8	ぐり石		
2-3-9	その他の砂利、碎石、砂		
2-3-10	コンクリート用骨材	.....	1-2-2
2-3-11	アスファルト舗装用骨材等	.....	1-2-3
第4節	木材	.....	1-2-5
2-4-1	一般事項		
第5節	鋼材	.....	1-2-5
2-5-1	一般事項		
2-5-2	構造用圧延鋼材		
2-5-3	軽量形鋼	.....	1-2-6
2-5-4	鋼管		
2-5-5	鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品		

2-5-6	ボルト用鋼材	・・・・・・・・	1-2-6
2-5-7	溶接材料		
2-5-8	鉄線	・・・・・・・・	1-2-7
2-5-9	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		
2-5-11	鉄網		
2-5-12	鋼製ぐい及び鋼矢板		
2-5-13	鋼製支保工		
2-5-14	鉄線じゃかご		
2-5-15	コルゲートパイプ	・・・・・・・・	1-2-7
2-5-16	ガードレール(路側用、分離帯用)	・・・・・・・・	1-2-8
2-5-17	ガードケーブル(路側用、分離帯用)		
2-5-18	ガードパイプ(歩道用、路側用)		
第6節	セメント及び混和材料	・・・・・・・・	1-2-9
2-6-1	一般事項		
2-6-2	セメント		
2-6-3	混和材料	・・・・・・・・	1-2-10
2-6-4	コンクリート用水		
第7節	セメントコンクリート製品	・・・・・・・・	1-2-10
2-7-1	一般事項		
2-7-2	セメントコンクリート製品	・・・・・・・・	1-2-11
第8節	瀝青材料	・・・・・・・・	1-2-11
2-8-1	一般事項		
2-8-2	品質		
2-8-3	その他の瀝青材料		
2-8-4	再生用添加剤		
第9節	目地及び止水材	・・・・・・・・	1-2-12
2-9-1	一般事項		
2-9-2	注入目地材		
2-9-3	目地材		
2-9-4	止水板		
第10節	塗料	・・・・・・・・	1-2-12
2-10-1	一般事項		
第11節	植生材料	・・・・・・・・	1-2-13
2-11-1	一般事項		
2-11-2	芝		
2-11-3	萱株及び雑草木株		
2-11-4	人工芝		
2-11-5	種子		

2-11-6	苗木	.....	1-2-13
2-11-7	肥料及び土壌改良剤		
2-11-8	植生基材、養生材及び水	.....	1-2-14
2-11-9	そだ類		
2-11-10	目串		
2-11-11	わら製品		
第 12 節	道路標識及び区画線	.....	1-2-14
2-12-1	道路標識		
2-12-2	区画線		
第 13 節	その他	.....	1-2-14
2-13-1	エポキシ系樹脂接着剤		
2-13-2	合成樹脂製品		

第 3 章 施工共通事項

第 1 節	適用	.....	1-3-1
第 2 節	作業土工	.....	1-3-1
3-2-1	床掘り		
3-2-2	埋戻し		
第 3 節	基礎工	.....	1-3-2
3-3-1	基礎地盤		
3-3-2	フーチング基礎		
3-3-3	栗石基礎		
3-3-4	砕石基礎		
3-3-5	砂基礎		
3-3-6	胴木基礎		
3-3-7	杭打ち一般	.....	1-3-3
3-3-8	木杭	.....	1-3-4
3-3-9	鋼杭		
3-3-10	場所打ち杭	.....	1-3-5
3-3-11	コンクリート杭	.....	1-3-7
3-3-12	深礎工	.....	1-3-8
3-3-13	オープンケーソン基礎工	.....	1-3-9
3-3-14	ニューマチックケーソン基礎	.....	1-3-10
3-3-15	矢板一般	.....	1-3-11
3-3-16	木矢板	.....	1-3-12
3-3-17	鋼矢板		
3-3-18	コンクリート矢板		
第 4 節	コンクリートブロック積(張)工・石積(張)工	.....	1-3-12
3-4-1	一般事項		

3-4-2	コンクリートブロック積(張)工	・・・・・・・・	1-3-13
3-4-3	石積(張)工		
第5節	法枠工	・・・・・・・・	1-3-14
3-5-1	プレキャスト枠工		
3-5-2	吹付枠工	・・・・・・・・	1-3-15
3-5-3	現場打コンクリート枠工	・・・・・・・・	1-3-16
第6節	植生工	・・・・・・・・	1-3-16
3-6-1	一般事項		
3-6-2	芝付工		
3-6-3	人工芝工	・・・・・・・・	1-3-17
3-6-4	植生マット工		
3-6-5	種子吹付工・植生基材吹付工		
3-6-6	植生ネット工	・・・・・・・・	1-3-18
3-6-7	播種工		
3-6-8	穴工法		
第7節	吹付工	・・・・・・・・	1-3-18
3-7-1	セメントモルタル、コンクリート吹付工	・・・・・・・・	1-3-19
第8節	仮設工	・・・・・・・・	1-3-19
3-8-1	一般事項		
3-8-2	工事用道路工		
3-8-3	仮橋・作業構台工	・・・・・・・・	1-3-20
3-8-4	路面覆工		
3-8-5	土留・仮締切工		
3-8-6	水替工	・・・・・・・・	1-3-22
3-8-7	仮水路工		
3-8-8	残土受入れ施設工		
3-8-9	作業ヤード整備工	・・・・・・・・	1-3-23
3-8-10	電力設備工		
3-8-11	用水設備工		
3-8-12	コンクリート製造設備工	・・・・・・・・	1-3-24
3-8-13	橋梁足場等設備工		
3-8-14	防塵対策工	・・・・・・・・	1-3-26
3-8-15	汚濁防止工		
3-8-16	防護施設工		
第9節	鉄線かご工	・・・・・・・・	1-3-24
3-9-1	据え付け		
3-9-2	詰石		
第10節	落石防護工	・・・・・・・・	1-3-25
3-10-1	一般事項		

3-10-2	落石防止網工	.....	1-3-25
3-10-3	落石防止柵工		
第 11 節	桁製作工	.....	1-3-25
第 12 節	工場塗装工	.....	1-3-35
第 13 節	工場製品輸送工	.....	1-3-38
3-13-1	一般事項		
3-13-2	輸送工		

第 4 章 土工

第 1 節	適用	.....	1-4-1
第 2 節	一般事項	.....	1-4-1
第 3 節	山地治山土工	.....	1-4-2
4-3-1	伐開		
4-3-2	排水処理		
4-3-3	掘削工(切土工)		
4-3-4	盛土工	.....	1-4-3
第 4 節	道路土工	.....	1-4-4
4-4-1	伐開		
4-4-2	掘削工(切土工)		
4-4-3	路体盛土工	.....	1-4-5
4-4-4	路床盛土工	.....	1-4-6
4-4-5	法面整形工	.....	1-4-7
4-4-6	土取り		
4-4-7	路盤工		

第 5 章 コンクリート工

第 1 節	コンクリート	.....	1-5-1
5-1-1	一般事項		
5-1-2	レディーミクストコンクリート	.....	1-5-2
5-1-3	材料の貯蔵	.....	1-5-3
5-1-4	配合		
5-1-5	材料の計量		
5-1-6	練りませ		
5-1-7	運搬	.....	1-5-4
5-1-8	打込み準備		
5-1-9	打込み		
5-1-10	締固め	.....	1-5-5
5-1-11	沈下ひび割れに対する処置		
5-1-12	養生	.....	1-5-6

5-1-13	打継目	・・・・・・・・	1-5-6
5-1-14	表面仕上げ		
第2節	型枠及び支保工	・・・・・・・・	1-5-7
5-2-1	一般事項		
5-2-2	型枠		
5-2-3	支保工		
第3節	鉄筋工	・・・・・・・・	1-5-7
5-3-1	鉄筋の加工		
5-3-2	鉄筋の組立	・・・・・・・・	1-5-8
5-3-3	鉄筋の継手	・・・・・・・・	1-5-9
第4節	暑中コンクリート工	・・・・・・・・	1-5-10
5-4-1	一般事項		
5-4-2	材料		
5-4-3	コンクリート打込み		
5-4-4	暑中コンクリートの養生		
第5節	寒中コンクリート工	・・・・・・・・	1-5-11
5-5-1	一般事項		
5-5-2	材料		
5-5-3	コンクリート打込み	・・・・・・・・	1-5-11
5-5-4	寒中コンクリートの養生		
第6節	特殊コンクリート工	・・・・・・・・	1-5-12
5-6-1	水中コンクリート		
5-6-2	海水の作用を受けるコンクリート		
5-6-3	マスコンクリート	・・・・・・・・	1-5-13

第6章 排水施設工

第1節	通則	・・・・・・・・	1-6-1
6-1-1	一般事項		
第2節	開水路工	・・・・・・・・	1-6-1
6-2-1	一般事項		
6-2-2	現場打ちコンクリート水路		
6-2-3	鉄筋コンクリート二次製品水路（L型、大型水路）	・・・・	1-6-2
6-2-4	鉄筋コンクリート二次製品水路（小型水路）		
6-2-5	鋼製水路（コルゲートフリューム）		
第3節	カルバート工	・・・・・・・・	1-6-3
6-3-1	現場打カルバート工		
6-3-2	プレキャストカルバート工		
第4節	管類布設工	・・・・・・・・	1-6-3
6-4-1	適用		

6-4-2	一般事項	・・・・・・・・	1-6-3
6-4-3	運搬及び保管	・・・・・・・・	1-6-4
6-4-4	掘削		
6-4-5	土基礎及び砂基礎		
6-4-6	コンクリート基礎	・・・・・・・・	1-6-5
6-4-7	布設接合工		
6-4-8	ゴム輪接合		
6-4-9	溶接接合	・・・・・・・・	1-6-6
6-4-10	接着剤による接合		
6-4-11	コンクリート管の布設	・・・・・・・・	1-6-7
6-4-12	コルゲートパイプ(たわみ性暗きょ)の布設		
第5節	流末工	・・・・・・・・	1-6-7
6-5-1	呑口工および吐口工		
6-5-2	集水ます	・・・・・・・・	1-6-8
6-5-3	流末工		
第6節	地下排水工	・・・・・・・・	1-6-8
6-6-1	地下排水工		

第2編 治山編

第1章 溪間工

第1節 治山ダム工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-1
1-1-1 一般事項		
1-1-2 作業土工		
1-1-3 コンクリートダム本体工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-2
1-1-4 鋼製ダム		
1-1-5 コンクリートブロックダム	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-4
1-1-6 鉄線かごダム		
第2節 護岸工、水制工、根固工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-5
1-2-1 一般事項		
1-2-2 基礎		
1-2-3 伸縮継目	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-6
第3節 流路工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-1-6
1-3-1 一般事項		

第2章 山腹工

第1節 通則	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-1
2-1-1 一般事項		
第2節 のり切り工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-1
第3節 階段切付工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-1
第4節 土留工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-2
2-4-1 一般事項		
2-4-2 コンクリート土留工・練積土留工		
2-4-3 方格枠・片法枠土留工		
2-4-4 鉄線かご土留工		
2-4-5 丸太積土留工		
2-4-6 そだ積土留工		
2-4-7 コンクリート板土留工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-3
2-4-8 鉄筋コンクリート土留工		
2-4-9 鋼製土留工		
2-4-10 鋼製枠土留工		
2-4-11 簡易鋼製土留工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-4
2-4-12 土のう積土留工		
2-4-13 補強土土留工		
第5節 埋設工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-4
第6節 水路工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-4
2-6-1 一般事項		
2-6-2 練張及び空張水路工	・・・・・・・・・・・・・・・・	2-2-5

2-6-3	コンクリート及びコンクリート管等水路工	2-2-5
2-6-4	張芝等水路工	
2-6-5	編柵水路工	
2-6-6	鉄線かご水路工	
2-6-7	コルゲート水路工	
2-6-8	土のう水路工	2-2-6
第7節	暗きよ工	2-2-6
2-7-1	一般事項	
2-7-2	礫暗きよ工	
2-7-3	そだ暗きよ工	
2-7-4	鉄線かご暗きよ工	
2-7-5	集水管暗きよ工	
第8節	張工	2-2-6
第9節	柵工	2-2-6
2-9-1	一般事項	
2-9-2	編柵工	2-2-7
2-9-3	木柵工	
2-9-4	コンクリート柵工	
2-9-5	鋼板及びその他二次製品を用いた柵工	
第10節	積苗工	2-2-7
第11節	筋工	2-2-8
2-11-1	一般事項	
2-11-2	石筋工	
2-11-3	かや筋工	
2-11-4	そだ筋工	
2-11-5	丸太筋工	
2-11-6	芝筋工	2-2-9
2-11-7	土のう筋工	
2-11-8	二次製品を用いた筋工	
第12節	伏工	2-2-9
2-12-1	一般事項	
2-12-2	そだ伏工	
2-12-3	わら伏工	
2-12-4	むしろ伏工	
2-12-5	枠伏工	2-2-10
2-12-6	網伏工	
2-12-7	二次製品を用いた伏工	
第13節	実播工	2-2-10
2-13-1	一般事項	

2-13-2	筋実播工	・・・・・・・・・・	2-2-10
2-13-3	斜面実播工		
2-13-4	航空実播工	・・・・・・・・・・	2-2-11
第14節	種子吹付工	・・・・・・・・・・	2-2-11
第15節	植生穴工	・・・・・・・・・・	2-2-11
第16節	植栽工	・・・・・・・・・・	2-2-11

第3章 地すべり防止工

第1節	通則	・・・・・・・・・・	2-3-1
3-1-1	一般事項		
第2節	溪間工・土留工・水路工	・・・・・・・・・・	2-3-1
第3節	排土工及び押え盛土工	・・・・・・・・・・	2-3-1
3-3-1	一般事項		
3-3-2	排土工		
3-3-3	押え盛土工		
第4節	地下水排除工	・・・・・・・・・・	2-3-1
3-4-1	暗きょ工		
3-4-2	ボーリング暗きょ工	・・・・・・・・・・	2-3-2
3-4-3	集水井工		
第5節	トンネル暗きょ工	・・・・・・・・・・	2-3-3
3-5-1	一般事項		
3-5-2	掘削		
3-5-3	支保工一般	・・・・・・・・・・	2-3-4
3-5-4	鋼製支保工		
3-5-5	覆工		
3-5-6	その他	・・・・・・・・・・	2-3-5
第6節	杭打工	・・・・・・・・・・	2-3-5
3-6-1	一般事項		
3-6-2	鋼管杭及び合成杭		
第7節	シャフト工(深礎工)	・・・・・・・・・・	2-3-6
第8節	アンカー工	・・・・・・・・・・	2-3-6
3-8-1	一般事項		
3-8-2	施工		

第3編 林道編

第1章 林道一般施工

第1節 擁壁工	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-1-1
1-1-1 一般事項		
1-1-2 コンクリートブロック擁壁工及び石積擁壁工		
1-1-3 現場打擁壁工		
1-1-4 プレキャスト擁壁工		
1-1-5 補強土壁工		
1-1-6 かご擁壁	・・・・・・・・	3-1-2
1-1-7 鋼製擁壁		
1-1-8 簡易鋼製土留壁		
1-1-9 丸太積		
1-1-10 コンクリート井げた擁壁	・・・・・・・・	3-1-3
1-1-11 土のう積		
第2節 防護柵工	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-1-3
1-2-1 ガードレール及びガードケーブル		
1-2-2 駒止め		
第3節 区画線	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-1-4

第2章 舗装

第1節 通則	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2-1
2-1-1 一般事項		
第2節 舗装材料	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2-1
2-2-1 アスファルト舗装の材料		
2-2-2 コンクリート舗装の材料	・・・・・・・・	3-2-7
第3節 舗設	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-2-8
2-3-1 アスファルト舗装工		
2-3-2 コンクリート舗装工	・・・・・・・・	3-2-12

第3章 橋梁

第1節 適用	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-3-1
3-1-1 適用		
第2節 一般事項		
3-2-1 一般事項		

第4章 トンネル

第1節 適用	・・・・・・・・・・・・・・・・	3-4-1
4-1-1 適用		
第2節 一般事項		
4-2-1 一般事項		

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第1章 総 則

1-1-1 適 用

- 1 森林土木工事共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、香川県が発注する治山事業、林道事業その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る香川県工事請負契約約款（以下「契約約款」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り、「香川県森林土木請負工事等監督要領」及び「香川県建設工事検査要綱」及び「香川県森林土木工事検査技術基準」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、出来形部分検査）にあたっては、地方自治法（昭和22年4月17日法律第67号）第234号の2第1項、及び同施行令（昭和22年政令第16号）第167条の15第1項及び第2項に基づくものであることを認識しなければならない。
- 3 契約図書は相互に補完し合うものとし、契約約款及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 4 特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間には相違がある場合、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、請負者は工事監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 5 請負者は、信義に従って誠実に工事を履行し、工事監督員の指示がない限り工事を継続しなければならない。ただし、契約約款第21条に定める内容等の措置を行う場合は、この限りではない。
- 6 設計図書は、SI単位を使用するものとする。SI単位については、SI単位と非SI単位が併記されている場合は（ ）内を非SI単位とする。請負者は、SI単位の適用に伴い、数値の丸め方が示されたものと異なる場合は、工事監督員と協議しなければならない。なお、SI単位適用後においても、非SI単位の使用が認められているものについては、この限りでない。

1-1-2 用語の定義

- 1 「工事監督員」とは、契約約款第9条第1項に規定する監督職員をいい、主任監督員、監督員を総称する。

（1）主任監督員は、請負者に対する指示、承諾又は協議及び関連工事の調整のうち重要なものの処理、工事实施のための詳細図等（軽易なものを除く。）の作成及び交付又は請負者が作成した図面の承認を行い、又、契約図書に基づく工程の管理、立会、工事等の実施状況の検査及び工事材料の試験又は検査の実施（他の者に実施させ、当該実施を確認することを含む。）で重要なものの処理、設計図書の変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認められる場合における契約担当者への報告を行うとともに、監督員の指揮監督並びに監督業務の掌理を行う者をいう。

(2) 監督員は、請負者に対する指示、承諾又は協議及び関連工事の調整のうち軽易なものの処理、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又は請負者が作成した図面のうち軽易なものの承認を行い、又、契約図書に基づく工程の管理、立会、工事等の実施状況の検査及び工事材料の試験又は検査（重要なものを除く。）の実施を行い、設計図書の変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認められる場合における主任監督員への報告を行う者をいう。

- 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、設計書、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、共通仕様書を補完し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
 - 7 「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及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。ただし、詳細設計を含む工事にあつては契約図書及び工事監督員の指示に従って作成され、工事監督員が認めた詳細設計の成果品の設計図を含むものとする。
 - 10 「指示」とは、工事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、契約図書で明示した事項について、発注者又は工事監督員若しくは請負者が書面により同意することをいう。
 - 12 「協議」とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と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、工事監督員が請負者に対し、又は請負者が工事監督員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
 - 14 「報告」とは、請負者が工事監督員に対し、工事の状況又は結果について書面をもって知らせることをいう。
 - 15 「通知」とは、工事監督員が請負者に対し、又は請負者が工事監督員に対し、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 「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。
- (1) 緊急を要する場合は、ファクシミリまたはEメールにより伝達できるものとするが、

後日有効な書面と差し換えるものとする。

- (2) 電子納品対象工事又は情報共有システム利用対象工事の場合は、別途工事監督員と協議するものとする
- 17 「確認」とは、契約図書に示された事項について、臨場若しくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- 18 「立会」とは、契約図書に示された項目において、工事監督員が臨場し、内容を確認することをいう。
- 19 「段階確認」とは、設計図書に示された施工段階において、工事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。
- 20 「工事検査」とは、工事検査員が契約約款第 31 条、第 32 条、第 38 条、第 39 条に基づく検査を行うことをいう。
- 21 「工事検査員」とは、香川県建設工事執行規則(昭和 39 年規則第 54 号)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。
- 22 「同等以上の品質」とは、品質について、設計図書で指定する品質、又は設計図書に指定がない場合には、工事監督員が承諾する試験機関の保証する品質の確認を得た品質、もしくは、工事監督員の承諾した品質をいう。
- 23 「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。
- 24 「工事開始日」とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期日をいう。
- 25 「工事着手日」とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設又は測量を開始することをいう）の初日をいう。
- 26 「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。
- 27 「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。
- 28 「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なとされるものをいう。
- 29 「現場」とは、工事を施工する場所、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。
- 30 「SI」とは、国際単位系をいう。
- 31 「JIS 規格」とは、日本工業規格をいう。また、設計図書の JIS 製品記号は、JIS の国際単位系 (SI) 移行 (以下「新 JIS」という。) に伴い、すべて新 JIS の製品記号としているが、旧 JIS に対応した材料を使用する場合は、旧 JIS 製品記号に読み替えて使用出来るものとする。

1-1-3 設計図書の照査等

- 1 請負者からの要求があり、工事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、市販されているものについては、請負者が備えるものとする。
- 2 請負者は、施工前及び施工途中において、自らの費用で契約約款第 18 条第 1 項第 1 号から第 5 号に係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、工事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。なお、確認できる資料とは、現場地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等を含むものとする。

また、請負者は工事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工事監督員の承諾なくして第三者に使用させ、又は伝達してはならない。

1-1-4 工程表

- 1 請負者は、契約約款第3条に規定する工程表を別に定める様式に基づき作成し、工事監督員に提出しなければならない。

1-1-5 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工事監督員に提出しなければならない。
- 2 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。
- 3 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、工事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工事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) 実施工程表
 - (3) 現場組織表
 - (4) 指定機械
 - (5) 主要資材
 - (6) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
 - (7) 施工管理（工事監督員の立会、段階確認の内容及び時期、品質、出来形、写真管理等を含む）
 - (8) 緊急時の体制及び対応
 - (9) 交通管理
 - (10) 安全管理（安全訓練等の実施計画を含む）
 - (11) 環境対策
 - (12) 現場作業環境の整備
 - (13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
 - (14) その他
- 4 請負者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合には、そのつど当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
- 5 工事監督員が指示した事項については、請負者は、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

1-1-6 工事カルテ作成、登録

- 1 請負者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事实績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し工事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、

祝日を除き10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。（ただし、工事請負代金額500万円以上2,500万円未満の工事については、受注・訂正時のみ登録するものとする。）

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

1-1-7 工事監督員

- 1 当該工事における工事監督員の権限は、契約約款第9条第2項に規定した事項である。
- 2 工事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工事監督員が、請負者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により工事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。

1-1-8 工事用地等の使用

- 1 請負者は、発注者から工事用地等の提供を受けた場合は、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、宿舍、駐車場）及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定め又は工事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。工事の途中において、発注者が返還を要求したときも同様とする。
- 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。

1-1-9 工事の着手

- 1 請負者は、設計図書に定めのある場合の他、特別の事情がない限り契約締結後30日以内に着手しなければならない。

1-1-10 工事の下請負

- 1 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) 下請負者が香川県の工事指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと

(3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

1-1-1-1 施工体制台帳及び施工体系図

- 1 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、別に定める国土交通省令に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、所定の様式により工事監督員に提出しなければならない。
- 2 請負者は、工事を施工するために締結した下請契約がある場合は、国土交通省令に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、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工事監督員に提出しなければならない。
- 3 第1項に該当する請負者は、施工体制台帳、施工体系図に変更が生じた場合、その都度速やかに工事監督員に提出しなければならない。

1-1-1-2 請負者相互の協力

- 1 請負者は、契約約款第2条の規定に基づき隣接工事及び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。
- 2 また、関連のある電力、通信、水道施設等の工事及び地方公共団体等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。

1-1-1-3 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、工事監督員の指示によりこれに協力しなければならない。
- 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、工期経過後においても同様とする。

1-1-1-4 工事の一時中止

- 1 発注者は、契約約款第20条の規定に基づき次の各号に該当する場合においては、請負者に対してあらかじめ書面をもって通知した上で、必要とする期間、工事の全部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。
 - (1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適

当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相当と認めた場合
 - (3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不相当又は不可能となった場合
 - (4) 災害等により工事目的物に損害が生じ又は工事現場の状態が変動し、工事の続行が不相当又は不可能となった場合
 - (5) 第三者、請負者、使用人等及び工事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工事監督員の指示に従わない場合等、工事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させることができるものとする。
- 3 前2項の場合において、請負者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を発注者に提出し、承諾を得るものとする。また、請負者は工事の続行に備え、工事現場を保全しなければならない。

1-1-15 設計図書の変更

- 1 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。

1-1-16 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41条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約変更前に当該変更が工期変更協議の対象であるか否かを工事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、工事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、契約約款第18条第5項及び第19条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、協議開始の日までに工期変更の協議書を工事監督員に提出しなければならない。
- 3 請負者は、契約約款第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、協議開始の日までに工期変更の協議書を工事監督員に提出するものとする。
- 4 請負者は、契約約款第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、協議開始の日までに工期延長願を工事監督員に提出するものとする。

1-1-17 支給材料及び貸与品

- 1 請負者は、発注者から支給材料及び貸与品の提供を受けた場合は、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、支給材料及び貸与品について、その受払状況を記録した帳簿を備え付け常に、その残高を明らかにしておかななければならない。
- 3 請負者は、契約約款第15条第1項の規定に基づき、支給材料及び貸与品の支給を受ける

場合は、品名、数量、規格等を記した支給材料請求書を、使用予定日の前日までに工事監督員に提出しなければならない。

- 4 請負者は、工事完成時（完成前であっても工事工程上支給品の精算が行えるものについては、その時点）には、支給品精算書を工事監督員に提出しなければならない。
- 5 契約約款第15条第1項に規定する「引渡場所」については、設計図書又は工事監督員の指示によるものとする。
- 6 請負者は、契約約款第15条第9項に定める「不用となった支給材料又は貸与品の返還」については、工事監督員の指示に従うものとする。なお、請負者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。
- 7 請負者は、貸与する機械器具の使用に当たり十分に整備点検し、事故等のないよう努めなければならない。なお、工事中における機械器具の運転、修理、管理は、請負者の責任において実施しなければならない。
また、請負者の不注意により機械器具に故障、破損が生じた場合、請負者の責任において復旧しなければならない。
- 8 請負者は、機械器具の変換に当り、十分整備し、機能に支障がない状態で返却しなければならない。

1-1-18 工事現場発生品

- 1 請負者は、工事施工によって生じた現場発生品について、現場発生品調書を作成し、設計図書又は工事監督員の指示する場所で工事監督員に引き渡さなければならない。

1-1-19 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、本体工事又は設計図書に指定された仮設工事にあつては、工事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、工事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（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工事監督員に提示しなければならない。
- 3 請負者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用促進について（建設大臣官房技術審議官通達平成3年10月25日）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
- 4 請負者は、土砂、碎石又は加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め工事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・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め工事監督員に提出しなければならない。
- 6 請負者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録し工事監督員に提出しなければならない。

1-1-20 工事材料の品質

- 1 契約約款第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。
- 2 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と費用負担において整備・保管し、工事監督員から請求があった場合は、遅滞なく提出するとともに、検査時に提出しなければならない。

また、設計図書において事前に工事監督員の確認を受けるものと指示された材料の使用にあたっては、その外観及び品質証明書等を照合して確認した材料を事前に工事監督員に提出し、確認を受けなければならない。

1-1-21 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会等

- 1 請負者は、設計図書に従い、工事の施工について工事監督員に立会を求める場合、立会願いを工事監督員に提出しなければならない。
- 2 工事監督員は、工事が契約図書どおり行われているかどうかの確認をするために必要に応じ、工事現場又は製作工場に立ち入り、立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、請負者はこれに協力しなければならない。
- 3 請負者は、工事監督員による検査（確認を含む）及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

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

- 4 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会の時間は、工事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工事監督員が認めた場合はこの限りではない。
- 5 請負者は、契約約款第9条第2項第3号、第13条第2項又は第14条第1項若しくは同条第2項の規定に基づき、工事監督員の立会を受け、材料検査（確認を含む）に合格した場合にあっても、契約約款第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。
- 6 工事監督員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、請負者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、工事監督員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

1-1-22 数量の算出及び完成図

- 1 請負者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
- 2 請負者は、出来形測量の結果を基に、設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を工事監督員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、森林土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。
- 3 請負者は、出来形測量の結果及び設計図書に従って完成図を作成し、工事監督員に提出しなければならない。

1-1-23 工事完成検査

- 1 請負者は、契約約款第32条の規定に基づき、工事完成通知書を工事監督員に提出しなければならない。
- 2 請負者は、工事完成通知書を工事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。
 - (2) 契約約款第17条第1項の規定に基づき、工事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。
- 3 発注者は、工事検査に先立って、工事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。
 - 4 工事検査員は、工事監督員及び請負者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
 - 5 工事検査員は、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。
 - 6 請負者は、当該工事完成検査については、1-1-21 第3項の規定を準用する。

1-1-24 出来形部分検査

- 1 請負者は、契約約款第38条第2項の部分払の確認の請求を行った場合、又は、契約書第39条第1項の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。
- 2 請負者は、契約約款第38条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、工事監督員に提出しなければならない。
- 3 請負者は出来形部分検査に先立って、工事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。
- 4 工事検査員は、工事監督員及び請負者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
- 5 請負者は、工事検査員の指示による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。
- 6 請負者は、当該出来形部分検査については、1-1-21 第3項の規定を準用する。
- 7 請負者は、契約約款第35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、工事監督員に提出しなければならない。

1-1-25 中間検査

- 1 請負者は、設計図書に定める中間検査を受けなければならない。
- 2 中間検査は、設計図書の各段階において実施するものとする。
- 3 中間検査の時期選定は、工事監督員が行うものとし、発注者は請負者に対して中間検査を実施する旨及び検査日を工事監督員を通じて事前に通知するものとする。
- 4 工事検査員は、工事監督員及び請負者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と

対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

5 請負者は、当該中間検査については1-1-21 第3項の規定を準用する。

1-1-26 部分使用

- 1 発注者は、請負者の同意を得て部分使用できるものとする。
- 2 請負者は、発注者が契約約款第34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、中間技術検査又は工事監督員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けけるものとする。

1-1-27 施工管理

- 1 請負者は、施工計画書に示される作業手順に従って施工し、施工管理を行わなければならない。
- 2 請負者は、契約図書に適合するよう工事を施工するために、施工管理体制を確立しなければならない。
- 3 請負者は、「森林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、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で工事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。

なお、「森林土木工事施工管理基準及び規格値」が定められていない工種については、工事監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

1-1-28 履行報告

- 1 請負者は、契約約款第11条の規定に基づき、履行状況を所定の様式により工事監督員に報告するものとする。

1-1-29 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若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。

1-1-30 工事中の安全確保

- 1 請負者は、森林土木工事安全施工技術指針（林野庁森林整備部長通達、平成15年3月27日）及び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）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。
- 2 請負者は、工事施工中、工事監督員及び管理者の承諾なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
- 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、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設

機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、工事監督員の承諾を得て、それを使用することができる。

- 5 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。
- 6 請負者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。
- 7 請負者は、工事現場に工事関係者以外の者の立入りを禁止する場合は板囲、ロープ等により囲うとともに、立入り禁止の標示をしなければならない。
- 8 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。
- 9 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的美装化に努めるものとする。
- 10 請負者は、土木請負工事における安全・訓練等の実施について、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上時間を割当て、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。なお、施工計画書に当該工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、工事監督員に提出するとともに、その実施状況については、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、工事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。
 - (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) 土木工事安全施工技術指針等の周知徹底
 - (4) 当該工事における災害対策訓練
 - (5) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
- 11 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。
- 12 請負者は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。
- 13 工事監督員が、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。
- 14 請負者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかなければならない。
- 15 請負者は、施工計画の立案に当たっては、既往の気象記録及び洪水記録並びに地形等現

地の状況を勘案し、防災対策を考慮の上施工方法及び施工時期を決定しなければならない。特に梅雨、台風等の出水期の施工にあたっては、工法、工程について十分に配慮しなければならない。

- 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する。
- 17 請負者は、工事施行箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置深さ等を調査し工事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、工事監督員に報告し、その処置については占有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、直ちに工事監督員に報告するとともに関係機関に連絡し応急措置をとり補修しなければならない。

1-1-3 1 爆発及び火災の防止

- 1 請負者は、爆発物等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合には関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
- 2 請負者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、使用に先立ち工事監督員に使用計画書を提出しなければならない。
- 3 請負者は、建設工事に伴って発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。
- 4 請負者は、使用人等の喫煙、たき火等の場所を指定し、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。
- 5 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。
- 6 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。

1-1-3 2 跡片付け

- 1 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、工事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。

1-1-3 3 事故報告書

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

1-1-3 4 環境対策

- 1 請負者は、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
- 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、直ちに工事監督員に報告し、

工事監督員の指示があればそれに従わなければならない。第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、請負者は1-1-38 第5項及び第7項の規定に従い対応しなければならない。

- 3 工事監督員は、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。

1-1-35 文化財の保護

- 1 請負者は、工事の施工に当たり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、工事監督員に報告し、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。

1-1-36 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、契約約款第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、輸送担当者、交通整理員の配置、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、供用中の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、工事監督員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、十分な安全対策を講じなければならない。
- 4 請負者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
- 5 請負者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等の計画書を工事監督員に提出しなければならない。この場合において、請負者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。
- 6 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。
- 7 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。
- 8 請負者は、公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料又は設備を保管してはならない。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。

- 9 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し、それに従って運用されるものとする。
- 10 請負者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、車両制限令（昭和 36 年政令第 265 号）第 3 条における一般的制限値を越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。

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 25.0 t)
	軸重	10.0t
	隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距が 1.8m 未満の場合 18t (隣り合う車軸に係る軸距が 1.3m 以上で、かつ、当該隣り合う軸距に係る軸重が 9.5 t 以下の場合 19 t)、 1.8m 以上の場合は 20t
	輪荷重	5.0t
最小回転半径		12.0m

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

1-1-37 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 186 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) 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）
- (39) 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）
- (40) 文化財保護法（昭和 25 年法律第 214 号）
- (41) 砂利採取法（昭和 43 年法律第 74 号）
- (42) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）
- (43) 消防法（昭和 23 年法律第 186 号）
- (44) 測量法（昭和 24 年法律第 188 号）
- (45) 建築基準法（昭和 25 年法律第 20 号）
- (46) 都市公園法（昭和 31 年法律第 79 号）
- (47) 自然公園法（昭和 32 年法律第 131 号）
- (48) 漁業法（昭和 24 年法律第 267 号）
- (49) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
- (50) 土壤汚染対策法（平成 14 年法律第 53 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工事監督員に報告しなければならない。

1-1-38 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。ただし、これにより難しい場合は工事監督員の指示を受けなければならない。
- 3 請負者は、前項に規定する届出等の実施に当たり、その内容を記載した文書により事前に工事監督員に報告しなければならない。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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、工事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。
- 7 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、状況を随時工事監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1-1-39 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、あらかじめ工事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作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって工事監督員に提出しなければならない。

1-1-40 工事測量

- 1 請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は工事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、工事監督員の指示を受けなければならない。また請負者は、測量結果を工事監督員に提出しなければならない。
- 2 請負者は、測量標（仮BM）の設置に当たり、位置および高さの変動のないようにしなければならない。
- 3 請負者は、用地巾杭、測量標（仮BM）、工事用多角点及び重要な工事用測量標を移設し

てはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、工事監督員の承諾を得て移設することができる。また、用地巾杭が現存しない場合は、工事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 本条で規定する事項については、請負者の責任において行わなければならない。

1-1-4 1 提出書類

- 1 請負者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、工事監督員に提出しなければならない。これに定めのないものは、工事監督員の指示する様式によらなければならない。
- 2 契約約款第9条第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、工事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。

1-1-4 2 不可抗力による損害

- 1 請負者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約約款第29条の規定の適用を受けると思われる場合には、遅滞なく書面により工事監督員に報告しなければならない。
- 2 契約約款第29条第1項に規定する「設計図書で定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。
 - (1) 降雨に起因する場合次のいずれかに該当する場合とする。
 - 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
 - (2) 強風に起因する場合最大風速（10分間の平均風速で最大のもの）が15m/秒以上あった場合
 - (3) 地震、津波、高潮及び豪雪に起因する場合地震、津波、高潮及び豪雪により生じた災害にあっては、周囲の状況により判断し、相当の範囲に渡って、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合
- 3 契約約款第29条第2項に規定する「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、1-1-30及び契約約款第26条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等請負者の責によるとされるものをいう。

1-1-4 3 特許権等

- 1 請負者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、書面により工事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。
- 2 発注者が、引渡を受けた契約の目的物が著作権法（昭和45年法律第48号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属する

ものとする。

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

1-1-4 4 保険の付保及び事故の補償

- 1 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。
- 2 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。
- 3 請負者は、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書の写しを工事請負契約締結後1ヵ月以内及び工事完成時に、工事監督員を通じて発注者に提出しなければならない。

1-1-4 5 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工事監督員に報告しなければならない。
- 2 工事監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象に伴い、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、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。

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第2章 材 料

第1節 通 則

2-1-1 適 用

1. 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、工事監督員が設計図書に関して承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

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

2-1-2 材料の見本又は資料の提出

1. 設計図書又は工事監督員の指示により見本又は資料を提出することとされている工事材料は、使用前に見本又は資料を提出し、工事監督員の承諾を得るものとする。

2-1-3 工事材料の試験及び検査

1. 請負者は、設計図書又は工事監督員により試験を行うこととしている工事材料について、使用前に JIS、設計図書又は工事監督員の指示する方法により試験を行わなければならない。
2. 請負者は、検査又は試験に合格した材料であっても、使用時において変質又は不良品として疑問が持たれる工事材料は、再度試験等を行い合格したものでなければ使用してはならない。

また、不良品については、速やかに取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再検査を受けなければならない。

2-1-4 材料の保管管理

1. 請負者は、現場に搬入された材料を現場内の工事に支障をきたさない場所に整理・保管し、変質、損傷を受けないように適切に管理しなければならない。

第2節 土

2-2-1 一般事項

1. 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。

2-2-2 盛土材料

1. 請負者は、盛土材料に、原則として次のような不適土を用いてはならない。
 - (1) ベントナイト、酸性白土、多量の腐食物を含む土、吸水性または圧縮性が特に大きい土及び草木根を含む表土
 - (2) 凍土、氷雪及び土の含水状態を害するおそれのあるもの

第3節 石材及び骨材

2-3-1 一般事項

工事に使用する石材及び骨材は、指定されたもののうちそれぞれの用途に適する強度、耐久性、じん性及び摩耗抵抗性、形状及び寸法を有し、風化、裂目等がないものとする。

2-3-2 割石

割石は、JIS A5003 石材に適合したもので、控えは二方落しとし、面はほぼ平らで方形に近いものとする。

2-3-3 間知石

間知石は、JIS A5003 石材に適合したもので、控えは四方落しとし、面はほぼ平らで方形に近いものとする。

2-3-4 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。

2-3-5 雑石

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

2-3-6 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。

2-3-7 割ぐり石

JIS A 5006 割ぐり石に適合するもので、天然石を破砕したものであって、極端に偏平なもの及び細長いものであってはならない。

2-3-8 ぐり石

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

2-3-9 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。
3. 切込砂利、切込碎石は本条第1項及び第2項の仕様に準拠し、最大粒径等は、設計図書によるものとする。

2-3-10 コンクリート用骨材

1. 設計図書に示す場合を除き、次の規格に適合したものと及び土木学会制定の「コンクリート標準示方書」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。

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 5015 (道路用鉄鋼スラグ)

2. 骨材の粒度、有害物含有量、耐久性については、JIS規格等によるものとする。
3. 細骨材及び粗骨材は大小粒が適度に混合したものとする。

2-3-1-1 アスファルト舗装用骨材等

1. アスファルト舗装用骨材は、JIS A 5001 道路用砕石に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。
2. 砕石の耐久性、有害物含有量等は、JIS規格等によるものとする。

砕石の粒度は、設計図書に示す場合を除き、舗装施工便覧((社)日本道路協会)によるものとし次表の規格に適合したものとする。

粒度範囲	呼び名	ふるい目の開き (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	
単粒度砕石	S-80 (1号)	80~60	100	85~100	0~15												
	S-60 (2号)	60~40		100	85~100	—	0~15										
	S-40 (3号)	40~30				100	85~100	0~15									
	S-30 (4号)	30~20					100	85~100	—	0~15							
	S-20 (5号)	20~13							100	85~100	0~15						
	S-13 (6号)	13~5								100	85~100	0~15					
	S-5 (7号)	5~2.5									100	85~100	0~25	0~5			
粒度調整砕石	M-40	40~0				100	95~100	—	—	60~90	—	30~65	20~50	—	10~30	2~10	
	M-30	30~0					100	95~100	—	60~90	—	30~65	20~50	—	10~30	2~10	
	M-25	25~0						100	95~100	—	55~85	30~65	20~50	—	10~30	2~10	
クラッシュヤラン	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〕呼び名別粒度の規程に適合しない粒度の碎石であっても、他の碎石、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碎石で、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。

3. 再生碎石

再生碎石の粒度は次表の規格に適合したものとする。

ふるい目の開き		粒径範囲 (呼び名)	40~0 (RC-40)	30~0 (RC-30)	20~0 (RC-20)
通過 質量 百分率 %	53	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
	4.75	mm	15~40	15~45	20~50
	2.36	mm	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の見た目の骨材粒度を使用する。

4. 再生粒度調整碎石

再生粒度調整碎石の粒度は、次表の規格に適合したものとする。

ふるい目の開き		粒径範囲 (呼び名)	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
	4.75	mm	30~65	30~65	30~65
	2.36	mm	20~50	20~50	20~50
	425	μm	10~30	10~30	10~30
	75	μm	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の見た目の骨材粒度を使用する。

5. 鉄鋼スラグ

鉄鋼スラグの粒度及び材質は、JIS5015 道路用鉄鋼スラグ及び舗装施工便覧によるものとする。

6. 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、設計図書に示す場合を除き、舗装再生便覧((社)日本道路協会)によるものとする。

7. 砂

砂は、天然砂、人工砂、スクリーニングス(碎石ダスト)等を用い、混合物に適した粒

度で、アスファルト混合物に有害となる不純物を含んではならない。

スクリーニングスの粒度は、舗装施工便覧によるものとする。

8. 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) その他フィラーとして用いるものの品質は、舗装施工便覧によるものとする。

9. 安定剤

(1) 瀝青材料

瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、舗装施工便覧に規定する舗装用石油アスファルト及びJIS K 2208 石油アスファルト乳剤に適合したものとする

(2) セメント

セメント安定処理に使用するセメントは、設計図書で示す場合を除き、原則としてJIS R5211 高炉セメントを使用するものとし、施工上の都合からやむを得ず他のセメントを使用する場合は、工事監督員と協議するものとする。

(3) 石灰

石灰安定処理に使用する設計の品質は、JIS R 9001 工業用石灰の規格に適合したものとする。

第4節 木 材

2-4-1 一般事項

1. 工事に使用する木材は、使用目的に適合した品質、形状、寸法及び強度を有するもので、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. 請負者は、防腐処理を施した木材を使用する場合は、設計図書によるものとする。
4. 橋梁等に使用する構造用大断面集成材は、JAS 規格品とする。
5. 使用する木材の寸法は、概ね仕様寸法以上かつ施工に支障のない範囲のものでなければならない。
6. 現地発生の間伐材等を使用する場合、品質・形状については、工事監督員の指示によるものとする。

第5節 鋼 材

2-5-1 一般事項

1. 工事に使用する鋼材は、設計図書に示す形状、寸法及び品質を有しているもので、錆、腐食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 (配管用炭素鋼管)
- JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)
- JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)
- JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

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

2-5-6 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS B 1180 (六角ボルト)
- JIS B 1181 (六角ナット)
- JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)
- JIS B 1256 (平座金)
- JIS B 1198 (頭付きスタッド)
- JIS M 2506 (ロックボルト及びその構成部品)
- 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 (P C 鋼線及びP C 鋼より線)
- JIS G 3109 (P C 鋼棒)
- JIS G 3137 (細径異形P C 鋼棒)
- JIS G 3502 (ピアノ線材)
- JIS G 3506 (硬鋼線材)

2-5-11 鉄 網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3551 (溶接金網)
- JIS G 3552 (ひし形金網)

2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS A 5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)
- JIS A 5525 (鋼管ぐい)
- JIS A 5526 (H型鋼ぐい)
- JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)
- JIS A 5530 (鋼管矢板)

2-5-13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

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

2-5-14 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごの規格及び品質は、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/m² 以上のめっき鉄

線を使用するものとする。

JIS A 5513 (亜鉛めっき鉄線製じゃかご)

2-5-15 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471 (コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

2-5-16 ガードレール (路側用、分離帯用)

ガードレール (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

- (1) ビーム (袖ビーム含む)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

- (2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

- (3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

- (4) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2-5-17 ガードケーブル (路側用、分離帯用)

ガードケーブル (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

- (1) ケーブル

JIS G 3525 (ワイヤロープ)

ケーブルの径は 18 mm、構造は 3×7G/0 とする。なお、ケーブル一本当りの破断強度は 160kN 以上の強さを持つものとする。

- (2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)

- (3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

- (4) 索端金具

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

- (5) 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

- (6) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト (ねじの呼びM12) 及びケーブル取付け用ボルト (ねじの

呼びM10) はともに 4.6 とするものとする。

2-5-18 ガードパイプ (歩道用、路側用)

ガードパイプ (歩道用、路側用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) 継手

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)

(5) ボルトナット

JIS G 1180 (六角ボルト)

JIS G 1181 (六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト (ねじの呼びM16) は 4.6 とし、継手用ボルト (ねじの呼びM16 [種別A p] M14 [種別B p 及びC p]) は 6.8 とする。

第6節 セメント及び混和材料

2-6-1 一般事項

1. 工事に使用するセメント、混和材料及び水は、JIS 規格及び土木学会制定のコンクリート標準示方書に適合したものでなければならない。なお、その他の混和材料については設計図書によるほか、使用前に工事監督員の承諾を得るものとする。

2-6-2 セメント

1. セメントについては、次表の JIS 規格に適合したものとする。

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) 超早強ポルトランド (4) 中庸熱ポルトランド (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 を越え 30 以下 30 を越え 60 以下 60 を越え 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 を越え 10 以下 10 を越え 20 以下 20 を越え 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を越え 10以下 10を越え 20以下 20を越え 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以下 0.5以上 1.5以下

2-6-3 混和材料

1. 混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201 (コンクリート用フライアッシュ) の規格に適合するものとする。
2. 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202 (コンクリート用膨張材) の規格に適合するものとする。
3. 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206 (高炉スラグ微粉末) の規格に適合したものとする。
4. 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤は、JIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤) の規格に適合するものとする。
5. 混和剤として用いる流動化剤は、土木学会コンクリート用流動化剤品質規準 (案) 3. 品質の規格に適合するものとする。
6. 急結剤は、土木学会コンクリート用急結剤品質規格 (案) 3. 品質の規格に適合するものとする。
7. その他の混和材料は設計図書によるほか、使用前に工事監督員に承諾を得るものとする。

2-6-4 コンクリート用水

1. コンクリートに使用する練混水は、上水道または JSCE-B 101 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。

第7節 セメントコンクリート製品

2-7-1 一般事項

1. セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
2. セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン (Cl^-) の総量で表すものとし、練りませ時の全塩化物イオンは 0.30 kg/m^3 以下とする。
なお、これを超えるものを使用する場合は、設計図書に関して工事監督員の承諾を得なければならない。
3. 請負者は、コンクリート工場製品を使用する場合、アルカリ骨材反応を抑制するため次の3つの対策のうちどの対策によっているかを報告させ適しているものを使用するものとする。また、検査・確認の方法等については、「コンクリートの耐久性向上」にある実施要領により行うものとする。
 - (1) コンクリート中のアルカリ総量の規制
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 1 m^3 に含まれるアルカリ総量を Na_2O 換算で 3.0 kg 以下にする。

(2) 抑制効果のある混合セメントの使用

JIS R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント [B種またはC種] あるいは JIS R5213 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種またはC種]、もしくは混和剤をポルトランドセメントに混入した結合材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）の結果で無害と確認された骨材を使用する。ただし、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち合うことを原則とする。

なお、2次製品で既に製造されたものについては、請負者が立ち会い、製品に使用された骨材を採取し、試験を行って確認するものとする。

2-7-2 セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は次の規格に適合するもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。

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

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

JIS A 5365（プレキャストコンクリート製品—検査及び通則）

JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）

JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）

JIS A 5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）

JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）

JIS A 5506（下水道用マンホールふた）

第8節 瀝青材料**2-8-1 一般事項**

工事に使用する瀝青材料は、設計図書に示すもので、JIS 規格及び舗装施行便覧の規格に適合したものとする。

2-8-2 品質

工事に使用する瀝青材料の品質の標準は、舗装施行便覧によるものとし、それに規定されていないものについては設計図書による。

2-8-3 その他の瀝青材料

その他の瀝青材量は、次の規格に適合したものの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。

(1) JIS A 6005（アスファルトルーフィングフェルト）

(2) JIS K 2439（クレオソート油、加工タール、タールピッチ）

2-8-4 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、使用用途、資材別に次表の規格に適合するものとする。

路上表層再生用（エマルジョン系）

項 目		単位	規格値	試験方法
粘 度 (25℃)		SFS	15~25	舗装試験法便覧参照
蒸 発 残 留 分		%	60 以上	〃
分 蒸 発 残 留	引 火 点 (COC)	℃	200 以上	〃
	粘 度 (60℃)	mm ² /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	〃

路上表層再生用 (オイル系)

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 ² /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	〃

プラント再生用

項 目		標準的性状
動 粘 度 (60℃)	mm ² /S	80~1,000
引 火 点	℃	230 以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2 以上
薄膜加熱質量変化率		±3 以下
密 度 (15℃)	g/cm ³	報告
組 成 分 析		報告

第9節 目地及び止水材料

2-9-1 一般事項

注入目地材、伸縮継目に使用する目地材及び止水板の品質は、その目的に適合するものとし、その形状、寸法等は、設計図書による。

2-9-2 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、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。

2-9-3 目地材

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。

2-9-4 止水板

1. 塩化ビニル樹脂製止水板は、JIS K 6773 に適合したものとする。
2. ゴム製止水板を使用する場合の規格等は、設計図書によるものとする。

第10節 塗 料

2-10-1 一般事項

1. 塗料は、JIS の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

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. 塗料は、工場調合したものを用いなければならない。
3. さび止めに使用する塗料は、原則として油性系さび止め塗料とする。
4. 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、すみやかに使用しなければならない。
5. 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11節 植生材料

2-11-1 一般事項

1. 工事に使用する芝、そだ、苗木、種子等の緑化材料の品質、形状、寸法等は、設計図書に示すものとする。

2-11-2 芝

1. 芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
2. 請負者は、芝を切取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。また、保管に当たっては、適当に通風をよくし、あるいは散水するなど保存に注意しなければならない。

2-11-3 かや株及び雑草木株

1. かや株及び雑草木株は、根がらみがよく古株を除き、充実した根株を持つものとする。
2. 請負者は、萱株及び雑草木株を採取後速やかに使用するよう努め、使用までの日時を要する場合は、仮植又はぬれむしろ等で被覆するなど乾燥を防ぎ、活着及び発芽を維持するようにしなければならない。

2-11-4 人工芝

1. 二次製品を用いた緑化材料は、施工時期及び施工箇所の土質等に適合するものとする。

2-11-5 種子

1. 種子は、所定の発芽率を持ち、病虫害及び雑物などが混入されていないものとする。
2. 請負者は、種子の購入に際して保証書等を添付しなければならない。なお、発芽率等が不明なものは、発芽試験を行って、発芽率を確認しなければならない。

2-11-6 苗木

1. 苗木は、発育が完全で組織が充実し、根系の発達が良く、病虫害や外傷のないものとする。
2. 請負者は、苗木の運搬及び仮植にあたって、苗木の損傷、乾燥、むれ等により枯損あるいは活着を低下させることのないよう十分注意しなければならない。
3. 請負者は、苗木の購入について指示のある場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

2-11-7 肥料及び土壌改良剤

1. 肥料は、特に指定された場合のほかは、原則として緩効性の高度化成肥料を用いるものとする。
2. 肥料は、肥料取締法に定められたもので、その含有すべき有効成分の最少量が所定量以

上のものとする。

3. 土壌改良剤は、施工箇所の土質等に適合したものであって所定の成分以上のものとする。
4. 堆肥は、完熟したものとする。
5. 消石灰は、JIS規格に適合したものとする。
6. 請負者は、肥料、消石灰、土壌改良剤等を、防湿箇所に保管し、変質したものは使用してはならない。

2-11-8 植生基材、養生材及び水

1. 木質材料（ファイバー）は、水中での分散性がよく、均一に散布することのできるものとする。
2. 侵食防止材は、種子の発芽を妨げず、被覆効果の早いものとする。
3. 客土は、有機質を含んだもの又は土壌改良材を混入したものとする。
4. 厚層基材吹付け用の生育基材は、保水力、保肥力等があり、土壌改良効果の高い有機質を含んだものとする。
5. 合成繊維又は金属性のネット、わら製品、繊維マット等の被覆材は、耐侵食性の大きいものとする。
6. 養生材及び水は、植生の発芽に有害な酸類その他の不純物を含有しないものとする。

2-11-9 そだ類

1. そだ及び帯梢は、生木でじん性に富む広葉樹とし、用途に適合した品質形状を有するものとする。
2. 帯梢の寸法の標準は、長さ3.0m程度以上、元口径2~4cm、末口径0.6~0.9cm程度で枝を払ったものとする。
3. 請負者は、そだ及び帯梢は、通気が可能な繊維シート等で被覆し、散水するなど乾燥を防ぐように保管しなければならない。

2-11-10 目串

1. 目串は、設計図書に示された品質、形状、寸法を有する活着容易な柳又は竹、強じんな割木等とする。

2-11-11 わら製品

1. わら製品は、目的に適合した優良なもので土砂その他雑物が混入していないものとする。

第12節 道路標識及び区画線

2-12-1 道路標識

1. 道路標識の標識板、支柱、補強材、取付金具、反射シートは、JIS規格もしくはそれに準ずる規格に適合したもの、又はこれらと同等以上のものとする。

2-12-2 区画線

1. 区画線は、JIS規格もしくはそれに準ずる規格に適合したもの、又はこれらと同等以上のものとする。

第13節 その他

2-13-1 エポキシ系樹脂接着剤

1. 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

1. 合成樹脂製品は次の規格に適合したもの、又はこれらと同等以上の品質を有するものとする。
 - (1) JIS K 6741 (硬質塩化ビニル管)
 - (2) JIS K 6742 (水道用硬質塩化ビニル管)
 - (3) JIS K 6745 (プラスチック-硬質ポリ塩化ビニルシート-タイプ及び特性-第1部 : 厚さ1mm以上の板)
 - (4) JIS K 6761 (一般用ポリエチレン管)
 - (5) JIS K 6762 (水道用ポリエチレン管)
 - (6) JIS A 5350 (強化プラスチック複合管)

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第3章 施工共通事項

第1節 適用

1. 本章は、治山、林道各工事において共通的に使用する工種について適用するものとする。
2. 次章以降に記載された事項は、この章に優先するものとする。

第2節 作業土工

3-2-1 床掘り

1. 請負者は、別に指定した箇所の床掘りは、完了後の基礎地盤高、地盤の土質、支持力などについて工事監督員の検査を受けなければならない。
2. 請負者は、床掘りの施工に当たり、床掘り中の土質に著しい変化が認められた場合、又は埋設物を発見した場合の処置方法について工事監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、床掘りの施工に当たり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形および現地状況により安全な工法を持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。
4. 請負者は、床掘りにより崩壊又は破損の恐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工事監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、床掘りの仕上り面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
6. 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、修復箇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。
7. 請負者は、床掘り個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。
8. 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、事前に工事監督員と協議しなければならない。

3-2-2 埋戻し

1. 請負者は、工事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用いなければならない。
2. 請負者は、埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物、木屑等を撤去し、一層の仕上り厚を30cm以下を基本として十分締め固めながら埋戻さなければならない。
3. 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。
4. 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、小型締め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、工事監督員と協議するものとする。
5. 請負者は、埋戻しを行うに当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。
6. 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当

たり、埋戻し材に含まれる石などが一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。

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

第3節 基礎工

3-3-1 基礎地盤

1. 請負者は、在来地盤を基礎とする地山基礎の施工に当たり、直接基礎工の地盤面は、基礎地盤面上の上部構造の地盤反力以上の許容支持力が得られるよう適切に施工しなければならない。
2. 請負者は、基礎地盤に敷礫等を用いる場合は、ランマ等を用いて基礎地盤中に食い込ませるよう施工しなければならない。
3. 請負者は、暗渠の地山基礎の施工に当たり、管の底面を周長の1/4以上管形に合わせて仕上げなければならない。
4. 請負者は、基礎地盤が岩盤からなる場合には、岩肌をよく清掃して均質に施工しなければならない。

3-3-2 フーチング基礎

1. 請負者は、斜面基礎又は部分基礎の施工に当たり、基礎部分の背面は、余幅を取らないで基礎工の断面形状どおりに床掘りしなければならない。また、地山を緩めることがないよう慎重に施工しなければならない。

3-3-3 栗石基礎

1. 請負者は、栗石基礎の施工に当たり、床掘りを終えた後、碎石などの間隙充填材を加え、所定の支持力が確保されるよう十分締め固め、設計図書に示す厚さに仕上げなければならない。

3-3-4 碎石基礎

1. 請負者は、砂利及び碎石基礎の施工に当たり、床掘りが終わった後タンパ等で表面に不陸がないよう十分締め固め、設計図書に示す厚さに仕上げなければならない。

3-3-5 砂基礎

1. 請負者は、砂基礎の施工に当たり、床掘りが終わった後振動コンパクタ等で表面に不陸がないよう十分締め固め、設計図書に示す厚さに仕上げなければならない。
2. 請負者は、暗渠の砂基礎を施工するに当たり、砂を敷き均した上に暗渠を据え付けさらに管底及び周辺には設計図書で示す寸法となるよう材料をてん充して締め固めなければならない。

3-3-6 胴木基礎

1. 請負者は、胴木基礎の施工に当たり、床掘り面を正しく切りならし、十分締め固めた後所定の位置に土台木を据付け、空げきには、栗石類をてん充しなければならない。
2. 請負者は、土台木を継ぎ足す場合は、その端の長さ20 cm以上を相欠きして、移動しないようボルト、木栓等で完全に緊結させ、1本の土台木として作用するようにしなければならない。
3. 請負者は、止め杭1本土台木の施工に当たり、止め杭と土台木をボルト等で十分締付けなければならない。
4. 請負者は、片はしご土台の継手は、1本土台の場合と同様にし、継手は必ず栈木の上に

設けられるように施工しなければならない。

5. 請負者は、はしご土台の継手は、栈木の上に設けるようにし、前後の土台の継手は同一箇所に集中しないようにしなければならない。
6. 請負者は、土台前面に留杭を用いるときは、土台木上面から3センチメートル内外高く、土台木に接触させて打込まなければならない。
7. 請負者は、土台木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。

3-3-7 杭打ち一般

1. 打込み方法、使用機械等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ぶものとし、これらを施工計画書に記載するものとする。
2. 現場に搬入した杭は、各ロットごとに番号を明記し、その形状、寸法について検査を行い検査報告書を工事監督員に提出するとともに、機能上有害な変形や損傷等のある物は取り替えなければならない。
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、原則として各基礎ごとに、最初の1本を試験杭として施工するものとし、打ち止まり状況などによって、杭の打込み長さを工事監督員と協議しなければならない。

なお、この試験杭は、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ものでなければならない。

4. 請負者は、杭を設計図書に従い正しい位置に建て込み、打ち込み中、偏位を生じないようにし、杭が破損、わん曲、ねじれ、杭狂い等を生じたとき、又は打込み傾斜の著しいときは、工事監督員の指示によらなければならない。
5. 請負者は、杭の打ち込みに際し、杭の頭部を保護するため、面取り、鉢巻き、キャップを使用するなどの方法を講じなければならない。
6. 請負者は、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、その処理方法について工事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工事監督員と協議しなければならない。
7. 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、施工に当たり施工記録を整備・保管し、工事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。
8. 請負者は、杭の打込みをウォータージェットを用いて施工する場合は、最後の打止まりをハンマ等で数回打込んで落ち着かせなければならない。
9. 請負者は、杭の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、3-2作業土工の規定により、これを埋め戻さなければならない。
10. 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、設計図書に示す深さまで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。

なお、土質状況等により設計図書により難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。

11. 請負者は、既製杭工の施工に当たり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。
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工事監督員の承諾を得なければならない。

3-3-8 木杭

1. 請負者は、基礎杭丸太の材質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を用いるものとし、有害な曲がり、腐朽、裂目等欠点のない材料を使用しなければならない。また、杭の曲がり、両端の中心を結ぶ直線から外れないものを使用しなければならない。
2. 杭の先端は、角錐形に削るものとし、角錐の高さは杭径の1.5倍を標準とする。
3. 杭頭は、杭の中心線に対して直角に切り、適度な面取りを行い、正しく円形に仕上げなければならない。また、打込み中破損の恐れのある時は、鉄筋鉢巻、鉄輪又は鉄帽を使用しなければならない。

3-3-9 鋼杭

1. 請負者は、鋼管杭及びH形鋼杭の運搬、保管に当たり、杭の表面、H形鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて、大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、鋼管杭及びH形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。
3. 請負者は、既製杭工における鋼管杭及びH形鋼杭の現場継手に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 請負者は、鋼管杭及びH形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形鋼杭の溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6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。
 - (3) 請負者は、鋼管杭及びH形鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを工事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、工事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形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形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工事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3-1の許容値を満足するように施工しなければならない。

なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表3-1 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わし、その差を $2\text{mm} \times \pi$ 以下とする。
700mm 以上 1016mm 以下	3mm 以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表わし、その差を $3\text{mm} \times \pi$ 以下とする。
1016mm 以上 1524mm 以下	4mm 以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表わし、その差を $2\text{mm} \times \pi$ 以下とする。

- (8) 請負者は、鋼管杭および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鋼杭の溶接に当たり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。
 - (10) 請負者は、本項(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、工事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。
 - (11) 請負者は、H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継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。
4. 請負者は、鋼管杭における中掘工法の先端処理については、3-3-11第4項、第5項及び第6項の規定によらなければならない。

3-3-10 場所打ち杭

- 1. 請負者は、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場

- 合は、工事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、施工に当たり施工記録を整備・保管し、工事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、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、3—2 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全などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
 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当たり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、工事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当たり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。
 9. 請負者は、場所打杭工の施工に当たり、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当たり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備保管し、工事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。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が確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に 4 箇所以上、深さ方向 5m 間隔以下で取付けなければならない。
 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、工事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ついては、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ついては、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、工事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、2m以上入れておかなければならない。
15. 請負者は、場所打杭工の施工に当たり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上り面より 50 cm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当たり、鉄筋かごの共上りを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より 2m 以上コンクリート内に挿入しておかなければならない。
 17. 請負者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口徑ボーリングマシン工法の施工に当たり、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。
 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徑ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるに当たり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにしなければならない。
 19. 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
 20. 請負者は、泥水処理を行うに当たり、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。
 21. 請負者は杭土処理を行うに当たり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。
 22. 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・対策について工事監督員と協議しなければならない。
 23. 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。

3-3-11 コンクリート杭

1. 請負者は、コンクリート杭の保管に当たり、杭打ち現場の近くで適当な広さのところに水平にしておくものとし、段積は二段以下とし、各段の枕材は同一鉛直線上に位置させなければならない。
2. 請負者は、杭の運搬における積込み、荷卸しに当たり、必ず 2 点で支持しなければならない。また、杭の建て込みにおける吊点は、ひび割れを生じない安全な位置でなければならない。
3. 請負者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規格によらなければならない。
 - (2) 請負者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）の規定によらなければならない。

- (3) 請負者は、杭の継手は JIS A 7201 (遠心力コンクリートくい)の施工標準)の規定によらなければならない。
4. 請負者は、杭の施工を行うに当たり、JIS A 7201⑥施工 6.3 各種工法による施工で、6.3.3 埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式または、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、工事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。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当たり、孔底沈殿物(スライム)を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
5. 請負者は、既製コンクリート杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法(「民間開発建設技術の技術審査証明事業(事業認定規定昭和62年7月建設省公示)」で認定された工法を含む。)によるものとする。
- ただし、最終打撃方式およ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。なお、請負者は施工に先立ち、施工方法について、工事監督員の承諾を得なければならない。
6. 請負者は、既製コンクリート杭の施工を行うに当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は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。掘削時およびオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないよう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。
7. 請負者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工については、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。

3-3-12 深礎工

1. 請負者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合は、予備掘削を行いコンクリートはライナープレートと隙間無く打設しなければならない。
2. 請負者は、深礎掘削を行うに当たり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行うものとする。
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、工事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、工事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。

5. 請負者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
6. 請負者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。
7. 鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。これにより難い場合は、工事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当たり、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、工事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/mm²程度）とするが、これにより難い場合は、施工に先立って工事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、工事監督員と協議しなければならない。
12. 請負者は、ライナープレートなしで掘削可能となった場合または、補強リングが必要となった場合には、工事監督員と協議しなければならない。
13. 請負者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。
14. 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、工事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。
15. 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、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。

3-3-13 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当たり、施工記録を整備・保管し、工事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。
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当たり、火薬類を使用する場合は、工事監督員と協議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当たり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施

工しなければならない。

7. 請負者は、オープンケーソンの沈下促進に当たり、刃先下部に過度の掘り起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工事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ついては、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、工事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。
10. 請負者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。さらに刃先下部の掘越した部分はコンクリートで埋戻さなければならない。また陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認したうえ、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかなければならない。
11. 請負者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。
12. 請負者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
13. 請負者は、中詰充てんを施工するに当たり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。
14. 請負者は、止水壁取壊しを行うに当たり、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当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

3-3-14 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当たり、施工記録を整備・保管し、工事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。
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、工事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当たり、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、事前に工事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、掘削沈設を行うに当たり、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、工事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。
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当たり、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当たり、砂セントルは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。
11. 請負者は、砂セントルを施工する地盤は、セン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、砂セントルを解体するに当たり、打設したコンクリートの圧縮強度が 13.7N/mm^2 (140kg/cm^2) 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当たり、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当たり、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。

3-3-15 矢板一般

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

5. 請負者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともにその処置方法について工事監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、控索材の取付けに当たり、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、工事監督員と協議しなければならない。

3-3-16 木矢板

1. 請負者は、矢板の接合面を、「矢はずはぎ」、「合いかき」「さねはぎ」等に加工し、所定の寸法に仕上げなければならない。また、矢板の先端部は、剣先状に仕上げなければならない。
2. 請負者は、矢板の頭部を正しく水平に切り、面取り仕上げをしなければならない。
3. 請負者は、木矢板の打込みに当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 鉄キャップ等を使用し、頭部の損傷を防止すること。
 - (2) 親柱のある場合は、まず親柱を打ち、中間矢板を建込み、必要に応じて腹起こし、胴木、緊張器等を取り付け、階段上に順次反復して打込むこと。

3-3-17 鋼矢板

1. 請負者は、鋼矢板の運搬、保管に当たり、変形を生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、鋼矢板を仮置きする場合、平坦な地面上に台木等を並べ、その上に重ねるものとし、この場合5枚以上重ねてはならない。
3. 請負者は、長さ10メートル以上の矢板を水平に吊り上げて運搬する場合は、2点吊りとしなければならない。
4. 請負者は、矢板打込み方向の傾斜が、矢板の上下で1枚の幅以上の差が生じた場合は、異形矢板を用いて修正しなければならない。
5. 異形矢板を加工製作する場合は、加工図を提出し工事監督員の承諾を得なければならない。

3-3-18 コンクリート矢板

1. 請負者は、コンクリート矢板の保管に当たり、材質の機能障害を起こさないように水平に置くものとし、段積みは、二段以下としなければならない。
2. 請負者は、矢板の運搬における積込み荷卸しに当たり2点以上で支持し、特に長尺ものはひび割れを生じない安全な位置を確認し施工しなければならない。
3. 請負者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の重量は矢板の質量以上、錘の落下高は2m程度として施工しなければならない。

第4節 コンクリートブロック積（張）工・石積（張）工

3-4-1 一般事項

1. 請負者は、ブロック積（張）工及び石積（張）工の施工に先立ち、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。

2. 請負者は、ブロック積（張）工及び石積（張）工の施工にあたっては、等高を保ちながら積上げなければならない。
3. 請負者は、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のない場合には、2%程度の勾配を付け設置しなければならない。なお、これによりがたい場合は工事監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、設計図書に示されていない場合は、伸縮継目を10m程度に1ヶ所の割合で設置しなければならない。
5. 請負者は、設計図書に示されていない場合は、谷積みとしなければならない。

3-4-2 コンクリートブロック積（張）工

1. 請負者は、ブロック積工の丁張を、ブロック積前面及び裏込め背面に設置し、練積の場合は、必要に応じて裏込めコンクリートの背面にも設置しなければならない。
2. 請負者は、ブロック積み上げについては、最凹所より開始し、ほぼ等高を保ちながら積み上げなければならない。また、隅角及び巻き込みがある場合は、その部分から積み上げなければならない。
3. 請負者は、ブロックの据付けを行う場合は、各ブロックの合端を密着させ、かつ面を丁張に合わせなければならない。特に一段目のブロックは、基礎又は基礎コンクリートの上面に均等に据付けなければならない。
4. 請負者は、端末部及び曲線部等で間げきが生ずる場合あつては、異形もしくは半ブロック又はコンクリートを充てんし、取付け部を入念に仕上げなければならない。
5. 請負者は、空積の積み上げに当たり、胴かいでブロックを固定し、胴込め、裏込めを充てんしつつ尻かいを施して主要部を完全に支持し、その空げきは目つぶし砂利又は砕石をもって十分堅固にしなければならない。
6. 請負者は、練積の積み上げに当たり、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 基礎コンクリートを施工する場合は、適度な長さを一工程として十分養生を行うものとする。
 - (2) ブロックに接する面は、のり面に対し所定の角度をもつ一様な平面に入念に仕上げるものとする。
 - (3) ブロックの運搬、取扱いは、衝撃等によって損傷を与えないよう十分注意し、損傷したブロックは使用してはならない。
 - (4) 練積は、尻かいでブロックを固定し、胴込コンクリートを充てんし十分締固めを行い、合端付近に著しい空げきが生じないように入念に突き固めるものとする。
 - (5) ブロック積の裏込め又は胴込めコンクリートの背面には、裏型枠等を用いて前面からコンクリート背面までの厚さを保たせるものとする。
 - (6) 充てんしたコンクリートは養生マット等で覆い、湿潤に保たせるものとする。
 - (7) ブロック積の1日の積み上げ高さは、原則として1.2~1.5m程度までとする。

3-4-3 石積（張）工

1. 石積（張）工は前条に準じて施工するほか、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 石積工の基礎は、石積のり面に対して、直角に尻下がりに切りならし、根石を据付けるものとする。

- (2) 根石は、なるべく大きな石を選んで所定の基礎又は基礎工になじみよく据付けるものとする。
- (3) 天端石は、根石と同様に大きな石を使用する。
- (4) 積石は、すわりをみてそれぞれ選定して玄能で空打ちしながら合端すり合わせを行い、隣接石に密着させ、かつ面を正しく丁張に合わせ、控えはのり面に直角に据え、かい石を堅固にかませるものとする。
- (5) 積石は合端を密着させ、それぞれ下方の石に平等に掛かるようにし、特に野面石においては、下方2個の石に均等に支えられ、両端の石に追い掛け、寄せ掛けとならないようにする。
- (6) 石組みは、四つ目石、四つ巻石、八つ巻石、三付石、一文字石、抱石、鏡石、重ね石、拝み石、浮石、詰石、谷渡り、追掛石、逆さ石、ほぞ、棚、はらみ、三角天端、毛抜き合端等、欠点の生ずる積み方は避けるものとする。
- (7) 野面石は、のり面から控長の1/3以内において合端をつくるものとし、必要に応じて玄能ですわりを直して合端を密着させるものとする。
- (8) 雑石は、長手を控えの方向に使用するものとする。
- (9) 張石は、施工に先立ち所定の厚さに栗石等を敷均し、十分突固めを行った後、凹凸なく張り込み、移動しないように栗石等を充てんする。

第5節 法枠工

3-5-1 プレキャスト枠工

1. 基面処理

- (1) 請負者は、法枠工を盛土面に施工する場合は、盛土面をよく締固めたのち、表面をできるだけ平滑に仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、法枠工を掘削面に施工する場合は、切り過ぎのないようにできるだけ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、よく締固め整形しなければならない。
- (3) 請負者は、法枠工の基面処理の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は落下の危険のないよう除去しなければならない。

2. 材 料

- (1) コンクリート枠材は、所定の品質規格を有し、有害なひび割れ、きず等のないものとする。
- (2) 請負者は、コンクリート枠材の取扱いに際しては、衝撃を与えないよう十分注意しなければならない。

3. 基礎および枠の組立て

- (1) 請負者は、枠工の基礎の施工に当たり、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。
- (2) 請負者は、枠工の設置に当たり、枠をかみ合わせ、各部材に無理な力がかからないように、のり尻から順序よく施工し、滑動しないように積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。

4. 中 詰 め

- (1) 請負者は、枠内に土砂を詰める場合、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
- (2) 請負者は、枠内に土のうを施工する場合、土砂が十分詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないよう固定しなければならない。また土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。
- (3) 請負者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシャーラン等で空隙を充填しながら施工しなければならない。
- (4) 請負者は、枠内にコンクリート板等を張る場合は、法面との間に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。

3-5-2 吹付枠工

1. 基面処理と型枠の組立て

- (1) 請負者は、凹凸の著しいのり面では、型枠が密着しにくいので、あらかじめコンクリート、又はモルタル吹付工などで凹凸を少なくしたのち型枠を組立てなければならない。
- (2) 請負者は、型枠の組立てに当たり、縦方向の型枠を基本に組立て、すべり止め鉄筋にて固定しなければならない。
- (3) 請負者は、鉄筋の継手は、コンクリート標準示方書に基づき、所定の長さを上下に重ね合わせるものとし、鉄筋の間隔及びかぶり等は設計図書に示すとおり配筋し、十分に固定しなければならない。
- (4) 請負者は、水抜き管を、吹付施工時に移動しないように設置し、目詰まりを起こさないように施工しなければならない。

2. 吹付けの施工

- (1) 請負者は、吹付けに使用するモルタル、又はコンクリートの配合並びに水セメント比は、吹付けを行ったのり面では設計基準強度を満足するよう配合試験によって決定しなければならない。
- (2) 請負者は、吹付けの施工に当たり、定められた配合を維持しながら、のり面上部から順次下部へ吹付け、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。また、請負者は、吹付施工に当たり極端な高温又は低温の時期や強風時を避けなければならない。
- (3) 請負者は、吹付継手を縦枠の途中で作らないものとする。ただし、やむを得ず継手を設けなければならない場合には、十分に水洗いをした上で施工しなければならない。
- (4) 請負者は、型枠断面より極端に大きくならないように吹付けなければならない。

3. 中 詰 め

請負者は、中詰め施工について、前条第4項「中詰め」に準ずるが、耐水性ダンボール製、板製、プラスチック製などの型枠を使用した場合は、これらの型枠を完全に除去した上で中詰工を施工しなければならない。

また、枠内をモルタル吹付工や厚層基材吹付工などで施工する場合は、枠内をよく清掃したのち、枠との間にすき間のできないように施工しなければならない。

3-5-3 現場打コンクリート枠工

1. 請負者は、切取り、掘削時に法面をできるだけ平滑に仕上げなければならない。型枠組立てに支障のある凹凸を生じた場合は、コンクリートを打設するなどして凹凸をできるだけ少なくしなければならない。
2. 請負者は、現場打コンクリートの基礎を、沈下や滑動を生じないように入念に施工するものとする。
3. 請負者は、コンクリート打設時に型枠が破損したり、型枠と地山とのすき間からコンクリートが流出しないように、堅固に型枠を組立てなければならない。
4. 請負者は、コンクリートの配合及び打設について、設計図書に示すもの以外は、土木学会制定の「コンクリート標準示方書（施工編）」に基づき施工しなければならない。
5. 請負者は、中詰めの施工について、3-5-1第4項「中詰め」に準ずるものとし、コンクリート張工、又は厚層基材吹付工で施工する場合は、枠内をよく清掃したのち枠との間にすき間のできないように施工しなければならない。

第6節 植生工

3-6-1 一般事項

1. 請負者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事实施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。また、請負者は、工事完了引渡までに、発芽不良又は枯死した場合は、その原因を調査し工事監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を工事監督員に報告しなければならない。
2. 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、工事監督員の確認を受けなければならない。

3-6-2 芝付工

1. 請負者は、盛土法面及び平場には、芝の育成に適した土を所定の層厚に敷き均し、十分締め固めなければならない。
2. 請負者は、現場に搬入した芝を速やかに芝付けすることとし、直射日光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死したものを使用してはならない。また、芝付け後、枯死しないよう養生しなければならない。なお、工事完成までに芝が枯死した場合は、請負者はその原因を調査し、工事監督員に報告するとともに、再度施工し、その結果を工事監督員に報告しなければならない。
3. 請負者は、筋芝工の施工に当たり、芝の根茎をのり面中に水平に敷き並べ、その上に土をおいて締固めたのち、所定の段間隔で次の層を施工しなければならない。芝付けの段間隔については、特に指定されない限りのり長 30 cm程度を標準とする。
4. 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。
5. 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。

3-6-3 人工芝工

1. 請負者は、人工筋芝工の施工に当たり、法面の長さが30cm程度の層となるよう土羽板等により締め固め、人工芝が1cm程度土羽面から出るように連続して一直線に敷き並べ、衣土をかける前に必要に応じて肥料を散布し、これを繰り返して、設計図書に示す高さに仕上げなければならない。
2. 請負者は、人工芝張立てに先立って、必要に応じのり面を等高線に沿って溝切りし、その後人工芝にすきまのないように溝に張立てなければならない。なお、人工芝の脱落を防止するため、目串で固定しなければならない。

3-6-4 植生マット工

1. 請負者は、植生マット工の施工に当たり、あらかじめ凹凸のないのり面に仕上げたのちマット類を張り付け、その上から衣土を散布するなど種子面とのり面が密着するよう施工しなければならない。なお、特に指定されない場合のマット類は、脱落を防止するため目串、押え縄等で固定しなければならない。
2. 請負者は、マット類にむしろを使用するむしろ張工の施工については、次の各号によらなければならない
 - (1) 張付けは、縄などを押さえるように目串類で固定する。
 - (2) 法面には、わらを水平方向に張り付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止する。
 - (3) 種子及び肥料を装着したむしろは、その面を法面に密着させるようにする。
3. 請負者は、ネット類を併用する場合には、ネット類をマット類の表面に張り付け、マット類と同様の方法で施工しなければならない。

3-6-5 種子吹付工・植生基材吹付工

1. 請負者は、種子吹付工及び客土吹付工の施工に当たり、次の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 混合材に土を使用する場合、種子の生育に有害な物質、有機不純物を含まない粘土質のものとし、使用する土は、あらかじめふるいにかけて、石礫、土塊などを取り除くものとする。
 - (2) 施工時期については、工事監督員と協議するものとする。また、吹付け時期は乾燥期を避ける事が望ましいが、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、材料の混合に際し、水、肥料、種子及び混合材の順序でミキサー内に投入し、1分間以上かく拌しなければならない。
 - (6) 請負者は、著しい厚薄のむらのないよう、均一に吹付けなければならない。
 - (7) 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。

2. 請負者は、厚層基材吹付工の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 請負者は、施工する前及び施工に当たり、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。
3. 請負者は、強風及び豪雨のとき、又は吹付け直後にその恐れがある場合は吹付けを行ってはならない。
4. 請負者は、吹付け基材固定のためのネット、ラス、金網等について、仕上り面から適当な被覆厚さを確保し、かつ、吹付け等により移動しないように法面に堅固に固定しなければならない。

3-6-6 植生ネット工

1. 請負者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取り付けなければならない。
3. 請負者は、法面に凸凹が多い場合は、アンカーピンを割り増しするとともに、座金付きのコンクリート釘を使用して確実に留めなければならない。
4. 請負者は、法肩部では巻き込みを十分に行わなければならない。なお、軟質な土壌で固定できない場合は、アンカー長、本数について、工事監督員と協議しなければならない。

3-6-7 播種工

1. 請負者は、播種にあたって、法面の直角方向に所定の深さでかき起こし、種子を均一にむらのないようまきつけ、衣土を持って埋め、土羽板でうち固めなければならない。
2. 請負者は、強風及び豪雨のとき、又は播種直後にそのおそれのあるときに播種を行ってはならない。

3-6-8 穴工法

1. 請負者は、施工面について、施工の障害となるような根株、浮石等を除去しなければならない。
2. 請負者は、穴について、のり面に直角に、千鳥状に穿孔しなければならない。穴の位置、相互の間隔、径及び深さは、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、播種後、種子の流出を防止するとともに、地中の水分を保持するため、所定の工法で速やかに被覆養生を行わなければならない。

第7節 吹付工

3-7-1 セメントモルタル、コンクリート吹付工

1. 請負者は、吹付工の施工に当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
2. 請負者は、吹付け面が岩盤の場合には、ごみ、泥土、及び浮石等の吹付け材の付着に害となるものは、除去しなければならない。吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。
3. 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はその恐れのある場合には、施工方法について直ちに工事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当たり、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。
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。

第8節 仮設工

3-8-1 一般事項

1. 請負者は、仮設工については、設計図書の定め又は工事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。
2. 請負者は、仮設物については、設計図書の定め又は工事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。

3-8-2 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当たり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
3. 請負者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
4. 請負者は、工事用道路盛土の施工に当たり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
5. 請負者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。
6. 請負者は、工事用道路の敷砂利を行うに当たり、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当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

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。

3-8-3 仮橋・作業構台工

1. 請負者は、仮橋・作業構台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当たり、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当たり、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当たり、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当たり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

3-8-4 路面覆工

1. 請負者は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑りおよ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、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
3. 請負者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

3-8-5 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、仮締切工の施工に当たり、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当たり、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、溝掘りを行うに当たり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。
8. 請負者は、埋戻しを行うに当たり、埋戻し箇所が残材、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、埋戻しを行うに当たり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋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当たり、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、埋戻しの施工に当たり、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、最後の打上り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悪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。また、盛替梁の施工に当たり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
21. 請負者は、横矢板の施工に当たり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間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当たり、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）施工に当たり、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）の詰石に当たり、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）の布設に当たり、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。なお、詰石に際しては、請負者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充てんし、適切な断面形状に仕上げなければならない。
26. 請負者は、ふとんかご（仮設）の施工に当たり、本条 21～23 項の規定によらなければならない。
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当たり、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当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

3-8-6 水替工

1. 請負者は、ポンプ排水を行うに当たり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を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に場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4. 請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

3-8-7 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、素掘側溝の施工に当たり、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、仮設鋼矢板水路及び仮設軽量鋼矢板水路の施工に当たり、打込み方法、使用機械について、打込み地点の土質条件、施工条件、矢板の種類等に応じたものを用いなければならない。
5. 請負者は、矢板の打込みに当たり、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。
6. 請負者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、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。
7. 請負者は、仮設の鋼矢板水路を行うに当たり、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。
8. 請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充てんしなければならない。

3-8-8 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ぬ。

3-8-9 作業ヤード整備工

1. 請負者は、ヤード造成を施工するに当たり、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ぬ。
2. 請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に碎石を平坦に敷均さなければならぬ。

3-8-10 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当たり、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ぬ。
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ぬ。
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事業主任技術者を選び、工事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ぬ。
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ぬ。

3-8-11 用水設備工

1. 請負者は、用水設備を設置するに当たり、必要となる用水量等を把握し、工事に支障が生じない設備としなければならぬ。
2. 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ぬ。

3-8-12 コンクリート製造設備工

1. コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
2. 請負者は、コンクリートの練りまぜにおいてはバッチミキサを用いなければならぬ。
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。

3-8-13 橋梁足場等設備工

1. 請負者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならぬ。
2. 請負者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならぬ。
3. 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、シート張り防護などを行わなければならぬ。
4. 請負者は、シート張り防護の施工に当たり、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの

破れ等に留意しなければならない。

5. 工事用エレベーターの設置に際して、請負者は、その最大積載荷重について検討の上設備を設置し、設定した最大積載荷重については作業員に周知させなければならない。

3-8-14 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工事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、工事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。

3-8-15 汚濁防止工

1. 請負者は、汚濁防止フェンスを施工する場合は、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。
2. 請負者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
3. 請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

3-8-16 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当たり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。
2. 請負者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置に当たり、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。

第9節 鉄線かご工

3-9-1 据え付け

1. 請負者は、布設に当たり、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。
2. 請負者は、かご間の連結については、じゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で1m間隔に二重巻して緊結しなければならない。
3. 請負者は、胴網とふた輪等を緊結する場合は、胴網線の両端にそれぞれ網目以上の余長をとり、これをふた輪に2回以上巻きつけ、その末端は胴網線と2回以上ひねるものとする。
4. 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。

3-9-2 詰石

1. 請負者は、中詰石については、設計図書に示す規格のもので、網目より大きなものを使用しなければならない。
2. 請負者は、詰石に当たり、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、かご内の空隙を少なくしなければならない。なお、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。

第10節 落石防護工

3-10-1 一般事項

1. 請負者は、落石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工事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工事監督員に報告しなければならない。
2. 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、工事監督員に報告し、防止対策について工事監督員の指示によらなければならない。
3. 請負者は、落石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工事監督員の承諾を得なければならない。

3-10-2 落石防止網工

1. 請負者は、落石防止網工の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は工事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、工事監督員と協議しなければならない。

3-10-3 落石防止柵工

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ついては、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ついては、設計図書に基づき設置しなければならない。

第11節 桁製作工

1. 製作加工については、下記の規定によるものとする。

(1) 原寸

- ① 請負者は、工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認しなければならない。
- ② 請負者は、原寸図の一部または全部を省略する場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。
- ③ 請負者は、JIS B 7512（鋼製巻尺）の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これによりがたい場合は工事監督員の承諾を得なければならない。
- ④ 請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

(2) 工作

- ① 請負者は、主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを確認し、行わなければならない。
ただし、圧延直角方向について、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の機械的性質を満足する場合は、除くものとする。

また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。

なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で工事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。

- ② 請負者は、けがきにあたって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。これによりがたい場合は工事監督員の承諾を得なければならない。
- ③ 請負者は、主要部材の切断を自動ガス切断により行うものとする。なお、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。なお、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚 10mm 以下のガセット・プレート、補剛材は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削りまたはグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。
- ④ 請負者は、塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角は 1 ～ 2mm の直線または曲面状に面取りを行わなければならない。
- ⑤ 請負者は、鋼材の切断面の表面のあらさを、50 μm 以下にしなければならない。
- ⑥ 請負者は、孔あけにあたって、設計図書に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。ただし、二次部材（道示による）で板厚 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、仮組立時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、型板を使用するものとする。ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

- ⑦ 請負者は、主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の 15 倍以上にしなければならない。なお、これによりがたい場合は工事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 3-3 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 3-3 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
150.0 以上	板厚の 7 倍以上
200.0 以上	板厚の 5 倍以上

[注 1] シャルピー衝撃試験の試験温度、試験片の数・採取位置は JIS G 3106 または、JIS G 3114 による。

- ⑧ 請負者は、調質鋼 (Q) 及び熱加工制御鋼 (TMC) の熱間加工を行ってはならない。

(3) 溶接施工

- ① 請負者は、溶接について必要な継手性能を満足するよう、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) 溶接方法、開先形状及び溶接材料の種類と特性
 - 3) 組み合わせる材片の加工、組立て精度、溶接部分の洗浄度と乾燥状態
 - 4) 溶接材料の乾燥状態
 - 5) 溶接条件と溶接順序
- ② 請負者は、工場内で溶接を行うものとし、やむを得ず現場で取り付ける場合は、工事監督員の承諾を得て、工場溶接と同等以上の品質となるように施工管理を行わなければならない。ただし、アークスタッド溶接は除くものとする。
- ③ 請負者は、JIS Z 3801（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工に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工に従事させるものとする。
- また、サブマージアーク溶接を行う場合は、A-2Fまたは、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工に従事させるものとする。
- なお、溶接工は、6ヵ月以上溶接工事に従事した者で、かつ工事前2ヵ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。

(4) 溶接施工試験

- ① 請負者は、次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。
- ただし、二次部材については、除くものとする。
- なお、すでに過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書について、工事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) 板厚が50mmを越える溶接構造用圧延鋼材（JIS Z 3106）
 - 2) 板厚が40mmを越える溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材（JIS Z 3114）
 - 3) SM570またはSMA570Wにおいて1パスの入熱量が70,000Joule/cmを超える場合
 - 4) 被覆棒アーク溶接法（手溶接のみ）、ガスシールドアーク溶接法（CO₂ガスあるいはArとCO₂の混合ガス）サブマージアーク溶接法以外の溶接を行う場合
 - 5) 現場溶接を行う場合
 - 6) 過去に使用実績のないところから材料供給を受ける場合
- ② 請負者は、溶接施行試験にあたって、品質管理基準に規定された溶接施行試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。
- なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、下記によるものとする。
- 1) 供試鋼板には、同じような溶接条件で取扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。
 - 2) 溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行なうものとする。

3) 異種の鋼材のグループ溶接試験は、実際の施工と同様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、溶接部の応力伝達が円滑で、かつ、溶接不良を起こさないものにしなければならない。材片の組合わせ精度は下記の値とするものとする。

ただし、施工試験によって誤差の許容量が確認された場合は、工事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。

① グループ溶接

ルート間隔の誤差：規定値±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

$50 < t \leq 5mm$ 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±10°

② すみ肉溶接

材片の密着度：1.0mm以下

(7) 仮付け溶接

請負者は、本溶接の一部となる仮付け溶接にあたって、本溶接を行う溶接工と同等の技術をもつ者を従事させ、使用溶接棒は、本溶接の場合と同様に管理しなければならない。

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炭素当量が0.36%以下の場合、50mm以上とすることができるものとする。

(数式)

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

(8) 溶接前の部材の清掃と乾燥

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。

(9) 予熱

請負者は、鋼材の溶接われ感受性組成PCMが表3-4を満足する場合には、鋼種、

板厚及び溶接方法に応じて溶接線の両側 10 cm及びアークの前方 10 cmの範囲内の母材を表 3-5により予熱しなければならない。

表 3-4 予熱温度の標準を適用する場合のPCMの条件

鋼種 鋼材の板厚 (mm)	SM400	SMA400W	SM490 SM490Y	SM520 SM570	SMA490W SMA570W
25 以下	0.24%以下	0.24%以下	0.26%以下	0.26%以下	0.26%以下
25 をこえ 50 以下	0.24%以下	0.24%以下	0.26%以下	0.27%以下	0.27%以下
50 をこえ 100 以下	0.24%以下	—	0.27%以下	0.29%以下	—

[注1] PCMの算定式

表 3-5 鋼材の予熱温度

鋼種	溶接方法	予熱温度(°C)				
		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 75 以下	75 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	40~60	—	—	—
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	20	20~40	40~60	60~80
	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	20	20~40	40~60
SMA 400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	20	20~40	—	—
	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	20	—	—
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20~40	40~60	60~80	80~100	100~120
	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	20	20~40	60~80	80~100
SM520 SM570	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20~40	60~80	60~80	100~120	120~140
	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	40~60	40~60	80~100	100~120
SMA490W SMA570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20~40	60~80	60~80	—	—
	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	40~60	40~60	—	—

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

(10) 溶接施工上の注意

- ① 請負者は、グループ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、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。

- ② 請負者は、部分溶込みグループの溶接の施工において、連続した溶接線を2種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを確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。
- ③ 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。
- ④ 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。

(11) グループ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グループ溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。

(12) 溶接の検査

- ① 請負者は、工場で行う溶接継手のうち主要部材の突合わせ継手を、放射線透過試験で、表3-6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、工事監督員の指示がある場合には、それによるものとする。

表3-6 主要部材の突合わせ継手の放射線透過試験

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	
引張部材		1	1枚(端部を含む)	
圧縮部材		5	1枚	
曲 げ 部 材	引張フランジ	1	1枚	
	圧縮フランジ	5	5枚	
	腹 板	応力に直角な方向の継手	1	1枚(引張側)
		応力に平行な方向の継手	1	1枚(端部を含む)
鋼床版		1	1枚(端部を含む)	

② 請負者は、現場溶接を行う全面溶込みグループ溶接継手のうち、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に溶接部について、設計図書に明示された放射線透過試験を表3-7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3-7 現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手の放射線透過試験

部 材	撮 影 箇 所
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	継手の始端で連続して50cm(2枚)、中間部で1mにつき1箇所(1枚)及びワイヤ継部で1箇所(1枚)

ただし、請負者は、工事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。

③ 請負者は、放射線透過試験にあたって、JIS Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法) によって行わなければならない。試験の結果は、次の規定を満足するものとする。

引張応力を受ける溶接部 JIS Z 3104 付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す2類以上

圧縮応力を受ける溶接部 JIS Z 3104 付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示す3類以上

なお、上記規定を満足しない場合は、試験を行ったその継手を不合格とするものとする。ただし、検査ロットのグループが2つ以上の継手から成る場合は、そのグループの残りの各継手に対し、放射線透過試験を行い可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放射線透過試験によって検査し、欠陥の範囲を確認のうえ、本項(13)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、現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手の放射線透過試験結果が上記の規定を満足しない場合は、次の処置をとらなければならない。

継手全長を検査した場合は、規定を満足しない撮影箇所を不合格とし、本項(13)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

抜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(13)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

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

④ 請負者は、溶接ビード及びその周辺にいかなる場合もわれを発生させてはならない。われの検査は肉眼で行うものとするが、疑わしい場合には、磁粉探傷法または浸透液探傷法により検査するものとする。

⑤ 請負者は、主要部材の突合わせ継手及び断面を構成するT継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接または部分溶込みグループ溶接に関しては、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、品質管理基準の規格値に従うものとし、オーバーラップはあってはならない。

(13) 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3-8に示すとおり行なうものとする。これ以外の場合は工事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3-8 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	鋼材の表面きずで、あばた、かき傷など範囲が明瞭なもの	表面はグラインダー仕上げとする。局部的に深いきずがある場合は、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする
2	鋼材の表面きずで、へげ、われなど範囲が不明瞭なもの	アークエアガウジング等により不良部分を除去したのち溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
3	鋼材端面の層状われ	板厚の1/4程度の深さにガウジングし、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
4	アーストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接肉盛りののちグラインダー仕上げする。わずかな痕跡のある程度のものはグラインダー仕上げのみでよい。
5	仮付け溶接の欠陥	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、必要であれば再度仮付け溶接を行う。
6	溶接われ	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。
7	溶接ビート表面のピット	アークエアガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。
8	オーバーラップ	グラインダーで削り整形する。
9	溶接ビート表面の凸凹	グラインダー仕上げする。
10	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ、又はビード溶接後、グラインダー仕上げする。
11	スタッド溶接の欠陥	ハンマー打撃検査で溶接部の破損したものは完全に除去し、母材面を整えたのち再溶接とする。アンダーカット、余盛不足に対する被覆棒での補修溶接は避けるのがよい。

(14) 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3-9によるものとする。

表3-9 ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼 種		鋼材表面温度	冷 却 法
調質鋼 (Q)		750℃以下	空冷又は空冷後 600℃以下で水冷
熱加工 制御鋼 (TMC)	Ceq > 0.38	900℃以下	空冷又は空冷後 600℃以下で水冷
	Ceq ≤ 0.38	900℃以下	加熱直後水冷又は空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

(15) 仮組立て

① 請負者は、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、工事監督員と協議

しなければならない。

- ② 請負者は、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。
- ③ 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、補修方法について工事監督員の承諾を得た上で補修しなければならない。
- ④ 請負者は、仮組立てにかわる他の方法によって仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、仮組立てを部分的に行ったり、省略することができるものとする。ただしその場合は、工事監督員の承諾を得るものとする。

2. ボルトナット

- (1) ボルト孔の径は、表3-10に示すとおりとする。

表3-10 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。

- ① 仮組立て時リーミングが難しい場合
 - 1) 箱型断面部材の縦リブ継手
 - 2) 鋼床版橋の縦リブ継手
 - ② 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合
 - 1) 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3-11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3-11 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

- ① 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以下にしなければならない。
- ② 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3-12のとおりにしなければならない。

表3-12 ボルト孔の貫通率及び停止率

	ボルトの呼び	貫通ゲージの径 (mm)	貫通率 (%)	停止ゲージの径 (mm)	停止率 (%)
摩擦 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

第12節 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) 1種ケレン
 - 塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、SIS規格でSa2.5以上）し、鋼肌を露出させたもの。
- 3. 請負者は、気温、湿度の条件が表3-13の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、工事監督員と協議しなければならない。

表3-13 塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッジプライマー	0以下	50以上
無機ジンクリッジペイント	0以下	50以上
有機ジンクリッジペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	//
フェノール樹脂MIO塗料	5以下	//
エポキシ樹脂プライマー	10以下	//
エポキシ樹脂MIO塗料※	10以下	//
エポキシ樹脂塗料下塗※(中塗)※	10以下	//
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	//
超厚膜型エポキシ樹脂塗料	5以下	//
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	//
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	//
無溶剤型タールエポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	//
無溶剤型変性エポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	//
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	//
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	//
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	//
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	//
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	//
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	//
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	//
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	//
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	//
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	//

注) ※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については5℃以下、20℃以上、湿度については85%以上とする。

4. 請負者は、新橋、鋼製ダムの素地調整にあたっては、第1種ケレンを行わなければならない。
5. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
6. 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。
7. 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
8. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
9. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
10. 下塗
 - (1) 請負者は、ボルト締め後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 10 cm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、ハケを用いなければならない。
なお、ローラーブラシを使用する場合、工事監督員と協議しなければならない。
- (5) 請負者は、第1種の素地調整を行ったときは、4時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。

11. 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、工事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 m²単位毎 25 点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定値を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
- (5) 請負者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。
- (6) 請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
 - ① 塗膜厚測定値（5回平均）の平均値が、目標塗膜厚（合計値）の90%以上でなければならない。
 - ② 塗膜厚測定値（5回平均）の最小値が、目標塗膜厚（合計値）の70%以上でなければならない。
 - ③ 塗膜厚測定値（5回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とする。
 - ④ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。
- (7) 請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量、を工事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、色採、数量を明記）を確認し、記録、保管し、工事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。

第13節 工場製品輸送工

3-13-1 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に輸送計画に関する事項を記載し、工事監督員に提出しなければならない。

3-13-2 輸送工

1. 請負者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
 2. 請負者は、1個の重量が5t以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。
- 1 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工事監督員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第4章 土工

第1節 適用

1. 本章は、治山、林道各工事におけるそれぞれの土工について適用するものとする。

第2節 一般事項

1. 土及び岩の分類は、下表によるものとする。

土 質	分 類
砂・砂質土	砂、砂質土、普通土、砂質ローム
粘性土	粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、火山灰質粘性土、有機質土、粘土質ローム
礫質土	礫まじり土、砂利まじり土、礫
軟岩 (I)	A ○第三紀の岩石で固結程度が弱いもの、風化がはなはだしく、きわめてもろいもの ○指先で離しうる程度のもので、亀裂間の間隔は1～5cm ぐらいのもの
	B ○第三紀の岩石で固結程度が良好なもの、風化が相当すすみ、多少変色を伴い軽い打撃により容易に割り得るもの、離れやすいもの、亀裂間の間隔は5～10cm 程度のもの
軟岩 (II)	○凝灰質で固結しているもの、風化は目に沿って相当進んでいるもの、亀裂間の間隔は10～30cm 程度で軽い打撃により離しうる程度、異種の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離しうるもの
中硬岩	○石灰岩、多孔質の安山岩のように緻密でないが、相当の硬さを有するもの。風化の程度があまり進んでいないもの、硬い岩石で間隔が30～50cm 程度の亀裂を有するもの
硬岩 (I)	○花崗岩、結晶片岩などで全く変化していないもの、亀裂の間隔は1m 内外で相当密着しているもの、固い良好な石材を取り得るようなもの
硬岩 (II)	○けい岩、角岩(チャート)などの石英質に富んで岩質が硬いもの、風化していない新鮮な状態のもの、亀裂が少なくよく密着しているもの

備考 礫まじり土、玉石まじり土とは、礫、玉石の混合率がおおむね30%以上のものをいう。

2. 請負者は、建設発生土については、第1編1-1-19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
3. 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、設計図書及び工事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、処分方法を工事監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、建設発生土処理に当たり、処理方法、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない。
5. 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、資料を工事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、工事監督員の承諾を得なければならない。
6. 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。

7. 請負者は、崩土等の除去について、事前に工事監督員の確認を受けた後でなければ作業に着手してはならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、請負者は作業を行った後、写真等の事実を明確にする資料をもって工事監督員に報告しなければならない。

第3節 山地治山土工

4-3-1 伐開

1. 請負者は、伐開の範囲を、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に工事監督員の確認を受けなければならない。なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、切土のり頭、盛土のり尻、構造物等の外側1mを標準とする。
2. 請負者は、伐開に当たり伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他有害な物件を取り除き、伐開区域外に除去しなければならない。

ただし、盛土又は残土処理場ののり面箇所付近の生立木で盛土の安定又は立木の生育に支障を生ずるおそれのない場合は、工事監督員の承諾を得てのり面付近で伐除することができる。
3. 請負者は、立木の伐除について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬処理しなければならない。
4. 請負者は、伐開区域外にあっても交通又は工事施工上支障となる立木及び枝条は、工事監督員の指示によって伐除しなければならない。
5. 請負者は、伐開物の処理については、設計図書に明示されていない場合は、工事監督員と協議しなければならない。

4-3-2 排水処理

1. 請負者は、工事目的物に影響を及ぼす恐れのある湧水が発生した場合には、その処置方法を作成し、工事監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、応急措置を行った後、その措置を速やかに工事監督員に報告しなければならない。
2. 請負者は、工事施工中、常に降雨、湧水などによる滞水を生じないように施工面を整理し、適当な縦横断勾配と仮排水施設を設け、良好な排水状態に維持しなければならない。

なお、第三者の土地に排水を行う場合は、所有者の許可を受けなければならない。
3. 請負者は、水替期間中、故障及び停電時に備え予備機材を配備するなど、速やかに運転可能な状態に管理しなければならない。
4. 請負者は、工事の施工にあたり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないように十分注意しなければならない。

4-3-3 掘削工（切土工）

1. 請負者は、掘削（切取り）を設計図書に基づき、原則として上部から不陸のないよう施工しなければならない。また、掘削中に切土の安定を著しく損なう土質、切土のり面勾配の変更を要する土質又は湧水若しくは埋設物等発見した場合には、直ちに工事監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、法面を丁張りに合わせて正しく、定められた勾配に凸凹なく仕上げなければならない。
3. 請負者は、切土の施工に当たり、施工基面より深く切り過ぎないようにしなければならない。

ない。

4. 請負者は、切土施工中において、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、又はその恐れがある場合には、その対策方法等について工事監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置を取った後、その措置を速やかに工事監督員に報告しなければならない。
5. 請負者は、基礎地盤について、指定された支持力が得られない場合、又は均等性に疑問がある場合には、工事監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、切土施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
7. 請負者は、岩石掘削を行う場合、仕上り面に影響が及ばないように、仕上り面近くでは過度な発破を避けるものとし、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。
8. 請負者は、法面を切り過ぎないように十分注意し、万一誤って仕上げ面を超えて切取りをした場合は工事監督員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
9. 請負者は、岩石の爆破、破砕等による飛散及び切土運搬における逸散のないよう作業を行うとともに、必要に応じて防護柵等を設けなければならない。
10. 請負者は、切取り法面の施工に当たり指定の法面勾配でなじみよく仕上げるものとし、法面の安定を損なう凸凹、湾曲等がないようにしなければならない。
11. 請負者は、土質の種類等によりのり面勾配の変移する箇所の取付けは、なじみよく施工しなければならない。
12. 請負者は、指定された勾配で、法面の安定を欠く恐れがある場合、及び転石等で法面の不陸を招く恐れのある場合は、工事監督員と協議しなければならない。

4-3-4 盛土工

1. 請負者は、盛土する地盤に盛土の締め固め基準を確保できないような予期しない軟弱地盤、有機質土、ヘドロ等の不良地盤が現れた場合は、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、1：4より急な箇所に盛土する場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と基礎地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。
この場合、一段当たりの最小幅は1m 最少高さ 50cm とする。
3. 請負者は、盛土作業について、最低部から各層平坦に締め固め設計図書に示す高さまで盛り立てるものとし、一層の仕上り厚を 30cm 以下としなければならない。
4. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締め固め機械により締め固めなければならない。
また、管渠等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締め固めなければならない。
5. 請負者は、締め固め機械の通過軌跡を十分重ねあわせなければならない。
6. 請負者は、盛土材料に岩塊玉石が混入する場合には、その施工に当たりこれを良く分散し、一ヶ所に集まらないようにしなければならない。
7. 請負者は、盛土に有害な降雨や盛土敷の凍結がある場合、作業を行ってはならない。
8. 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。
9. 請負者は、締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
 10. 請負者は、盛土工の作業中、沈下等の有害な現象があった場合に、その処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
 11. 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、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。
 12. 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。
 13. 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。
 14. 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、工事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。
 15. 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場合には、工事を中止し、処置方法について工事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、工事監督員に報告しなければならない。

第4節 道路土工

4-4-1 伐開

1. 請負者は、伐開の範囲を、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に工事監督員の確認を受けなければならない。
2. 請負者は、伐開に当たり伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他の有害な物件を取り除き、伐開区域外に除去しなければならない。
3. 請負者は、立木の伐除について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬処理しなければならない。
4. 請負者は、伐開区域外にあっても交通又は工事施工上支障となる立木及び枝条は、工事監督員の指示によって伐除しなければならない。
5. 請負者は、切土幅内及び盛土施工基面が切口から 50cm 未満の路面幅内の根株は、除根しなければならない。
6. 請負者は、伐開物の処理については、設計図書に明示されていない場合は、工事監督員と協議しなければならない。

4-4-2 掘削工（切土工）

1. 請負者は、掘削の施工に当たり、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工事監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、掘削の施工に当たり、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、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置をとった後、そのとった

措置を速やかに工事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、工事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、両切り箇所谷側地山は原則として残さなければならない。ただし、工事監督員の承諾を得た場合はこの限りではない。
7. 請負者は、岩石掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破及び破砕をさけるものとし、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掘削を行った場合には、請負者は工事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、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。
9. 請負者は、切土法面について、指定の法勾配でなじみよく仕上げるものとし、法面の安定を損なう凹凸、湾曲を生じないようにしなければならない。
10. 請負者は、岩石の爆破、破砕等による飛散及び切土運搬における逸散のないよう作業を行うとともに、必要に応じて防護柵等を設けなければならない。

4-4-3 路体盛土工

1. 路体とは、盛土部において基礎地盤から路床下面までの土の盛立てた部分をいう。
2. 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工事監督員と協議しなければならない。
3. 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。
4. 請負者は、路体盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から均等に行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 請負者は、路体盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充てんしなければならない。止むを得ず30cm程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。
9. 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。
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当たり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
12. 請負者は、盛土作業中、沈下等の有害な現象があった場合にその処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
13. 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、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

4-4-4 路床盛土工

1. 路床とは、路盤下面から深さ約 1m の部分をいい、盛土部においては盛土仕上り面より、切土部においては掘削した面より下方約 1m に部分をいう。
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、敷設材工法等の処理方法について工事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、盛土を両側から均等に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 20cm 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。
9. 請負者は、路床盛土工の締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
10. 請負者は、路床盛土作業中、沈下等の有害な現象があった場合にその処理方法について工事監督員と協議しなければならない。
11. 請負者は、路床盛土の締固め度は第 1 編 1-1-2 7 施工管理 3 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。
13. 請負者は、路床盛土工の施工中に降雨や湧水によって路床面に水が滞水する場合は、路肩部分などに仮排水路を設け、道路外へすみやかに排水できるようにしておかなければならない。
14. 請負者は、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

生土盛土の施工についても、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。

4-4-5 法面整形工

1. 請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、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当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

4-4-6 土取り

1. 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、資料を工事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工事監督員の承諾を得なければならない。
2. 請負者は、土の採取に当たり、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工事監督員と協議しなければならない。

4-4-7 路盤工

1. 請負者は、路盤工の施工に先立ち、雑草、浮石、木片、ごみ等を取除き、わだち跡、その他凹凸をならさなければならない。
2. 請負者は、路盤材料の敷きならしに当たり、設計図書に示す厚さに敷ならさなければならない。
3. 請負者は、機械により敷きならす場合、走行による転圧効果が大きくなるよう、まき出しを繰り返して敷ならさなければならない。
4. 請負者は、路盤工の転圧に当たり、路床、路盤材料及び使用機械の種類などに応じて適度な含水量の状態で作業をするように注意し、含水量の過大なときには作業を行ってはならない。
5. 請負者は、縦断方向に転圧作業を行い、路側より開始して逐次中央に向かって行わなければならない。
6. 請負者は、転圧機械の通過軌跡を十分重ね合わせるよう転圧作業を行わなければならない。
7. 請負者は、転圧中、路盤に軟弱な部分を発見したときは、ただちに工事監督員に報告し指示を受けなければならない。
8. 請負者は、設計図書に示された縦横断の形状に仕上げ、仕上げ面に浮石や結合材の過不足がないよう安定させなければならない。

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第5章 コンクリート工

第1節 コンクリート

5-1-1 一般事項

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、次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工事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）

土木学会 コンクリート標準示方書（構造性能照査編）

土木学会 コンクリートのポンプ施工指針

国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について

国土交通省 「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について

（社）日本圧接協会 鉄筋のガス圧接工事標準仕様書

2. 請負者は、コンクリートの施工に当たり、土木学会コンクリート標準示方書（施工編）のコンクリートの品質の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に工事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つをとらなければならない。なお、土木構造物については、（1）、（2）を優先する。

- （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1m³に含まれるアルカリ総量Na₂O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]、もしくは混合材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（JIS A 5308 化学法またはモルタルバー法）^注の結果で無害と確認された骨材を使用する。なお、化学法で無害でないと判定された場合は、モルタルバー法によって判定する。

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(化学式)または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(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）の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」による。

4. 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、シース内のグラウト及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量（ Cl^- ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。
 - (3) アルミナセメントを用いる場合、電食の恐れがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量（ Cl^- ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。
5. 請負者は、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安全性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工事監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、同一構造物に使用するセメントは、原則として同種のものを使用しなければならない。

5-1-2 レディーミクストコンクリート

1. 請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JIS マーク表示認定工場または、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）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が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国品質管理監査会議が策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定し、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に適合するものを用いなければならない。これ以外の場合には、本条3、4項の規定によるものとする。
2. 請負者は、JIS マーク表示認定工場または、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、工事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、JIS マーク表示認定工場または、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、その資料により工事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 マーク表示認定工場または、JIS マーク表示認証工場でない工場で製造したレディーミクストコンクリート及び JIS マーク表示認定工場であっても JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）以外のレディーミクストコンクリートを用いる場合には、設計図書及び5-1-4配合及び5-1-5材料の計量の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工事監督員の確認を

得なければならない。

1. 請負者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) により実施しなければならない。なお生産者等に検査のための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。

5-1-3 材料の貯蔵

1. 請負者は、袋詰めセメントの貯蔵に当たり、地上 30cm 以上あげた床の上に積み重ね、検査や搬出に便利なように配慮し、積み重ね 13 袋以下で貯蔵しなければならない。
2. 請負者は、貯蔵中いくぶんでも固まったセメントを、工事に使用してはならない。
3. 請負者は、骨材の受入れ、貯蔵及び取扱いについて、大小粒が分離しないよう、又雑物などが混入しないようにしなければならない。

5-1-4 配合

1. 請負者が、コンクリートの配合設計に用いる条件は、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の表面水試験及びふるい分け試験に基づき行わなければならない。
3. 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、示方配合表を作成し、事前に工事監督員の確認を得るものとする。

5-1-5 材料の計量

1. 請負者は、各材料を 1 練り分毎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、容積で計量することができる。なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練り混ぜ施設、運搬方法等を考慮して、これを定めなければならない。
2. 混和材を溶かすために用いた水又は混和剤を薄めるために用いた水は、単位水量の一部とする。
3. 現場配合による場合の、材料の計量 1 回当たりの許容誤差は、次表の値以下でなければならない。

材料の種類	許容誤差の最大値(%)
水	±1
セメント	±1
骨材	±3
混和材	±2
混和剤	±3

5-1-6 練りませ

1. 請負者は、コンクリートの練りませにおいて、原則として可傾式又は強制練りバッチミキサを使用するものとし、練り上がりコンクリートが均等質になるまで十分に練りませなければならない。
2. 練りませ時間は、試験練りによって定める。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最少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。
3. 請負者は、あらかじめ定めておいた練りませ時間の 3 倍以内で、練りませを行わなけれ

ばならない。

4. 請負者は、練り置いて固まり始めたコンクリートを、練り返して用いてはならない。

5-1-7 運搬

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、荷下ろし場所等の状況を把握しておかなければならない。
2. 請負者は、運搬車については、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、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。
3. 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5章圧送の規定によらなければならない。また、請負者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
4. 請負者は、シュートを用いる場合には、縦シュートを用いるものとし、漏斗管あるいは、これと同等以上の管を継ぎ合わせて作り、コンクリートの材料分離が起こりにくいものにならなければならない。なお、これにより難しい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

5-1-8 打込み準備

1. 請負者は、打込み前に、鉄筋、型枠、その他の配置を正しい位置に固定し、コンクリートと接して吸水するおそれのあるところは、あらかじめ湿らせなければならない。
2. 請負者は、コンクリート打ちを始める前に、運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリートの中に雑物の混入することを防がなければならない。
3. 請負者は、コンクリート打ちに必要な足場、歩み板等については、型枠が変形又は破損することのないように配置しなければならない。

5-1-9 打込み

1. 請負者は、1回の打設で完了するような小規模構造物をのぞき、コンクリート打設作業にあたっては、作業区画、打込み順序等について打設計画を作成し、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、施工方法を工事監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートを、すみやかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練り混ぜてから打終わるまでの時間は外気温が25℃を超えるときで1.5時間、25℃以下のときで2時間を超えてはならない。
3. 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、寒中コンクリートの規定によらなければならない。また、コンクリート打込み時における日平均気温が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、コンクリートの打込み作業にあたっては、鉄筋の配置や型枠を乱さないように注意しなければならない。
5. 請負者は、打込んだコンクリートは、横移動させてはならない。
6. 請負者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
7. 請負者は、一区画内のコンクリートを、打込みが完了するまで連続して打込まなければ

ならない。

8. 請負者は、コンクリートを、その表面が一区画内で水平になるよう打たなければならない。コンクリート打込みの1層の高さは、均等質で密実なコンクリートが得られるように適当に定めなければならないが、使用する内部振動機の性能などを考慮して、40～50cm以下を標準とする。
9. 請負者は、コンクリートを2層に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、原則として、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体となるように入念に施工しなければならない。
10. 請負者は、型枠が高い場合は、材料の分離を防ぎ、上部の鉄筋又は型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュート又はポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは、1.5m以下を原則とする。
11. 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は、適当な方法で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。
12. 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。

5-1-10 締固め

1. 請負者は、コンクリートの締固めには内部振動機を使用することを原則とし、内部振動機の使用方法は、次の各号のとおりとする。
 - (1) 振動締固めにあって、内部振動機を下層のコンクリート中に10cm程度挿入する。
 - (2) 内部振動機は鉛直に挿入し、その間隔は50cm程度以下とする。
 - (3) 1ヶ所当たりの振動時間の目安はおおむね10～30秒程度とする。
 - (4) 内部振動機の引き抜きは後に穴が残らないように徐々に行う。
2. 請負者は、コンクリートの打込み中及びその直後、コンクリートが鉄筋の周囲あるいは型枠のすみずみに行き渡るように締固めなければならない。
3. 請負者は、薄い壁など内部振動機の使用が困難な箇所では、型枠振動機を使用し、型枠振動機は、型枠の適切な位置に堅固に取り付けなければならない。
4. 請負者は、再振動を行う場合には、コンクリートに悪影響が生じないように、適切な時期に行わなければならない。

5-1-11 沈下ひび割れに対する処置

1. 請負者は、スラブまたははりのコンクリートが、壁または柱のコンクリートと連続している場合には沈下ひび割れを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブまたははりのコンクリートを打込まなければならない。また、請負者は、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様にして施工しなければならない。
2. 請負者は、沈下ひび割れが発生した場合には、直ちにタンピングを行い、これを消さなければならない。

5-1-1-2 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、少なくとも次表に示す期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

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
5日	7日	3日

(注) 寒中コンクリートの場合は、第1編5-5-4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、工事監督員に協議しなければならない。

5-1-1-3 打継目

1. 請負者は、継目の位置、構造が設計図書で定められていない場合には、構造物の強度、耐久性及び外観を害さない位置、方向及び施工方法を定め、施工計画書に記載しなければならない。
2. 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、型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、ゆるんだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物等を完全に取り除き、十分に吸水させたのち、新コンクリートを打継がなければならない。
3. 請負者は、水平打継目の型枠に接する線を、できるだけ水平な直線となるようにしなければならない。
4. 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。
5. 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。
6. 請負者は、伸縮継目の目地の材質厚さ間隔については、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、瀝青系目地材厚は1cm～2cm程度とし、工事着手前に工事監督員の承諾を得なければならない。

5-1-1-4 表面仕上げ

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

リートの上面に、しみ出た水がなくなるかまたは上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。

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

第2節 型枠及び支保工

5-2-1 一般事項

1. 請負者は、型枠及び支保工の施工に当たり、所定の強度と剛性を有するとともに、完成した構造物の位置、形状及び寸法が正確に確保され、所定の性能を有するコンクリートが得られるようにこれを施工しなければならない。
2. 請負者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取りはずしてはならない。

5-2-2 型枠

1. 請負者は、容易に組立て及び取り外しができる型枠を用い、せき板又はパネルの継目は、なるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルの漏れない構造としなければならない。
2. 請負者は、特に指定のない場合に、コンクリートの角に面取りを施工しなければならない。
3. 請負者は、型枠を締め付けるに当たり、ボルト又は棒鋼を用いなければならない。また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。なお、請負者は、これらの締め付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面（コンクリート表面から2.5cmの間にあるボルト、棒鋼等を含む）に残しておいてはならない。
4. 請負者は、型枠取り外し後、型枠締め付け材等により生じたコンクリート面の穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間のないように補修しなければならない。
5. 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。

5-2-3 支保工

1. 請負者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
2. 請負者は、重要な構造物の支保工については、図面を作成し、施工計画書に添付しなければならない。
3. 請負者は、支保工の施工に当たり、施工時及び完成後のコンクリート自重による沈下、変形を考慮し適切な処置を行わなければならない。

第3節 鉄筋工

5-3-1 鉄筋の加工

1. 請負者は、鉄筋を設計図書に示す形状及び寸法に正しく一致するよう材質を害さない方法で加工しなければならない。

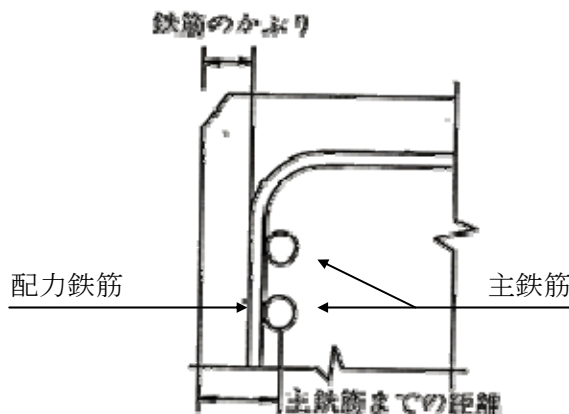
2. 請負者は、常温で鉄筋を加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工する場合は、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認したうえで施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、工事監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
3. 請負者は、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていないときは、土木学会制定の「コンクリート標準示方書（構造性能照査編）第9章一般構造細目の規定によらなければならない。

5-3-2 鉄筋の組立

1. 請負者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 請負者は、設計図書に示す位置に鉄筋を配置し、コンクリートを打つときに動かないよう組立用鉄筋を用いるなどして堅固に組立てなければならない。また、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、または適切なクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。
3. 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。
4. 請負者は、鉄筋のかぶりについて設計図書に示す値としなければならない。

なお、設計図書に示されていない場合には、コンクリート標準示方書（構造性能照査編）の規定によらなければならない。

また、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。



5. 請負者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1㎡当たり2個以上、構造物の底面については、1㎡当たり4個以上設置しなければならない。

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使用前に工事監督員の承諾を得なければならない。

6. 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、どろ、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
7. 請負者は、鉄筋の組立て完了後必ず検査を行うものとし、工事監督員の指示がある場合は工事監督員の検査を受けなければならない。
8. 請負者は、鉄筋コンクリート構造物内を通過する管類（鋼管、管及び弁類支持金具、基礎ボルト等）と鉄筋が接触しないように注意しなければならない。

5-3-3 鉄筋の継手

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工事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、所定の長さを重ね合わせて、直径 0.8 mm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、鉄筋の継手にガス圧着継手を用いる場合、鉄筋のガス圧接工事標準仕様書を、その他の継手を用いる場合、鉄筋継手指針及び鉄筋継手指針（その2）（（社）土木学会）を準用するものとし、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じて最も適切な施工方法を選定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、腐食等をう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、軸方向鉄筋に重ね継手を用いる場合の重ねあわせ長さは、土木学会制定の「コンクリート標準示方書（構造性能照査編）第9章一般構造細目の規定によらなければならない。
6. 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工事監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、圧接に当たり、次によるほか有害な欠陥のないようにしなければならない。
 - (1) 規格、又は形状の著しく異なる場合及び径の差が 7 mm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。
 - (2) 圧接面は圧接作業前にグラインダ等でその端部が直角で平滑となるように仕上げるとともに、錆、油、塗料、セメントペースト、その他有害な付着物を完全に除去しなければならない。
 - (3) 突合わせた圧接面は、なるべく平面とし、周辺の間隙は 3 mm以下とする。
 - (4) 鉄筋軸方向の最終加圧力は母材断面積当たり 30MPa とする。
圧接部の膨らみの直径は、鉄筋径（径の異なる場合は細い方の鉄筋径）の 1.4 倍以上、膨らみの長さは 1.1 倍以上とし、その形状はなだらかとなるようにしなければならない。
なお、SD490 の圧接を行う場合、圧接部の膨らみの直径は鉄筋径の 1.5 倍以上、膨らみの長さは 1.2 倍以上とし、その形状はなだらかとなるようにしなければならない。
 - (5) 軸心のくい違いは、鉄筋径（径の異なる場合は細い方の鉄筋径）の 1/5 以下とする。
 - (6) 圧接部の膨らみの頂点から圧接面のずれは、鉄筋径の 1/4 以下でなければならない。
 - (7) 加熱中の火炎に異常があった場合、圧接部を切り取って再圧接しなければならない。

8. 請負者は、降雪、降雨、又は強風等のときに作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように遮へいした場合は作業を行うことができる。
9. 圧接工は、JIS Z 3881（ガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、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扱うものは（社）日本圧接協会が認定した「自動ガス圧接技量資格者」でなければならない。
10. 請負者は、その工事に従事する圧接工の名簿及び写真を工事監督員に提出しなければならない。また、圧接工は資格証明書を常時携帯し、工事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。
11. 請負者は、ガス圧接部の検査について、本条7.（4）から（6）及び圧接部の折れ曲がり、その他有害と認められる欠陥について外観検査及び超音波深傷検査を鉄筋のガス圧接工事標準仕様書に基づき実施するものとし、その結果を工事監督員に報告するものとする。
なお、超音波深傷検査の方法は、JISZ3062 鉄筋コンクリート用異形棒鋼圧接部の超音波深傷試験方法及び判定基準によるものとする。

ただし、この方法によりがたい場合は、工事監督員の承諾を得るものとする。

第4節 暑中コンクリート工

5-4-1 一般事項

1. 請負者は暑中コンクリートの施工に当たり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み及び養生等について、打込み時及び打込み直後においてコンクリートの温度が低くなるよう対策を講じなければならない。
2. 請負者は、他の章に規定がない場合、一般に日平均気温が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施工を行わなければならない。

5-4-2 材料

1. 請負者は、高温のセメントを用いないよう注意しなければならない。
2. 請負者は、長時間炎熱にさらされた骨材をそのまま用いてはならない。
3. 請負者は、水の使用に当たり、できるだけ低温のものを用いなければならない。
4. 請負者は、減水剤及びAE減水剤の使用に当たり、JIS A 6204に適合した遅延型のものを用いるものとするが、遅延剤、流動化剤等を使用する場合は、その資料を工事監督員に提出し承諾を得なければならない。

5-4-3 コンクリート打込み

1. 請負者は、コンクリートを打込む前に、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を、十分に湿潤状態に保たなければならない。また、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合には、散水、覆い等の適切な処置を施さなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの温度を打込み時35℃以下に保たなければならない。
3. 請負者は、練り混ぜたコンクリートを1.5時間以内に打込まなければならない。
4. 請負者は、コンクリートの打込みに当たり、コールドジョイントが発生しないよう迅速に行わなければならない。

5-4-4 暑中コンクリートの養生

1. 請負者は、コンクリートの打込みを終了したとき、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。特に、気温が高く湿度が低い場合には打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防がなければならない。

第5節 寒中コンクリート工

5-5-1 一般事項

1. 請負者は、日平均気温が4℃以下になることが予想される場合は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 請負者は、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保工等についてコンクリートが凍結しないように、又、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。

5-5-2 材料

1. 請負者は、凍結しているか、又は氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
2. 請負者は、材料を加熱する場合、水又は骨材を加熱することとし、セメントは直接これを加熱してはならない。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らなければならない。なお、請負者は、水及び骨材を熱する装置、方法、温度等について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、高性能減水剤、防凍、防寒剤などの特殊な混和剤を使用する場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

5-5-3 コンクリート打込み

1. 請負者は、コンクリート練り混ぜ、運搬及び打込みは、熱量の損失をなるべく少なくするよう行わなければならない。
2. 請負者は、コンクリートの打ち込みのときに、鉄筋、型枠等に氷雪が付着してはならない。又、地盤が凍結している場合は、溶かした後に打込まなければならない。
3. 請負者は、打込み時のコンクリート温度を、構造物の断面最少寸法、気象条件検討を考慮して、5℃～20℃の範囲に保たなければならない。
4. 請負者は、加熱した材料をミキサに投入する順序の設定に当たり、セメントが急結を起こさないように、これを定めなければならない。
5. 請負者は、コンクリートの打込み終了後直ちにシート、又はその他の材料で表面を覆い、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。

5-5-4 寒中コンクリートの養生

1. 請負者は、打込み後の初期に凍結しないように、十分にコンクリートを保護し、特に風を防がなければならない。
2. 請負者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。
3. 請負者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが乾燥したり、局部的に熱せられたりしないように注意しなければならない。
4. 請負者は、保温養生又は給熱養生が終わった後、コンクリートの温度を急激に低下させ

てはならない。

- 請負者は、養生中コンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。

また、養生期間について、特に工事監督員が指示した場合のほかは、次表の値以上とする。

なお、養生期間の後、さらに2日間はコンクリートの温度を0℃以上に保たなければならない。

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
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1) W/C=55%の場合を示した。W/Cがこれと異なる場合は増減する

注2) 混合セメントは、高炉セメント、フライアッシュセメント及びシリカセメントをいう。

第6節 特殊コンクリート工

5-6-1 水中コンクリート

- 請負者は、水中コンクリートの施工方法について、その詳細を施工計画書に記載しなければならない。
- 請負者は、コンクリートを静水中に打込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速0.05m/sec以下でなければ打ち込んではいけない。
- 請負者は、コンクリートを水中において落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリートは水と直接に接しないような工夫をしなければならない。
- 請負者は、コンクリートの面を水平に保ちながら、所定の高さまたは水面上に達するまで連続して打込まなければならない。
- 請負者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
- 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。
- 請負者は、一区画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除いてから、次の作業を始めなければならない。
- 請負者は、コンクリートをトレミー管もしくはコンクリートポンプを用いて打込まなければならない。これにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。

5-6-2 海水の作用を受けるコンクリート

- 請負者は、海水の作用を受けるコンクリートの打込み、締固め、養生等について施工計画書に記載し、特に注意して施工しなければならない。
- 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。干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、工事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（普通ポルトランドセメントを用いた場合）が、材令5日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。

5-6-3 マスコンクリート

1. 請負者は、マスコンクリートの施工に当たり、事前にセメントの水和熱による温度応力およ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、打ち込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置および構造、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。

請負者は、温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、型枠の材料およ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。

森林土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第6章 排水施設工

第1節 通則

6-1-1 一般事項

1. 請負者は、排水施設の位置、方向、高さ、勾配等について、前後の施設又は地形等になじみよくするものとし、機能を減殺する滞水、漏水、洗掘、不等沈下などが生じないようにしなければならない。
2. 請負者は、床掘り及び埋戻しについては、第3章第2節「作業土工」によるほか次の各号によらなければならない。
 - (1) 床掘りは、掘り過ぎのないよう注意し、基礎は所要の地盤支持力を確認しなければならない。
 - (2) 埋戻しにあたっては、排水施設を損傷しないよう留意し、衝撃及び偏土圧のかからないよう締固めなければならない。
3. 排水施設の流末は、設計図書に示されていない場合であっても浸食、滞留等を生じないように導水しなければならない。

第2節 開水路工

6-2-1 一般事項

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、工事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、コンクリート及び二次製品水路の施工に当たり、平坦に仕上げた基礎上に通りよく据付け、継手はよく清掃して確実に付着させ、波打ち及び前後に出入りしてはならない。なお、継手に目地モルタルを使用する場合は、継手の各部にモルタルが十分行き渡るようにしなければならない。
3. 請負者は、均しコンクリートについて、鉄筋組立及び底版コンクリート打設に支障を与えないように、平坦に仕上げなければならない。
4. 請負者は、開水路の基礎及び裏込めの施工に当たり、開水路が変形することのないよう十分に締固めなければならない。
5. 請負者は、排水施設間の接合に当たり、目地材を挿入するなどして、亀裂、剥離等のないよう施工しなければならない。

6-2-2 現場打ちコンクリート水路

1. 請負者は、アンダードレーン及びウィープホールについて、コンクリート打設時のセメントミルク等の流入により、機能が阻害されないようにしなければならない。
2. 請負者は、水路横断方向の施工継目の位置を、伸縮継目又は収縮継目の位置と同一の場所となるようにしなければならない。
3. 請負者は、止水板、伸縮目地板及びダウエルバーの施工に当たり、図面に示された箇所の継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動したりしないようにしなければならない。

6-2-3 鉄筋コンクリート二次製品水路（L型、大型水路）

1. 請負者は、製品の据付に際して、損傷を与えないよう丁寧に扱うものとし据付高さの微調整は鉄片等によらなければならない。
2. 請負者は、均しコンクリートと水路底版部に空隙が残った場合は、モルタル等を充填しなければならない。
3. 請負者は、L型ブロック水路の底版接合鉄筋の継手の施工方法については、工事監督員と協議し、承諾を得なければならない。

6-2-4 鉄筋コンクリート二次製品水路（小型水路）

1. 請負者は、二次製品の運搬に当たり、吊金具又は支点付近でささえる2点で取扱い、衝撃を与えないように注意しなければならない。
2. 請負者は、保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いる等適切な保護を講じなければならない。
3. 請負者は、接合作業に当たり、モルタル又はジョイント材により漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
4. 請負者は、モルタル継目の施工において、据付後良く継目を清掃してから行うものとし、施工後は、振動、衝撃等を与えてはならない。
5. 請負者は、目地材を用いない継目の場合は、水路背面の土砂等が流亡しないよう水路相互を十分密着させなければならない。
6. 請負者は、フリーム工の水路底の高さを受台又は基礎により調節し、凹凸のないよう仕上りが滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。

6-2-5 鋼製水路(コルゲートフリーム)

1. 請負者は、コルゲートフリームの継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
2. 請負者は、コルゲートフリームの布設に当たり、砂質土または軟弱地盤が出現した場合は、施工前に施工方法について工事監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、コルゲートフリーム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、フリ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。
4. 請負者は、コルゲートフリームの布設に当たり、あげこしを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について工事監督員と協議しなければならない。
5. 請負者は、埋め戻しに当たり、偏土圧が生じないよう左右均等に層状に締め固めを行い、コルゲートフリームに歪み、蛇行等が生じないようにしなければならない。また、洗掘を防止し、地表流がコルゲートフリームに速やかに流入するよう埋め戻しをしなければならない。
6. 請負者は、現地の状況等から浮き上がりの恐れがある場合は、工事監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、水路の布設に当たり、屈曲したり勾配を変更する必要がある場合は、工事

監督員と協議しなければならない。

8. その他、軽量二次製品水路については、前各号に準じて施工するものとする。

第3節 カルバート工

6-3-1 現場打カルバート工

1. 請負者は、均しコンクリートの施工に当たり、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、施工方法を工事監督員に提出しなければならない。
3. 請負者は、伸縮継目及び収縮継目を設計図書に示す位置以外に設けてはならない。
4. 請負者は、止水板、伸縮目地板及びダウエルバーを設計図書に示す箇所の継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動しないよう施工しなければならない。
5. 請負者は、目地材及び止水板の施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

6-3-2 プレキャストカルバート工

1. 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、PCボックスカルバート道路埋設指針22製品規格、鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針2製品規格の規定によらなければならない。
2. 請負者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法及び布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、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がたい場合は、工事監督員と協議しなければならない。
4. 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。
5. 請負者は、プレキャストボックスの縦締め施工については、PCボックスカルバート道路埋設指針4.5.4及び鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針4.4.3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、施工前に工事監督員の承諾を得なければならない。

第4節 管類布設工

6-4-1 適用

1. この節は、コンクリート管、ダクタイル铸铁管、鋼管、塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、ポリエチレン管を使用する工事に適用する。

6-4-2 一般事項

1. 請負者は、管類の施工に当たり、位置、方向、高さ、勾配等は設計図書に従って前後の構造物となじみよく取付くよう施工しなければならない。
2. 請負者は、基礎工に施工に当たり、不等沈下を生じないように入念に施工しなければならない。

3. 請負者は、埋設管の取扱いについては、十分注意し、かつ正しく基礎工の上に据付けなければならない。
4. 請負者は、布設に当たり、盛土箇所、軟弱地盤箇所等、沈下のおそれのある箇所及び土被りが薄い場合は、工事監督員と協議し適切な措置を講じなければならない。

6-4-3 運搬及び保管

1. 請負者は、管及び付属品の積み下しに際し、突放し、放り投げ、引き下し等によって管に衝撃を与えてはならない。特に管の両端接合部、塗覆装部は、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取扱いは、慎重に行わなければならない。
2. 請負者は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管又は車体との接触を避けるため、ゴムシート、ムシロ等で管の保護を行うとともに、クサビ止めロープ掛け等で固定しなければならない。
3. 請負者は、工事施工上、やむを得ず管を同一箇所に集積する場合は、平坦な地形を選定しなければならない。
また段積みは、管径 500 mm以下においては、高さで 1.5m程度、管径 600~1,000 mm以下では、2段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。
4. 請負者は、集積所における管の保管は、管体の沈下、接手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積みの場合は、くさび止め、ロープ掛け等で崩落を防がなければならない。なお、長期間に亘って保管する場合は、シート掛けを行うものとする。
5. 受口、さし口がある管類を段積みするときは、受口、さし口が交互になるように積まなければならない。

6-4-4 掘削

1. 請負者は、掘削に当たり、あらかじめ土質の状況、湧水の程度、既設構造物等の有無を確認し、支障がある場合は、工事監督員と協議するものとする。
2. 請負者は、掘削において管布設、接合、基礎工、埋め戻し等の作業及び管体の安全を考慮して必要な幅員及び法勾配を確保するものとし、過掘りの発生は、極力避けなければならない。継手掘り又はやむを得ず基礎地盤を過掘りした場合は、良質な材料を用いて当初地盤と同程度に復元しなければならない。
3. 請負者は、掘削完了後基礎地盤の状態について、工事監督員の確認を受けなければならない。

6-4-5 土基礎及び砂基礎

1. 請負者は、設計図書に示す基礎構造となるよう不陸を整正するとともに、石礫等を除去して管全長を均一に支持するよう留意しなければならない。特に管接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 基礎の形状及び基礎材料は設計図書によるものとする。
3. 請負者は、基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締め固めを行い、管の沈下等を防止するように入念に施工しなければならない。なお、締め固めの方法及び締め固めの程度は、設計図書による。

4. 請負者は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合は工事監督員と協議しなければならない。

6-4-6 コンクリート基礎工

1. 請負者は、コンクリートが管底付近等の外周面に行きわたるよう十分突き固めなければならない。
2. 請負者は、管の仮支持のためコンクリートに埋殺しする枕材等について、基礎コンクリートと同等以上のものを使用しなければならない。
3. 請負者は、コンクリート打設に当たって、基床上面に施工継目を設け分割して打設する場合は、特に上層のコンクリートが管底部付近に十分行きわたるよう注意して施工しなければならない。

6-4-7 布設接合工

1. 請負者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法及び布設接合の方法及び接合後の点検方法については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負者は、管の布設に当たり、常に設置高及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤を来さないようにしなければならない。
3. 請負者は、原則として管の布設を低位部から高位部へ向かって施工しなければならない。
4. 請負者は、布設に先立ち管の内面、特に接合部を十分清掃するとともに、損傷の有無を点検しなければならない。
5. 請負者は、管の小運搬、つり込み、据付け等の取扱いは、常に周到な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように行わなければならない。
6. 請負者は、管の長さの許容差及び継手施工上生じる管長の伸縮による調整は適切に行わなければならない。
7. 管の接合を行う作業員は、接合に熟練した者でなければならない。
8. 請負者は、特殊な管の接合に当たり、管製造業者の現地指導を受けて行わなければならない。
9. 請負者は、管の布設を一定期間休止するような場合は、土砂等の流入を防止するため、蓋で閉そくするなどの措置をとらなければならない。また、掘削溝内に水が溜り管が浮上する恐れもあるので、布設後は、早期に埋戻しを完了しなければならない。
10. 請負者は、管の接合後は、直ちに所定の点検を行い、その結果を工事監督員に報告し、不良箇所は、状況に応じて手直し又は再施工しなければならない。

6-4-8 ゴム輪接合

1. ゴム輪のはめ込みは、よじれないように行わなければならない。
2. ゴム輪には、滑材を塗布してはならない。
3. 請負者は、管の接合は、チェンブロック又はレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管のソケットに差口部を差込むような方向に進めなければならない。
4. 請負者は、管芯を通し、ゴムのよじれを起こさないよう十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
5. 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取付けるものとし、ゴム輪は、使用直前まで屋内の暗所で可能な限り低温の所に保管しておかななければならない。

6. 請負者は、ゴム輪を設計図書に示す位置に固定する必要がある場合は、工場において接着しなければならない。接着剤は、使用に先立ち接着剤の性質等に関する資料を工事監督員に提出しなければならない。また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期に渡って保管する場合には、ゴムの老化を防止するため適当なブラックテープ等をゴム輪の周囲に巻いて保護しなければならない。
7. 請負者は、締付けゴム輪のボルトの締付けは、ゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締め付けし、最後に規定トルクまで締付けなければならない。

6-4-9 溶接接合

1. 溶接工は、作業に応じて JIS 等により技量の認定された者でなければならない。なお、現場溶接に従事する溶接工の資格等を証明する書類を工事監督員に提出しなければならない。
2. 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等の詳細については、施工計画書に記載しなければならない。
3. 請負者は、溶接作業に当たり、火気、漏電について十分防止対策を講ずるものとし、また、換気にも十分留意しなければならない。
4. 請負者は、溶接部は十分乾燥させ、さび、その他有害なものは、ワイヤブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
5. 請負者は、溶接の際は、管相互のゆがみをきょう正し、仮溶接を最小限に行い、本溶接を行うときは、これを完全には取り取らなければならない。
6. 請負者は、溶接に当たり、各層毎に、スラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
7. 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから施工するものとする。中間で切管をする場合も、これに準ずるものとする。
8. 請負者は、雨、雪又は強風時は、溶接を行ってはならない。ただし、防護設備等を設け、降雨、風雪を防ぐ場合は、この限りでない。
9. 気温が5℃以下の場合は、溶接を行ってはならない。ただし、工事監督員と協議して予熱を行った場合は、この限りでない。
10. 溶接は、アーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
11. 溶接部には、有害な欠陥があってはならない。
12. 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。
13. 仮溶接後は、速やかに本溶接することを原則とする。
14. 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ遅滞なく工事監督員に提出するものとする。

6-4-10 接着剤による接合

1. 請負者は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で2mm程度面取りするものとする。管を切断した場合は、管端面も仕上げなければならない。
2. 接着剤は、速乾性接着剤を使用し、TS受け口と管差込み部外面に、刷毛で均一にすばやく塗布しなければならない。
3. 接着剤には、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。また、品質が低

下したものを使用してはならない。

4. 請負者は、管に接着剤を塗布後、直ちにひねらず差込み、接合後は、一定時間（3分間程度）挿入器により挿入状態を保持し、管の抜け出しを防がなければならない。
5. 管布設に当たっては、次の事項に注意して布設しなければならない。
 - (1) 接着剤は、作業に支障のない限り出来るだけ薄く均一に塗布するものとする。
 - (2) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
 - (3) 配管後は、即時埋戻しするように心掛け、できない場合はパネルやむしろを被せ、衝撃を避けるとともに、保温を行うものとする。
 - (4) 無理な接合はしてはならない。また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻し後管に過大な応力を発生させるので、土木工事についても細心の注意を払わなければならない。

6-4-1-1 コンクリート管の布設

1. 請負者は、ソケット付き管又は受口と挿し口のある管を使用するときは、呑口方向にソケット又は受口を向けなければならない。
2. 請負者は、管の布設に当たり、その基礎上に通りよく丁寧に据付けるとともに、管の継手の周囲は、空げき及び漏水が起こらないよう所定の接合材料を用いて施工しなければならない。
3. 請負者は、管の一部を切断する必要がある場合、十分注意して施工し、切断のため使用部分に損傷を生じた場合は取り替えなければならない。

6-4-1-2 コルゲートパイプ（たわみ性暗きょ）の布設

1. 請負者は、コルゲートパイプの基床、裏込め及び土被りを、所定の寸法に仕上げなければならない。
2. 請負者は、コルゲートパイプの組立に当たり、所定の組立寸法、組立順序に従って、ボルトを固く締付けるものとする。特に円形管においては、埋戻し後もボルトを点検し、ゆるんだものがあれば締め直しをしなければならない。
3. 請負者は、コルゲートパイプの直径が1メートルを越え、盛土高が大きい場合、盛土又は埋戻しにより偏荷重を生じないように、支保工を施工する等の措置を講じなければならない。
4. 請負者は、コルゲートパイプの裏込め土について、十分締めなければならない。特にパイプと基床とが接する管底側部は、突き棒などを用いて入念に締めなければならない。
5. その他のたわみ性暗きょについては、前各項に準じて施工するものとする。

第5節 流末工

6-5-1 呑口工及び吐口工

1. 請負者は、根入れ部分の施工に当たり、前面の埋め戻しは十分締め固めを行わなければならない。なお、流水による洗掘の恐れがある場合は、工事監督員と協議しなければならない。
2. 請負者は、背面の埋戻し箇所が他の排水施設の基礎となる場合にあっては、他の部分と同様に均等な地盤支持力が得られるよう、十分に締め固めなければならない。
3. 請負者は、翼壁形の呑吐口工の前面埋戻しについて、背面の埋戻し又は盛土と同時に行

わなければならない。

6-5-2 集水ます

1. 集水ますは、集水及び排水が容易な位置及び高さとし、基礎は十分に締固めなければならない。
2. 請負者は、集水ますの施工については、排水施設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。

6-5-3 流末工

1. 請負者は、流末工の施工に当たり、流下水の流心を基準として、接続する流路になじみよく取り付けなければならない。

第6節 地下排水工

6-6-1 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、工事監督員に報告し、その対策について工事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、目詰まり、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。
3. 請負者は、有孔管又は礫暗きよを、基礎をならした後、均等に据付け、基床を設ける場合はこれを締固めてできるだけ早く埋戻さなければならない。

請負者は、盛土内に設ける水平排水層等は、盛土に排水材が混入しないよう布設し、5パーセント程度の勾配でのり面に取り付けなければならない。また、その流末はのり面を浸食しないようにしなければならない。

森林土木工事共通仕様書 第2編 治山編

第1章 溪間工

第1節 治山ダム工

1-1-1 一般事項

1. 治山ダムは、正しい位置に所定の基礎高、堤高及び堤体各部の形状、寸法をもって仕上げなければならない。
2. 治山ダムには、設計図書に定める堤名板を取り付けるものとする。
3. 請負者は、次の各号の場合においては、工事監督員の確認を受けなければ後続する作業を進めてはならない。ただし、工事監督員が承諾した場合は、この限りではない。
 - (1) 丁張設置完了時
 - (2) 掘削、床掘等の終了時
 - (3) 基礎型枠組立て完了時
 - (4) 特に工事監督員が指示した箇所
4. 請負者は、破碎帯、断層及び局部的な不良岩の処理について、工事監督員に報告し、指示によらなければならない。
5. 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工事監督員と協議しなければならない。
6. 請負者は、設計図書に示す以外の廻し排水については、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 仮締切及び排水路は、基礎工事予定期間の流量を安全に流下させる断面をとり、これに耐える構造としなければならない。
 - (2) ポンプ排水は、基礎工事中発生する水量を施工に支障のない程度に排水させるものでなければならない。
7. 間詰、袖かくしの位置、構造等については、あらかじめ工事監督員と協議のうえ、堤体の進捗と合わせて施工するようにしなければならない。
8. 請負者は、治山ダムのコンクリートの打設に当たっては、次の各号を実施しなければならない。
 - (1) あらかじめコンクリート打設計画表(図)を作成し、工事監督員に提出しなければならない
 - (2) コンクリート打設計画表(図)は現場条件を十分勘案し、無理のない計画となるよう留意しなければならない。なお、各ブロック割は、一日の実際の打設量を基に計画することとし、原則として変更しないようにしなければならない。
 - (3) コンクリート打設計画表(図)に変更が生じる場合は、変更コンクリート打設計画表(図)を作成し、工事監督員に提出しなければならない。
 - (4) コンクリート打設に当たっては、リフト、ブロック別に打設月日、打設量等進行状況を記録した打設進行図を作成しなければならない。

1-1-2 作業土工

1. 作業土工の施工については第1編第3章第2節「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、床掘土砂類は、原則として堤体の上流側に運搬し、工事に支障がないように処理しなければならない。
やむを得ず上流側以外に処理する場合は、あらかじめ工事監督員と協議し流出しないような措置を講じなければならない。
6. 設計図書に示す岩盤線及び土質が異なる場合は、工事監督員と協議するものとする。

1-1-3 コンクリートダム本体工

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岩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2cm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、コンクリートを、最も低い部分から打ち始めるものとしほぼ水平に打ち上げるようにしなければならない。
6. 請負者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。
7. 請負者は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cm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、特別の場合のほか、堤体、水叩き、垂直壁及び側壁が一体とならないよう別々に施工しなければならない。
12. 請負者は、間詰め工の施工については、ダム本体と同時に打設するものとする。なお、これによりがたい場合は工事監督員の承諾を得なければならない。
13. 請負者は、コンクリートの水叩きの施工に当たり、水平打継ぎをしてはならない。なお、これによりがたい場合は、工事監督員の承諾を得なければならない。

14. 請負者は、側壁の施工にあたり、必ず水抜き穴を取り付け、その構造、位置は工事監督員の指示によらなければならない。

1-1-4 鋼製ダム

1. 請負者は、鋼材搬入時に、納入書と照合して部材数量及び部材ナンバーを確認しなければならない。また、品質証明書(ミルシート)、溶接証明書を工事監督員に提出しなければならない。
2. バットレスタイプ
 - (1) 越流部バットレスフレームのフレーム軸を、横断方向の施工基準線としなければならない。
 - (2) 越流部と非越流部を設けるときは、非越流部の上流斜梁材の中心を下流側にずらして上流側フランジ線を一致させ、壁材の通りをよくしなければならない。
 - (3) コンクリートの打設順序は、基礎、袖の順に打設し、止水壁がある場合は、基礎と連続して打設しなければならない。
 - (4) 鋼材とコンクリートの接する面は、特に入念に仕上げ、水平及び通直にしなければならない。
 - (5) アンカーボルト装着のための箱抜きは、基礎コンクリート打設の際に配置し、バットレスフレームの据付けが円滑にできるようにしなければならない。
 - (6) バットレスフレームの組立は、荷卸し地点又は据付け位置で部材ナンバーの符号をよく照合して進めなければならない。
 - (7) バットレスフレームの据付けは、組立てたバットレスフレーム端部から片押しで進めなければならない。
 - (8) 隣接するバットレスフレームを据え付けたときは、壁材を1~2箇所ボルトで仮止めし、全体のバットレスフレームを据付完了後全体の法直しを行い、上流斜梁材を一線に揃えなければならない。
 - (9) 壁材は、下段から上段に向って、また、堤冠材は、部材ナンバーをよく照合してボルトを上から挿入し取り付けなければならない。なお、しゃ水式の場合は、壁材のパイプを落とし込んでから堤冠材を取り付けなければならない。
 - (10) 全体の組立て、据付けが完了後、綾構材を取り付け、各ボルトを点検しながら本締めを行わなければならない。本締めの順序は、バットレスフレーム、綾構材、壁材、堤冠材とし、スパナ類を使用して完全に締め付けなければならない。
 - (11) 箱抜き部分へ充てんするコンクリートは、基礎コンクリートと同質のコンクリートでアンカーボルトが所定の間隔を保ち、かつ完全に密着するよう十分突き固め、所定の期間養生しなければならない。
 - (12) 架設完了後、出荷時に添付される補修用塗料で塗装面のキズ等を補修しなければならない。
3. ビームタイプ

ビームタイプは、バットレスタイプに準ずるものとするが、特に次の各号に留意して施工しなければならない。

 - (1) パイプは、下流端部用スペーサーを正しい位置に取り付けて、パイプ、スペーサー、

パイプスペーサーと、一番下から順を追って据え付けるものとする。

- (2) S型の場合、非越流部、天端フレームとしゃ水板は、左右両岸からおのおのの片押しで組み立てた後、越流部堤冠材を取り付けるものとする。
- (3) W型の場合、バットレスフレーム（中間支柱）を平行に、かつ、通りを合わせて鉛直に据え付けるものとする。

4. 鋼製枠

- (1) 鋼製枠工の基礎は、設計図書に基づき所定の深さ及び形状で施工しなければならない。施工基準線は、鋼枠下流の水平フレームのフランジ外面とする。
- (2) 組立は、右岸又は左岸側どちらか一方からの片押し、又は中央部から両岸へ進めなければならない。
- (3) ボルトのナットと頭の向きは、使用箇所それぞれ同じ方向にしなければならない。
- (4) すべてのボルトの点検を行った後石詰めを行うが、中詰石は、空隙が少なくなるよう確実に詰めなければならない。
- (5) 最上部水平フレームの下端まで石詰めを行った後、順次蓋スクリーンを取付けながら天端まで石詰めを行わなければならない。
- (6) 石詰めを行う際に、スクリーン及び主構フレームに直接詰め石、建設機械が衝突し衝撃を与えないようにしなければならない。
- (7) 中詰石は、設計図書に記載の規格のものを使用しなければならない。
- (8) 詰石は、スクリーン部分については、スクリーン間隔より大きな中詰石を詰めて、中詰石がはみ出さないようにしなければならない。
- (9) 埋め戻しの際、鋼製枠に敷き均し、締め固め機械が直接乗らないようにしなければならない。
- (10) 石詰完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

1-1-5 コンクリートブロックダム

1. コンクリートブロック制作については、第5章第1節「コンクリート工」、第2節「型枠及び支保工」の規定によるものとする。
2. 請負者は、連結金具を、正確かつ堅固に取り付けなければならない。
3. 請負者は、基礎コンクリートを施工する場合は、適当な長さを一工程として施工し、十分養生を行わなければならない。
4. 請負者は、ブロックに接する面の施工については、一様な平面に入念に仕上げなければならない。
5. 請負者は、ブロックの移動、運搬の時期について、所定の強度に達した後運搬しなければならない。
6. 請負者は、ブロックの運搬、取扱いについて、衝撃等によって、損傷を与えないよう十分注意し、また、損傷したブロックは、使用してはならない。
7. 請負者は、据付けに当たっては、入念な丁張を設け、十分注意して丁寧に据え付けなければならない。

1-1-6 鉄線かごダム

1. 施工に当たっては、第3章第9節「鉄線かご工」及び次の各号に留意しなければならない

い。

- (1) 鉄線籠ダムの基礎地盤は波を打たないように、移りよく仕上げなければならない。
- (2) 盛土及び埋立て箇所又は地盤軟弱箇所に位置する場合は、特に施工後沈下することのないよう入念に地盤拵えの後、施工しなければならない。この場合、基礎には必要に応じ、敷そだ、敷砂利等を施工しなければならない。

第2節 護岸工、水制工、根固工

1-2-1 一般事項

1. 請負者は、工事着手前に、設計図書に従い丁張りを設けて水制又は護岸の位置を定めなければならない。
2. 請負者は、仮締切、瀬がえ等については、流量及び工期を考慮して十分安全な構造としなければならない。
3. 請負者は、護岸工の上下流部の取付けに当たり、現地に即してなじみよく取付けるものとし、流水により洗掘、破壊されないよう溪岸等に十分巻き込まなければならない。このため法線または既設構造物の一部手直しの必要が生じた場合は、工事監督員と協議のうえで処置しなければならない。
4. 請負者は、床詰め、床ならし材料の質及び採取場所について、あらかじめ工事監督員の承諾を得なければならない。
5. 請負者は、原則として上流から下流に向かって施工しなければならない。
6. 請負者は、護岸工について、背面の排水を速やかに行うよう傾斜をつけて水抜孔を設置しなければならない。
7. 請負者は、護岸工の背面水抜孔周辺その他必要な箇所に、設計図書に示すとおり栗石等による透水層を設けなければならない。
8. 請負者は、水制工施工箇所に、障害となる残存工作物のある場合は、工事監督員の指示により、それを撤去しなければならない。
9. 請負者は、水制の詰石、重しかご又は尻押かごと元付け護岸との間詰の石を、水流その他で、離脱しないようていねいに施工しなければならない。
10. 請負者は、各水制相互関係はもとより、個々の水制についても設計図書に示された縦横断勾配を正しく保ち、床均し及び表面仕上げには、十分注意しなければならない。

1-2-2 基礎

1. 請負者は、護岸の基礎の根入れを、設計図書に基づき施工しなければならない。ただし、現況地形が根入れの過不足を生じる場合は、工事監督員と協議をしなければならない。
2. 請負者は、護岸工の基礎洗掘防止のための根固め等を、設計図書により行うが、施工に当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 捨石は、指定された大きさを有し、できるだけ扁平、細長なものの使用は避けなければならない。また、捨石に際しては、かみ合わせを十分にし、表面は、特に大きいものを選んでおき、所定の断面に従ってていねいに捨て込まなければならない。
 - (2) 根固めコンクリートブロックは、次によるものとする。
 - ①. 根固めコンクリートブロックの場所打ちの施工に当たっては、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の施工を必要とする場合は、

工事監督員の承諾を得なければならない。

- ②. ブロックの運搬及び据付けに当たっては、努めて振動もしくは衝撃の少ない方法を選ぶものとする。また、ブロックの捨込みの施工は、定められた位置に据え付けるものとし、既設の工作物を損傷しないようにしなければならない。
- (3) 木工沈床は、次によるものとする。
 - ①. 木工沈床の方格材は、定められた生松丸太で組み立てが容易なように加工しなければならない。
 - ②. 木工沈床の敷成木は、最下層の方格材と直角に一格子間の所定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。
 - ③. 連結用の鉄筋は、まず下部で折り曲げ組み立て後、最上部方格材に密接して折り曲げるものとする。また、折曲げしろは、10cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
 - ④. 詰石は、定められた大きさを有するものとし、また、施工に当たっては、表面に大石を用い、なるべく空隙を少なくするように充てんしなければならない。

1-2-3 伸縮継目

1. コンクリートを使用した護岸工には、設計図書で特に定める場合を除き、原則として10m程度に1箇所割合で伸縮継目を設けなければならない。

第3節 流路工

1-3-1 一般事項

1. 流路工の施工については、本章第1、2節「治山ダム工」、「護岸工・水制工・根固工」の規定によるほか、次の各号によらなければならない。
2. 請負者は、三面張りの流路工の施工に当たり、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 底張り部分の基礎は、不等沈下の生じないよう十分突き固め、平滑に仕上げた後でなければ、コンクリートを打設してはならない。
 - (2) 底張りコンクリートを打ち継ぐ場合は、伸縮継目と同一箇所とし、やむを得ず打ち継ぎ箇所を設ける場合には打ち継ぎ面が断面に直角になるようにしなければならない。

森林土木工事共通仕様書 第2編 治山編

第2章 山腹工

第1節 通則

2-1-1 一般事項

1. 山腹工の施工に当たっては、各工種の施工前にあらかじめ工事監督員の指示を受けなければならない。

第2節 のり切り工

1. 請負者は、のり切り工の施工の当たり、丁張りを設け上部の急斜面から順次緩斜面に向かって施工しなければならない。
2. 請負者は、のり切り土砂を、上方から下方に向かって順次かきおろし、降雨等によって流出しないように斜面に安定させなければならない。
なお、かきならしの際、根株、転石その他山腹工の施工の障害となるものは除去しなければならない。
3. 請負者は、崩落等の危険のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等不良箇所ののり切りに当たっては、あらかじめ工事監督員に協議しなければならない。
4. 請負者は、多量ののり切土砂を山腹斜面に堆積させるときは、数回に分けて施工し、切取土砂の沈下安定を図らなければならない。
5. 請負者は、施工に当たり、肥沃な土壌は、なるべく下方に落とすことを避け、山腹面に残すようにしなければならない。
6. 請負者は、のり切完了後は、工事監督員の確認を受けなければ後続する作業を進めてはならない。
7. 請負者は、断崖、急斜面ののり切作業にあつては、腰縄（命綱）を使用して災害危険防止につとめなければならない。

第3節 階段切付工

1. 請負者は、階段切付の施工に当たり、設計図書に示された階段幅及び直高等、正しく施工しなければならない。
2. 請負者は、のり切土砂堆積部分の階段切付けについては、土砂をなるべく降雨にさらし、安定した後に行なわなければならない。
3. 請負者は、階段を切り付ける場合は、一般に上部から切り付けるのを原則とするが、緩斜面で下部から切り付ける場合は、上部の切取土砂により下部の階段を埋設してはならない。
4. 請負者は、階段面を、所定の直高ごとに、なるべく後下がり勾配を付して切り付けなければならない。
5. 請負者は、階段を、稜線部に水を引くため稜線に向って傾斜又は水路に傾斜させる場合のほかは、原則として水平に切らなければならない。
6. 請負者は、植栽、芝付け等に用いる土砂を、階段面又は斜面に残して切らなければならない。

第4節 土留工

2-4-1 一般事項

1. 請負者は、土留工の構造は、設計図書によるものとし、特に切取面の保護及び切取土の処理には、十分留意して施工しなければならない。

2-4-2 コンクリート土留工・練積土留工

1. 請負者は、特に設計図書で示されていない場合、コンクリート土留工・練積土留工には、原則として10メートル程度に1箇所の割合で伸縮継目を設けなければならない。
2. 請負者は、コンクリート土留工・練積土留工の背面の排水を速やかに行うよう傾斜をつけて水抜孔を設置しなければならない。
3. 請負者は、コンクリート土留工・練積土留工の背面水抜孔周辺その他必要な箇所に、設計図書に従い砂利等による透水層を設けなければならない。

2-4-3 方格枠・片法枠土留工

1. 請負者は、方格枠・片法枠について、設計図書に示された品質規格を有し、有害なヒビワレ、キズ等のないものを使用しなければならない。
2. 請負者は、詰石については、清浄、強硬で耐久性があり、その大きさは、設計図書によるものを使用しなければならない。
3. 請負者は、枠材の取扱いに際しては、衝撃を与えないよう十分注意しなければならない。
4. 請負者は、詰石に当たり、外回りになるべく大きい石を選び、枠の隅から逐次ていねいに詰め込まなければならない。
5. 請負者は、鉄筋コンクリート枠の施工に当たり、枠を組立て、点検した後でなければ詰石をしてはならない。

2-4-4 鉄線かご土留工

鉄線かご土留工は、第1編第3章第9節「鉄線かご工」の規定によるものとする。

2-4-5 丸太積土留工

1. 請負者は、丸太積土留工に使用する止杭の規格、寸法は、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、床掘りの施工に当たり、丸太積の法面に直角に切り込み、整地のうえ横木を床掘り面にくい込ませなければならない。留め杭を設ける場合は、所定の間隔で横木の天端付近まで打込むものとし、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、杭頭を切りそろえなければならない。
3. 請負者は、丸太積みに当たり、横木の上に控木を所定の間隔に並べ、ボルト、鉄線等で緊結し、土砂又は礫等を詰めて十分締固めるものとし、横木、控木を交互に積み重ねて立ち上げなければならない。
4. 請負者は、控木を床掘り面に平行に据付け、横木背面には、雑木、雑草、萱株等を植込み、土砂の流出を防止しなければならない。
5. 請負者は、横木の突き合わせ継目部の位置を、乱継ぎにしなければならない。

2-4-6 そだ積土留工

請負者は、そだ積土留工に使用するそだ束は、設計図書に定める場合を除き萌芽性のものを用い、萱株、雑草等を植え付け十分突き固めなければならない。

2-4-7 コンクリート板土留工

1. 請負者は、コンクリート板土留工の築設方法、形状、大きさ、裏込礫及びソイルセメントの配合については、設計図書によらなければならない。
2. コンクリート板は、設計図書に定めるものとし、規格、品質及び形状の不適當なものをを用いてはならない。
3. 請負者は、床掘にあたり、所定の深さに掘り下げ、基礎地盤に達しない場合は、基礎栗石に目つぶし砂利を充てんし、十分突き固めなければならない。
4. 請負者は、コンクリート板の積み上げにあたり、床掘り完了後、部品の組立てを行い、指定の材料を裏込めし十分突き固め、表板、控板を緊張させ、その上に指定の厚さに材料を投入し、基礎地盤程度の固さに仕上げなければならない。
5. 裏込礫は、所定の厚さに詰め込み、コンクリート板と同じ高さに施工を進めなければならない。
6. 請負者は、粘土質等の膨張係数の大きい土質を裏込めに使用する場合は、安定処理を行い係数を小さくして使用しなければならない。
7. 請負者は、湧水箇所及び湿潤な箇所においては、控棒を通して排水できるようにしなければならない。
8. 請負者は、ソイルセメントを裏込めに使用する場合は練り混ぜ、打込み、養生等について、設計図書によらなければならない。

2-4-8 鉄筋コンクリート土留工

鉄筋コンクリート土留工は、2-4-2「コンクリート土留工・練積土留工」の規定によるものとする。

2-4-9 鋼製土留工

1. 請負者は、鋼製土留工の施工に当たり、第1章1-1-4「鋼製ダム」の規定によるほか、次の各号に留意して施工しなければならない。
2. 請負者は、鋼製土留工の支柱の前面を横断方向の施工基準線としなければならない。
3. 請負者は、主構フレームと底版フレームとの結合について、主構フレームに取付けてあるネコアングルの背面と底版フレームのアングルの背面が接するようにして、所定の位置への据付け確認後ボルトで結合しなければならない。
4. 請負者は、壁材の取付けについては、中心部から行い、両側に進むものとし、壁材枠金物の一端を主構ポストのフランジにかみ込ませ、次にエキスパンドメタル中心部を、湾曲方向に押しながら主構ポスト他端のフランジに片方の枠金物をはめ込まなければならない。
5. 請負者は、壁材の取付け完了後、両枠金物の隙間にディスタンビーを入れ、片面からハイテンションボルトを通し、座金は、1枚ずつ枠金物外面に当て、モンキースパナで強力で締め付けなければならない。
6. 請負者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けにあたり、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、ていねいに締め付けなければならない。

2-4-10 鋼製枠土留工

鋼製枠土留工は、第1章1-1-4「鋼製ダム」及び、前項「鋼製土留工」の規定によるもの

とする。

2-4-1-1 簡易鋼製土留工

1. 請負者は、簡易鋼製土留工の基礎を、平坦に均して締固めなければならない。
2. 請負者は、据付けに当たっては、1段ごとに壁材を組立て、中詰め、裏込め及び埋戻しを行いながら順次格段ごとに立ち上げなければならない。
3. 請負者は、中詰め、裏込め及び埋戻しを、特に材料を指定された場合のほかはできるだけ良質の盛土材料を用いて締固めるものとし、特に壁材の周辺部、隅角部は、壁面に凹凸等を生じないように均等に締固めなければならない。

2-4-1-2 土のう積土留工

1. 土のうは、所定の規格を有するものとし、設計図書で定める場合を除き耐水性及び耐候性を有するものでなければならない。
2. 請負者は、積上げのり勾配、高さ、平方メートル当たり使用袋数等については、設計図書により施工しなければならない。
3. 請負者は、土のうに入れる土砂について、草木、根株その他腐食物及び角の立った石礫等の入っていないものを使用しなければならない。
4. 請負者は、小杭を必要とする場合は、土のうの中心を貫通するように打たなければならない。
5. 請負者は、積上げに当たり、特に指定されない限り小口を正面にし、背面に土又は栗石等を盛り立て、十分突き固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

2-4-1-3 補強土土留工

1. 請負者は、埋戻し土又は盛土内に浸透水が流入しないようにしなければならない。
2. 請負者は、壁材の組立てにあたり、盛土作業と交互に行い、所定位置に補強部材を取り付けなければならない。
3. 請負者は、補強部材を、できるだけ水平に、かつ極端な凹凸が生じないように埋設しなければならない。
4. 請負者は、盛土施工にあたり、指定材料を平滑な薄い層厚にまき出し、締固めは入念に行わなければならない。特に壁面周辺においては、まき出しは人力とし、締固めは小型機械等によらなければならない。

第5節 埋設工

1. 埋設工は、第4節「土留工」並びに第7節「暗きょ工」の規定によるものとする。
2. 請負者は、完成のつど速やかに写真、出来形図を作成し、工事監督員の確認を受けなければ、埋戻ししてはならない。

第6節 水路工

2-6-1 一般事項

1. 水路工は、第1編第6章「排水施設工」によるほか、次の各号に留意して施工しなければならない。
2. 請負者は、床掘にあたり、浮水路とならないよう留意し、基礎は、十分突き固めなければならない。また、過掘りをしないように注意しなければならない。
3. 請負者は、水路の勾配について、区間ごとに一定となるように施工し、極端に屈曲しな

いようにしなければならない。

4. 請負者は、水路を合流させる場合にあつては、その交角がなるべく鋭角になるようにしなければならない。
5. 請負者は、水路工を土留工等の関連構造物等になじみよく取り付けなければならない。

2-6-2 練張及び空張水路工

1. 請負者は、張石について、長い方を流路方向に平行に置き、断面の中央部及び両肩にはできるだけ大きな石を使用しなければならない。
2. 請負者は、張石の裏込礫及びコンクリートを、張石の移動、凹凸等が生じないように丁寧に施工しなければならない。

2-6-3 コンクリート及びコンクリート管等水路工

1. 請負者は、コンクリート水路の裏込部分については、とくに丁寧に突き固め、コンクリート水路が折損することのないように施工しなければならない。
2. 請負者は、半円コンクリート管等水路の固定に当たっては、コンクリート水路に準じて入念に施工しなければならない。

2-6-4 張芝等水路工

1. 芝は、根がらみが良好なものでなければならない。
2. 請負者は、芝を敷き並べ十分突き固めたのち、所定の目串で固定しておかねばならない。
3. 請負者は、水路肩芝付けにあたり、水路側に傾斜させなければならない。
4. 請負者は、芝の継手について、四つ目にならないように施工しなければならない。
5. 緑化二次製品の使用については、第11節「筋工」の施工に準ずるものとする。
6. 請負者は、むしろ張（種肥付）の場合にあつては、原則としてわらを斜面方向に対して直角に使用しなければならない。

2-6-5 編柵水路工

1. 杭は、腐朽しにくいものを用い、帯梢は、なるべく発根性の良いものを用いなければならない。
2. 請負者は、編柵のかき高及び杭間隔については、設計図書によらなければならない。
3. 請負者は、底部に、そだ、雑石等を並べて流水による浸食を防止しなければならない。

2-6-6 鉄線かご水路工

1. 据付け及び中詰石は、第1編第3章第9節「鉄線かご工」の規定によるものとする。
2. 請負者は、鉄線かごの留杭について、腐朽しにくい素材を使用しなければならない。
3. 請負者は、水路の底部に、不透水性の素材を敷き水路床の浸食を防止しなければならない。

2-6-7 コルゲート水路工

1. 請負者は、基床材料として、圧縮性が少なく締め固めやすい切込砂利、砂、砂質土などを使用し、10センチメートル以上の礫を含まないようにしなければならない。なお、岩盤の場合には、土砂を敷きならしてから設置しなければならない。
2. 請負者は、コルゲートフリュームの組立てにあたり、下流から上流に向って組み立てなければならない。
3. コルゲートフリュームに作用する土圧を均等に分布させるため、裏込めは、慎重に施工

しなければならない。

2-6-8 土のう水路工

1. 土のうの材質及び規格は、設計図書に基づくものとし、なるべく良質な土砂を詰めて施工しなければならない。
2. 請負者は、種子付土のうを使用する場合、種子を装着した面を上にし、土を詰め十分踏固めて路床に密着させ、所定の間隔で止杭を用い固定しなければならない。
3. 請負者は、種子や肥料が落ちないように留意して施工しなければならない。

第7節 暗きょ工

2-7-1 一般事項

1. 暗渠工は、第1編第6章第6節「地下排水工」によるほか、次の各号に留意して施工しなければならない。
2. 請負者は、設計図書に基づきあらかじめ地上に基準点を設置して床掘りし、地均し後十分突き固め、掘削の過不足を防止しなければならない。また、土質及び湧水等の状況から暗渠工の変更追加の必要が生じた場合は工事監督員と協議しなければならない。
3. 請負者は、埋戻しにあたり、透水性の良い土質から漸次密度の高い土を埋戻すようにしなければならない。

なお、矢板を使用して床掘りを行った場合の埋戻しは、埋戻しをしながら支保工材を取り除いてゆき、埋戻し完了後矢板を順次にはずしてゆかなければならない。

2-7-2 礫暗きょ工

1. 請負者は、床掘りをし、地ならしの後十分つき固め、設計図書に定める不透水性素材を敷き並べて下部になるべく大きい礫を入れ、順次小さい礫を入れて土砂を埋め戻し、入念に仕上げなければならない。

2-7-3 そだ暗きょ工

1. 請負者は、結束したそだ束を入れ、杭をそだの上から打ち込みそだ束を安定させたのち、礫等で被覆し目詰まりを防ぎ、土砂を埋戻して仕上げなければならない。

2-7-4 鉄線かご暗きょ工

1. 請負者は、床掘りし、地ならし後十分つき固め、石詰めしながら鉄線籠を据え付け、鉄線で相互の連結を十分にして安定させ、礫又は不透水性素材で被覆し目詰まりを防ぎ、土砂を埋戻して仕上げなければならない。

2-7-5 集水管暗きょ工

1. 請負者は、設計図書によるほか、各種暗きょ集水管の特徴に応じ、施工しなければならない。

第8節 張工

張工は、第1編第3章第4節「コンクリートブロック積（張）工・石積（張）工」の規定によるものとする。

第9節 柵工

2-9-1 一般事項

1. 請負者は、地山部に階段を切り付けてその上に柵工を設ける場合の杭間隔、材料等については、設計図書によらなければならない。

2. 請負者は、柵工に用いる杭について、腐朽しがたい所定の品質規格を有する通直なものを用いなければならない。
3. 請負者は、杭の打込みにあたり、深さをできるだけ杭長の2/3以上とし、少なくとも1/2以上としなければならない。
4. 請負者は、床拵え面に垂直に杭を打ち込むものとし、山腹斜面に打ち込む場合は、山腹傾斜に直角方向と垂直線との二等分線としなければならない。

2-9-2 編柵工

1. 請負者は、帯梢の編み上げにあたり、間隙のないように肥沃な土壌を裏込めし、活着容易な所定の樹種を挿木し、かや及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
2. 請負者は、編柵に当たって、上端の2本だけは抜けないように十分振りながら施工しかつ、鉄線等で緊結しなければならない。また、必要に応じて上端の帯梢が抜けないように鉄線等で緊結しなければならない。

2-9-3 木柵工

1. 請負者は、背板又は丸太を間隙のないように並べ、埋め土してかや及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
2. 請負者は、上端の背板又は丸太が抜けないように、釘又は鉄線で杭に固定しなければならない。

2-9-4 コンクリート板柵工

1. 請負者は、板柵を親杭の固定柵に完全に接し、かつ、最下端から20cmまでは地盤に埋込まなければならない。
2. 請負者は、板柵を設定された連結部を鉄線をもって相互に連結し、上質粘土又はモルタルをもって連結点を充てんしなければならない。
3. 請負者は、親杭と板柵を、木杵をもって安全に固定しなければならない。
4. 請負者は、アンカープレートを板柵に平行に設置し、土圧が働いた場合、地下に潜入するよう傾斜角を持って設置しなければならない。
5. 請負者は、土圧の作用を完全にするため中心点にタイロットの取付け孔を有するアンカープレートをを用いなければならない。
6. 請負者は、タイロットを、親杭とアンカープレートの上に8#、亜鉛引鉄線3本燃線で控えなければならない。

2-9-5 鋼板及びその他二次製品を用いた柵工

1. 請負者は、鋼板柵工については、一段施工を標準とし、鋼板は、横つなぎとしなければならない。横つなぎの場合は、鋼板は、支柱のところで重複させなければならない。
2. 請負者は、二段で重ね継ぎする場合にあっては、支柱に鉄線で控えをとらなければならない。
3. その他二次製品を用いた柵工は、設計図書で定める場合を除き本節各条項に準ずるものとする。

第10節 積苗工

1. 請負者は、積苗工の施工について、設計図書によるもののほか次によらなければならない

- い。
2. 請負者は、積苗工の施工にあたり、堅芝を立て、埋め土を半分入れ、足で締めながら芝植あるいは土羽板等で十分打ち固め、犬走りまでは、芝の継目にかや株等を植え、所定の目串を用いて施工しなければならない。
 3. 請負者は、天端が水平となるように十分叩きつけ、天端置土は、厚過ぎないようにしなければならない。
 4. 請負者は、積苗工を連続して施工する場合の天端を結ぶ線を、堆積土砂の安定を図るために直線又は下降曲線となるように仕上げなければならない。
 5. 積苗工に緑化二次製品を使用する場合は、第11節「筋工」の規定によるものとする。

第11節 筋工

2-11-1 一般事項

1. 請負者は、筋工の階段間隔、階段幅及び直高等について、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、斜面整地にあたり、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、根株、転石その他地盤を軟弱する障害物を除去しなければならない。

2-11-2 石筋工

1. 請負者は、設計図書に示された雑石を積上げ、背後に埋め土を入れて踏み固めるものとする。
2. 請負者は、積石に当たり、長径を控え方向に使用し、根石の下及び天端に所定のかや及び雑草株を植え付けて仕上げなければならない。

2-11-3 かや筋工

1. 請負者は、設計図書に示されたかや及び雑草株を敷き並べ、埋め土を入れて踏み締め仕上げなければならない。
また、階段を設けない場合は、かや及び雑草株を帯状に植え付け、十分踏み仕上げなければならない。

2-11-4 そだ筋工

1. 請負者は、そだを切り付けた階段上に敷き並べ、その上に覆土して数段くりかえして積み重ねなければならない。
2. 請負者は、覆土部分に、かや及び雑草株を植え付け、そだとそだの間には、かや及び雑草株を植え付けるか又は活着容易な所定の樹種を挿木して固定を図り、その背後に埋め土を行って仕上げなければならない。

2-11-5 丸太筋工

1. 請負者は、階段を作り、杭を打ち込んだ後、その内側に丸太を一列に積み重ね、その背後に埋め土を行って仕上げなければならない。また、丸太の間には、雑草株及び活着容易な挿穂を挿し込んで植生により速やかに固定しなければならない。
2. 請負者は、丸太を、元口、末口を交互に積み重ねなければならない。
3. 丸太を積み重ねる代りに、山腹丸太積工のように丸太を2段程度積む方法による場合も、前項に準ずるものとする。

2-11-6 芝筋工

1. 請負者は、階段を水平に切りつけた後、犬走りをとってそのすぐ後に所定の切芝を敷き並べ、埋め土を入れて踏み締め仕上げなければならない。
2. 請負者は、階段を設けない場合にあつては、等高線上に所定の切芝が入る溝を切り付け、切芝を並べ、切芝相互及び床拵え面との間に間隙が生じないように転圧してから上下の空隙を土砂で充てんし、地表面と切芝面とを一樣の平面となるように仕上げなければならない。
3. 請負者は、芝筋工に使用する目串を、活着容易な所定の樹種を用い長さの 2/3 内外を挿入しなければならない。

2-11-7 土のう筋工

1. 土のう筋工は、3-4-12「土のう積土留工」の規定によるものとする。

2-11-8 二次製品を用いた筋工

1. 請負者は、二次製品を用いた筋工の施工に当たっては、特に次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 肥土及び種子を袋状の製品に詰合せたものを使用する場合、袋の挿し込みに用いる目串の先端は、鋭利なものでなければならない。
 - (2) 不織布、紙などに種子肥料を装着した製品は、第12節「伏工」の規定に準じて施工しなければならない。

第12節 伏工

2-12-1 一般事項

1. 請負者は、斜面整地にあたって、上方から下方に向って順次凹凸なくならし、根株、転石等の障害物を取り除き、平滑にしなければならない。

2-12-2 そだ伏工

1. 請負者は、杭木を、十分な深さに打ち込み、浮き上がらないようにしなければならない。
2. 請負者は、そだを、左右打違い横使いとし、活着容易な樹種の挿木を縦に使うてその両端を杭木に鉄線で緊結しなければならない。

2-12-3 わら伏工

1. 請負者は、階段を切って筋工等と併用させる場合は、わらの先端を階段上に埋め込み、茎の部分斜面に沿って垂らし、下部は縄を張って抑えなければならない。
2. 請負者は、階段を切らないで施工する筋工等の斜面被覆に施工する場合にあつては、わらを水平に敷き並べわらが飛散することのないようにその両端を止め縄等で止めなければならない。また、必要に応じて止め縄等の押えにカギ状の萌芽性の目串を使用するものとする。

2-12-4 むしろ伏工

1. 請負者は、縄等を押えるように所定の本数の目串で固定し、張り付けなければならない。
2. 請負者は、のり面にわらが水平になるように張り付け、降雨による流水を分散させ、種子及び肥料等の流亡を防止しなければならない。
3. 請負者は、種子、肥料を装着したむしろについて、その面をのり面に密着させなければならない。

2-12-5 枠伏工

1. 請負者は、枠組立てについては、等高線上に下部から順次上方に向かって施工し、横枠は、地表面に密着するように施工しなければならない。
2. 請負者は、各枠の継目について、設計図書により緊結しなければならない。
3. 請負者は、枠に、杭を打ち込み完全に固定しなければならない。
4. 請負者は、詰石をする場合は、第1編第3章3-5-1第4項「中詰め」の規定によるものとし、緑化を目的とした土詰の場合は、十分締め固めなければならない。

2-12-6 網伏工

1. 播種を伴うものは、第13節「実播工」の規定によるものとする。
2. 網伏工は、原則として上部から下方に向かって行い、安全に留釘等で地表面に密着させ固定しなければならない。
3. 請負者は、上部の網を上、下部の網を1目以上重ね、網と同質以上の材料で連結しなければならない。
4. 請負者は、網伏工にロープを使用する場合は、次の各号により施工しなければならない。
 - (1) 施工斜面の周囲の網端部は、ロープで密着固定し、縦横ロープの交点及び必要な箇所をアンカーで固定しなければならない。
 - (2) 斜面部分のロープは、網と密着固定し、交点及び必要な箇所をアンカー又は留釘等で固定しなければならない。

2-12-7 二次製品を用いた伏工

1. 二次製品を用いた伏工は、前各号に準じて施工しなければならない。

第13節 実播工**2-13-1 一般事項**

1. 請負者は、実播工に各種伏工、筋工等を併用して施工する場合にあっては、本章各条の規定により施工しなければならないものとする。
2. 請負者は、種子については、必要に応じてあらかじめ発芽促進処理を行わなければならない。
3. 請負者は、強風や豪雨のとき、又は、播種直後にそのおそれがあるときは、播種を行ってはならない。

2-13-2 筋実播工

1. 請負者は、のり切整地した斜面又は階段間斜面に溝を掘り、その溝に施肥及び客土をして播種するか、又は種肥土を外成のうえ溝の中にこの種肥土を播き込んで仕上げなければならない。
2. 請負者は、原則として水平に溝をつけなければならない。
3. 請負者は、播種後、十分踏み固めなければならない。稲わら等により表面を被覆する場合は、石、土等で押えなければならない。

2-13-3 斜面実播工

1. 請負者は、のり切を行った場合、法面の浮土砂をすべて整理した後、行わなければならない。
2. 請負者は、浮土砂を、下方の土留工、柵工等で完全に処理しなければならない。

3. 請負者は、斜面整地後、法面にレーキ等で水平に小さい溝をきざみ、種子の流亡を防ぐようにしなければならない。
4. 請負者は、所定の種子、肥料及び土壌を十分混合し、種肥土を作り、この種肥土を均等に行きわたるように播かなければならない。

2-13-4 航空実播工

1. 航空実播工は、粘液状のスラリー材（基材）を散布するスラリー方式と、ベース材を塊状に分散投下し、次いでスラリー材を散布するベース方式に区別し、施工は、次項以下によらなければならない。
2. 請負者は、散布実施に先立ち、施工地を空中から識別できるように現地に標識等を設置しなければならない。
3. 使用する機械器具は、かく拌装置付散布器、ミキサー等で空中散布に適したものでなければならない。
4. 請負者は、材料の混合にあたり、散布方式などに応じた順序、方法で投入し、5分以上かく拌し、均一なスラリーとしなければならない。なお、乾燥したファイバー等を使用する場合は、10分以上かく拌しなければならない。
5. 請負者は、10～30m程度の上空から地形、傾斜に応じて調整しながら散布を行い、著しい厚薄のないように行わなければならない。
6. 請負者は、散布に当たって、民家その他の地物を汚染させないように注意し、また、事故防止のため警備員を配置するなど、必要な措置を講じなければならない。
7. 請負者は、ヘリポート設置に当たり、航空機の離着陸、作業などに支障のない面積を確保するとともに、付近の民家等に害を及ぼさない場所を選定しなければならない。
8. 請負者は、飛行時間記録を作成し、工事監督員に提出しなければならない。

第14節 種子吹付工

種子吹付工は、第1編3-6-5「種子吹付工・植生基材吹付工」の規定によるものとする。

第15節 植生穴工

植生穴工は、第1編3-6-8「穴工法」の規定によるものとする。

第16節 植栽工

1. 請負者は、苗木の植付け本数、苗の間隔、樹種別混植割合等については、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、苗木を仮植するときは、日陰、適湿の土地であって雨水の停滞しない箇所を選定しなければならない。
3. 請負者は、仮植にあたり、苗木を南方向に20～30度の角度で伏せ、根が重ならないようにして並べ、幹の1/3～1/4を覆土し、踏み付けた後再び軽く土を覆い、乾燥を防ぐため日中は、必ずこも、むしろ等で日除けをしなければならない。
4. 請負者は、植付けのため作業地に苗木を運搬したときは、直ちに束をゆるめて仮植を行い、むしろ等で覆って風、光にさらさないようにしなければならない。
5. 請負者は、苗木運搬に際して、根をこも、むしろ等で包まなければならない。
6. 請負者は、苗木を携行するときは、根を露出させないように必ず苗木袋を使用する等適

当な方法を講じなければならない。

7. 請負者は、植穴の施工に当たっては、所定の径深に掘り耕し、石礫、根株及び落葉等の有害物を除去するとともに、耕土の乾燥を防止しなければならない。
8. 請負者は、植付けについては、やや深めに根を自然状態のまま広げて植穴中央に立て、苗木をゆり動かしながら手で細土を植穴に満たし、苗木を少し引き上げ加減に周囲を踏み固めなければならない。
9. 請負者は、深植、浅植にならないように注意し、また、苗木の周囲を踏み固めたあとが著しく凹凸にならないようにしなければならない。
10. 請負者は、有機質肥料を基肥とする場合は、植穴最下部に入れ 5～10cm 覆土しなければならない。
11. 請負者は、化学肥料を基肥とする場合は、植土をある程度埋戻した後、根張り（又は枝張り）の外側に点状、半月状又は車輪状に苗木に触れないように施し、更に周囲に残っている土を肥料の深さが 3～10cm になるよう盛り上げ、再び踏み固めなければならない。
12. 請負者は、日光の直射が強い日及び強風の際の植付けは、なるべく避けるものとし、やむを得ず実施する場合は、苗木、植穴、覆土等の乾燥に十分注意しなければならない。
13. 請負者は、ヤシヤブシ、クヌギ、ナラ等落葉樹の幹及び直根は、植付けの際に適当な長さに剪定しなければならない。
14. 請負者は、肥料について、吸湿し、肥効の疑わしいものを用いてはならない。
15. 請負者は、植栽木の追肥にあたっては、点状、半月状又は輪状に深さ 3～10cm の穴又は溝を掘り、肥料を入れ、覆土しなければならない。
16. 請負者は、筋工の追肥にあたり、施工上側に沿って深さ 5～10cm の溝を掘り、溝の中に肥料を散布し、よく覆土しなければならない

森林土木工事共通仕様書 第2編 治山編

第3章 地すべり防止工

第1節 通則

3-1-1 一般事項

1. 請負者は、施工中工事区域内に新たに亀裂等異常を認めた場合は、直ちに工事監督員に報告しなければならない。

第2節 溪間工・土留工・水路工

1. 溪間工・土留工・水路工の施工は、それぞれ第2編第1章「溪間工」、第2編第3章第4節「土留工」、第2編第3章第6節「水路工」及び第1編第6章「排水施設工」の規定によるものとする。

第3節 排土工及び押え盛土工

3-3-1 一般事項

1. 請負者は、施工に当たって、対象地域の状況及び周辺の環境を十分把握し、地すべりを誘発しないように施工計画を定めなければならない。
2. 請負者は、排土工および押え盛土工ののり面処理に当たって、湧水対策、のり面を流下する地表水対策等、水処理に特に留意しなければならない。また、施工中、新たに斜面に湧水を見た場合は、必要に応じて、直ちに施工を中止して周辺の状況を確認し、応急の対策を講じるとともに、工事監督員に報告しなければならない。

3-3-2 排土工

1. 請負者は、排土工の施工については、施工対象地域の頭部から薄層掘削を行うものとし、中央部に押土した後、積込み、運搬しなければならない。
2. 請負者は、頭部全域からの土砂を排土後、周辺滑落崖の整形及び整地に着手し、のり面の土砂は、設計図書に指定された地盤形にかき落として搬出しなければならない。
3. 請負者は、掘削土砂をやむを得ず指定された場所以外に捨てる場合は、工事監督員と協議しなければならない。

3-3-3 押え盛土工

1. 請負者は、押え盛土工の施工について、設計図書に基づき、最初にのり留め工等を施工し、次に、盛土断面ののり先部から盛土を開始しなければならない。のり留め擁壁を用いる場合には、基礎掘削等により、地すべりを誘発しないように十分留意しなければならない。
2. 請負者は、部分的な先端地すべりを把握するために、事前に引張りき裂の残存位置及び形状を調査するとともに、施工地下端に湧水、水路等がある場合は、盛土に着手する前に、地下水及び地表水を安全に処理する措置を講じなければならない。
3. 請負者は、盛土材料については、水はけのよい単価重量の大きな土砂を用いなければならない。

第4節 地下水排除工

3-4-1 暗きょ工

1. 暗きょ工の施工は、第1編第6章第6節「地下排水工」第2編第3章第7節「暗きょ工」

の規定によるものとする。

3-4-2 ボーリング暗きょ工

1. 請負者は、ボーリングのせん孔位置、配列、方向、勾配、深度等については、設計図書によらなければならない。
2. 請負者は、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、すみやかに工事監督員に報告し、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、湧水等に変化を認めた場合、速やかに工事監督員に報告し、指示によらなければならない。
4. 請負者は、ボーリング孔からの排水が、再浸透しないよう速やかに排水しなければならない。また、排水が散逸し、地盤の浸食崩壊する恐れがある場合は、直接排水路等に排水しなければならない。
5. 請負者は、検尺を受ける場合は、工事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工事監督員が、請負者に指示した場合にはこの限りではない。
6. 請負者は、保孔管を挿入する場合、写真等で、延長等が確認できるようにしなければならない。また、地下水滞留部分の保孔管には、ストレーナーをつけなければならない。なお、ストレーナーの大きさ及び配置については、工事監督員の承諾を得なければならない。
7. 請負者は、ボーリング作業に当たり、振動、ショックに耐える強固な足場を設置し、削孔機を指定された方向に正しく口付けした後、固定して行わなければならない。
8. 排水量の確認は、削孔後1時間ほど放置して行うものとする。
9. 請負者は、施工中、次の各号の事態が生じた場合は、記録を整理し、工事監督員に提出しなければならない。
 - (1) 地下水量が変化した場合
 - (2) 地質が大きく変化した場合
 - (3) 方向、角度及び長さの変更が必要になった場合
 - (4) その他必要が生じた場合
10. 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。

3-4-3 集水井工

1. 請負者は、井戸の周囲に影響のない方法で掘削を行い、不等沈下を起こし、偏位又は傾斜を生じないように水平に掘り下げ、掘り過ぎないように行わなければならない。掘削土は定められた捨土箇所に土砂の流出がおこなよう処理しなければならない。
2. 請負者は、余掘り又は掘り過ぎた場合の井筒との間隙を、完全に埋め戻さなければならない。
3. 請負者は、掘削中の湧水を、水中ポンプで排水しなければならない。
4. 請負者は、集水井施工中、地盤の構成、地下水の状態、及び地すべり面を把握するため、次の各号について調査記録するとともに、土質柱状図を作成し工事監督員に提出しなければならない。

- (1) 掘進状況(0.5～1.0m毎に掘削土の写真を撮ること)
- (2) 地層の変わり目、岩質、土質、化石、亀裂の有無、ガスの存在等
- (3) 井戸内の状況、特に崩壊、湧水、漏水等の起こった位置とその状況
- (4) 毎日の作業開始前の孔内水位
5. 請負者は、施工中、湧水、ガスの噴出、酸素欠乏等の危険があるので、水中ポンプ、ガス検知機、コンプレッサー、送風機等を備え付けるとともに安全作業に十分留意しなければならない。
6. 請負者は、タラップを工事進度にしたがって必ず設置しなければならない。
7. 請負者は、井戸内において、原則としてエンジンを使用してはならない。
8. 集水内からの集排水ボーリングは、第4節「ボーリング暗きょ工」に準ずるものとする。
9. 請負者は、井筒、補強板の継目方向及び装置について、工事監督員の指示を受けなければならない。
10. 請負者は、所定の深さに達したときは、工事監督員より地盤の確認を受けた後、埋め戻しを行わなければならない。
11. 請負者は、掘削及び集排水ボーリング施工中、地すべり活動の兆候が現れるなどの異常を感じた場合は、直ちに必要な対策を講じ工事監督員に報告しなければならない。

第5節 トンネル暗きょ工

3-5-1 一般事項

1. 請負者は、トンネル施工に当たり、工事着手前に精密な測量を行い、坑口付近に中心線及び施工基面の基準となる基準点を堅固に設置しなければならない。
2. 請負者は、トンネル掘削進行にともない坑内の側点を、工事中に狂いが生じないように堅固に設置しなければならない。
3. 請負者は、坑内を、作業その他に支障が生じないように排水を十分に行うとともに整理整頓しておかなければならない。
4. 請負者は、施工中、湧水、ガスの噴出、酸素欠乏等の危険があるので、水中ポンプ、ガス検知機、コンプレッサー、送風機等を備え付けるとともに安全作業に十分留意しなければならない。
5. 請負者は、集水井施工中、地盤の構成、地下水の状態、及び地すべり面を把握するため、次の各号について調査記録するとともに、土質柱状図を作成し工事監督員に提出しなければならない。
 - (1) 掘進状況(0.5～1.0m毎に掘削土の写真を撮ること)
 - (2) 地層の変わり目、岩質、土質、化石、亀裂の有無、ガスの存在等
 - (3) 井戸内の状況、特に崩壊、湧水、漏水等の起こった位置とその状況
 - (4) 毎日の作業開始前の孔内水位

3-5-2 掘削

1. 請負者は、掘削に当たり、地山を緩めないようにするとともに、切り拡げに当たっては、過度の爆破を避け、かつ、余掘りをできる限り少なくするようにしなければならない。
2. 請負者は、爆破を行った後の掘削面について、緩んだ部分を取り除くとともに、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、爆破に際して、必要に応じ防護設備を施し、支保工、覆工その他既設構造物に損害を与えないようにしなければならない。
4. 請負者は、設計断面が確保されるまで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岩は、質が堅硬で、かつ、支保工の組立てに支障をきたさない限り、工事監督員の承諾を得て、設計断面内に入れることができる。
5. 請負者は、軌道により運搬を行う場合、軌道の保守を十分に行い、脱線等の事故防止を図るほか、勾配が急な場合は、トロの逸走防止等の必要な設備をしなければならない。
6. 請負者は、掘削により生じたずりを、指定された場所に安全に処理しなければならない。

3-5-3 支保工一般

1. 請負者は、支保工について、常に巡回点検し、異常を認めた場合は、直ちに補強を行い、安全の確保と事故防止に努めなければならない。
2. 請負者は、支保工を決められた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、地山を十分支持するように建て込まなければならない。又、建て込み後、沈下の恐れのある場合には、適当な処理を講じなければならない。
3. 請負者は、余掘りが大きい場合、良質の岩片等で埋め戻さなければならない。木材で処理する場合には、工事監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、覆工または地山との終端と、切り拡げ区間の支保工との間に、つなぎばり、やらす等を入れ、支保工の転倒等を防止しなければならない。
5. 請負者は、支保工の上げ越しについて、地質、支保工の形式及び構造等を考慮して行うものとし、その量は必要最小限としなければならない。

3-5-4 鋼製支保工

1. 請負者は、鋼製支保工の加工について、あらかじめ加工図を作成し工事監督員の承諾を得なければならない。なお、曲げ加工は、原則として冷間加工により行うものとし、溶接穴あけ等に当たっては、素材の材質を害さないようにしなければならない。
2. 請負者は、鋼製支保工の底版支承面が軟弱で沈下の恐れがある場合は、沈下防止を図る対策を工事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、つなぎボルト及び内ばりを入れて十分締め付けなければならない。
4. 請負者は、縫地施工の場合の矢板及び矢木の矢尻について、できるだけ切断除去しなければならない。

3-5-5 覆工

1. 請負者は、床盤コンクリートの施工に当たり、施工基盤を掘り過ぎないように注意し、掘り過ぎた場合は、原則として床盤コンクリ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、鉄筋及び埋めころしをする支保材料を組み立てたときは、工事監督員の確認を受けなければならない。
3. 請負者は、床盤コンクリートの打込みに先立ち、打継目及び掘削面の清掃排水を十分に行わなければならない。
4. 請負者は、ライナープレートの組立てに当たり、補強リング、ベースチャンネル等が接

合する部分のボルトについて、十分に締め付けなければならない。

3-5-6 その他

1. 請負者は、余掘り部分について良質の岩石等を用いて、できるだけ空隙が残らないよう充てんしなければならない。
2. 請負者は、坑門を、覆工と一体となるように施工しなければならない。
3. 請負者は、坑門上部の排土に当たって、排水をよくし、出来上がった構造物に不均等な圧力がかからないようにしなければならない。

第6節 杭打工

3-6-1 一般事項

1. 杭打は、第1編第3章第3節「基礎工」の規定によるほか次によらなければならない。
2. 請負者は、削孔間隙の充てん、中詰め及び作業方法については、次の各号によらなければならない。
 - (1) 杭の位置については、設計図書に明示されていない場合は、工事監督員と協議しなければならない。
 - (2) 杭建込みのための削孔は、設計図書によるほか、地形図、土質柱状図等を参考として地山の攪乱、地すべりの誘発を極力避けるような方法で施工しなければならない。
 - (3) 削孔にベントナイト溶液を用いる場合は、沈殿槽や排水路等からの水の溢流及び地盤への浸透を防止しなければならない。
 - (4) 削孔作業においては、地質の状況を記録し、基岩又は固定地盤面の深度を確認のうえ、杭の挿入深について工事監督員と協議しなければならない。
 - (5) 杭の建込みは、削孔完了ごとに直ちに挿入するものとする。
 - (6) 削孔間隙のてん充及び中詰め材料は、建込み後すみやかに施工し、雑物の入らないよう十分注意しなければならない。
 - (7) 削進用刃先、拡孔錐等は、十分な数を用意し、地質の変化等に直ちに対応できるように考慮しておかななければならない。

3-6-2 鋼管杭及び合成杭

1. 請負者は、現場に搬入された杭に、各ロットごとに番号を明記し、その形状寸法について検査を行い、検査報告書を工事監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、現場継手の施工に当たっては次の各号に留意し、原則としてアーク溶接継手を行わなければならない。
 - (1) 溶接工は、JIS Z3801「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検定に合格したものでなければならない。
 - (2) 溶接機は、十分な容量を有する直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計及び電圧機を備え、溶接作業において容易に電流を調節し得るものを用いなければならない。
 - (3) 溶接を行う場合は、降雨、降雪等により母材がぬれているとき、又は激しい風が吹いているときは、露天で行ってはならない。また、気温が0℃以下のときは行ってはならない。ただし、気温が0℃以下の場合で、溶接箇所から150mm以内の距離にある母材がすべて50℃以上に予熱されている場合は、施工することができる。

- (4) 上杭の建て込みは、上下杭軸が一致するように行い、上杭に軸方向を異なる二方向から確認し、一致しなければ溶接を行ってはならない。
 - (5) 鋼管杭の溶接は、杭の対称な二方向から行き、斜の杭の場合には、自重により継手が引張りを受ける側から開始するものとする。
 - (6) H鋼杭の溶接は、まず、下杭のフランジの外側に継目板をあて、周囲を隅肉溶接した後、上杭と建て込み上・下杭軸の一致を確認の上、継目板を上杭に隅肉溶接するものとする。突合せ溶接は、両側フランジ内側に対しては、片側 V 形溶接、ウェヴに対しては、片側 K 形溶接を行うものとする。ウェヴに継目板を使用する場合には、フランジの継目板の溶接は、フランジと同一の順序とし、杭断面の突合せ溶接のフランジ、ウェヴとも V 形溶接を行うものとする。
3. 杭頭部における丸鋼等の溶接は、前項(1)から(4)に準ずるものとする。
 4. 杭打の実施に結果、当初の設計長を必要としない場合、切断した残材のうち、直径の 2 倍程度以上のもは、工事監督員の承諾を得て再使用することができる。
 5. 請負者は、杭内部及び杭と孔壁との間隙は、コンクリート又はモルタルで充てんしなければならない。

第7節 シャフト工（深礎工）

1. シャフト工（深礎工）の施工については、第1編3-3-1 2 深礎工の規定によるものとする。

第8節 アンカー工

3-8-1 一般事項

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、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）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、疑義がある場合は工事監督員に確認をもとめなければならない。
2. 請負者は、グラウトの品質について、緊張時あるいは設計荷重作用時の所定の強度を有するものとしなければならない。
3. 請負者は、加工された引張り材については、試験によってその品質が証明されたものを使用しなければならない。
4. 請負者は、アンカー頭部に用いる台座、支圧板及び締付け金具については、所定の機能と十分な強度を有し、有害な変形を生じないものを使用しなければならない。

3-8-2 施工

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。
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、工事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、その処置方法について、工事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、確認結果を工事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、一時注入については、アンカー体が所定の位置に完全な状態で形成されるよう実施しなければならない。
9. 請負者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を行い、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。
10. 摩擦抵抗型アンカーの一次注入は、加圧することを原則とする。
11. 請負者は、アンカーについては、変位特性が正常であることを引張試験及び確認試験を行って確認した後、それぞれの工法に従い、定められた緊張荷重で正しく構造物に固定しなければならない。
12. 請負者は、アンカー体造成後の削孔間隔の充てん、あるいは防食などのために行う二次注入については、アンカーの機能を損なわないように実施しなければならない。
13. 請負者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
14. 請負者は、アンカー体の緊張については、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。

森林土木工事共通仕様書 第3編 林道編

第1章 林道一般施工

第1節 擁壁工

1-1-1 一般事項

1. 請負者は、擁壁工の施工に当たり、森林土木構造物標準設計「擁壁Ⅰ」、「擁壁Ⅱ」の施工条件、道路土工—擁壁・カルバート・仮設構造物工指針 2-7 施工一般の注意事項の規定によらなければならない。
2. 請負者は、床掘り、埋戻し及び擁壁本体の施工中、基礎地盤又は施工に障害となる地表水、地下水等を排除しなければならない。
3. 請負者は、擁壁背面の埋戻し又は盛土に当たり、設計図書に示す土質で、できるだけ良質の盛土材料を使用し、各部、各層を均一に敷ならして締固めなければならない。
4. 請負者は、擁壁背面を裏込めする場合は、設計図書に示す裏込め材を用いて締固めなければならない。
5. 請負者は、裏込め材の上面には、地表水等が流入しないよう粘性土等を締固めた遮水層を設けなければならない。
6. 請負者は、排水孔を設置する場合、壁前面に2パーセント程度の勾配を付け、原則として下層部を密にした千鳥状にしなければならない。
7. 請負者は、伸縮継目について、特に指定のない限りコンクリートブロック又は無筋コンクリート造で10m以内、鉄筋コンクリート造で20m以内に1箇所割合で設けなければならない。
8. 請負者は、鉄筋コンクリート造の擁壁には、伸縮継目のほぼ中間にひび割れ誘発目地を設けなければならない。ひび割れ誘発目地は、壁前面に浅いV字形の切れ目を付けるものとし、鉄筋は連続させておかななければならない。

1-1-2 コンクリートブロック擁壁工及び石積み擁壁工

1. コンクリートブロック擁壁工及び石積み擁壁工の施工については、第1編第3章第4節「コンクリートブロック積（張）工・石積（張）工」の規定によるものとする。

1-1-3 現場打擁壁工

1. 現場打擁壁工の施工については、第1編第5章「コンクリート工」の規定によるものとする。

1-1-4 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。

1-1-5 補強土壁工

1. 請負者は、補強土壁工の施工に先立ち、各補強土工法のマニュアルに基づき施工計画書を作成し、工事監督員に提出しなければならない。
2. 請負者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去し

なければならない。

3. 請負者は、補強材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲を避けるとともに、地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。
4. 請負者は、補強材の施工については、設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。
5. 請負者は壁面材を仮置きする場合は、水平で平らなところを選び、地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。
6. 請負者は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度若しくは勾配を確認しながら施工しなければならない。異常な変異が観測された場合は、ただちに作業を一時中止し、工事監督員と協議しなければならない。
7. 請負者は、盛土材の1層の敷均し厚は、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。
8. 請負者は、壁面付近のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法のマニュアルに基づき行わなければならない。

1-1-6 かご擁壁

1. かご擁壁の施工については、第1編第3章第9節「鉄線かご工」の規定によるものとする。

1-1-7 鋼製擁壁

1. 鋼製擁壁の施工については、第2編第1章1-1-4第4項「鋼製枠」の規定によるものとする。

1-1-8 簡易鋼製土留壁

1. 請負者は、基礎を平坦に均して締め固めなければならない。
2. 請負者は、据付けについては、1段ごとに組立て、中詰め、裏込め及び埋め戻しを行いながら順次各段ごとに立ち上げなければならない。
3. 請負者は、中詰に当たっては特に材料を指定された場合を除きできるだけ良質の盛土材を用いて締め固めなければならない。

1-1-9 丸太積

1. 請負者は、床掘りに当たり、丸太積ののり面に直角に切り込み、整地のうえ横木を床掘り面にくい込ませなければならない。留め杭を設ける場合は、所定の間隔で横木の天端付近まで打込むものとし、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、杭頭を切りそろえなければならない。
2. 請負者は、横木の上に控木を所定の間隔に並べて、釘、鉄線等で締付け、土砂又は礫等を詰めて締固めるものとし、横木、控木を交互に積み重ねて立ち上げなければならない。
3. 請負者は、控木を床掘り面に平行に据付け、横木背面には、雑木、雑草、カヤ株等を植込み、土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負者は、横木の突き合わせ継目部の位置を、乱継ぎにしなければならない。

1-1-10 コンクリート井げた擁壁

1. 請負者は、コンクリート基礎背面を、不透水性の土砂によって基礎の最上面の高さまで埋戻さなければならない。
2. 請負者は、部材の組立てに当たり、擁壁のり面に直角方向に小口部材を並列し、次のり面に平行に長手部材を重ね、両部材の交点は確実に接合しなければならない。
3. 請負者は、詰石を、井げた枠が2段程度ごとにてん充するものとし、枠の前面及び端側面は、枠間隔より大きい詰石を張り立て、内側は大小の詰石を密にてん充すると同時に、裏込め及び埋戻しを行わなければならない。
4. 請負者は、枠の組立てについては、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。

1-1-11 土のう積

1. 請負者は、使用する土のうについては、耐食性及び耐候性を有するものでなければならない。
2. 請負者は、土のうに入れる土砂について、草木、根株その他腐植物及び角の立った石礫等を除かななければならない。
3. 請負者は、小杭を必要とするときは、土のうの中心を貫通して打込まなければならない。
4. 請負者は、積上げに当たり、特に指定されない限り小口を正面とし、背面に土又は栗石等を盛立て、十分締固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

第2節 防護柵工

1-2-1 ガードレール及びガードケーブル

1. 請負者は、防護柵工を設置する場合、現地の状況により、位置に支障のあるとき又は、位置が明示されていない場合は、工事監督員と協議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、支柱の施工に当たり、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。
4. 請負者は、支柱の施工に当たり、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、工事監督員と協議して定めなければならない。
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。
6. 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。
7. 請負者は、ボルト、ナット等の金具類の規格、塗装等が設計図書に示されていない場合は、工事監督員と協議しなければならない。

1-2-2 駒止め

1. 請負者は、駒止めの施工に当たり、基礎コンクリート等と緊結しなければならない。

第3節 区画線

1. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工方法、施工種類について工事監督員の指示を受けて施工しなければならない。
3. 請負者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
4. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
5. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、やむを得ず気温 5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
6. 請負者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、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。
7. 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。

森林土木工事共通仕様書 第3編 林道編

第2章 舗装

第1節 通則

2-1-1 一般事項

1. 本章は、アスファルト舗装、コンクリート舗装その他これらに類する工種について適用する。
2. 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、次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、疑義がある場合は工事監督員に確認を求めなければならない。

- (1) 舗装設計施工指針（日本道路協会）
 - (2) 舗装施工便覧（日本道路協会）
 - (3) 舗装試験法便覧（日本道路協会）
 - (4) アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説（日本道路協会）
 - (5) 転圧コンクリート舗装技術指針（案）（日本道路協会）
 - (6) 舗装再生便覧（日本道路協会）
 - (7) コンクリート標準示方書（土木学会）
3. 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。
 4. 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。
 5. 請負者は、路盤各層の施工に先立ち、雑草、浮石、木片、ごみ、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。
 6. 請負者は、路盤各層及び表層の施工に先立ち、路床面または路盤面に異常を発見したときは、その状況を工事監督員に報告し、その処置方法について工事監督員と協議しなければならない。

第2節 舗装材料

2-2-1 アスファルト舗装の材料

1. アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。
 - (1) 粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
 - (2) セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
 - (3) 粒度調整路盤材の最大粒径
 - (4) 石粉以外のフィラーの品質
2. 請負者は、以下の材料の試験結果を、工事に使用する前に工事監督員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を工事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) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用

- する骨材
- (3) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
3. 請負者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に工事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を証明する資料を工事に使用する前に工事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（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満）においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、試験結果の提出に代えることができるものとする。
- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材
6. 請負者は、小規模工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満）においては、これまでの実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験を省略することができるものとする。
- (1) 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
- (2) 基層及び表層に使用する骨材
7. 下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。
- (1) 下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表 2-1 の規格に適合するものとする。

表 2-1 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	クラッシュラン、砂利、砂、再生クラッシュラン等	PI	舗装試験法便覧 1-3-5(1988) 1-3-6(1988)	※6 以下
		修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1(1988)	※20 以上 [30 以上]
	高炉徐冷スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2(1988)	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4(1988)	1.5 以下
		エージング期間	—	6 ヶ月以上

- ※① 特に指示されない限り最大乾燥密度の 95%に相当する CBR を修正 CBR とする。
- ② 鉄鋼スラグには PI は適用しない。
- ③ アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が 40 cm より小さい場合は、修正 CBR の規格値の値は[]内の数値を適用する。なお 40℃で CBR 試験を行う場合は 20%以上としてよい。
- ④ 再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が 50%以下とするものとする。
- ⑤ 鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、6 ヶ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを 3 ヶ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が

0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを確認してエージング期間を短縮することができる。

8. 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシュラン、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2-2、表2-3、表2-4の規格に適合するものとする。

表2-2 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整砕石	PI	舗装試験法便覧 1-3-5(1988) 1-3-6(1988)	4 以下
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1(1988)	80 以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装試験法便覧 1-3-5(1988) 1-3-6(1988)	4 以下
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1(1988)	80 以上 [90 以上]

[注] ①粒度調整路盤に用いる破砕分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

②アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石の修正 CBR は、[]内の数値を適用する。ただし、40℃で CBR 試験を行った場合は80以上とする。

表2-3 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整 鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2(1988)	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4(1988)	1.5 以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (MPa)	舗装試験法便覧 2-3-3(1988)	—
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1(1988)	80 以上
	単位容積質量 (kg/ℓ)	舗装試験法便覧 4-9-5(1988)	1.5 以上

表2-4 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整 鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2(1988)	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-2(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2-3、表2-4に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正 CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。

(2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は、表2-5の規格に適合するものとする。

表2-5 粒度調整路盤材の粒度範囲

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

9. 上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、表2-6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。

表 2-6 舗装用石油アスファルトの規格

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

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

10. 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表 2-7、表 2-8 の規格に適合するものとする。

表 2-7 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	CSS	—	—	50 以下	2.0 以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45 以上	3.0 以下	30 以下	2.0 以下

[注] 水浸膨張比の規格は、3 ヶ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。また、試験方法は舗装試験法便覧 3-7-8(1988)を参照する。

表 2-8 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

名称 \ 項目	旧アスファルト含有量 (%)	旧アスファルト針入度 (25℃) 1/10 mm	骨材の微粒分量試験で 75 μm 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、13~0 mm 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 μm 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 A1103 (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 μm ふるいとどまるものと、水洗い後の 75 μm ふるい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 μm 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)。

11. 請負者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。
12. アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、表2-6の規格のうち100~120を除く40~60、60~80、80~100の規格に適合するものとする。
13. 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に工事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。
14. 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。
15. 剥離防止対策
 - (1) フィラーの一部に消石灰やセメントを用いる場合は、その使用量は、アスファルト混合物全質量に対して1~3%を標準とする。
 - (2) 剥離防止剤を用いる場合は、その使用量は、アスファルト全質量に対して0.3%以上とする。
16. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。
17. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、またはそれらを混合したものとする。
18. アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。
19. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表2-9、2-10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。
20. 表2-9、2-10に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。

表2-9 マーシャル安定度試験基準

混合物の種類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧		⑨
	粗粒度 アスファルト 混合物 (20)	密粒度 アスファルト 混合物 (20)	(13)	細粒度 アスファルト 混合物 (13)	密粒度 アスファルト 混合物 (13)	密粒度 アスファルト 混合物 (20F)	(13F)	細粒度 アスファルト 混合物 (13F)	細粒度 アスファルト 混合物 (13F)	密粒度 アスファルト 混合物 (13F)	密粒度 アスファルト 混合物 (13F)	開粒度 アスファルト 混合物 (13F)
突固め回数	1,000 ≤ T	75				50						75
	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）

[注2] 積雪寒冷地域の場合や、1,000 ≤ T < 3,000 であっても流動によるわだち掘れの恐れが少な

いところでは突き固め回数を50回とする。

[注3] () 内は、 $1,000 \leq T$ で突き固め回数を75回とする場合の基準値を示す。

[注4] 水の影響を受けやすいと思われる混合物またはそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

$$\text{残留安定度 (\%)} = (60^\circ\text{C}、48\text{時間水浸後の安定度 (kN)} / \text{安定度 (kN)}) \times 100$$

[注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、一般に突き固め回数を50回とする。

表2-10 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類		① 粗粒度 アスファルト 混合物		② 密粒度 アスファルト 混合物		③ 細粒度 アスファルト 混合物		④ 密粒度 キヤップ アスファルト 混合物		⑤ 密粒度 アスファルト 混合物		⑥ 細粒度 キヤップ アスファルト 混合物		⑦ 細粒度 アスファルト 混合物		⑧ 密粒度 キヤップ アスファルト 混合物		⑨ 開粒度 アスファルト 混合物	
		(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	
仕上り厚	cm	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~5	3~4			
最大粒径	mm	20	20	13	13	13	20	13	13	20	13	13	13	13	13	13			
通過 質量 百分 率 (%) (%)	26.5 mm	100	100				100												
	19 mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	95~100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	13.2 mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100
	4.75 mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55			52~72			60~80	75~90	45~65	23~45				
	2.36 mm	20~35		35~50	50~65	30~45			40~60			45~65	65~80	30~45	15~30				
	600 μm	11~23		18~30	25~40	20~40			25~45			40~60	40~65	25~40	8~20				
	300 μm	5~16		10~21	12~27	15~30			16~33			20~45	20~45	20~40	4~15				
	150 μm	4~12		6~16	8~20	5~15			8~21			10~25	15~30	10~25	4~10				
	75 μm	2~7		4~8	4~10	4~10			6~11			8~13	8~15	8~12	2~7				
アスファルト 量	%	4.5 ~6		5~7	6~8	4.5~ 6.5			6~8			6~8	7.5~ 9.5	5.5~ 7.5	3.5~ 5.5				

21. プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) のPK-3の規格に適合するものとする。

22. タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) のPK-4の規格に適合するものとする。

2-2-2 コンクリート舗装の材料

1. コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。

- (1) アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類
- (2) 転圧コンクリート舗装の使用材料

2. コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、第3編2-1-2アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

- (1) 上層・下層路盤の骨材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

3. コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材

令 28 日において求めた曲げ強度で 4.5MPa 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 5MPa とするものとする。

第3節 舗 設

2-3-1 アスファルト舗装工

1. 請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 請負者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで 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難しい場合は、設計図書に関して工事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、施工に先だって、舗装試験法便覧 2-4-3 (1988) に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について工事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 2-11 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、工事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 2-11 安定処理路盤の品質規格

下層路盤

工 法	機 種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7 日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa
石 灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10 日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.7MPa

上層路盤

工 法	機 種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7 日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	2.9MPa
石 灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10 日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa

- (4) 工事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開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
 - (5) 請負者は、舗装試験法便覧 1-3-8 (1988) に示される (突固め試験方法 5-(2)) 方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、工事監督員の承諾を得なければならない。
 - (6) 請負者は、工事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、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、設計図書に関して工事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、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、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表 2-12 に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々 50 回とするものとする。

表 2-12 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
空隙率 (%)	3～12

[注] 25 mm を超える骨材部分は、同重量だけ 25 mm～13 mm 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、工事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工事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（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000 m² 未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができるものとする。
- (4) 請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、工事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、マーシャル供試体を作製にあたっては、25 mmを超える骨材だけ 25～13 mm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、その試験結果を工事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でなければならない。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 請負者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9) 請負者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について工事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。
- (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工事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。
- (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を選定するものとする。また、プライムコートの散布は、本条5項(10)、(12)～(14)号によるものとする。

- (16) 請負者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、1層の仕上がり厚さは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敷均しが困難な場合は、設計図書に関して工事監督員と協議の上、混合物の温度を決定するものとする。
 - (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
 - (18) 請負者は、加熱アスファルト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、ローラにより締固めなければならない。
 - (20) 請負者は、加熱アスファルト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1m以上ずらさなければならない。
 - (24) 請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。
5. 請負者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い工事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工事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。
 - (2) 請負者は、小規模工事（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。
 - (3) 請負者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表2-9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工事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（総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。
 - (5) 請負者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、工事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)号に示す方法によって基準密度をもとめ、工事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（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を工事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混合物の基準密度は、工事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

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体断面積 (cm}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (8) 請負者は、小規模工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000 m² 未満）においては、実績（過去 1 年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができる。
 - (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第 4 項(5)～(14)号によるものとする。
 - (10) 請負者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
 - (11) 請負者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、設計図書に関して工事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ー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(15)～(17)号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7cm 以下とするものとする。
 - (17) 混合物の締固めは、本条 4 項(18)～(20)号によるものとする。
 - (18) 継目の施工は、本条 4 項(21)～(24)号によるものとする。
 - (19) アスカーブの施工にあたり、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。
6. 請負者は、工事監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が 50℃ 以下になってから交通開放を行わなければならない。

2-3-2 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難しい場合は、設計図書に関して工事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、舗装試験法便覧 2-4-3(1988)に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について工事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 2-13、表 2-14 の規格に適合するものとする。
- ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、工事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 2-13 安定処理路盤（下層路盤）の品質規格

工 法	機 種	試験項目	試験方法	規格値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.98MPa
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	0.5MPa

表 2-14 安定処理路盤（上層路盤）の品質規格

工 法	機 種	試験項目	試験方法	規格値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	2.0MPa
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) セメント及び石灰安定処理の施工は、本項(1)～(3)号の規定によるほかは、前条 3. 項(6)～(19)号の規定に従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は、前条 4. 項の各規定に従わなければならない。
5. コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表 2-15 の規格に適合するものとする。

表 2-15 コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	ス ラ ン プ	摘 要
40 mm	2.5 cmまたは沈下度 30 秒を標準とする。	舗設位置 において
	6.5 cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

[注] 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

6. コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は 1 回計量分量に対し、表 2-16 の許容誤差の範囲内とするものとする。

表 2-16 計量誤差の許容値

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

7. 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、強制練りミキサまたは可傾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、練りませし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。
8. 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。
 - (2) 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、第 1 編 1-1-5 第 1 項の施工計画書に、施工・養生方法等を記載しなければならない。
 - (3) 請負者は、コンクリートをスプレッドを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
 - (4) 請負者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
 - (5) 請負者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
 - (6) 請負者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止しなければならない。
 - (7) 請負者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。
それができない場合は、目地の設計位置から 3m 以上離すようにするものとする。
この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
 - (8) 請負者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。

- (9) 請負者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。
- (10) 請負者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。
また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
9. 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) 請負者は、鉄網の継手を重ね継手とし、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。
10. 請負者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 請負者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、または簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
- (3) 請負者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げまたはフロートによる手仕上げを行わなければならない。
- (4) 請負者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
- (5) 請負者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
- (6) 請負者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
- (7) 請負者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。
11. 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 請負者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
- (2) 請負者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
- (3) 請負者は、後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5 MPa以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水しなければならない。また、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、第1編 1-1-5 第1項の施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。
- (4) 請負者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が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、工事監督員の承諾を得なければならない。

12. 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、工事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2-13、表2-14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工事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、工事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、工事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2-17によるものとする。

表2-17 示方配合表

種別	粗骨材の最大寸法 (mm)	コンシステンシーの目標値 (%、秒)	細骨材率 s/a (%)	水セメント比 W/C (%)	単位粗骨材容積	単位量 (kg/m ³)					単位容積質量 (kg/m ³)	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 = Mpa (2) 配合強度 = Mpa (3) 設計空隙率 = % (4) セメントの種類： (5) 混和剤の種類：					(6) 粗骨材の種類： (7) 細骨材の FM (8) コンシステンシー評価法 (9) 施工時期： (10) 転圧コンクリート運転時間： 分						

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は 20 mmとするものとする。ただし、これにより難しいときは工事監督員の承諾を得て 25 mm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 軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りませ量は公称能力の 2/3 程度とするが、試験練りによって決定し、工事監督員の承諾を得なければならない。
- (9) 運搬は本条 7 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。これにより難しい場合は工事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7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ー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、工事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。
13. 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、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、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、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
 - (7) 請負者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地については、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で切り込み、目地材を注入しなければならない。
 - (8) 請負者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地については、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
 - (9) 注入目地材（加熱施工式）の品質は、表2-18を標準とする。

表2-18 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6mm以下	9mm以下
弾性（球針）		初期貫入量 0.5~1.5mm 復元率 60%以上
引張量	3mm以上	10mm以上
流動	5mm以下	3mm以下

14. 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。

森林土木工事共通仕様書 第3編 林道編

第3章 橋 梁

第1節 適 用

3-1-1 適 用

本章は、森林土木工事における橋梁下部、鋼橋上部、コンクリート橋上部について適用するものとする。

第2節 一般事項

3-2-1 一般事項

設計図書に示されていないものについては、香川県土木部の「土木工事共通仕様書第6編 道路編第3章橋梁下部、第4章鋼橋上部、第5章コンクリート橋上部」に準じるものとする。

森林土木工事共通仕様書 第3編 林道編

第4章 トンネル

第1節 適用

4-1-1 適用

本章は、森林土木工事におけるトンネルについて適用するものとする。

第2節 一般事項

4-2-1 一般事項

設計図書に示されていないものについては、香川県土木部の「土木工事共通仕様書第6編 道路編第6章トンネル（NATM）、第7章トンネル（矢板）」に準じるものとする。