

I 森林土木事業共通仕様書

平成30年4月1日以降適用

青森県農林水産部林政課

目 次

第1章 総 則

第1節 総 則

第1-1条	適 用	1
第1-2条	用語の定義	1
第1-3条	設計図書の照査等	3
第1-4条	請負代金内訳書	3
第1-5条	工程表	3
第1-6条	施工計画書	3
第1-7条	コリンズ (CORINS) への登録	4
第1-8条	監督職員	5
第1-9条	現場技術員	5
第1-10条	工事用地等の使用	5
第1-11条	工事の着手	5
第1-12条	工事の下請負	6
第1-13条	施工体制台帳	6
第1-14条	受注者相互の協力	6
第1-15条	調査・試験に対する協力	6
第1-16条	工事の一時中止	7
第1-17条	設計図書の変更	8
第1-18条	工期変更	8
第1-19条	支給材料及び貸与品	8
第1-20条	工事現場発生品	9
第1-21条	建設副産物	9
第1-22条	監督職員による確認及び立会等	10
第1-23条	工事完成図	10
第1-24条	工事完成検査	11
第1-25条	既済部分検査等	11
第1-26条	中間検査	12
第1-27条	部分使用	12
第1-28条	施工管理	12
第1-29条	履行報告	13
第1-30条	工事関係者に対する措置要求	13
第1-31条	工事中の安全確保	13
第1-32条	爆発及び火災の防止	15
第1-33条	後片付け	16
第1-34条	事故報告書	16
第1-35条	環境対策	16
第1-36条	文化財の保護	19

第1-37条	交通安全管理	19
第1-38条	施設管理	21
第1-39条	諸法令の遵守	21
第1-40条	官公庁等への手続等	23
第1-41条	施工時期及び施工時間の変更	24
第1-42条	工事測量	24
第1-43条	提出書類	25
第1-44条	不可抗力による損害	25
第1-45条	特許権等	25
第1-46条	保険の付保及び事故の補償	26
第1-47条	臨機の措置	26
第1-48条	創意工夫	26
別表1	(第1-22関係)	27
第2章 材 料		30
第3章 施 工 共 通 事 項		
第1節 通 則		
第3-1条	適 用	31
第2節 土 工		
第3-2条	土及び岩の分類	31
第3-3条	排水処理	31
第3-4条	残土処理	32
第3-5条	産業廃棄物	32
第3-6条	伐開工	32
第3-7条	掘削一般	32
第3-8条	のり面仕上げ	33
第3-9条	床掘り	33
第3-10条	埋戻し	34
第3-11条	盛土一般	34
第3-12条	軟弱地盤の盛土	35
第3-13条	締固め	35
第3-14条	道路土工	36
第3節 基 礎 工		
第3-15条	基礎地盤	37
第3-16条	フーチング基礎	37
第3-17条	置換基礎工	37
第3-18条	胴木基礎工	37
第3-19条	割栗石基礎	37

第3-20条	切込碎石基礎	37
第3-21条	砂基礎	37
第3-22条	杭打一般	38
第3-23条	木杭工	38
第3-24条	既製杭工	39
第3-25条	場所打杭工	42
第3-26条	矢板一般	43
第3-27条	鋼矢板工	44
第3-28条	コンクリート矢板工	44
第3-29条	木矢板工	44
第4節 石及びクリートブロック積(張)工		
第3-30条	石積(張)工	45
第3-31条	コンクリートブロック積(張)工	46
第5節 擁壁工(土留工)		
第3-32条	擁壁工一般	46
第3-33条	コンクリートブロック擁壁工	47
第3-34条	石積擁壁	47
第3-35条	かご擁壁	49
第3-36条	鋼製擁壁(土留)工	48
第3-37条	簡易鋼製土留壁工	48
第3-38条	木製擁壁(土留)工	48
第3-39条	井桁ブロック土留工	49
第3-40条	そだ積(土留工)	49
第3-41条	補強土擁壁	49
第3-42条	土のう積土留工	49
第3-43条	コンクリート板土留工	50
第6節 セメント類吹付工		
第3-44条	モルタル・コンクリート吹付工	50
第7節 鉄線かご工		
第3-45条	鉄線かご工	51
第8節 芝付工		
第3-46条	筋芝及び張芝工	51
第9節 植生工		
第3-47条	植生ネット工及び植生マット工	52
第3-48条	種子吹付及び植生基材吹付工	52
第3-49条	特殊吹付工	53
第10節 柵工, 法枠工, その他		
第3-50条	柵工	54
第3-51条	法枠工	55

第3-52条	落石防止網工	56
第3-53条	落石防護柵工	56
第3-54条	境界杭設置工	56
第3-55条	薬液注入工	56
第11節 コンクリート工		
第3-56条	一般事項	57
第3-57条	現場練りコンクリートの材料の貯蔵	58
第3-58条	現場練りコンクリートの機械練り	58
第3-59条	練返し	59
第3-60条	手練り	59
第3-61条	現場練りコンクリートの材料配合	59
第3-62条	現場練りコンクリートの材料の計量	60
第3-63条	レディーミクストコンクリート工	60
第3-64条	レディーミクストコンクリートの運搬, 受入れ, 検収	61
第3-65条	コンクリートの施工	61
第3-66条	手押車	62
第3-67条	バケツ	62
第3-68条	ベルトコンベアー	62
第3-69条	シュート	62
第3-70条	打込み準備	62
第3-71条	打込み	62
第3-72条	締固め	63
第3-73条	打ち足し	64
第3-74条	養生	64
第3-75条	継目	64
第3-76条	アーチ形式のコンクリート打ち	65
第3-77条	表面仕上げ	65
第3-78条	コンクリートポンプ工	66
第3-79条	コンクリートポンプの配管	66
第3-80条	ポンプ機種を選定	66
第3-81条	配筋の保護	66
第3-82条	圧送作業	66
第3-83条	圧送されたコンクリートの品質確保	67
第12節 型枠工及び支保工		
第3-84条	型枠工及び支保工	67
第13節 鉄筋工		
第3-85条	鉄筋の加工	68
第3-86条	鉄筋の組立	70
第3-87条	鉄筋の継手	70

第3-88条	鉄筋のかぶり	71
第3-89条	ガス圧接	71
第14節 暑中コンクリート		
第3-90条	一般	72
第3-91条	材料	72
第3-92条	コンクリート打ち	72
第3-93条	養生	72
第15節 寒中コンクリート		
第3-94条	一般	73
第3-95条	材料	73
第3-96条	コンクリート打ち	73
第3-97条	養生	73
第16節 特殊コンクリート		
第3-98条	水中コンクリート	74
第3-99条	海水の作用をうけるコンクリート	75
第3-100条	マスコンクリート	75
第17節 モルタル工		
第3-101条	モルタル	75
第18節 溶接		
第3-102条	一般	76
第3-103条	溶接施工	77
第19節 塗装		
第3-104条	工場塗装工	77
第3-105条	コンクリート面塗装工	79
第4章 道路工		
第1節 通則		
第4-1条	適用	81
第4-2条	定義	81
第2節 路体及び路床		
第4-3条	盛土	81
第4-4条	切土	81
第4-5条	路肩の締固め	81
第3節 路盤工(土砂系舗装)		
第4-6条	一般	82
第4-7条	敷均し	82
第4-8条	転圧	82
第4節 路盤工(アスファルト及びコンクリート舗装)		
第4-9条	適用範囲	83

第4-10条	一般事項	83
第4-11条	アスファルト舗装の材料	84
第4-12条	コンクリート舗装の材料	88
第4-13条	舗装準備工	89
第4-14条	アスファルト舗装工	89
第4-15条	コンクリート舗装工	94
第5節 道路付属施設工		
第4-16条	一般事項	97
第4-17条	路側防護柵工	97
第4-18条	標識工	98
第4-19条	区画線工	98
第4-20条	視線誘導標設置工	98
第6節 排水施設工		
第4-21条	一般事項	99
第4-22条	側溝工	99
第4-23条	横断溝	100
第4-24条	現場打カルバート工	100
第4-25条	プレキャストカルバート工	100
第4-26条	コルゲートパイプ	100
第4-27条	コルゲートフリューム工	101
第4-28条	洗越工	101
第4-29条	呑口工及び吐口工	101
第4-30条	集水ます工	101
第4-31条	流木除け工及び土砂止め工	102
第4-32条	流末工	102
第4-33条	地下排水工	102
第4-34条	のり面排水工	102
第5章 橋梁工		
第1節 橋梁下部		
第5-1条	適用	103
第5-2条	橋台工	103
第5-3条	橋脚工	104
第2節 鋼橋上部		
第5-4条	適用	104
第5-5条	工場製作工	104
第5-6条	鋼橋架設工	118
第5-7条	橋梁現場塗装工	124
第5-8条	床版工	127

第5-9条	支承工	.....	128
第5-10条	橋梁付属物工	.....	128
第3節 コンクリート橋上部			
第5-11条	適用	.....	129
第5-12条	工場製作工	.....	129
第5-13条	コンクリート主桁製作工	.....	130
第5-14条	コンクリート橋架設工	.....	133
第5-15条	床版・横組工	.....	134
第5-16条	支承工	.....	134
第5-17条	橋梁付属物工	.....	134
第4節 木造橋			
第5-18条	適用	.....	135
第5-19条	木造橋	.....	135
第6章 鉄鋼構造物			
第1節 通則			
第6-1条	適用	.....	137
第6-2条	特許権及び外注品の使用等	.....	137
第2節 製作			
第6-3条	一般事項	.....	137
第6-4条	仮組立て	.....	138
第3節 荷造輸送			
第6-5条	一般事項	.....	138
第4節 据付け			
第6-6条	一般事項	.....	138
第6-7条	現場組立て	.....	138
第7章 溪間工			
第1節 通則			
第7-1条	一般事項	.....	140
第7-2条	丁張	.....	140
第7-3条	廻排水	.....	140
第2節 基礎掘削			
第7-4条	掘削	.....	140
第7-5条	土捨場	.....	140
第7-6条	岩盤清掃	.....	140
第3節 コンクリートダム			
第7-7条	コンクリート打込み準備	.....	141
第7-8条	コンクリート打込み	.....	141

第7-9条 養生	.....	142
第4節 間詰及び袖かくし工		
第7-10条 間詰及び袖かくし工	.....	142
第5節 鋼製ダム		
第7-11条 一般事項	.....	142
第7-12条 パットレスタイプ, スリットタイプ	.....	142
第7-13条 ビームタイプ	.....	143
第7-14条 鋼製枠	.....	143
第6節 木製ダム		
第7-15条 木製ダム	.....	144
第7節 護岸工		
第7-16条 一般事項	.....	144
第7-17条 根固工	.....	144
第8節 水制工		
第7-18条 一般事項	.....	145
第9節 流路工		
第7-19条 一般事項	.....	145
第10節 名板		
第7-20条 名板	.....	145
第8章 山腹工		
第1節 通則		
第8-1条 一般事項	.....	147
第2節 法切工		
第8-2条 施工	.....	147
第3節 階段切付工		
第8-3条 施工	.....	147
第4節 土留工		
第8-4条 一般事項	.....	148
第8-5条 コンクリート土留工	.....	148
第8-6条 鉄筋コンクリート土留工	.....	148
第8-7条 石積及びコンクリートブロック積土留工	.....	148
第8-8条 丸太積土留工	.....	148
第8-9条 コンクリート板土留工	.....	148
第8-10条 鋼製枠土留工	.....	149
第8-11条 土のう積土留工	.....	149
第5節 埋設工		
第8-12条 一般事項	.....	149

第6節 水路工		
第8-13条	一般事項	149
第8-14条	練張及び空張水路工	149
第8-15条	コンクリート及びコンクリート管等水路工	150
第8-16条	張芝等水路工	150
第8-17条	編柵水路工	150
第8-18条	丸太柵水路工	150
第8-19条	鉄線籠水路工	150
第8-20条	コルゲート管水路工	150
第8-21条	土のう水路工	151
第7節 暗渠工		
第8-22条	一般事項	151
第8-23条	礫暗渠工	151
第8-24条	鉄線籠暗渠工	151
第8-25条	その他二次製品を用いた暗渠工	151
第8-26条	ポーリング暗渠工	151
第8-27条	集水管暗渠工	151
第8節 柵工		
第8-28条	一般事項	152
第8-29条	編柵工及び連柴柵工	152
第8-30条	木柵及び丸太柵工	152
第8-31条	コンクリート板柵工	152
第8-32条	鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工	152
第9節 積苗工		
第8-33条	一般事項	152
第8-34条	三枚, 四枚, 五枚積苗工	153
第10節 筋工		
第8-35条	一般事項	153
第8-36条	石筋工	153
第8-37条	萱筋工	153
第8-38条	そだ筋工	153
第8-39条	丸太筋工	154
第8-40条	芝筋工	154
第8-41条	他の二次製品を用いた筋工	154
第11節 伏工		
第8-42条	一般事項	154
第8-43条	そだ伏工	154
第8-44条	わら伏工	155
第8-45条	むしろ伏工	155

第8-46条	二次製品を用いた伏工	155
第8-47条	網伏工	155
第12節 実播工		
第8-48条	一般事項	156
第8-49条	筋実播工	156
第8-50条	斜面実播工	156
第8-51条	航空実播工	156
第13節 吹付工		
第8-52条	一般事項	157
第8-53条	種子吹付工A	157
第8-54条	種子吹付工B	157
第8-55条	植生基材吹付工(客土及び厚層基材)	158
第8-56条	特殊吹付工	158
第14節 法枠工		
第8-57条	一般事項	158
第8-58条	軽量法枠工	159
第8-59条	プレキャストブロック法枠工	159
第8-60条	現場打及び現場吹付法枠工	159
第15節 植栽工		
第8-61条	一般事項	160
第8-62条	植栽	160
第8-63条	追肥	161
第8-64条	補植	161
第8-65条	ポット植栽	161
第16節 補強土工		
第8-66条	一般事項	161
第17節 落石防止工		
第8-67条	一般事項	162
第8-68条	材料	162
第8-69条	鋼製落石防止壁工	162
第8-70条	落石防護柵工	162
第8-71条	落石防護網工	162
第8-72条	落石防護土留工	163
第8-73条	固定工(ロープ伏工)	163
第9章 地すべり防止工		
第1節 通則		
第9-1条	一般事項	164

第2節 溪間工, 土留工, 水路工等	
第9-2条 溪間工, 土留工, 水路工等	164
第3節 暗渠工	
第9-3条 暗渠工	164
第4節 ボーリング暗渠工	
第9-4条 ボーリング暗渠工	164
第5節 集水井工	
第9-5条 掘削	165
第9-6条 土質柱状図	165
第9-7条 施工	165
第6節 排水トンネル工	
第9-8条 一般事項	166
第9-9条 掘削	166
第9-10条 支保工一般	166
第9-11条 鋼製支保工	167
第9-12条 覆工	167
第9-13条 その他	167
第7節 排土工及び押え盛土工	
第9-14条 一般事項	167
第9-15条 排土工	168
第9-16条 押え盛土工	168
第8節 杭工	
第9-17条 一般事項	168
第9-18条 鋼管杭及び合成杭	168
第9節 シャフト工(深礎工)	
第9-19条 施工	169
第10節 アンカー工	
第9-20条 一般事項	169
第9-21条 施工	170
第10章 森林整備	
第1節 通則	
第10-1条 適用	171
第10-2条 用語の定義	171
第2節 作業一般	
第10-3条 地拵え(造林地整理・林内整備)	171
第10-4条 苗木運搬	172
第10-5条 仮植	172
第10-6条 砂地植栽	172

第10-7条	苗木植栽	173
第10-8条	ポット植栽	173
第10-9条	成木植栽	174
第10-10条	客土	174
第10-11条	施肥	174
第10-12条	衝立工	175
第10-13条	堆砂工, 静砂工, 防風工	175
第10-14条	伏工(覆砂工)	175
第10-15条	人工砂丘	175
第10-16条	支保(支柱工)	175
第10-17条	下刈	176
第10-18条	追肥	176
第10-19条	雪起し	176
第10-20条	本数調整伐, 受光伐, 除伐	177
第10-21条	つる切	177
第10-22条	枝落し	177
第10-23条	補植	177
第10-24条	病害獣害防除	178
第10-25条	歩道作設	178
第10-26条	歩道補修	178

第11章 保安林管理道

第1節 保安林管理道

第11-1条	一般事項	179
--------	------	-----

第12章 海岸防災林造成

第1節 通 則

第12-1条	一般事項	180
第12-2条	コンクリート工	180
第12-3条	堤防敷処理	180
第12-4条	仮締切工	180

第2節 防潮堤, 防潮護岸工

第12-5条	一般事項	180
第12-6条	盛土工	181
第12-7条	コンクリート基礎工及びコンクリート根留工	181
第12-8条	表のり覆工	182
第12-9条	天端被覆工	182
第12-10条	裏のり覆工	182
第12-11条	小口留工及び隔壁工	182

第12-12条	波返工	182
第3節 消波工, 消波堤, 突堤, 根固工		
第12-13条	一般事項	182
第4節 砂丘造成		
第12-14条	堆砂工(堆砂垣, 丘頂柵工)	183
第12-15条	盛土工	183
第12-16条	覆砂工(伏工, 砂草植栽)	183
第12-17条	実播工	184
第5節 森林造成		
第12-18条	防風工	184
第12-19条	排水工	184
第12-20条	静砂工(静砂垣)	184
第12-21条	植栽工	184
第6節 防風林の造成		
第12-22条	防風柵	184
第12-23条	水路工, 暗きょ工	184
第12-24条	植栽工	184
第13章 なた防止林造成		
第1節 通 則		
第13-1条	一般事項	186
第2節 なたれ防止施設		
第13-2条	一般事項	186
第3節 雪び予防工		
第13-3条	吹きだめ柵, 吹き払い柵	186
第4節 なたれ予防工		
第13-4条	階段工	186
第13-5条	予防柵, 防止柵	187
第13-6条	吊柵, 吊枠	187
第5節 誘導工		
第13-7条	誘導堤	187
第13-8条	誘導擁壁	187
第13-9条	誘導柵	187
第6節 減勢工		
第13-10条	減勢杭, 減勢枠組	187
第7節 防護工		
第13-11条	防護擁壁	187
第13-12条	防護柵	187

第 8 節	グライト防止工	
第 13-13 条	木柵階段工	188
第 9 節	森 林 造 成	
第 13-14 条	植栽工	188
第 1 4 章	仮設工	189

(留意事項)

この「森林土木事業共通仕様書」に定めのない工種及び内容等については、監督職員が指示するものを除き、青森県県土整備部制定の「土木工事共通仕様書」を準用する。

第1章 総則

第1節 総則

第1-1条 適用

1. 共通仕様書は、青森県農林水産部林政課が所管し発注する森林土木工事、災害復旧工事その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 受注者は、共通仕様書の適用にあたっては、「森林土木事業請負工事監督要領（以下「監督要領」という。）」に従った監督・検査体制のもとで、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく、施工管理体制を遵守しなければならない。また、受注者はこれらの監督、検査（完成検査、既済部分検査）にあたっては、地方自治法第234の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. 契約図面、特別仕様書及び工事数量総括表に記載された事項は、この共通仕様書に優先する。
4. 特別仕様書、契約図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、または契約図面からの読み取りと契約図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。
5. 設計図書は、S I単位を使用するものとする。S I単位については、S I単位と非S I単位が併記されている場合は（ ）内を非S I単位とする。
6. 青森県農林水産部林政課が所管し発注する森林整備作業において本文中の「工事」を「作業」と読み替えることができる。

第1-2条 用語の定義

1. 本仕様で規定されている監督職員とは、総括監督員、主任監督員、監督員を総称していう。
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、仕様書、契約図面、工事数量総括表、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別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、あらかじめ定型的内容を盛り込み作成したものをいう。
6. 特別仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
7. 契約図面とは、契約時に設計図書の一部として、契約書に添付されている図面をいう。
8. 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。
9. 質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。
10. 図面とは、入札に際して発注者が指示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図、工事完成図等をいう。なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。
11. 工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
12. 指示とは、契約図書の定めに基づき監督職員が請負者に対し、工事の施工上必要な事項に

ついて書面により示し、実施させることをいう。

13. 承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督職員又は受注者が書面により同意することをいう。
14. 協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者または監督職員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
15. 提出とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
16. 提示とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員または検査職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
17. 報告とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。
18. 通知とは、発注者または監督職員と受注者または現場代理人の間で、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。
19. 連絡とは、監督職員と受注者または現場代理人の間で、契約書第 18 条に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。
20. 納品とは、受注者が監督職員に工事完成時に成果品を納めることをいう。
21. 電子納品とは、電子成果品を納品することをいう。
22. 書面とは、手書き、印刷物等による工事打合せ簿等のことをいい、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。
23. 確認とは、契約図書に示された事項について、監督職員、検査職員または受注者が臨場もしくは、関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
24. 立会とは、設計図書に示された項目において、監督職員が臨場により、その内容について契約書との適合を確かめることをいう。
25. 施工検査とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。
26. 工事検査とは、検査職員が契約書第 31 条、第 37 条、第 38 条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
27. 検査職員とは、契約書第 31 条第 2 項の規定に基づき、工事検査を行うため知事が定めたものをいう。
28. 中間検査とは、青森県工事検査要領（平成 13 年 4 月 1 日施行）及び特別仕様書に規定する中間検査に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。
29. 同等以上の品質とは、特別仕様書で指定する品質、又は特別仕様書に指定がない場合、監督職員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質、又は、監督職員の承諾した品質をいう。なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。
30. 工期とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から後期日までの期間をいう。
31. 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。
32. 工事着手とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置又は測量をいう。）詳細設計付工事における詳細設計または工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。
33. 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。
34. 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。
35. 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。
36. 工事区域とは、工事用地、その他設計図書で定める土地または水面の区域をいう。
37. 現場とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定さ

れる場所をいう。

38. S Iとは、国際単位系をいう。

39. 現場発生品とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。

40. J I S規格とは、日本工業規格をいう。

第1-3条 設計図書の照査等

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

第1-4条 請負代金内訳書

1. 受注者は、契約書第3条に請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）を規定されたときは、所定の様式に基づき作成し、発注者に提出しなければならない。
2. 監督職員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て、説明を受けることができるものとする。
ただし、内容に関する協議等を行わないものとする。

第1-5条 工程表

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

第1-6条 施工計画書

1. 受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
受注者は、施工計画書を遵守し工事の施工にあたらなければならない。
この場合、受注者は、施工計画書に以下の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。
ただし、受注者は維持工事等簡易な工事においては監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。
また、特殊な工法に関する事項については、あらかじめ監督職員に十分な説明を行い、その

承諾を得るものとする。

- (1) 工事概要
 - (2) 計画工程表
 - (3) 現場組織表
 - (4) 指定機械
 - (5) 主要船舶・機械
 - (6) 主要資材
 - (7) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
 - (8) 施工管理計画
 - (9) 安全管理
 - (10) 緊急時の体制及び対応
 - (11) 交通管理
 - (12) 環境対策
 - (13) 現場作業環境の整備
 - (14) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
 - (15) 火薬類（火薬類取締法第2条第1項に規定する火薬、爆薬、火工品をいう。以下に同じ。）及び非火薬品（破碎薬）の使用方法
 - (16) その他
2. 受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。この場合において、変更事項が特殊な工法への変更であるときは、あらかじめ監督職員に十分な説明を行い、その承諾を得るものとする。
 3. 受注者は、施工計画書を提出した際、監督職員から指示された事項について、さらに詳細に記載した施工計画書を、指示された時まで提出しなければならない。

第1-7条 コリنز(CORINS)への登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス(CORINS)に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は—工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き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。

登録対象は、工事請負代金額500万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかにその写しを監督職員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

第1-8条 監督職員

1. 当該工事における監督職員の権限は、契約書第9条第2項に規定した事項である。
2. 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督職員が、受注者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督職員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

第1-9条 現場技術員

受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した現場技術員の配置が明示された場合には、以下の各号によらなければならない。なお、委託先及び工事を担当する現場技術員については、監督職員から通知するものとする。

- (1) 受注者は、現場技術員が監督職員に代わり現場に臨場し、立会等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。又、書類（計画書、報告書、データ、図面等）の提出に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。
- (2) 現場技術員は、契約書第9条に規定する監督職員でなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督職員から受注者に対する指示又は、通知等を現場技術員を通じて行うことがある。
また、受注者が監督職員に対して行う報告又は通知は、現場技術員を通じて行うことができる。

第1-10条 工事用地等の使用

1. 受注者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
2. 設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舍、駐車場）及び型枠または鉄筋作業場等専ら受注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. 受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用または買収したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情または紛争が生じないように努めなければならない。
4. 受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、設計図書の定めまたは監督職員の指示に従い復旧の上、速やかに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も、速やかに発注者に返還しなければならない。
5. 発注者は、第1項に規定した工事用地等について受注者が復旧の義務を履行しないときは受注者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は受注者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、受注者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。
6. 受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

第1-11条 工事の着手

受注者は、特別仕様書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める工

事始期日以降30日以内に工事に着手しなければならない。

第1-12条 工事の下請負

1. 受注者は、下請負に付する場合には、以下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) 受注者が、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) 下請負者が青森県の工事指名競争参加資格者である場合には、営業停止、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。なお、下請契約を締結するときは、適正な額の請負代金での下請契約の締結に努めなければならない。
2. 受注者は、工事を下請負に付する場合には、可能な限り地元建設業者を使用することとする。

第1-13条 施工体制台帳

1. 受注者は、工事を施工するために下請負契約を締結した場合、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、監督職員に提出しなければならない。
2. 第1項の受注者は、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、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに監督職員に提出しなければならない。
3. 第1項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度すみやかに監督職員に提出しなければならない。

第1-14条 受注者相互の協力

受注者は、契約書第2条の規定に基づき隣接工事または関連工事の請負業者と相互に協力し、施工しなければならない。

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

第1-15条 調査・試験に対する協力

1. 受注者は、発注者が自ら又は発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の指示によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に通知するものとする。
2. 受注者は、現場での安全管理上特別な理由がある場合は、前項の規定にかかわらず、速やかに監督職員に対し、その意見を提出し、協議しなければならない。
3. 受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、以下の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
 - (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない

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。
4. 受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
5. 受注者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
6. 受注者は、当該工事が地方自治法施行令第167条の10第1項の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合の措置として「低入札価格調査制度」の調査対象工事となった場合は、監督職員の求めに応じて、調査等の必要な協力をしなければならない。
 - (1) 受注者は、監督職員の求めに応じて、施工体制台帳を提出しなければならない。また、書類の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときには、受注者はこれに応じなければならない。
 - (2) 第1章第1節第1-6条に基づく施工計画書の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときには、受注者はこれに応じなければならない。
7. 受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督職員に説明し、承諾を得なければならない。

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

第1-16条 工事の一時中止

1. 発注者は、契約書第20条の規定に基づき以下の各号に該当する場合には、あらかじめ受注者に対して通知した上で、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断については、第1章第1節第1-47条臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。
 - (1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適当または不可能となった場合
 - (2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適当と認めた場合
 - (3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適当または不可能となった場合
2. 発注者は、受注者が契約図書に違反しまたは監督職員の指示に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができるものとする。

3. 前1項及び2項の場合において、受注者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督職員を通じて発注者に提出し、承諾を得るものとする。また、受注者は工事の再開に備え、工事現場を保全しなければならない。

第1-17条 設計図書の変更

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

第1-18条 工期変更

1. 契約書第15条第7項、第17条第1項、第18条第5項、第19条、第20条第3項、第21条及び第43条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第23条の工期変更協議の対象であるか否かを監督職員と受注者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員はその結果を受注者に通知するものとする。
2. 受注者は、契約書第18条第5項及び第19条に基づき設計図書の変更または訂正が行われた場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、契約書第20条に基づく工事の全部もしくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、契約書第21条に基づき工期の延長を求める場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、契約書第22条第1項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督職員と協議しなければならない。

第1-19条 支給材料及び貸与品

1. 受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第15条第8項の規定に基づき善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
2. 受注者は、支給材料及び貸与品の受払状況を記録した帳簿を備え付け、常にその残高を明らかにしておかなければならない。
3. 受注者は、工事完成時（完成前に工事工程上、支給材料の精算が可能な場合は、その時点。）に、支給品精算書を監督職員に提出しなければならない。
4. 契約書第15条第1項に規定する「引渡場所」は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。
5. 受注者は、契約書第15条第9項「不用となった支給材料又は貸与品の返還」の規定に基づ

き返還する場合、監督職員の指示に従うものとする。なお、受注者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。

6. 受注者は、支給材料及び貸与品の修理等を行う場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、支給材料及び貸与品を他の工事に流用してはならない。
8. 支給材料及び貸与品の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。
9. 受注者は、貸与機械の使用にあたっては、別に定める請負工事用建設機械無償貸付仕様書によらなければならない。

第1-20条 工事現場発生品

1. 受注者は、設計図書に定められた現場発生品について、設計図書または監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品調書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、第1項以外のものが発生した場合、監督職員に連絡し、監督職員が引き渡しを指示したものについては、監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品調書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
3. 受注者は、前2項以外の現場発生品を、自らの責任と費用で処分しなければならない。

第1-21条 建設副産物

1. 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督職員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあつては、産業廃棄物管理票（紙マニフェストまたは電子マニフェスト）により、適正に処理されていることを確認するとともに監督職員に提示しなければならない。
3. 受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成3年10月25日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通省事務次官通達、平成18年6月12日）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
4. 受注者は、土砂、碎石または加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。
5. 受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。
6. 受注者は、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た「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督職員に提出しなければならない。

第1-22条 監督職員による確認及び立会等

1. 監督職員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれらに協力しなければならない。
2. 受注者は、工事現場又は製作工場での安全管理上特別な理由がある場合は、前項の規定にかかわらず、速やかに監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、監督職員による確認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しなければならない。

なお、監督職員が製作工場において確認及び立会を行う場合に、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。

4. 監督職員による確認及び立会の時間は、監督職員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。
5. 受注者は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項又は第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料の確認をうけた場合にあっては、契約書第17条及び第31条に規定する義務を免れないものとする。
6. 施工検査は、以下に掲げる各号に基づいて行うものとする。
 - (1) 受注者は、別表1施工検査一覧表に示す検査時期において、施工検査を受けなければならない。
 - (2) 受注者は、事前に施工検査に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）をしなければならない。また、監督職員から施工検査の実施について通知があった場合には、受注者は、施工検査を受けなければならない。
 - (3) 施工検査は受注者が臨場するものとし、監督職員が押印し確認した箇所に係わる書面を、検査時までには監督職員へ提出しなければならない。
 - (4) 受注者は、監督職員に完成時不可視になる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。
7. 監督職員は、設計図書に定められた施工検査において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督職員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

第1-23条 工事完成図

1. 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
2. 受注者は、出来形測量の結果を基に、「森林整備保全整備事業設計積算要領（参考基準等）第1数量計算及び単位等」（平成12年3月31日付け12林野計第138号林野庁長官通知）及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、森林土木事業施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）の出来形管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

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

3. 受注者は、設計図書に従って、工事完成図を作成しなければならない。

ただし、各種ブロック製作工等工事目的物によっては、監督職員の承諾を得て工事完成図

を省略することが出来る。

4. 受注者は、工事完成図書として以下の書類を提出しなければならない。

- ① 出来形、品質管理資料等
- ② 施工計画書
- ③ 工事完成図
- ④ 工事写真

5. 受注者は、工事完成時に提出する資料について、次により電子納品を行うものとする。ただし、工事の内容等から、電子納品を行うことが適当でない工事については、監督職員の承諾により、電子納品の対象外とすることができる。

- (1) 電子納品にあたっては、「青森県電子納品ガイドライン」による。
- (2) 電子納品の対象書類については、監督職員との事前協議により決定する。

第1-24条 工事完成検査

1. 受注者は、契約書第31条の規定に基づき、完成届を監督職員に提出しなければならない。

2. 受注者は、完成届を監督職員に提出する際には、以下の各号に掲げる要件を全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。）に示される全ての工事が完成していること。
- (2) 契約書第17条第1項の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。
- (3) 設計図書により義務つけられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
- (4) 変更契約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、工事完成検査に先立って、監督職員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。

4. 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
- (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等

5. 発注者は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、期限を定めて修補の指示を行うことができる。

6. 修補の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書第31条第2項に規定する期間に含めないものとする。

7. 受注者は、当該工事完成検査については、第1章第1節第1-22条第3項の規定を準用する。

第1-25条 既済部分検査等

1. 受注者は、契約書第37条第2項の部分払の確認の請求を行った場合、または、契約書第38条第1項の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

2. 受注者は、契約書第37条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に

- 工事の出来高に関する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。
3. 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、以下の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
 4. 受注者は、検査職員の指示による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。
 5. 受注者は、当該既済部分検査については、第1章第1節第1-22条第3項の規定を準用する。
 6. 発注者は、既済部分検査に先立って、監督職員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。
 7. 受注者は、契約書第34条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

第1-26条 中間検査

1. 中間検査は、設計図書において対象工事と定められた工事について実施するものとする。
2. 中間検査は、設計図書に定められた段階において行うものとする。
3. 中間検査の時期選定は、監督職員が行うものとし、発注者は受注者に対して中間検査を実施する旨及び検査日を監督職員を通じて事前に通知するものとする。
4. 検査職員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、以下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. 受注者は、当該中間検査については、第1章第1節第1-22条第3項の規定を準用する。
6. 受注者は、第1項及び第2項によるほか、「青森県工事検査要領の運用について」（平成13年10月4日施行）別紙1による土木工事中間検査を受けなければならない。

第1-27条 部分使用

1. 発注者は、受注者の同意を得て部分使用できる。
2. 受注者は、発注者が契約書第33条の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、中間検査又は監督職員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）を受けなければならない。

第1-28条 施工管理

1. 受注者は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。
2. 監督職員は、以下に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができる。この場合、受注者は、監督職員の指示に従うものとする。これに伴う費用は、受注者の負担とするものとする。
 - (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
 - (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合

- (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
- (4) 前各号に掲げるもののほか、監督職員が必要と判断した場合
- 3. 受注者は、施工に先立ち工事現場またはその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督職員の承諾を得て省略することができる。
- 4. 受注者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
- 5. 受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督職員へ連絡し、その対応方法等に関して協議しなければならない。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。
- 6. 受注者は、作業員の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舎等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。
- 7. 受注者は、工事中に物件を発見または拾得した場合、直ちに関係機関へ通報するとともに、監督職員へ連絡し、その対応について指示を受けるものとする。
- 8. 受注者は、森林土木事業施工管理基準（出来形管理基準及び品質管理基準）により施工管理を行い、また、同基準の写真管理基準により土木工事の写真管理を行って、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は提示しなければならない。

なお、出来形管理基準及び品質管理基準並びに写真管理基準に定められていない工種又は項目については、監督職員と協議の上、施工管理、写真管理を行うものとする。

第1-29条 履行報告

受注者は、契約書第11条の規定に基づき、工事履行報告書を監督職員に提出しなければならない。

第1-30条 工事関係者に対する措置請求

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

第1-31条 工事中の安全確保

- 1. 受注者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成29年3月31日）、建設機械施工安全技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省総合政策

局建設施工企画課長通達、平成17年3月31日)、「港湾工事安全施工指針(社)日本埋立浚渫協会」、「潜水作業安全施工指針(社)日本潜水協会」及び「作業船団安全運航指針(社)日本海上起重技術協会」、JIS A 8972(斜面・法面工事に用仮設設備)、森林土木工事安全施工技術指針(林野庁森林整備部長通知平成15年3月27日付林整計第360号)を参考にして、安全に関する諸法令通達等を遵守し、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

2. 受注者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
3. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
4. 受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。
5. 受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。
6. 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。
7. 受注者は、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舎、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺的美装化に努めるものとする。
8. 受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上の時間を割当て、以下の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。
 - (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
 - (2) 当該工事内容等の周知徹底
 - (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (4) 当該工事における災害対策訓練
 - (5) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
9. 受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載しなければならない。
10. 受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等または工事報告等に記録した資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するものとする。
11. 受注者は、所轄警察署、所管海上保安部、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、港湾管理者、海岸管理者、漁港管理者、海上保安部、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。
12. 受注者は、工事現場が隣接したまたは同一場所において別途工事がある場合は、請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

13. 監督職員が、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第30条第1項に規定する措置を講じる者として、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。
14. 受注者は、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（平成27年5月改定 法律第17号）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. 受注者は、火薬類及び非火薬品（破砕薬）による岩石等の掘削、破砕の作業に当たっては、その工法特有の取扱要領を遵守し、工事の安全確保のための必要な措置を講ずるなど、災害の防止を図らなければならない。
16. 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡しなければならない。
17. 受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督職員に報告しなければならない。
18. 受注者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督職員に報告し、その処置については占有者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。
19. 受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。
20. 受注者は、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。
21. 受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督職員の承諾を得て、それを使用することができる。
22. 受注者は、架空線等上空施設の位置及び占有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督職員へ報告しなければならない。

第1-32条 爆発及び火災の防止

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

なお、監督職員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳の写しを監督職員に提示しなければならない。
 - (2) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても、周辺の監視等を行い安全を確保しなければならない。

2. 受注者は、火気の使用については、以下の規定による。
 - (1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。
 - (2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
 - (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。
3. 受注者は、前項の火薬類使用計画書に従い、現場作業員に対し、災害防止のための教育、訓練を行わなければならない。
4. 火薬類と同等の性質を有する非火薬品（破碎薬）については、1項及び2項の規定を準用する。この場合の工事の施工における作業指揮者等の資格は、特別仕様書に定める。

第1-33条 後片付け

受注者は、工事の全部または一部の完成に際して、一切の受注者の機器、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ものものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

第1-34条 事故報告書

受注者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督職員に連絡するとともに、指示する期日までに、事故報告書を提出しなければならない。

第1-35条 環境対策

1. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
2. 受注者は、環境への影響が予知されまたは発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に連絡しなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書を取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告しなければならない。
3. 受注者は、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、受注者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料を監督職員に提示しなければならない。
4. 受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。
5. 受注者は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の

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

- 6-1. 受注者は、工事の施工にあたり表1-1に示す建設機械を使用する場合は、表1-1の下欄に示す「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成27年6月改正法律第50号）」に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、または、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）」、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（最終改正平成24年3月23日付け国土交通省告示第318号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（最終改正平成23年7月13日付け国総環リ第1号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

- 6-2. 受注者はトンネル坑内作業において表1-2に示す建設機械を使用する場合は、排出ガス2011年以降の排ガス基準に適合するものとして、表1-2の下欄に示す「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（平成28年11月11日経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）第16条第1項第2号もしくは第20条第1項第2号に定める表示が付された特定特殊自動車、または「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（最終改訂平成23年7月13日付け国総環リ第1号）」に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

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

表 1 - 1

機種	備考
一般工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディ	ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kw以上260kw以下）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

<p>ーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバーサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転オールケーシング掘削機)</p> <p>・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ホイールクレーン</p>	
---	--

表 1 - 2

機種	備考
<p>トンネル工事用建設機械</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バックホウ ・トラクタシャベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ 	<p>ディーゼルエンジン（エンジン出力30kw～260kw）を搭載した建設機械に限る。</p> <p>ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。</p>

7. 受注者は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するときは、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。また、監督職員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、提示しなければならない。なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。
8. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、平成13年4月9日改正）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種の調達が不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種または対策をもって協議することができるものとする。
9. 色彩等の景観については、青森県景観条例に基づき、「青森県公共事業景観形成基準」及び「青森県景観色彩ガイドプラン」を遵守しなければならない。
10. 防犯性の向上については、「防犯に配慮した設計ガイドライン」を遵守しなければならない。

第 1 - 3 6 条 文化財の保護

1. 受注者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者が、工事の施工にあたり、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。

第1-37条 交通安全管理

1. 受注者は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第28条によって処置するものとする。
2. 受注者は、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、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。
3. 受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と協議のうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。
4. 受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成28年7月15日改正 内閣府・国土交通省令第2号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知、昭和37年8月30日）、道路工事現場における表示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知 平成18年3月31日 国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知 平成18年3月31日 国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。
5. 発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、受注者の責任において使用するものとする。
6. 受注者は、特別仕様書に他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。
7. 公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料または設備を保管してはならない。受注者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。
8. 工事の性質上、受注者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「道路」は、

水門、または水路に関するその他の構造物と読み替え「車両」は船舶と読み替えるものとする。

9. 受注者は、工事の施工にあたっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。また、作業船等が船舶の輻輳している区域を航行またはえい航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。
10. 受注者は、船舶の航行または漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を海中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直ちに取除けない場合は、標識を設置して危険個所を明示しなければならない。
11. 受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督職員へ連絡しなければならない。
12. 受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（平成26年5月28日改正 政令第187号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。また、道路交通法施行令（平成28年7月15日改正 政令第258号）第22条における制限を超えて建設機械、資材等を積載して運搬するとき、道路交通法（平成27年9月改正 法律第76号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1 - 1 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値
幅	2.5m
長さ	12.0m
高さ	3.8m
重量総重量	20.0 t（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	10.0 t
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18 t（隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5 t 以下の場合は19 t）、1.8m以上の場合は20 t
輪荷重	5.0 t
最小回転半径	12.0m

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

13. 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進するものとする。
14. 受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。

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

第1-38条 施設管理

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

第1-39条 諸法令の遵守

1. 受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、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	(平成18年6月改正 法律第53号)
(2) 建設業法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(3) 下請代金支払遅延等防止法	(平成21年6月改正 法律第51号)
(4) 労働基準法	(平成27年5月改正 法律第31号)
(5) 労働安全衛生法	(平成27年5月改正 法律第17号)
(6) 作業環境測定法	(平成26年6月改正 法律第82号)
(7) じん肺法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(8) 雇用保険法	(平成28年6月改正 法律第63号)
(9) 労働者災害補償保険法	(平成27年5月改正 法律第17号)
(10) 健康保険法	(平成28年12月改正 法律第114号)
(11) 中小企業退職金共済法	(平成28年6月改正 法律第66号)
(12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律	(平成28年5月改正 法律第47号)
(13) 出入国管理及び難民認定法	(平成28年11月改正 法律第89号)
(14) 道路法	(平成28年3月改正 法律第19号)
(15) 道路交通法	(平成27年9月改正 法律第76号)
(16) 道路運送法	(平成28年12月改正 法律第106号)
(17) 道路運送車両法	(平成28年11月改正 法律第86号)
(18) 砂防法	(平成25年11月改正 法律第76号)
(19) 地すべり等防止法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(20) 河川法	(平成27年5月改正 法律第22号)
(21) 海岸法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(22) 港湾法	(平成28年5月改正 法律第45号)
(23) 港則法	(平成28年5月改正 法律第42号)

(24) 漁港漁場整備法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(25) 下水道法	(平成27年5月改正 法律第22号)
(26) 航空法	(平成28年5月改正 法律第51号)
(27) 公有水面埋立法	(平成26年6月改正 法律第51号)
(28) 軌道法	(平成18年3月改正 法律第19号)
(29) 森林法	(平成28年5月改正 法律第47号)
(30) 環境基本法	(平成26年5月改正 法律第46号)
(31) 火薬類取締法	(平成27年6月改正 法律第50号)
(32) 大気汚染防止法	(平成27年6月改正 法律第41号)
(33) 騒音規制法	(平成26年6月改正 法律第72号)
(34) 水質汚濁防止法	(平成28年5月改正 法律第47号)
(35) 湖沼水質保全特別措置法	(平成26年6月改正 法律第72号)
(36) 振動規制法	(平成26年6月改正 法律第72号)
(37) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	(平成27年7月改正 法律第58号)
(38) 文化財保護法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(39) 砂利採取法	(平成27年6月改正 法律第50号)
(40) 電気事業法	(平成28年6月改正 法律第59号)
(41) 消防法	(平成27年9月改正 法律第66号)
(42) 測量法	(平成23年6月改正 法律第61号)
(43) 建築基準法	(平成28年6月改正 法律第72号)
(44) 都市公園法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(45) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	(平成26年6月改正 法律第55号)
(46) 土壤汚染対策法	(平成26年6月改正 法律第51号)
(47) 駐車場法	(平成23年12月改正 法律第122号)
(48) 海上交通安全法	(平成28年5月改正 法律第42号)
(49) 海上衝突予防法	(平成15年6月改正 法律第63号)
(50) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律	(平成26年6月改正 法律第73号)
(51) 船員法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(52) 船舶職員及び小型船舶操縦者法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(53) 船舶安全法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(54) 自然環境保全法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(55) 自然公園法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(56) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律	(平成27年9月改正 法律第66号)
(57) 酸素欠乏症等防止規則	(平成15年12月19日改正厚生労働省令第175号)
(58) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律	(平成27年9月改正 法律第66号)
(59) 河川法施行法	(平成11年12月改正 法律第160号)
(60) 技術士法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(61) 漁業法	(平成28年5月改正 法律第51号)

(62) 空港法	(平成25年11月改正 法律第76号)
(63) 計量法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(64) 厚生年金保険法	(平成28年12月改正 法律第114号)
(65) 航路標識法	(平成28年5月改正 法律第42号)
(66) 資源の有効な利用の促進に関する法律	(平成26年6月改正 法律第69号)
(67) 最低賃金法	(平成24年4月改正 法律第27号)
(68) 職業安定法	(平成28年5月改正 法律第47号)
(69) 所得税法	(平成28年11月改正 法律第89号)
(70) 水産資源保護法	(平成27年9月改正 法律第70号)
(71) 船員保険法	(平成28年12月改正 法律第114号)
(72) 著作権法	(平成28年5月改正 法律第51号)
(73) 電波法	(平成27年5月改正 法律第26号)
(74) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法	(平成27年6月改正 法律第40号)
(75) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律	(平成28年3月改正 法律第17号)
(76) 農薬取締法	(平成26年6月改正 法律第69号)
(77) 毒物及び劇物取締法	(平成27年6月改正 法律第50号)
(78) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律	(平成27年6月法律第50号)
(79) 公共工事の品質確保に関する法律	(平成26年6月改正 法律第56号)
(80) 警備業法	(平成23年6月改正 法律第61号)
(81) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律	(平成28年5月改正 法律第51号)
(82) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律	(平成29年5月改正 法律第26号)

2. 受注者は、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. 受注者は、当該工事の計画、契約図面、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、速やかに監督職員と協議しなければならない。

第1-40条 官公庁等への手続等

1. 受注者は、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. 受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁およびその他の関係機関への届出等を、法令、条例または設計図書のためにより実施しなければならない。
3. 受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督職員に提示しなければならない。

なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。

4. 受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。なお、受注

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

5. 受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
6. 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 受注者は、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わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、監督職員に連絡の上、これらの交渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。
8. 受注者は、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取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

第1-41条 施工時期及び施工時間の変更

1. 受注者は、設計図書に施工時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議するものとする。
2. 受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に、現道上の工事または監督職員が把握していない作業を行うにあたっては、事前にその理由を監督職員に連絡しなければならない。ただし、現道上の工事については、書面により提出しなければならない。

第1-42条 工事測量

1. 受注者は、工事着手後速やかに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、監督職員に測量結果を速やかに提出し、指示を受けなければならない。なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督職員の指示を受けなければならない。また受注者は、測量結果を監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に連絡し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。
3. 受注者は、用地幅杭、測量標（仮BM）、工事用多角点及び重要な工事用測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督職員の承諾を得て移設することができる。また、用地幅杭が現存しない場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、移設する場合は、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭または障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

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

第1-43条 提出書類

1. 受注者は、提出書類を通達、マニュアル及び書式集等により作成し、監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。
2. 契約書第9条第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督職員に関する措置請求に係わる書類およびその他現場説明の際指定した書類をいう。

第1-44条 不可抗力による損害

1. 受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第29条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書により監督職員を通じて発注者に通知しなければならない。
2. 契約書第29条第1項に規定する「設計図書で定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。
 - (1) 波浪、高潮に起因する場合
波浪、高潮が想定している設計条件以上または周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合
 - (2) 降雨に起因する場合次のいずれかに該当する場合とする。
 - ① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上
 - ② 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上
 - ③ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上
 - ④ その他設計図書で定めた基準
 - (3) 強風に起因する場合
最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう。）が15m/秒以上あった場合
 - (4) 河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合
 - (5) 地震、津波、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合
3. 契約書第29条第2項に規定する「乙が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第26条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等受注者の責によるとされるものをいう。

第1-45条 特許権等

1. 受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者

と使用条件の交渉を行う前に、監督職員と協議しなければならない。

2. 受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議しなければならない。
3. 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成28年5月27日改正 法律第51号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

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

第1-46条 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する作業船及びその乗組員並びに陸上建設機械等及びその作業員に設計図書に定める水雷保険、傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。
2. 受注者は、作業船、ケーソン等を回航する場合、回航保険を付保しなければならない。
3. 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業退職金共済法の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。
4. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。
5. 受注者は、建設業退職金共済制度または林業退職金共済制度並びに中小企業退職金共済制度に該当する場合は同組合に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1ヵ月以内に、発注者に提出しなければならない。

第1-47条 臨機の措置

1. 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容をすみやかに監督職員に通知しなければならない。
2. 監督職員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（以下「天災等」という。）に伴ない、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

第1-48条 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目または、地域社会への貢献として評価できる項目について、工事完成時までに監督職員の指示する所定の様式により、監督職員へ提出する事が出来る。

別表1 (第1-22条関係)

施工検査一覧表

種別	細別	検査時期	検査項目	主な規格値等
基礎工	栗石・クラッシュレン 均しコンクリート	施工時	使用材料、幅、厚さ	幅-50mm 厚さ-30mm
	法留基礎工	床堀掘削完了時 埋戻し前	支持地盤（直接基礎） 基準高、幅、高さ、 延長	基準±30mm 幅・高さ-30mm
石・ブロック積工	コンクリートブロック積工 コンクリートブロック張工 緑化ブロック石積(張) 工	床堀掘削完了時	支持地盤（直接基礎）	1回/1工事
		施工時	施工状況の適否、胴込・ 裏込コンクリートの厚さ 裏込材の厚さ、使用材料 基準高、法長	基準高±50mm 厚さ コンクリート・石-50mm 裏込材-30mm 法長 L<3m -50mm L≥3m -100mm
指定仮設工		設置完了時	使用材料、高さ、幅、長 さ、深さ等	
土工		土（岩）質の変化した時	土（岩）質、変化位置	
道路土工 舗装工	路床盛土工 下層路盤工	ブルーフローリング [®] 実施時	ブルーフローリング [®] 実施状況	
表層安定処理工	表層混合処理 路床安定処理	処理完了時	使用材料、基準高、幅、 延長、施工厚さ	
	置換	掘削完了時	使用材料、幅、延長、置 換厚さ	
	サンドマット	処理完了時	使用材料、幅、延長、施 工厚さ	
パーチカル [®] レン工	サト [®] ドレン 袋詰式サト [®] ドレン ペーパー [®] ドレン	施工時	使用材料、打込長さ	
		施工完了時	施工位置、杭径	
締固め改良工	サト [®] コンパクション [®] パイル	施工時	使用材料、打込長さ	
		施工完了時	基準高、施工位置、 杭径	
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時	使用材料、深度	
		施工完了時	基準高、位置・間隔、 杭径	
	薬液注入	施工時	使用材料、深度、 注入量	
矢板工 (仮設を除く)	鋼矢板	打込時	使用材料、長さ、 溶接部の適否	
		打込完了時	基準高、変位	
	鋼管矢板	打込時	基準高、変位	
		打込完了時	基準高、変位	
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時	使用材料、長さ、 溶接部の適否、 杭の支持力	偏心量 D/4 以内 かつ 100mm 以内 基準高±50mm
		打込完了（打込杭）	基準高、偏心量	
		掘削完了（中堀杭）	掘削長、杭の先端土質	
		施工完了時 （中堀杭）	基準高、 偏心量	
場所打杭工	リバース杭 ホールディング [®] 杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時	掘削長さ、支持地盤	偏心量 100mm 以内 基準高±50mm
		鉄筋組立完了時	使用材料、設計図書との 対比	
		施工完了時	基準高、 偏心量、 杭径	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	
深礎工		土（岩）質の変化したと き	土（岩）質、変化位置	
		掘削完了時	支持地盤、長さ	
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	

		施工完了時	基準高、偏心量、径	
		グラウト注入時	使用材料及び使用量	
オープンケーソン 基礎工 ニューマチックケーソン 基礎工		鉄杵据付け完了時	使用材料、施工位置	
		本体設置前 (オープンケーソン)	支持層	
		掘削完了時 (ニューマチックケーソン)		
		土(岩)質の変化したとき	土(岩)質、変化位置	
		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比	
鋼管井筒 基礎工		打込時	使用材料、長さ、 支持力、溶接部の適否	
		打込完了時	基準高、偏心量	
		杭頭処理完了時	杭頭処理状況	
置換工 (重要構造物)		掘削完了時	使用材料、幅、延長、 置換厚さ、支持地盤	幅-50mm 厚さ-30mm
アスファルト 舗装工	路盤工	施工時	使用材料、幅、厚さ 基準高(下層路盤工)	表層 厚さ-7mm 幅-25mm
	表層・基層工	施工時	使用材料、幅、厚さ	基層 厚さ-9mm 幅-25mm
築堤・護岸工		法線設置完了時	法線設置状況	各工種毎
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)	覆土前	設計図書との対比 (不可視部分の出来形)	
	基礎工 根固工	設置完了時	設計図書との対比 (不可視部分の出来形)	
重要構造物 函渠工(樋門・樋管を含む) 躯体工(橋台) RC躯体工(橋脚) 橋脚フチング工 RC擁壁、土留工 治山ダム工 流路工等 直立堤 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工 防波堤		土(岩)質の変化したとき	土(岩)質、変化位置	
		床掘掘削完了時	支持地盤(直接基礎)	
		鉄筋組立て完了時	使用材料、施工状況の適否	
		埋戻し前	設計図との対比(不可視部分の出来形)	
躯体工 RC躯体工		杵座の位置決定時	杵座の位置	
床版工		鉄筋組立て完了時	使用材料、 設計図書との対比、	
鋼橋		仮組立て完了時 (仮組立が省略となる場合を除く)	キャンパー、寸法等	
ポストテンション T(I)桁製作工 プレキャストロック桁組立工 プレフォーム桁製作工 PCホロスラブ桁製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレス導入完了時 (横締め作業完了時)	設計図書との対比	
		プレストレス導入完了時 (縦締め作業完了時)	設計図書との対比	
		鉄筋組立て完了時 (工場製作を除く)	施工状況の適否(設計図書との対比、継ぎ手構造、品質等)、使用材料	
ト初掘削工		土(岩)質の変化したとき	土(岩)質、変化位置	
ト初支保工		支保工完了時 (支保工変更毎)	吹付コンクリート厚、 ロックボルト打ち込み本数及	

			び長さ	
トンネル覆工		コンクリート打設前	巻立空間	
		コンクリート打設後	出来形寸法	
トンネルインバート工		鉄筋組立完了時	設計図書との対比	
鋼板巻立て工	フチング 定着 アンカー穿孔工	フチング 定着アンカー穿孔完了時	使用材料、 設計図書との対比、	
	鋼板取付け工 固定アンカー工	鋼板建込み 固定アンカー完了時		
	現場溶接工	溶接前		
		溶接完了後		
	現場塗装工	塗装前		
		塗装完了後		
吹付工	コンクリート・モルタル吹付工	ラス張り等完了時	使用材料、 設計図書との対比、	アンカーピン 18 本/10m2 (主アンカー 3 本・補助アンカー 15 本) スペーサ 18 本/10m2
ダム工	各工事毎別途定める		各工事毎別途定める	
捨石及び均し	基礎	施工時	使用材料（見本石との比較）、 天端高、幅、法長	
	被覆及び根固め	施工時	使用材料（見本石との比較）、 天端高、幅、法長	
	裏込め	施工時	使用材料（見本石との比較）、 天端高、幅、法長	
第 1 回コンクリートの受入検査		第 1 回目のコンクリートを打設する時点	スランプ (20~150m3) 空気量 温度 塩化物イオン	±2.5cm ±1.5% 0.30kg/m3 以下
B・M設定		B・Mを設定する時及び中心杭を移動する時点	1) B・Mと仮B・Mとの対比 2) 位置の確認 3) 既設構造物との基準高等の対比	
基礎杭		基礎杭を打設する時点	支持地盤、施工状況の適否	
工事に必要なやり形や宧張		設定した時点	位置の適否、基準高、設計値との対比	
型枠組立		基準作業の完了時点	設計値との対比、使用材料	
隠蔽される部分の確認		隠蔽部分の一定作業が完了した時点		
管理プロットの確認		プロットの設定が完了した時点	成立本数、伐採本数、植栽本数	
下刈工 (2 回刈)		1 回目下刈り完了時点及び 2 回目下刈り作業準備時点	刈高、繁茂状況	
植栽木の検査		苗木搬入時点及び仮植時点	規格、寸法、T/R 率 病害虫の有無、生育状況	
その他の工種	監督職員が適宜定める		監督職員が適宜定める	

※ 主な規格値等が空欄の項目については、県土整備部土木工事共通仕様書及び土木工事施工管理基準及び規格値による。

第2章 材 料

青森県県土整備部制定の「土木工事共通仕様書」第2編「材料編」第1章及び第2章を準用する。

第3章 施工共通事項

第1節 通 則

第3-1条 適 用

1. 工事の施工に必要な一般的な事項を定めたものであり、各種工事に適用する。
2. 次章以降に記載された事項は、この章に優先する。

第2節 土 工

第3-2条 土及び岩の分類

切取・床掘・盛土等に関わる土質の分類は下表を標準とする。

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，粘土ローム
礫 質 土	礫まじり土，砂利まじり土，礫
岩 塊・玉石	岩塊・玉石まじり土・破碎岩
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程度のももの
軟岩(II)	○凝灰質で固結しているもの，風化は目にそ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，硬い良好な石材を取り得るようなもの
硬岩(II)	○けい岩，角岩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。

第3-3条 排 水 処 理

1. 受注者は，工事に支障のある湧水・滞水等は，施工前にポンプ又は排水溝で適切な処置を講じなければならない。

2. 受注者は、工事の施工中は、滞水を生じないよう常に良好な排水状態に維持しなければならない。
3. 受注者は、工事の施工に当たり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないよう十分注意しなければならない。

第3-4条 残土処理

1. 受注者は、床掘り、切取り等で生じた残土は設計図書で指定された場所等に災害防止、環境保全等を考慮して整理・堆積しなければならない。
2. 受注者は、残土処理場の基礎地盤及びのり面の施工方法について、原則として盛土に準じ、残土の崩壊、流出等のおそれがあるときは監督職員の指示を求めなければならない。
3. 受注者は、残土を運搬する場合は、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。

第3-5条 産業廃棄物

第1-21条による。

第3-6条 伐開工

1. 受注者は、伐開に当たり、設計図書に示された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、伐開区域内から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、監督職員の承諾を得てのり面付近で伐除することができる。
2. 受注者は、伐開の範囲は、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督職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、切土ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側1m程度を標準とする。
3. 受注者は、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集積しなければならない。
4. 受注者は、伐開区域外にあっても交通又は路体保護上支障となる立木及び枝条は、監督職員の指示によって伐除しなければならない。
5. 受注者は、切土幅内及び盛土施工基面が切り口から50センチメートル未満の路面幅内の根株は、除根しなければならない。
6. 受注者は、用地の外側から立木の根、枝等が用地内に広がり工事の支障となる場合は、監督職員の指示を受け処置するものとする。
7. 受注者は、伐開・除根作業における伐開発生物の処理方法については、「森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取り扱いについて（平成11年11月16日11-16林野庁林政部森林組合課長他課長連綿通知）によらなければならない。なお、これにより難しい場合には、監督職員と協議するものとする。
8. 受注者は、原則として伐開・除根作業の終了後でなければ次の作業に着手してはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。

第3-7条 掘削一般

1. 受注者は、切取りの施工に当たっては、原則として上部から行うものとし、切土の安定を著しく損なう土質又はゆう水もしくは埋設物等を発見した場合には、直ちに監督職員に報告して指示を受けなければならない。
2. 受注者は湧水箇所の施工方法については、事前に監督職員の承諾を得なければならない。また、施工中の排水についても十分注意しなければならない。
3. 受注者は、切土の施工に当たっては、施工基面より深く切りすぎないようにしなければならない。もし切り過ぎたときは、十分な地盤支持力のある土砂等で盛土しなければならない。
4. 受注者は土砂の掘削施工中において自然に崩落、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずる恐れがあるときは、監督職員と協議し施工するものとする。また、基礎地盤において、指定された支持力が得られない場合、並びに、均等性に疑義がある場合においても監督職員の指示により施工するものとする。
5. 受注者は、岩石掘削の場合は、その工法について施工計画書に記載しなければならない。また、仕上がり面近くでは大きな爆破をさけ入念に施工し、浮石等を除去しなければならない。
6. 受注者は、爆破に際しては、安全のため、岩石が飛散しないよう注意し、特に狭い場所や家屋に近いときは防護柵を施し、たたみ、ぬれむしろ等でおおいをするなど適当な処置をしなければならない。

第3-8条 のり面仕上げ

1. 受注者は、のり面を、指定ののり面勾配でなじみよく仕上げるものとし、のり面の安定を損なう凹凸、湾曲等がないようにしなければならない。
2. 受注者は、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、なじみよくすり付けなければならない。
3. 受注者は、のり面を切り過ぎないように十分注意し、もし切り過ぎたときは、所定ののり面勾配と同等に仕上げるなどの処理をしなければならない。
4. 受注者は、玉石、転石、岩石等でのり面に浮いている不安定なものは、取り除かなければならない。
5. 受注者は、盛土のり面を、指定ののり面勾配で凹凸がないように締固め、指定の植生工でのり面保護を施工しなければならない。

第3-9条 床掘り

1. 受注者は、床掘の施工に当たっては、地質の硬軟、地形に状況により、必要に応じ土留め工等の工法をもって、所定の深さに掘り下げなければならない。また、あらかじめ監督職員が指示した箇所については、監督職員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、床掘箇所の近くに崩壊又は破損のおそれのある構造物があるときは、これに悪影響を及ぼさないよう処置しなければならない。
3. 受注者は、床掘基礎を掘り取る場合は、掘り過ぎや基礎面以下の土砂をかく乱ないように施工しなければならない。
4. 受注者は、岩盤掘削等において火薬類を使用する場合は、必要以外の断面に影響を与えないよう十分注意しなければならない。

5. 受注者は、仕上げ面を超えて発破を行った場合は、監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
6. 受注者は、床掘で掘り過ぎとなった部分を構造物と同質のもので埋戻さなければならない。
7. 受注者は、機械床掘の場合、地盤を必要以上に掘り緩める縦方向の押上げ掘削をしてはならない。また、構造物の接地面は、地盤を掘り緩めないような方法で所定の形状に仕上げなければならない。
8. 受注者は、床掘中に土質の著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、処置方法について監督職員と協議しなければならない。

第3-10条 埋戻し

1. 受注者は、使用目的に適合した埋戻し土を使用しなければならない。
2. 受注者は、埋戻し作業開始前に仮設物その他を取り払い清掃した後で施工しなければならない。
3. 受注者は、構造物に影響を与える埋戻しについては、埋戻しの順序及び方法が構造物に悪影響を与えないよう十分注意しなければならない。
4. 埋戻し方法は、第3-11条に準じて施工するものとする。

第3-11条 盛土一般

1. 受注者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を本条3項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
2. 受注者は、1:2より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。



図4-1 盛土基礎地盤の段切

3. 受注者は、盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm（路床は20cm）以下とし、平坦に締固めなければならない。
4. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。
また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
5. 受注者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。
6. 受注者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に3～5%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。

7. 受注者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。
8. 受注者は、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監督職員と協議しなければならない。
9. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合には、これに代わる資料により、監督職員の承諾を得なければならない。
10. 受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。
11. 受注者は、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は、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12. 受注者は、治山土工における斜面对策としての盛土工(押え盛土)を行うに当たり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

第3-12条 軟弱地盤の盛土

1. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
2. 受注者は、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。
3. 受注者は、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。
4. 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、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
5. 受注者は、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、処置方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、受注者は、緊急を要する場合には、応急処置を施すと同時に、監督職員に報告しなければならない。

第3-13条 締固め

1. 受注者は、締固め作業に当たって、土質及び使用機械に応じて適当な含水量の状態で行う施工しなければならない。
2. 受注者は、締固め機械の施工に当たって、その通過軌跡を十分重ね合さなければならない。
3. 受注者は、盛土路体の施工に当たって、最凹部から各層水平に締固め、逐次所定の高さまで盛り立てるものとする。締固め一層の仕上り厚さは概ね30cm(路床は20cm)を標準とする。
4. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土は、適当な小型締固め機等により入念に締固めるものとする。

5. 受注者は、締固め作業と運搬作業を兼ねられるよう施工方法の場合は盛土が均等に締固められるように走行経路を選ばなければならない。
6. 受注者は、降雨あるいは凍結融解等により、含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。

第3-14条 道路土工

1. 道路工に係る土工は、第3-7条～第3-13条に準ずる他に、本条によらなければならない。
2. 切土工 第3-7条, 第3-8条に準ずる。
3. 盛土工
 - (1) 受注者は、盛土施工地盤については、施工前に草木、切株、竹根等を除去しなければならない。
 - (2) 受注者は、軟弱地盤がある場合、又は予期しない不良土が出現した場合は、監督職員と協議し所要の処置を講じなければならない。
 - (3) 受注者は、盛土材料は、指定されたものを使用しなければならない。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものでなければならない。
 - (4) 受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。
 - (5) 受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
 - (6) 受注者は、盛土に先立ち、盛土地盤の表面をかき起して、なじみよくしなければならない。
 - (7) 受注者は、1：2より急な基礎地盤であって盛土が滑動する恐れがある場合には、それぞれの基礎地盤に段切又は埋設偏柵等を設置しなければならない。
 - (8) 受注者は盛土の施工において、盛土は最凹部より各層水平に締め固めながら、逐次所定の高さまで盛り上げるものとし、一層の仕上り厚さは、30cm程度以下とする。(路床は20cm以下)
 - (9) 受注者は、締固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。
 - (10) 受注者は、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) 受注者は、盛土の勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。
 - (12) 受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。
4. 崩土等の除去
 - (1) 受注者は、崩土等の除去は、事前に監督職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、緊急を要する場合で写真等により事実を明確にしたもの、又は軽微なものはこの限りでない。
 - (2) 受注者は、崩壊箇所の復旧、取り片付け等の措置は、監督職員の指示によらなければならない。

第3節 基礎工

第3-15条 基礎地盤

1. 受注者は、基礎地盤に敷礫等を用いる場合は、ランマなどを用いて、基礎地盤中に食い込ませなければならない。
2. 受注者は、暗きよの地山基礎については、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。
3. 受注者は、基礎地盤が岩盤からなる場合は、岩肌をよく清掃して均質に施工しなければならない。

第3-16条 フーチング基礎

1. 受注者は、暗きよのコンクリート基礎については、管底までコンクリートを打設したのち暗きよを据付け、その両側には指定寸法の抱きコンクリートを打設しなければならない。
2. 受注者は、斜面基礎又は部分基礎の背面については、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。

第3-17条 置換基礎工

1. 受注者は、暗きよの砂基礎については、砂など材料を敷ならした上に暗きよを据付け、さらに管底及び周辺には、指定寸法になるよう材料を充填して締め固めなければならない。
2. 受注者は、ぐり石などの石材を用いる置換基礎工については、置換材料に目つぶし材を加え、所定の許容支持力が確保されるよう十分に締め固めなければならない。

第3-18条 胴木基礎工

1. 受注者は、胴木基礎については、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据付け、空げきには、ぐり石類をてん充しなければならない。
2. 受注者は、土台木を継ぎ足す場合、その端の長さ20cm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. 受注者は、止め杭1本土台は、止め杭と土台をボルト等で十分締付けなければならない。
4. 受注者は、片はしご土台の継手は、1本土台の場合と同様に必ず栈木の上にも設けられるように施工しなければならない。
5. 受注者は、はしご土台の継手は、栈木の上にも設けるようにし、前後の土台の継手は同一箇所にあってはならない。
6. 受注者は、土台木に使用する木材は、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。

第3-19条 割栗石基礎

受注者は、割栗石基礎の施工にあたっては、切込碎石等の目潰しを加え、十分締め固めながら所定の厚さに仕上げなければならない。

第3-20条 切込碎石基礎

受注者は、切込砕石基礎の施工にあたっては、敷均し後、タンパ等で十分締固め、不陸のないよう所定の厚さに仕上げなければならない。

第3-21条 砂 基 礎

受注者は、砂基礎の施工にあたっては、振動コンパクタ等で十分締固め、できるだけ表面不陸のないように仕上げなければならない。

第3-22条 杭打ち一般

1. 受注者は、打込み方法、使用機械等は、打込み地点の土質条件、立地条件及び杭の種類に応じたものを選ばなければならない。

2. 受注者は、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監督職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ものは取り替えなければならない。

3. 受注者は、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し、打止め状況等によって杭の打込み長さを監督職員と協議のうえ決定しなければならない。

なお、この試験杭は、基礎杭の一部として使用できるように位置を考慮しなければならない。

4. 受注者は、打込みに際し、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等対策を講じなければならない。

5. 受注者は、打込みに際し、杭が入らない場合、又は所定の杭長を打込んでもなお所要の支持力に達しないときは、監督職員の指示を受けなければならない。

6. 受注者は、打込み中、杭が破損、わん曲、ねじれ、打狂い等が著しいときは、打ち直さなければならない。

7. 受注者は、杭の打止め貫入量及び支持力については、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

8. 受注者は、打込みを終り、切断した残ぐいを再使用する場合は、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。

9. 受注者は、打込み後は、フーチング基礎高に合わせて整地し、締固めなければならない。

10. 受注者は、埋込み杭については、次の各号に留意して施工しなければならない。

(1) 杭孔の掘削は、地山のかく乱、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。

(2) 掘削孔にセメントミルクを用いる場合は、沈殿槽や排水路等からの水の溢流及び地盤への浸透を避けなければならない。

(3) 掘削作業においては、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、杭の挿入深さについて監督職員と協議しなければならない。

(4) 杭の沈設は、削孔完了ごとに速やかに行うものとする。

(5) 杭の支持層における打込み又は根固めは、所定の支持力を十分に確保できるよう施工しなければならない。

第3-23条 木 杭 工

1. 受注者は、木杭については、特に指定のない限り樹皮をはいだ生丸太を使用し、曲がり及び損傷等の欠陥のない材料を使用しなければならない。
2. 受注者は、杭の先端部については、角すい形又は円すい形に削るものとし、その高さは径の1.5～2.0倍を標準とし、角は適当に面取りをしなければならない。
3. 受注者は、鉄くつを設ける場合は、鉄くつの内面を、杭のすい形に密着させなければならない。
4. 受注者は、枕頭については、杭中心線に直角に切り、適当な面取りを行い、正しく円形に仕上げなければならない。また、打込み中破碎のおそれのあるときは、鉄筋鉢巻、鉄輪又は鉄帽を使用しなければならない。
5. 受注者は、杭の継手については、突合せ継手とし、杭の中心線に対し直角に切り、継手を密着させ、木製又は鉄製の添板をボルトで締め付けるか、又は杭の外周に密着する鉄製パイプを用いて接合し、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。
6. 受注者は、杭を設計図書に基づき、正しい位置に打ち込み、また、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。
7. 受注者は、打込みに際し、杭が入らない場合、又は所定の杭長を打ち込んでも、所要の支持力に達しないときは、監督職員の指示を受けなければならない。
8. 受注者は、杭打ち終了後は、枕頭を水平かつ所定の高さに切りそろえなければならない。

第3-24条 既製杭工

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

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、請負受注者は、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

11. 受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。
12. 受注者は、既製杭工の打込みを終り、切断した残杭を再び使用する場合は監督職員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、既製コンクリート杭の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は J I S 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) 杭の打込み、埋込みは J I S 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。
 - (3) 杭の継手は J I S 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。
14. 受注者は、杭の施工を行うにあたり、J I S A 7201⑥施工6.3各種工法による施工で、埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又は、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。

また、コンクリート打設方式の場合においては、根固めを造成する生コンクリートを打込みにあたり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
15. 受注者は、既製コンクリート杭の施工を行うにあたり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は特記仕様書によらなければならない。また、球根形状について監督職員の承諾を得なければならない。攪拌完了後のオーガの引上げは、吸引現象防止のため、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。
16. 受注者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工にあたっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
17. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散ないように、適正な処理を行わなければならない。
18. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管にあたっては、杭の表面、H鋼杭のフラジン縁端部、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。運搬、保管の責任及び費用負担は、受注者が負うものとする。
19. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。
20. 受注者は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。

- (1) 鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定によらなければならない。
- (2) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、J I S Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、J I S Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（又はこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。
- (3) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督職員に提出しなければならない。また、溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
- (4) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、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) 降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。なお、気温が-10～+5℃以下であっても溶接部から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) 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) 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、次表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。

現場円周溶接部の目違いの許容値

外 径	許容値	摘 要
700mm 未満	2 mm 以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $2\text{ mm} \times \pi$ 以下とする。
700mm 以上 1016mm 以下	3 mm 以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $3\text{ mm} \times \pi$ 以下とする。
1016mm を越え 1524mm 以下	4 mm 以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を $4\text{ mm} \times \pi$ 以下とする。

- (8) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無の確認を行わなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダー又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) 斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接にあたり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。
- (10) 本項(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、監督職員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

(11) H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確認のうえ、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。

突合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面、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合せ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行うものとする。

21. 鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理にあたっては、本条14項及び15項の規定によるものとする。
22. 受注者は、鋼管杭防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
23. 受注者は、鋼管杭防食の施工を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷つけないようにしなければならない。

第3-25条 場所打杭工

1. 受注者は、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。これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、あらかじめ杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
3. 受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、第3-10条の規定により、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. 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、設計図書にしたがっ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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督職員と協議しなければならない。
8. 受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。
9. 受注者は、地質に適した速度で掘削しなければならない。
10. 受注者は、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物(スライム)を除去しなければならない。
11. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、湾曲、脱落座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶりが確保できるように、スペーサを同一

深さ位置に4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. 受注者は、鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、鉄筋かごの組立てにあたっては、アークすみ肉溶接により接合する場合溶接に際しては、断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。
14. 受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。また、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以上入れておかななければならない。
15. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上り面より50cm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. 受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きにあたり、鉄筋かごの共上りを起き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なければならない。
17. 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排土砂、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. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
19. 受注者は、泥水処理を行うにあたり、水質汚濁に係わる環境基準について(環境庁告示)青森県公害防止条例に従い、適切に処理を行わなければならない。

第3-26条 矢板一般

1. 受注者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。なお、これによりがたい場合には監督職員と協議しなければならない。
2. 落錘による打込みの場合の錘重は、矢板の重量以上又は矢板の長さ1m当たりの質量の10倍程度とし、錘の落下高さは2mを標準とする。
3. 受注者は、矢板の打込みにあたり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともにその処置方法について監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、杭の打ち止め管理方法(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)等は、施工計画書に記載し、施工に当り施工記録を整備・保管しなければならない。また、監督職員の請求があった場合は、停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3-27条 鋼矢板工

1. 受注者は、鋼矢板の仮置きは、平坦な地面上に台木等を並べ、その上に積み重ねるものとする。
この場合5枚以上重ねてはならない。
2. 受注者は、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。
3. 受注者は、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。
4. 受注者は、異形矢板を加工製作する場合は、加工図を提出し監督職員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、鋼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) 矢板の頭部には、キャップを使用しなければならない。
 - (2) 矢板は、1個に10～20枚程度を順次建込み、次いで両端の矢板をその打込み深さの約1/2程度打込み、さらに中間の矢板を段階的に反復して打進めなければならない。
 - (3) 異形矢板は、一度にその全長を打込まなければならない。
6. 塗装を行う場合は次の各号によらなければならない。
 - (1) 素地調整は鋼橋塗装の第1種ケレンとする。
 - (2) 下塗り、中塗り、上塗りは、鋼橋塗装に準じて行わなければならない。
 - (3) 塗装完了後、浸水までの養生期間については、十分考慮するものとする。

第3-28条 コンクリート矢板工

1. コンクリート矢板の施工方法は、鋼矢板工に準ずるものとする。
2. 受注者は、矢板の打込みに際しては、キャップ及びクッション材を使用しなければならない。
3. 受注者は、コンクリート矢板の運搬にあたり、矢板を2点以上で支えなければならない。
4. 受注者は、コンクリート矢板の保管にあたり、矢板を水平に置くものとし、3段以上積み重ねてはならない。

第3-29条 木矢板工

1. 受注者は、矢板の接合面を設計図書に示すように加工し、所要の規格に仕上げなければならない。
2. 受注者は、矢板の先端部を剣先に仕上げなければならない。
3. 受注者は、矢板の頭部を水平に切り、面取り仕上げをしなければならない。
4. 受注者は、木矢板の打込みについて、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 打込みに当たっては、キャップ等を使用し、頭部の損傷を防止しなければならない。
 - (2) 打込みに当り親柱のある場合は、まず親柱を打ち、中間矢板を建て込み、必要に応じ、腹起し、胴木、緊張器等を取付け、溝を外側にして階段上に順次反復して打ち込まなければならない。

第4節 石及びコンクリートブロック積(張)工

第3-30条 石積（張）工

1. 受注者は、石積（張）工の施工に当たっては次の各号によらなければならない。
 - (1) 石積基礎は、石積のり面に直角に、尻下がりに切りならずものとする。
 - (2) 梯子土台を使用するときは、尻を30cm以上上げて床づくりをするものとする。
 - (3) 土台木の継手に凹凸が生じるような場合は、根石がすわりよいように削るものとする。
 - (4) 土台前面に留杭を用いるときは、土台木上面から3cm程度高くし、土台木に接触させて打ち込むものとする。
 - (5) 一本土台木及び梯子土台は、土台木を伏せ、控え木を十分連結し、その間に玉石、礫を詰め、目潰砂利をいれて十分突き固めるものとする。
2. 受注者は、積（張）石の施工に当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 積看に付着したごみ、汚物等は除去するものとする。
 - (2) 積み方は、特に指定されない限り谷積みとする。
 - (3) 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え付けるものとする。
 - (4) 石の積み上げ順序は、最凹所より開始し、ほぼ同高を保ちながら積み上げるものとし、隅角又は巻き込みがある場合は、その部分から積み上げるものとする。天端石は、根石と同様大きな石を使用するものとする。
 - (5) 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をすり合わせるとともに、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すえ、飼石を堅固にかませるものとする。
 - (6) 積石は、合端を密着させ、それぞれの方の看に平等に掛けるようにし、特に野面石においては、下方2個の石に均等に支えられ、両側の石に追掛け、寄掛けとならないようにするものとする。
 - (7) 空積（張）工は、胴飼い及び尻飼い一段で積石を固定し、裏込めを充填し、その空隙は目つぶし砂利又は碎石をもって十分堅固にするものとする。
 - (8) 石組みは、欠点の生じる異質な組合せを避けるものとする。
 - (9) 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。
 - (10) 雑石は、長径を控えの方向に使用するものとする。
3. 受注者は、練石積の場合は、前項によるほか、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 積石及び裏込礫が乾燥している場合は、コンクリート充填前に散水して湿潤を保たせるものとする。
 - (2) コンクリート工については、本章第11節によるものとする。
 - (3) 合端及び胴込めコンクリートは、稜石間に空隙を生じないよう突棒等を用いて入念に突き固めるものとする。
 - (4) 充填したコンクリートは、速やかに養生用シート等で覆い、散水して常に湿潤を保たせるものとする。
 - (5) 練石積（張）で目地モルタルを使用する場合は、第3-101条によるものとする。
 - (6) 練石積（張）には、設計図書で定める場合を除き、原則として10～15mごとに1箇所程度伸縮継目を、また、おおむね3cm²に1箇所以上排水孔を設けるものとする。

排水孔は、塩化ビニール管等とし適宜の勾配をつけて、石積を貫通し、前面側は石積面より3cm程度、背面側は胴込めコンクリートから出し、かつ、その周囲には通水をよくするため磯等を充填するものとする。

(7) 練石積の1日の積み上り高さは、1.5m程度とする。

4. 受注者は、張石の下部には、所定の厚さに栗石を敷ならし、十分に突固めを行うものとする。また、張石は凹凸なく張りつめ、移動しないよう栗石を充填しなければならない。

第3-31条 コンクリートブロック積(張)工

1. 受注者は、コンクリートブロック積(張)工の施工に当たっては、前条に準じて施工するほか、次の各項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、適当な長さを一工程として施工し、十分養生するものとする。

なお、ブロックに接する面は、ブロック積のり面に対して所定の角度をもつ様な平面になるよう仕上げるものとする。

(2) ブロック積みに当たっては、各ブロックの合端を密着させ、かつ、面を正確に丁張に合わせて積み上げなければならない。特に一段目のブロックは、基礎コンクリートの上面に、均しモルタルを施工し、据え付けるものとする。

(3) ブロック積みの端部には、異形又は半ブロックを使用するものとする。半ブロックの設置が困難な場合は、コンクリート等を用いて施工するものとする。

(4) ブロックの運搬及び取扱いに当たっては、衝撃等によって損傷しないよう十分注意し、損傷したブロックを使用してはならない。

第5節 擁壁工(土留工)

第3-32条 擁壁工一般

1. 受注者は、擁壁工(土留工)の施工に当たっては、契約図書、治山林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

2. 受注者は、擁壁工の施工に当たり、次の各号によらなければならない。

(1) 床掘り、埋戻し及び擁壁本体の施工中は、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。

(2) 水抜きは、擁壁背面の水量に応じ、壁面積2～5㎡当たり1箇所の割合とし、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配置しなければならない。

(3) 伸縮目地は、特に指定されない限りコンクリートブロック擁壁又は無筋コンクリート擁壁で延長10メートル以内、鉄筋コンクリート擁壁で、延長15～20m以内に1箇所の割合で設けなければならない。

なお、鉄筋コンクリート擁壁の鉛直打継目は延長10m程度以内に設けるものとする。

(4) 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、壁前面に鉄筋のかぶりの範囲内で10～20mm程度の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。

3.受注者は、作業土工の施工については、第3-7条～第3-14条の規定によるものとする。

第3-33条 コンクリートブロック擁壁工

- 1.受注者は、ブロックの運搬、取扱いに当たり、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。
- 2.受注者は、ブロック擁壁の丁張は、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。
- 3.受注者は、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。
ブロックに接する面は、ブロック擁壁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なければならない。
- 4.受注者は、ブロックの据付けは、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。
- 5.受注者は、空積に当たって、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。
- 6.受注者は、練積に当たって、合端を合わせ尻がいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。
- 7.受注者は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。
- 8.受注者は、コンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督職員と協議しなければならない。
9. 充填したコンクリートは養生マット等で覆い、湿潤に保たなければならない。
- 10.受注者は、伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
- 11.裏込礫の天端には、天端コンクリートを設けるか、又は30cm程度の透水性の低い土により遮水層を設けるものとする。又、基礎部については、水の浸透による影響を防止するため埋め戻し線の下部に不透水層を設け水抜を設置しなければならない。
- 12.受注者は、合端の施工にあたり、監督職員の承諾を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

第3-34条 石積擁壁

受注者は、石積擁壁は前条に準じて施工するほか、次の各項に留意しなければならない。

- (1) 石積擁壁の基礎は、石積のり面に、直角に尻下がりに切り均し、根石を据付けなければならない。
- (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なければならない。
- (3) 天端石は、根石と同様大きな石を使用しなければならない。

- (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すえ、かい石を堅固にかませなければならない。
- (5) 積石は、合端を密着させ、それぞれ下方の石に平等に掛けるようにし、特に野面石においては、下方2個の石に均等に支えられ、両側の石に追掛け、寄掛けとならないようにしなければならない。
- (6) 石積みは、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なければならない。
- (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なければならない。
- (8) 雑石は、長手を控えの方向に使用しなければならない。

第3-35条 かご擁壁

かご擁壁は、本章第7節第3-45条に準じて施工しなければならない。

第3-36条 鋼製擁壁(土留)工

1. 受注者は、主構フレームと底版フレームとの結合に当たっては、主構フレームの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後ボルトで結合しなければならない。
2. 受注者は、壁材の取付けに当たっては、中心部から両側に行うものとし、壁材わく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わく金物をはめ込まなければならない。
3. 受注者は、壁材の取付け完了後、両わく金物のすき間にディスタンビーを入れ、片面より高力六角ボルトを通し、座金は1枚ずつわく金物外面に当て、強く締付けなければならない。
4. 受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けに当たっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。

第3-37条 簡易鋼製土留壁工

1. 受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けに当たっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。
2. 受注者は、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各段ごとに立ち上げなければならない。
3. 受注者は、中詰め、裏込め及び埋戻しに当たっては、特に材料を指定された場合のほかはできるだけ良質の材料を用いるものとし、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均等に仕上げなければならない。

第3-38条 木製擁壁(土留)工

1. 受注者は、木製土留・擁壁工の床堀については、送り止め部分を施工基面に対して垂直に切り

込み、整地のうえ横木等を床掘り面にくい込ませなければならない。

2. 受注者は、杭の打ち込み深さは、出来るだけ杭長の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。なお、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、横木、控木等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、必要に応じて雑木、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。

第3-39条 井桁ブロック土留工

受注者は、枠の組立てに当たっては、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

第3-40条 そだ積(土留工)

受注者は、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、覆土は厚さ10cmを標準とし、萱株、雑草株等を植付け、十分固めなければならない。

第3-41条 補強土擁壁

1. 受注者は、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。
2. 受注者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲しないようにするとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨に当たらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
3. 受注者は、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。
4. 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、盛土材の1層の敷均し厚は、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上がり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。
6. 受注者は、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。

第3-42条 土のう積土留工

1. 受注者は、土のうに入れる土砂については、草木、根株その他腐食物、角の立った石礫等を除いたものを使用しなければならない。
2. 受注者は、小杭を必要とするときは、長さ45cm、末口3cm程度のものとし、袋の幅の中心に必ず袋を貫通させるように打たなければならない。
3. 受注者は、積上げについては、特に示さない限り、小口を正面にし、背面に土又は栗石等を盛立てて、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。

4. 受注者は、植生土のうを使用する場合には、種子の付いている面が表に出るように積み上げなければならない。

第3-43条 コンクリート板土留工

1. 受注者は、コンクリート板土留工の床掘は、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填し、十分に突き固めなければならない。
2. 受注者は、コンクリート板の積上げは、床掘り完了後、部品の組立てを行い指定の材料を20cm厚さに中込めし、十分突き固め、表板控板を緊張し、その上に指定の材料を所定の厚さに投入し、基礎地盤程度の固さに仕上げなければならない。
3. 受注者は、裏込礫をコンクリート板の施工高と平行して所定の厚さに詰め込み、施工しなければならない。
4. 受注者は、湧水箇所及び湿潤な箇所では、控棒を通して排水できるようにしなければならない。

第6節 セメント類吹付工

第3-44条 モルタル・コンクリート吹付工

1. 受注者は、モルタル等の示方配合に基づいた予備試験結果によって、現場配合を決定したときは、配合報告書を監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、吹付工の施工にあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に口捌く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。
4. 受注者は、吹付けに当たっては、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。
5. 受注者は、表面及び角の部分は、吹付速度を遅くして吹付けなければならない。こて等で表面仕上げを行う場合は、吹付けた面とモルタル等との付着を良くするようにしなければならない。
6. 受注者は、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. 受注者は、表面及び角の部分の吹付けに当たっては、吹付速度を遅くして吹付けなければならない。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又は、モルタル等が付着するように仕上げるものとする。
8. 受注者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、又はね返り材料は、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. 受注者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合には、1層の吹付けから30～60分たつて行うなど、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. 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. 受注者は、法肩の吹付けにあたって、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。
12. 受注者は、養生に当たり、養生材をモルタル表面の水光りが消えた直後に十分な量を縦及び横方向に対して各々2回以上むらのないよう散布して行わなければならない。なお、養生材は気象条件に適したものを選ばなければならない。

第7節 鉄線かご工

第3-45条 鉄線かご工

1. 受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。
2. 受注者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、偏平にならないようにしなければならない。
3. 受注者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 受注者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所(骨線胴輪)でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 受注者は、じゃかごの詰め石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの編目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計図書に記載しなければならない。
8. 受注者は、ふとんかご、その他異形かごの施工については、前各項により施工しなければならない。

第8節 芝付工

第3-46条 筋芝及び張芝工

1. 受注者は、芝付けを行うにあたり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、現場に搬入された芝を、速やかに芝付けするものとし、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、その原因を調査し、監督職員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。
3. 受注者は、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾10～15cm程度に張る芝をいう。
4. 受注者は、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. 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当たり2～3本の目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。
6. 受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。
7. 受注者は、夏季における晴天時の散水を、日中を避け朝又は夕方に行うものとする。

第9節 植 生 工

第3-47条 植生ネット工及び植生マット工

1. 受注者は、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. 受注者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。
3. 受注者は、植生マット工の施工にあたっては、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付け、その上から衣土を散布して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、押え縄等で固定するものとする。

マット類にむしろを使用するむしろ張工の施工は、次の各号によらなければならない。

- (1) 張付けは、縄などを押えるように目串類で固定しなければならない。
- (2) のり面には、わらを水平方向に張付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止しなければならない。
- (3) 種子及び肥料を装着したむしろは、その面をのり面に密着させなければならない。

なお、ネット類を併用する場合は、ネット類をマット類の表面に張付け、マット類と同様の方法で施工しなければならない。

第3-48条 種子吹付及び植生基材吹付工

1. 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事実施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督職員の確認を受けなければならない。
3. 受注者は、施工時期について、指定された時期とし、指定がない場合は施工適期に行うものとする。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。また、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。
4. 受注者は、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。なお、のり肩はラウンディング(丸み付け)仕上げとしなければならない。
5. 受注者は、吹付けを、強風及び豪雨のとき、又は吹付け直後にその恐れがあるときに行ってはならない。
6. 受注者は、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。

7. 受注者は、吹付けのり面に湧水のある場合、あるいはその恐れのある場合は、監督職員と協議し、排水溝、暗渠、水抜きパイプの布設等適切な処置を講じなければならない。
8. 受注者は、吹付け基材固定のためのネット、ラス、金網等を、移動しないよう主アンカーピン及びアンカーピンで堅固に斜面に固定しなければならない。なお、土質、勾配及び積雪等の諸条件により浮き上がりの恐れのある場合は、監督職員と協議し、アンカー長の検討等適切な処置を講じなければならない。
9. 受注者は、補強用金網の設置にあたり、設計図書に示す仕上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。
10. 受注者は、材料の混合については、水、養生材、粘着材、肥料及び種子の順序でタンクに投入した後、3分以上攪拌し均一なスラリーとしなければならない。ただし、粘着材を使用する場合は、5分以上、乾燥したファイバーを使用する場合は、10分以上攪拌しなければならない。
11. 受注者は、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。
12. 受注者は、吹付厚については、均等になるよう施工しなければならない。
13. 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽又は枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良又は枯死した場合は、その原因を調査し監督職員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。
14. 受注者は、ガン方式による種子吹付の場合、使用するチャンバーの耐圧力は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。
15. 受注者は、ポンプ方式による種子吹付の場合、使用するポンプの全揚程は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。

第3-49条 特殊吹付工

1. 受注者は、モルタル等の示方配合に基づいた予備試験結果によって、現場配合が決定されたときは、配合報告書を監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、吹付け面が吸水性の岩の場合は、十分吸水させなければならない。
3. 受注者は、鉄鋼は、吹付け厚の中位を確保し、かつ、鉄鋼の継手は、10cm以上重ねなければならない。
4. 受注者は、吹付けに当たっては、ノズルを原則とし、その先端を吹付面に対してほぼ直角になるよう保持して行わなければならない。
5. 受注者は、1日の作業の終了時及び休憩時には、吹付の端部が次第に薄くなるよう施工し、これを吹き継ぐ場合は、この部分をよく清掃し、かつ、湿らせてから吹き付けなければならない。
6. 受注者は、表面及び、角の部分の吹付に当たって、吹付速度を遅くして吹き付けなければならない。こて等で表面仕上げを行う場合は、吹き付けた面とモルタル等との付着を良くするようにしなければならない。
7. 受注者は、吹付けのり面の土質が土砂混じりの場合は、吹付けに際して吹付け圧により土砂が散乱しないよう、十分打ち固めなければならない。

8. 受注者は、吹付けに際しては、ほかの構造物を汚染しないよう、また、はね返り物は、速やかに処理してサンドポケットなどができないようにしなければならない。
9. 受注者は、層に分けて吹き付ける場合は、1層目の吹付けから30～60分たってから行うものとする。
10. 受注者は、養生するに当たっては、養生剤をモルタル表面の水光りが消えた直後に十分な量を縦及び横方向に対して各々2回以上むらのないよう散布して行わなければならない。
なお、養生剤は、気象条件に適したものを選ばなければならない。

第10節 柵工，法枠工，その他

第3-50条 柵 工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、杭を床拵え面に対して垂直方向に打込むものとし、山腹斜面に打込む場合は、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、杭の打込み深さを出来るだけ杭長の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。

2. 編柵工

- (1) 受注者は、帯梢を間隙のないように編み上げ、埋め土して活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木し、萱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) 受注者は、編柵工の上端の帯梢2本だけは、抜けないように十分ねじりながら施工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。
- (3) 受注者は、帯梢以外の柵材の場合、柵材を杭背面倒に張り渡して杭に固定し、柵材の継ぎ合わせは、特に指定されない限りその両端を杭に寄せ掛け、突き合せ又は重ね継手などの方法で施工しなければならない。
- (4) 受注者は、背面に裏込め材料を用いる場合、所定の断面に締固めなければならない。

3. 木柵及び丸太柵工

- (1) 受注者は、背板又は丸太を間隙のないように並べ、埋め土して萱及び存在草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、上端の背板又は丸太を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。

4. コンクリート板柵工

- (1) 受注者は、板柵は、親杭の固定柵に完全に接し、かつ、最下端より10～20cm程度地盤に埋め込まなければならない。
- (2) 受注者は、板柵は、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するものとする。
- (3) 受注者は、親杭と板柵は、木枠で安全に固定しなければならない。
- (4) 受注者は、アンカープレートは、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もっていなければならない。
- (5) 受注者は、アンカープレートは、土圧の作用を完全にするためアンカープレートの中心点にタイロットの取付け孔を有するものとする。

5. 鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工

受注者は、鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

第3-51条 法 柵 工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、のり面は、浮石等を除去し、できるだけ平滑に仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、のり柵の組立基礎となる部分については、沈下、滑動などが生じないように施工しなければならない。
- (3) 受注者は、のり面に湧水のある場合、あるいはその恐れがある場合には、監督職員と協議しなければならない。

2. 軽量のり柵工

- (1) 受注者は、軽量のり柵工の施工に当たり、のり面処理、ラス張り、客土、吹付け緑化等を必要とする場合は、前節に準じ施工するものとする。
- (2) 受注者は、のり柵の各部材は、のり面になじみよく据え付け、ボルト、連結金具等で緊結し、かつ、移動しないようアンカーピン又は杭等で斜面に堅固に固定しなければならない。

3. プレキャストブロックのり柵工

- (1) 受注者は、プレキャストブロックのり柵工の運搬、移動、組立に際しては、のり柵に衝撃を与えないようにしなければならない。
- (2) 受注者は、のり柵の組立に当たっては、基礎工及びのり面になじみよく据え付け、柵の交差部分は移動しないようすべり止めの柵又はアンカー鉄筋で堅固に固定しなければならない。
- (3) 受注者は、中詰めの施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - ① ブロック詰めの場合は、柵とブロックとの間を、コンクリート、モルタル等で充てんし、のり面との間隙がないようにする。
 - ② 客土の場合は、柵ののり面と平行になるまで締固めながら施工し、吹付け緑化を必要とする場合は、本章第9節に準ずる。
 - ③ 植生土のうの場合は、第3-42条に準ずる。
 - ④ 栗石(玉石)の場合は、切込砂利などで間隙を充てんする。
 - ⑤ アンカー工と併用する場合は、第9章第4節に準ずる。

4. 現場打及び現場吹付のり柵工

- (1) 受注者は、現場打のり柵工の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - ① 型柵及びコンクリートの打設に当たっては、本章第11、12節に準ずる。
 - ② 中詰めの施工は、前項(3)に準ずる。
 - ③ アンカー工と併用する場合は、第9章第4節に準ずる。
- (2) 受注者は、現場吹付のり柵工の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - ① 型柵鉄筋のプレハブ部材は、のり面になじみよく据え付け、所定のアンカーピンを用いて、堅固に固定する。なお、アンカーピンの打込み後、必要に応じセメントミルク、モルタル等で間隙を充てんする。
 - ② 型柵鉄筋のプレハブ部材は、運搬、設置及びモルタル等の吹付け作業中、たわみや変形を生じ

ないよう取り扱う。

- ③ 鉄筋の取扱い及びモルタル等の吹付けは、それぞれ本章第13節及び第6節に準ずる。
- ④ 中詰めの施工は、前項(3)に準ずる。

第3-52条 落石防止網工

1. 受注者は、浮石又は崩落の危険のあるものは、かき落とし整理し、かき落した土石について危険のある場合は、その処理方法について、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、金網は、のり面になじみよく被覆させ、網目が変形しないように適度に張り、金網の両端部はナックル加工とし、重ね幅は30cm以上としなければならない。
3. 受注者は、アンカーを所定の位置に打ち込み、十分堅固に仕上げなければならない。また、アンカー穴とボルトとの空隙が生じた場合は、監督職員と協議し必要に応じて、モルタル等で固結しなければならない。
4. 受注者は、アンカーのルーフボルト、フックボルト、打込みアンカー等は、設計図書と現地の状況が異なったときは、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、ロープについては、キンクすることのないよう正しく取り扱わなければならない。
また、扇状箇所では金網が重なる部分については、縦ロープを等間隔に狭めて設置するよう留意しなければならない。
6. 受注者は、縦、横ロープの交差部、折り返し部及び金網とロープの連結部には、クリップ、コイル等を取り付け、固定しなければならない。
7. 受注者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法によりがたい場合は、監督職員と協議しなければならない。

第3-53条 落石防護柵工

1. 受注者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工にあたっては、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. 受注者は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤー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. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、設計図書に基づき設置しなければならない。

第3-54条 境界杭設置工

1. 受注者は、境界杭の設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
2. 受注者は、境界杭の埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、処置方法について監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、境界杭の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、道路管理者を示す文字が内側になるようにしなければならない。

第3-55条 薬液注入工

1. 受注者は、薬液注入工の施工にあたっては、薬液注入工法の安全な使用に関し、十分な技術的知

識と経験を有する現場責任者を選定し、事前に経歴書を監督職員に提出するものとする。

2. 受注者は、薬液注入工法を施工する場合は、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(昭和49年7月10日、事務次官通達)に基づき、施工しなければならない。

第11節 コンクリート工

第3-56条 一般事項

1. 受注者は、工事の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びコンクリート標準仕方書の他にこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。
2. コンクリート用のセメント、骨材、混和材(剤)、水、鉄筋等の材料は、設計図書によるほか、第2章によらなければならない。
3. コンクリートは、所要の強度、耐久性及び水密性もち、品質のばらつきの少ないものを使用しなければならない。また、その施工時には、作業に適するワーカビリティを有していなければならない。
4. 鉄筋コンクリートにあつては、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の各号に配慮しなければならない。

(1) 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(J I S A 5308レディーミクストコンクリートの骨材のアルカリシリカ反応性試験方法、化学法又はモルタルバー法)の結果で無害と確認された骨材を使用する。

(2) 低アルカリ形セメントの使用

J I S R 5210ポルトランドセメントに規定された低アルカリ形セメントに適合したセメントを使用する。

(3) 抑制効果のある混合セメント等の使用

J I S 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)、J I S 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)又は混和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。

(4) 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、コンクリートに含まれるアルカリ総量を Na_2O 換算で $3.0\text{kg}/\text{m}^3$ 以下にする。

5. 受注者は、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。

6. 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。
7. 現場練りコンクリートの品質については、設計図書によるものとする。
8. レディーミクストコンクリートの品質については使用するレディーミクストコンクリートの種類、空気量、粗骨材の最大寸法、呼び強度、スランプその他指定事項について、設計図書によるものとする。
9. 打設現場で採取した試料による品質の許容差は、次の各号によるものとする。
 - (1) フレッシュコンクリートのスランプ
 - ① 指定値が8 c m未満のとき±1.5 c m
 - ② 指定値が8 c m以上のとき±2.5 c m
 - (2) フレッシュコンクリートの空気量±1.5%
 - (3) 圧縮強度
 - ① 1回の試験値が、指定強度又は呼び強度の85%以上
 - ② 3回の試験値の平均が、指定強度又は呼び強度以上

第3-57条 現場練りコンクリートの材料の貯蔵

1. 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫に品種別に区分して貯蔵しなければならない。
2. 受注者は、袋詰めセメントを地上30 c m以上の床の上に積み重ね、搬出や検査に便利のように配置して貯蔵しなければならない。また、その積み重ねは、13袋以下としなければならない。
3. 受注者は、貯蔵中少しでも固まったセメントは、使用してはならない。また、長期間貯蔵したセメントは、用いる前にJ I S R 5201 (セメントの物理試験方法)中の「強さ試験」を準用して試験を行い、正常なセメントによる値の90%を上回った場合でなければ使用してはならない。
4. 受注者は、細、粗骨材の種類及び粒度の異なる骨材を、それぞれ区切りをつけて別々に貯蔵しなければならない。
5. 受注者は、骨材の受入れ、貯蔵及び取扱いに当たっては、大小粒が分離しないよう、また、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。
6. 受注者は、骨材の貯蔵設備は、適切な容量を貯蔵するものであって、適切な排水施設を設け、表面水のような骨材を用いることができるように措置しなければならない。
7. 受注者は、骨材を寒中においては、氷雪の混入又は凍結を防ぐための、また、暑中においては、骨材の乾燥や温度の上昇を防ぐための、適切な施設を設け貯蔵しなければならない。
8. 受注者は、混和材料をごみ、その他の不純物が混入しないようにするとともに、粉末状のものは、なるべく防湿的なサイロ、倉庫等に貯蔵し、吸湿し又は固まらないように、また、液状のものは分離又は変質しないように貯蔵し入荷順に用いなければならない。
9. 受注者は、混和材料の貯蔵期間があまり長くなった場合及び異状を認めた場合には、これを用いる前に試験をし、所定の品質を確認しなければ用いてはならない。
10. 受注者は、鉄筋を直接地上に置くことを避け、倉庫内に保管するか、又は野外に適当な覆いをして貯蔵しなければならない。

第3-58条 現場練りコンクリートの機械練り

1. 受注者は、コンクリートの練り混ぜには、可傾式または強制練りバッチミキサを用いなければならない。なお、原則としてそれぞれ J I S A 8602（可傾式）及び J I S A 8603（強制練り）に適合したものでなければならない。
2. 受注者は、コンクリート材料は、練り上がりコンクリートが均等質となるまで十分にこれを練り混ぜなければならない。
3. 受注者は、練り混ぜ時間は、ミキサ内に材料を投入したのち、可傾式ミキサを用いる場合分30秒以上、強制ミキサを用いる場合は、1分以上を標準とし、所定の時間の3倍以上行つてはならない。
4. 受注者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後でなければミキサ内にあらたに材料を投入してはならない。

第3-59条 練 返 し

受注者は、練り置いて固まり始めたコンクリートは練り返して用いてはならない。

第3-60条 手 練 り

1. 受注者は、簡単な構造物で、監督職員の承諾を得た場合に限り手練りによることができる。
2. 受注者は、手練りは、水溶性の練り台の上でこれを行わなければならない。
3. 受注者は、練り上がりコンクリートが均等質になるまで十分にこれを練り混ぜなければならない。

第3-61条 現場練りコンクリートの材料配合

1. コンクリートの配合については、重量配合とし、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、コンクリートの配合において、構造物の安全性を確保するために必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。
3. 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、次表の示方配合表を作成し、その資料により監督職員の確認を得なければならない。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事(公共工事に限る)の配合表によることができるものとする。

示方配合表

粗骨材最大寸	スランプの範囲	空気量の範囲	水セメント比 W/C	細骨材率 s/a	単 位 量 (k g / m ³)						
					水	セメント	細骨材	粗骨材 G		飽和材料	
								mm	mm	混和材	混和材

注) 混和剤の使用量は、cc/m³ または g/m³ で表し、薄めたり溶かしたりしないものを示すものとする。

- (1) 示方配合は細骨材は 5 mm ふるいを全部通るもの粗骨材は 5 mm ふるいに全部とどまるものであって、ともに表面乾燥飽水状態であるとしてこれを示す。
 - (2) 示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5 mm ふるいとどまる細骨材の量の 5 mm ふるいを通る粗骨材の量および混和剤の希釈水量等を考えなければならない。
4. 受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5 mm ふるいに留まる細骨材の量、5 mm ふるいを通る粗骨材の量および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

5. 受注者は、使用する材料を変更したり、示方配合の修正が必要と認められる場合には、本条3項の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督職員の確認を得なければならない。
6. 受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督職員の確認を得なければならない。

第3-62条 現場練りコンクリートの材料の計量

1. 受注者は、コンクリートの各材料を所定の品質が得られるように正しく計量するものとする。
2. 受注者は、各材料の計量装置を工事開始前及び工事中定期的に点検し、調整しなければならない。
3. 受注者は、各材料を1練り分ずつ重量で計量しなければならない。ただし水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよいものとする。なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練りまぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。
4. 混和剤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ものとする。
5. 計量誤差は、1回計量分に対し、下表の値以下でなければならない。

計量の許容誤差

材 料 の 種 類	許容誤差 (%)
水	± 1
セ メ ン ト	± 1
骨 材	± 3
混 和 材	± 2
混 和 剤 溶 液	± 3

第3-63条 レディーミクストコンクリート工

1. 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、J I Sマーク表示認定工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等)から選定し、J I S A5308 (レディーミクストコンクリート)に適合するものを用いなければならない。
これ以外の場合は、本条3, 4項の規定によるものとする。
2. 受注者は、J I Sマーク表示認定工場で製造されJ I S A5308 (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、スランプ及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
3. 受注者は、J I Sマーク表示認定工場が工事現場近くに見当たらない場合は使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認の上、その資料により監督職員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる

工場から選定しなければならない。

4. 受注者は、J I Sマーク表示認定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J I Sマーク表示認定工場であってもJ I S A5308（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、設計図書コンクリート標準示方書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監督職員の確認を得なければならない。
5. 受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を、J I S A5308（レディーミクストコンクリート）により実施しなければならない。なお生産者等に検査のための試験を代行させる場合は受注者がその試験に臨場しなければならない。また現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

第3-64条 レディーミクストコンクリートの運搬、受入れ及び検収

1. コンクリートの運搬車は、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起さず、容易に、かつ、完全に排出できる性能を持つトラックアジテータとしなければならない。
2. 受注者は、コンクリートをすみやかに運搬し、直ちに打込み締めなければならない。練り混ぜてから打ち終わるまでの時間は外気温が25℃を越えるときで1.5時間、25℃以下のときで2時間を越えてはならない。
3. 受注者は、コンクリートの打込みを円滑に行うため、打込み前に納入日時、コンクリートの種類、数量、荷卸し場所、納入速度等を生産者と十分打ち合わせおこななければならない。また、コンクリートの打設計画に変更を生じた場合は、速やかに生産者に連絡し、調整を図らなければならない。
4. 受注者は、コンクリートを受取る際には、生産者から1運搬車単位ごとに納入書を徴し、整理保管しなければならない。
5. 受注者は、打込み中にも生産者と十分連絡をとり、コンクリートの打込みが中断しないようにしなければならない。
6. コンクリートの荷卸し場所は、運搬車が安全かつ円滑に出入りすることができ、荷卸し作業が容易にできるようなところとする。
7. 受注者は、荷卸しは材料分離が起らないように行わなければならない。
8. 受注者は、コンクリートを検収する際には、荷卸し地点で目視検査のほか、必要に応じて次の検査を行わなければならない。
 - (1) スランプ
 - (2) 空気量
 - (3) 圧縮強度
 - (4) 上記のほか監督職員が必要と認めた検査
9. 検査結果は、第3-56条に示す諸条件を満足するものでなければならない。

第3-65条 コンクリートの施工

1. 受注者は、コンクリートを材料の分離が少ない方法で速やかに運搬し、直ちに打ち込み、十分締め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、第3-64条のとおりとする。
また、日光、風雨等に対する保護を行うとともに、規制された時間内であっても、相当な時間が経

過したものは、打ち込む前に水を加えないで練り直さなければならない。

これ以外で施工する可能性がある場合は、あらかじめその理由、対応策を施工計画書に記載しなければならない。

2. 受注者は、コンクリートの運搬又は打ち込む中著しい分離を認めたときは、練り直して均等質なコンクリートにしなければならない。

第3-66条 手 押 車

受注者は、手押車を用いる場合には、コンクリートの運搬中に材料の分離が起らないように平らな運搬路を設けなければならない。

第3-67条 バ ケ ッ ト

バケットの構造は、コンクリートの投入及び排出の際に材料の分離を起さないものであり、また、バケットからのコンクリートの排出が容易でかつ速やかにできるものでなければならない。

第3-68条 ベルトコンベアー

受注者は、ベルトコンベアーを用いる場合は、ベルトコンベアーの終端にバップフルプレート及び漏斗管を設けるなどして、材料の分離を防ぐよう配慮しなければならない。

第3-69条 シュート

1. 受注者は、原則として縦シュートを用いるものとする。
2. やむを得ず斜めシュートを用いる場合は、シュートは、全長にわたってほぼ様な傾きをもち、その傾きは、コンクリートが材料の分離を起さないようなものでなければならない。
また、シュートの下端とコンクリート打ち込み面との距離は、1.5m以下とし、シュートの吐き口には適当な漏斗管をつけなければならない。

第3-70条 打込み準備

1. 受注者は、コンクリートの打込み前に、鉄筋、型枠等の配置を確認し、運搬及び打込み設備並びに型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物が混入しないようにしなければならない。また、コンクリートと接して吸水するおそれのある場合は、あらかじめ湿らしておかなければならない。
2. 受注者は、床掘内の水は、打込みの前に、これを除かなければならない。また、床掘内に流入する水が新しく打ち込んだコンクリートを洗わないように、適切な処置を講じておかなければならない。
3. 受注者は、コンクリート打ちに必要な足場、歩み板等は、型枠が変形あるいは破損することのないように設置しなければならない。

第3-71条 打込み

1. 受注者は、コンクリート打込み及びその順序は打設計画に従って行わなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打込み作業に当たっては、鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。

3. 受注者は、コンクリートを型枠に投入してから再び移動させる必要のないように打ち込まなければならない。
4. 受注者は、一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込まなければならない。
5. コンクリートは、その表面が一区画内でほぼ水平となるように打つことを原則とする。コンクリート打込みの1層の高さは、使用する内部振動機の性能などを考慮して40-50cm以下とする。
6. 受注者は、2層にわたってコンクリートを打込む場合には、下層のコンクリートが固まり始める前に上層のコンクリートを打ち込まなければならない。
下層のコンクリートが固まり始めてからその上にコンクリートを打ち込む場合には、本章本節第3-73条に準じて打ち込むものとする。
7. 受注者は型枠の高さが高い場合には、材料の分離を防ぐため、また、打ち込んでいる層の上部にある鉄筋及び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、又は、シュート等を用いてコンクリートを打ち込まなければならない。
8. 受注者は、バケット、ホッパー等の吐き口からコンクリートの打ち込み面までの高さは1.5m以内としなければならない。
9. 受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリージング水がある場合には、適当な方法でこれを取り除いてからでなければ、その上にコンクリートを打つてはならない。
10. 受注者は、壁又は柱のような高さが高いコンクリートを連続して打ち込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリージングの悪影響をできるだけ少なくするよう、コンクリートの1回の打込みの高さや、打ち上がり速度を調整しなければならない。
11. 受注者は、雨天のときは原則として打ち込んで서는ならない。やむを得ず打ち込む場合には、シート等で覆いをして直接雨に打たれないようにしなければならない。

第3-72条 締 固 め

1. 受注者は、コンクリートの締固めに当たって、内部振動機を用いることを原則とする。
2. 受注者は、コンクリートを打込み直後に十分締固め、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠の隅々に行きわたるようにしなければならない。コンクリートの行きわたりが困難な箇所には、コンクリート中のモルタルと同配合のモルタルを打つなどして行きわたりを確実にしなければならない。
3. 受注者は、振動締固めを行うに当たっては、振動機を下層のコンクリート中に10cm程度挿入しなければならない。また、振動機は、コンクリートから徐々に引き抜き、跡に穴が残らないようにしなければならない。
4. 内部振動機を使用する場合の振動時間、挿入間隔及び挿入角度についての標準は、次の各号のとおりとする。
 - (1) 1回の振動時間の目安は、おおむね10~30秒
 - (2) 挿入間隔は、一定でおおむね50cm程度
 - (3) 挿入角度は、鉛直
5. 受注者は、内部振動機を使用する場合の振動は、コンクリートの体積の減少や空気泡が認められなくなり、光沢が表面に現われコンクリート全体が均一に溶け合ったように見えるまで行わなければならない。

6. 突固めを行う場合の一層の高さは、硬練りの場合(おおむねスランプ5 c m未満)は、15 c m以下、軟練りの場合(おおむねスランプ5 c m以上)は30 c m以下を標準とする。
7. 受注者は、内部振動機の使用又は突き固めが困難な箇所では、型枠振動機を使用するか、又は打込み直後に型枠の外側を軽打してコンクリートの落ち着きをよくしなければならない。

第3-73条 打ち足し

1. 受注者は、下部のコンクリートがいくぶん固まり始めているときに上部のコンクリートを打ち足す場合には、上部を締め固める際に振動機を下部まで挿入し、下部コンクリートが再振動締め固めを受けるよう入念に施工しなければならない。
2. スラブ又ははりのコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している場合には、壁又は柱のコンクリートの収縮及び沈下に備えるために、壁又は柱等のコンクリートを打込み後2時間以上たってからスラブ又ははりのコンクリートを打つことを標準とする。

第3-74条 養生

1. 受注者は、コンクリートを打込み後、低温、乾燥、急激な温度変化等による有害な影響を受けないように、十分に養生しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートを養生期間中に振動、衝撃及び荷重を加えないように、保護しなければならない。
3. 受注者は、コンクリートの露出面を、打込み後少なくとも次表の期間、養生用マット、麻袋等をぬらしたもので、これを覆うか又は散水を行い、常に湿潤状態に保たなければならない。

コンクリート養生日数

普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	混合セメント(B)
5日以上	3日以上	7日以上

4. 受注者は、せき板が乾燥するおそれがあるときは、これに散水しなければならない。
5. 受注者は、膜養生、蒸気養生等特殊な養生を行う場合には、監督職員の承諾を得なければならない。

(注)混合セメント(B)とは、次の①～③を示す。

- ①高炉セメントにあつては、高炉スラブの分量が30%を超え60%以下をいう。
- ②シリカセメントにあつては、シリカ質の混合材が10%を超え20%以下をいう。
- ③フライアッシュセメントにあつては、フライアッシュの分量が10%を超え20%以下をいう。

第3-75条 継目

1. 受注者は、設計図書で定められていない箇所に継目を設ける場合には、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向、構造及び施工方法を定めなければならない。また鉄筋は継目を通して連続させなければならない。
2. 受注者は、打継目の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 打継目は、できるだけせん断力の小さい位置に設け、打継目を部材の圧縮力の作用する方向と

直角にするのを原則とする。

- (2) やむを得ず、せん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ又は溝を作るか適切な鋼材を差し込むかしてこれを補強しなければならない。
3. 受注者は、水平打継目の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 水平打継目の型枠に接する線は、できるだけ水平な直線となるように注意しなければならない。
 - (2) コンクリートを打ち継ぐ場合には、旧コンクリートの表面のレイタンス、品質の悪いコンクリート、ゆるんだ骨材粒等を完全に取り除き、十分に吸水させなければならない。
 - (3) 新コンクリートを打ち込む前に、型枠を締め直し旧コンクリート面にセメントペーストを塗るか、コンクリート中のモルタルと同程度のモルタルを敷いて、直ちにコンクリートを打ち、旧コンクリートと密着するように締め固めなければならない。
4. 受注者は、鉛直打継目の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 鉛直打継目の施工に当たっては、打継面の型枠を強固に支持し、継目付近のコンクリートを振動機によって十分締め固めなければならない。
 - (2) 旧コンクリートの打継面は、ワイヤーブラシで表面を削るか、又はこれを粗にして十分吸水させ、更にセメントペースト、モルタル等を塗るなどの処理を行った後、新コンクリートを打ち継がなければならない。
 - (3) 新コンクリートの打込みに当たっては、新旧コンクリートが十分密着するように締め固めなければならない。
5. 伸縮継目は、設計図書に定める目地材を入れ、両側の構造物又は部材が絶縁されているものとする。

第3-76条 アーチ形式のコンクリート打ち

1. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、その端面がなるべくアーチ軸と直角になるようにこれを進めなければならない。
2. 受注者は、アーチ形式のコンクリート打込みにあたって、セントルのずれをなるべく少なくなるようにアーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。
3. 受注者は、アーチ形式のコンクリートに打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるようにこれを設けなければならない。また、アーチの幅が広いときは、スパン方向の鉛直打継目を設けてよいものとする。

第3-77条 表面仕上げ

1. 受注者は、露出面で一様な外観を得ようとする場合には、材料、配合、コンクリートの打込み方法等を変えないようにし、あらかじめ定めた区画のコンクリートを連続して打ち込むように注意しなければならない。
2. 受注者は、締め固めを終り、ほぼ所定の高さ及び形にならした、せき板に接しないコンクリートの上面仕上げは、しみ出した水がなくなるか、又は上面の水を処理した後でなければこれを仕上げてはならない。
3. 受注者は、仕上げ作業後、コンクリートが固まり始めるまでの間に発生したひび割れは、タンピング又は再仕上げによって修復しなければならない。

4. 受注者は、せき板に接する面で露出面となるコンクリートは、完全なモルタルの表面が得られるように打ち込み、締め固めなければならない。
5. 受注者は、型枠を取りはずした後、温度応力、乾燥収縮等によって表面にひび割れが発生した場合は、監督職員と協議し、必要に応じて、適切な材料と方法で補修しなければならない。

第3-78条 コンクリートポンプ工

1. 受注者は、コンクリートポンプによる打設開始前に、構造物の種類、施工時の条件等を考慮して、圧送後打ち込まれるコンクリートが所要の品質を確保されるような、コンクリートポンプ施工計画書を作成しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートポンプ施工に当たり、あらかじめ監督職員が指示した事項については、その承諾を得なければ打設してはならない。

第3-79条 コンクリートポンプの配管

1. 受注者は、コンクリートポンプの配管にあたり、輸送管の直径は、圧送条件、コンクリートの品質、単位時間当たり圧送量、粗骨材の最大寸法を考慮して決定しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートポンプの配管にあたり、所要の品質のコンクリートを安全かつ安定的に圧送できるようにするものとし、特に次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 配管途中における絞り管は、原則として使用してはならない。
 - (2) 著しく損耗した輸送管及び亀裂、穴、凹み等の損傷が多少でも認められる輸送管は、使用してはならない。
 - (3) 外気温25℃以上の場合には、直射日光を避けるため、輸送管に覆いをしなければならない。
 - (4) 輸送管は、足場及び型枠に振動を与えないように固定しなければならない。

第3-80条 ポンプ機種を選定

1. ポンプの形式は、ピストン式又はスクイーズ式とする。
2. ポンプの性能は、圧送能力がポンプにかかる最大圧送負荷よりも上回るものとしなければならない。
3. ポンプは、輸送量の調節が可能な機種で次の装置をもつものでなければならない。
 - (1) 逆転装置
 - (2) ホッパーへの異物混入防止装置
 - (3) ホッパーのコンクリートかくはん装置
 - (4) ポンプ運転者と吐出口との連絡装置

第3-81条 配筋の保護

受注者は、コンクリートの圧送、打込み作業特に先端ホースの操作及びそれらに付随する作業においては、配筋を乱さないように注意しなければならない。

第3-82条 圧送作業

受注者は、コンクリートの圧送、打込み作業にあたっては、本章第11節によるものとするが、特に次

の各号に留意しなければならない。

- (1) コンクリートの圧送、ポンプ機種、配管、型枠、配筋の保護等について点検した後でなければ開始してはならない。
- (2) コンクリートの圧送前に潤滑剤として圧送したモルタル等は、廃棄しなければならない。
- (3) コンクリートの打込みは、まわし打ちを原則とし、片押し打込みはなるべく避けなければならない。
- (4) 圧送は、連続的に行い、中断してはならない。やむを得ず中断する場合は、輸送管の閉そく及びコールドジョイントを生じないようにしなければならない。
- (5) 圧送終了後の輸送管の洗浄は、洗浄剤が型枠内に流入しないように行わなければならない。

第3-83条 圧送されたコンクリートの品質確保

受注者は、圧送されたコンクリートの品質に次の各号のような状態が発生した場合は、速やかに配合、ポンプ、配管、圧送方法等を再検討し、必要な対策を講じなければならない。

- (1) コンクリートが分離したり、流動性が乏しく圧送が困難になった場合。
- (2) 圧送されたコンクリートのスランプ又は空気量が第3-56条の許容差を超えた場合。

第12節 型枠工及び支保工

第3-84条 型枠工及び支保工

1. 受注者は、型枠及び支保工に用いる材料は、所要の強度、剛性、耐久性及び作業性をもち、打込まれるコンクリートに悪い影響を与えるものを使用してはならない。また、完成したコンクリート構造物の位置、形状及び寸法が確保されるよう施工しなければならない。
2. 受注者は、型枠及び支保工の施工に当たっては、種々の施工条件を考慮して、次の各荷重を考えて施工しなければならない。
 - (1) 鉛直方向荷重
鉛直方向の荷重としては、型枠、支保工、コンクリート、鉄筋、作業員、施工機械器具、仮設備等の重量及び衝撃を考えたものとする。
 - (2) 水平方向荷重
水平方向の荷重としては、作業時の振動、衝撃、施工誤差等に起因するもののほか、必要に応じて風圧、流水圧、地震等を考えたものとする。
 - (3) コンクリートの側圧
型枠の施工には、フレッシュコンクリートの側圧を考慮したものとする。
 - (4) 特殊荷重
施工中に予想される特殊な荷重については、この影響を考慮したものとする。
3. 受注者は、型枠を容易に組立て、取りはずしができ、モルタルのもれない構造としなければならない。
4. 受注者は、型枠には、コンクリートの角に所要の面取りができるよう、適切な面取り材を取り付けなければならない。また、必要に応じ、型枠の清掃、検査及びコンクリートの打込みに便利のように、適切な位置に一時的開口を設けなければならない。
5. 支保工は、組立て及び取りはずしに便利な構造で、その継手や接続部は荷重を確実に伝えるもの

- とする。また、受注者は、基礎を過度の沈下や不等沈下などを生じないようにしなければならない。
6. 受注者は、スリップフォーム、移動支保工等特殊な型枠及び支保工の使用に当たっては、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。
 7. 議負者は、型枠の締付けには、ボルト又は棒鋼を用いるものとする。ただし、狭あい箇所、袖部地山取付け部等で型枠に変形のおそれがないと認められる場合には、締付け材として鉄線を用いことができる。なお、これらの締付け材は、型枠を取りはずした後コンクリートの表面に残しておくてはならない。
 8. 受注者は、せき板内面に、はく離剤を塗布しなければならない。なお、はく離剤が流出し打継部を汚染したり、打込み中のコンクリート内部に混入することのないよう注意しなければならない。
 9. 受注者は、型枠及び支保工をコンクリート打込み前に検査しなければならない。
なお、検査後も常に点検、手直し等適切な管理を行わなければならない。
 10. 受注者は、型枠及び支保工を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取りはずしてはならない。

型枠在置回数(参考日数)

セメントの種類	存置日数	備 考
普通ポルトランド	4日	この表は、最低気温5℃以上の場合における大体の目安である。 気温0℃以下に下がった期間は算入しない。
早強ポルトランド	2日	
混合セメント(B)	5日	

11. 受注者は、型枠及び支保は、取りはずしの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取りはずしの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。
12. 受注者は、コンクリート表面に生じたボルト孔、型枠取り外しの際生じた損傷又は凹凸等は、型枠取り外し後に適切な方法で処理しなければならない。

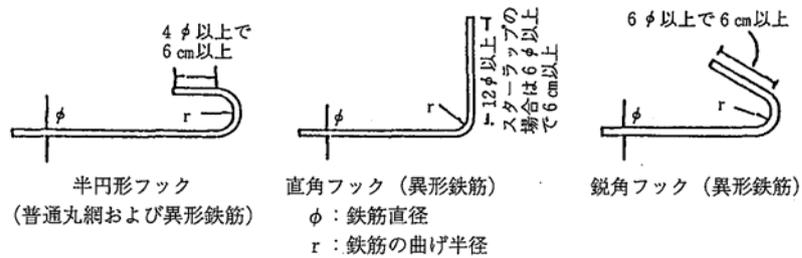
第13節 鉄 筋 工

第 3－85条 鉄筋の加工

1. 受注者は、鉄筋を設計図書に示された形状及び寸法に、材質を害しない方法で正しく加工しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていないときは、次の各号に従って鉄筋を加工しなければならない。
 - (1) 標準フックとして、半円形フック、直角フック、あるいは鋭角フックを用いるものとする。
半円形フックは、普通丸鋼及び異形鉄筋とも半円形の端から鉄筋直径の4倍以上で、6cm以上まっすぐに延ばすものとする。
直角フックは、異形鉄筋の端部を90°折り曲げ、折り曲げてから鉄筋直径の12倍以上まっすぐ

に延ばすものとする。

鋭角フックは、異形鉄筋の端部を135° 折り曲げ、折り曲げてから鉄筋直径の6倍以上で、6 cm以上まっすぐ、に延ばすものとする。



(2) スターラップ及び帯鉄筋は、その端部に標準フックを設けるものとする。普通丸鋼をスターラップ及び帯鉄筋に用いる場合は、半円形フックとする。異形鉄筋をスターラップに用いる場合は、直角フック又は鋭角フックを設けるものとする。

異形鉄筋を帯鉄筋に用いる場合は原則として半円形フック又は鋭角フックを設けるものとする。

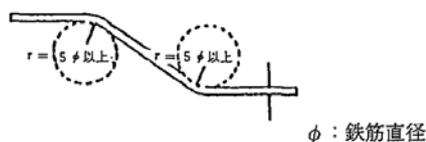
(3) スターラップ及び帯鉄筋のフックの曲げ内半径は、下表の値以上とする。ただし、 $\phi \leq 10\text{mm}$ (ϕ : 鉄筋直径)のスターラップは 1.5ϕ の曲げ内半径でよいものとする。

フック、スターラップ等の曲げ内半径

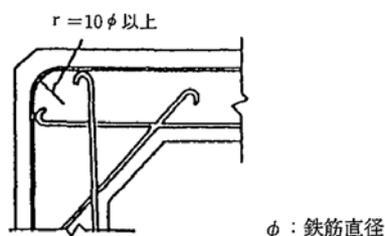
種類記号	記号	曲げ内半径(r)	
		フック	スターラップ
普通丸鋼	S R 235	2.0φ	1.0φ
	S R 295	2.5φ	2.0φ
異形棒鋼	S D 295A, B	2.5φ	2.0φ
	S D 345	2.5φ	2.0φ
	S D 390	3.5φ	2.5φ
	S D 490	3.5φ	3.5φ

出典：2002年制定コンクリート標準示方書・構造性能照査(土木学会)

(4) 折曲鉄筋の曲げ内半径は、鉄筋直径の5倍以上でなければならない。コンクリート部材の側面から $2\phi + 2\text{cm}$ 以内の距離にある鉄筋を折曲鉄筋として用いる場合には、その曲げ内半径を鉄筋直径の7.5倍以上としなければならない。



3. 受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、やむを得ず熱して加工するときは、その全作業について監督職員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、加工によってまっすぐにすることのできないような鉄筋は、これを用いてはならない。
5. ラーメン構造のぐう角部の外側に沿う鉄筋の曲げ内半径は、鉄筋直径の10倍以上でなければならない。



第3-86条 鉄筋の組立

1. 受注者は、鉄筋を組み立てる前に清掃し、浮きさびなど、鉄筋とコンクリートとの付着を害するおそれのあるものは、除かなければならない。
2. 受注者は、鉄筋を正しく配慮し、コンクリートを打つときに動かないよう、必要に応じ、組立て鉄筋を用いて十分堅固に組み立てなければならない。
また、鉄筋の交点の要所は、直径0.9mm以上の焼なまし鉄線又は適切なクリップ等で緊結しなければならない。
3. 受注者は、鉄筋と型枠との間隔を、スペーサーを用いて正しく保たなければならない。なお、型枠に接するスペーサーは、モルタル又はコンクリート製のものを使用しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋の組立てが終わったあとは、監督職員の検査を受けなければならない。
ただし、あらかじめ監督職員の承諾を得た場合は、この限りではない。
5. 受注者は、鉄筋を組立ててから長期間たったときは、コンクリートを打ち込む前に再び清掃しなければならない。

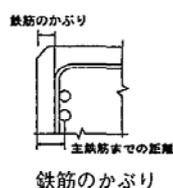
第3-87条 鉄筋の継手

1. 受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときは、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 鉄筋の継手位置は、できるだけ応力の大きい断面を避けるものとし、また、同一断面に継手位置を集めないように、その位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに25φを加えた長さを標準とする。
3. 受注者は、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0.9mm以上の焼なまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
4. 受注者は、軸方向鉄筋の重ね継手を行う場合、重ね合わせの長さは、次の各号によらなければならない。
 - (1) 配置する鉄筋量が計算上必要な鉄筋量の2倍以上、かつ、同一断面での継手の割合が1/2以下の場合には、重ね継手の重ね合わせ長さは基本定着長以上とする。

- (2) (1)の条件のうち一方が満足されない場合には、重ね合わせ長さは基本定着長の1.3倍以上とし、継手部を横方向鉄筋等で補強するものとする。
 - (3) (1)の条件の両方が満足されない場合には、重ね合わせ長さは基本定着長の1.7倍以上とし、継手部を横方向鉄筋等で補強するものとする。
 - (4) 低サイクル疲労を受ける場合には、重ね合わせ長さは基本定着長の1.7倍以上とし、フックを設けるとともに、継手部をらせん鉄筋、連結用補強金具等によって補強するものとする。
 - (5) 水中コンクリート構造物の重ね合わせ長さは、原則として鉄筋直径の40倍以上とする。
 - (6) 重ね継手の重ね合わせ長さは、鉄筋直径の20倍以上とする。
 - (7) スターラップの重ね継手の重ね合わせ長さは、基本定着長の2倍以上とする。
5. 受注者は、鉄筋の継手に、各種溶接継手、機械的継手等を用いる場合は、これらの性能をあらかじめ試験等の結果に基づいて確認し監督職員の承諾を得なければならない。
6. 受注者は、将来の継ぎ足しのために構造物から露出しておく鉄筋を損傷、腐食等を受けないように保護しなければならない。

第3-88条 鉄筋のかぶり

1. 受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1㎡あたり2個以上、構造物に底面については、1㎡あたり4個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、受注者は、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。また、受注者は打設するコンクリートと一体化する形状のスペーサーを使用しなければならない。これ以外のスペーサーを使用する場合は使用前に監督職員の承諾を得なければならない。



2. 受注者は、設計図書に示されていない鋼材(組立用鉄筋など)を配置する場合は、その鋼材についても所定のかぶりを確保し、かつその鋼材と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4/3以上としなければならない。
3. 受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、鉄筋の位置がずれたり、泥、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。

第3-89条 ガス圧接

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

ス圧接装置を取り扱う者は、JISG3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。

なお、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とすることができる。この場合、施工方法について監督職員の承諾を得るものとする。

また、資格証明書の写しを監督職員に提出するものとする。

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

第14節 暑中コンクリート

第3-90条 一 般

受注者は、日平均気温が25℃を超える時期にコンクリートを施工する場合には、その材料、打込み、養生等について適切な処置をとらなければならない。

第3-91条 材 料

受注者は、暑中コンクリートに用いる骨材は、長時間炎熱にさらされたものを、そのまま用いてはならない。

マッシュな構造物に用いるコンクリートの場合の粗骨材は、適切な施設によって日光の直射を避けるか、又は散水して冷やさなければならない。

第3-92条 コンクリート打ち

受注者は、暑中コンクリート打込みを、継ぎの各号によって行わなければならない。

- (1) コンクリートを打ち始める前に、型枠などコンクリートから吸水するおそれのある部分を十分に湿らせるものとする。
- (2) コンクリートの運搬装置は、運搬中にコンクリートが乾燥し又は熱せられないようなものとする。
- (3) コンクリートの温度は、打込みのときは、35℃以下とする。
- (4) コンクリートの打込みは、できるだけ早く行い、練り混ぜてから打ち終わるまでの時間は、1.5間を超えてはならない。

第3-93条 養 生

受注者は、暑中コンクリートの養生は、コンクリートを打ち終わるか、又は施工を中止したときに

は、日光の直射を避け、風を防ぎ、表面を湿潤に保つようコンクリートを直ちに保護しなければならない。

また、コンクリートの表面は、湿潤に保たれるように特に注意しなければならない。

第15節 寒中コンクリート

第3-94条 一般

受注者は、日平均気温が4℃以下になると予想されるときは、コンクリートの施工について適切な処置を講じなければならない。

第3-95条 材 料

受注者は、寒中コンクリートの材料及びこれを加熱する場合は、次の各号により取り扱うものとする。

- (1) セメントは、特に指定された場合のほかは、普通ポルトランドセメントを用いるものとする。
- (2) 凍結しているか、又は氷雪の混入している骨材は、そのままこれを用いてはならない。
- (3) 材料を加熱する場合、水又は骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。
- (4) 高性能AE剤、促進剤等を用いる場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

第3-96条 コンクリート打ち

受注者は、寒中コンクリートの練り混ぜ及び打込みを行う場合は、次の各号によるものとする。

- (1) コンクリートの温度は、打込みのとき10～20℃を原則とする。ただし、部材寸法が厚い場合は5℃を下回らなければやむを得ないものとする。
- (2) コンクリートの打込みのときに、鉄筋、型枠等に氷雪が付着していないこと、また、地盤が凍結している場合は、打設してはならない。
- (3) 打継目の旧コンクリートが凍結している場合には、その部分を完全に取除いてコンクリートを打ち継がなければならない。

第3-97条 養生

1. 受注者は、寒中コンクリートの養生は次の各号によらなければならない。

- (1) コンクリートを打ち終ったとき、又は施工を中止したときは、凍結しないよう十分保護するものとする。
- (2) 保護施設は、内部温度の低下を防ぎ、局部的に甚だしい温度差を生じない保温機能のあるものとする。
- (3) 養生中は、コンクリートの温度を約10℃(5～20℃)に保つのを標準とする。
- (4) 養生日数は、特に指示された場合のほか、下表を標準とする。

養生日数

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

(注) 上記はw/c55%の場合のものであり、w/cがこれと異なる場合は適宜増減する。

出典：2002年制定コンクリート標準示方書・施工編(土木学会)

(5) コンクリートの給熱を行う場合は、コンクリートが乾燥し又は局部的に熱せられないように注意するものとする。

(6) 保温又は給熱養生を終わった後、コンクリートの温度を急に低下させないものとする。

2. 受注者は、所定の品質のコンクリートを造るため、一般に行う管理試験のほかに次の各号の試験を行わなければならない。

(1) コンクリートの打込み温度

(2) 養生中のコンクリート温度、覆い内温度

(3) 養生の打切り、型枠の取りはずし時期を定めるため現場のコンクリートと、できるだけ同じ状態で養生した供試体の圧縮強度

第16節 特殊コンクリート

第3-98条 水中コンクリート

1. 受注者は、水中コンクリートの施工については、監督職員の承諾を得なければならない。

2. 受注者は、コンクリート打込みは、次の各号によらなければならない。

(1) コンクリートは、静水中に打ち込まなければならない。

(2) コンクリートは、水中を落下させてはならない。

(3) コンクリートは、その面をなるべく水平に保ちながら、所定の高さ又は水面上に達するまで連続して打ち込まなければならない。

(4) 打込み中、コンクリートをできるだけかき乱さないようにしなければならない。

(5) 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。

(6) 一区画のコンクリートの打込みが終わった後、レイタンスを完全に除去しなければ次の打込みを始めてはならない。

(7) コンクリートは、原則としてトレミー又はコンクリートポンプを用いて打ち込むものとする。やむを得ず底開き箱及び底開き袋を用いる場合は、次の(10)によらなければならない。

(8) トレミーによる打込みは、次によるものとする。

- ① トレミーは、水密でコンクリートが自由に落下できる大きさをもたなければならない。
 - ② トレミーは打込み中、その下半分が常にコンクリートで満たされていなければならない。
 - ③ トレミーは、打込み中、水平移動してはならない。
 - ④ 打込み中、コンクリートが全部出てしまってトレミーが水で満たされた場合には、トレミーを引き上げて再びコンクリートで満たした後、打込まなければならない。
- (9) コンクリートポンプによる打込みは、次によるものとする。
- ① コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。
 - ② 打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。
- (10) 底開き箱及び底開き袋による打込みは、次によるものとする。
- ① 底開き箱及び底開き袋は、その袋がコンクリート打込み面上に透してコンクリートを吐き出すとき、容易に開くことができる構造でなければならない。
 - ② 打込みに当たっては、底開き箱及び底開き袋は静かに水中に下ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリート面から相当に離れるまで、徐々に引き上げなければならない。
3. 受注者は、袋詰めコンクリートを施工する場合、粗目の布その他適切な材料で作った容量0.03m³以上の袋を使用し、その容量の約2/3にコンクリートを詰め、その口をしっかりと縛らなければならない。

第3-99条 海水の作用をうけるコンクリート

- 1. 受注者は、海水の作用をうけるコンクリートの施工にあたり、品質が確保できるように、打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
- 2. 受注者は、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、監督職員の承諾を得なければならない。
- 3. 受注者は、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さらわれないよう保護しなければならない。

第3-100条 マスコンクリート

- 1. 受注者は、マスコンクリートの施工に当たっては、ひび割れを生じないようにするため打込み後の温度上昇がなるべく少なくなるように、施工しなければならない。
- 2. マスコンクリートとして取り扱うべき構造物の部材寸法は、おおむね広がりのあるスラブでは、厚さ80~100cmとし、下端が拘束された壁では、厚さ40cm以上とする。
- 3. 1リフトの高さは、0.75m以上2.0m以下を標準とし、適切な打ち込み間隔を保たなければならない。

第17節 モルタル工

第3-101条 モルタル

- 1. セメント、水及び細骨材の品質規格は、コンクリートに準じたものでなければならない。

2. 受注者は、モルタルの配合は、第3-61条現場練りコンクリートの材料の配合に準じ、所要の強度、耐久性、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で、単位水量をできるだけ少なくするようにしなければならない。
3. 受注者は、材料の計量は、第3-62条現場練りコンクリートの材料の計量に準じ、1練り分ずつ重量で計量しなければならない。
4. モルタルの練り混ぜは、第3-58条現場練りコンクリートの機械練りによるものとする。
5. 受注者は、モルタルの使用量が少量の場合等で、特に指定された場合又は監督職員の承諾を受けた場合の練り混ぜは、第3-60条手練りに準じて行わなければならない。

第18節 溶 接

第3-102条 一 般

1. 受注者は、溶接の施工にあたっては、アーク溶接を原則とする。
2. 受注者は、作業中危険がないよう注意し、必要に応じ適切な防護措置を講じなければならない。
3. 受注者は、施工にあたっては、溶接者名、溶接時の天候、気温、湿度、その他必要事項を記録しなければならない。
4. 受注者は、溶接工の技術はJISに定められた「溶接技術検定における試験方法及び判定基準」又は「半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」により技量の確認された者また、自動溶接は豊富な実務経験と技術を有する者で施工しなければならない。
 なお、現場溶接に従事する溶接工の資格等を照明する書類を監督職員に提出しなければならない。
5. 受注者は、溶接の順序は、内部応力やひずみが少なくなるよう施工しなければならない。
6. 受注者は、プロホール、ピット、割れ、スラグ巻込み、アンダカット、脚長不足等の有害な欠陥を有しないように施工しなければならない。
7. 受注者は、母材の溶接部は、溶接に先立ち入念に清掃しなければならない。なお、必要に応じ、予熱を行わなければならない。
8. 受注者は、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. 受注者は、気温が5℃以下の場合は溶接を行ってはならない。ただし、気温が-15℃より高い場合で監督職員と協議して予熱を行う場合はこの限りでない。
10. 受注者は、溶接は下向き姿勢で行うのを原則とする。
11. 受注者は、すみ肉溶接継手は連続溶接を原則とする。
12. 受注者は、溶接鋼材に最適な溶接棒を選ばなければならない。
13. 受注者は、溶接棒を乾燥した場所に保管しなければならない。
14. 受注者は、乾燥した溶接棒を使用しなければならない。
15. 受注者は、溶接部の開先は溶接の種類、板厚に応じ適切な方法をとらなければならない。
16. 受注者は、突合せ溶接の両端には、継手と同じ板厚、材質、開先のエンドタブを取付けて溶接を行い、溶接終了後エンドタブを除いて、その後をグラインダー仕上げしなければならない。
17. 受注者は、応力を伝える重要な溶接継手は、突合せ溶接又はすみ肉溶接しなければならない。

その他応力的に重要でない箇所についてはプラグ溶接又はスロット溶接を採用してもよいものとする。

第3-103条 溶接施工

受注者は、溶接箇所のき裂、アンダカット、オーバラップ、スラグ巻込み、プロホール、ピット、ビートの波形、のど厚、脚長、ビート始点、ビート終点の状況について社内検査を行い、不合格については、再溶接を行うとともに検査内容についてはその記録を整理しておかなければならない。

- (1) き裂は、溶着金属全長にわたり削り取って再溶接しなければならない。
- (2) き裂の限界を明らかにした場合は、き裂の両端から50mm以上削り取って再溶接しなければならない。
- (3) アンダカットについては、応力の加わる状態等を考慮して危険な状態であれば手直しなければならない。
- (4) オーバラップについては、すべて手直し、不良部の溶着金属を全長にわたり削り取って再溶接を行わなければならない。
- (5) スラグ巻込みについてはすべて手直し、不良部の溶着金属を全長にわたり削り取って再溶接を行わなければならない。
- (6) 有害なプロホールが生じた場合は削り取って再溶接しなければならない。
- (7) はなはだしい不整な波形については、手直しなければならない。
- (8) クレータはすべて残さないものとする。
- (9) 突合せ溶接の場合は、原則として裏溶接を行わなければならない。裏溶接を行う場合は溶接に先立ち、たがね、アークエア、ガス等で完全に裏はつりをしなければならない。

第19節 塗 装

第3-104条 工場塗装工

1. 受注者は、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. 受注者は、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、S I S規格でSa2.5以上)し、鋼肌を露出させたもの。
3. 受注者は、気温、温度の条件が次表の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂M10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M10塗料 ※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗* (中塗) ※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	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. 受注者は、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. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
6. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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) 受注者は、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) 受注者は、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) 受注者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。
- (4) 受注者は、塗装作業にエアレススプレー又は、ハケを用いなければならない。
なお、ローラブラシを使用する場合、監督職員と協議しなければならない。
- (5) 受注者は、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) 受注者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、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) 受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎25点(1点当たり5回測定)以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
- (5) 受注者は、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) 受注者は、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) 受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量を監督職員に書面で提出しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記)を確認し、記録、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

第3-105条 コンクリート面塗装工

1. 受注者は、塗装に先立ちコンクリート面の素地調整において、以下の項目に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、コンクリート表面に付着したじんあい、粉化物等塗装に悪影響を及ぼすものは除去しなければならない。
 - (2) 受注者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、有離石灰を除去し、穴埋めを行い、

表面を平滑にしなければならない。

2. 受注者は、塗装にあたり、塗り残し、気泡、むらのないよう全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。
3. 受注者は、次の場合、塗装を行ってはならない。
 - (1) 気温が、エポキシ系塗料を用いる場合で10℃以下のとき、ポリウレタン系塗料を用いる場合で0℃以下のとき
 - (2) 湿度が85%以上のとき
 - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき
 - (4) 塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき
 - (5) コンクリートの乾燥期間が3週間以内のとき
 - (6) コンクリート面が結露しているとき
 - (7) コンクリート面の漏水部
 - (8) その他監督職員が不相当と認めたとき
4. 受注者は、塗り重ねにおいては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

第4章 道 路 工

第1節 通 則

第4-1条 適 用

1. この章は、土砂系舗装及びアスファルト舗装の林道工事に適用する。
ただし、作業道路等のように、簡易な構造の土砂系舗装の場合は除外する。
2. この仕様書又は、設計図書に示されていないものについては、林野庁制定の「林道技術基準の制定について（平成10. 3. 4付け9林野基第812号林野庁長官から各都道府県知事あて）」、「林道技術基準の解説について（平成23. 4. 1付け23林整計第367号林野庁森林整備部長から各都道府県森林整備事業担当部長あて）」に準ずるものとする。

第4-2条 定 義

用語の定義は次のとおりとする。

- アスファルト舗装……………路盤の上に骨材を歴青材料で結合した表層をもつ舗装をいう。
- コンクリート舗装……………路盤の上にコンクリート版で舗装したものをいう。
- 土 砂 系 舗 装……………路床の上に砂利、採石、砂、粘土などで層をつくり、その表面を路面として用いるものをいう。
- アスファルト表層……………舗装の最上部の層で骨材を歴青材料で結合した部分をいう。
- コンクリート表層……………舗装の最上部のコンクリート版をいう。
- 路 盤……………表層に加わる荷重を路床と表層の間の部分をいう。
- 路 床……………路盤下面から深さ1 mの部分を行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消した面より下方約1 mの部分がこれにあたる。
- 路 体……………盛土部において基礎地盤から路床下面までの土の盛り立てた部分をいう。

第2節 路 体 及 び 路 床

第4-3条 盛 土

受注者は、路体及び路床の盛土の施工に当たっては、第3-11条、第3-12条及び第3-14条によらなければならない。

第4-4条 切 土

受注者は、路体及び路床の切土並びに不陸均しの施工に当たっては、第3-7条及び第3-14条によらなければならない。

第4-5条 路肩の締固め

受注者は、路肩の施工に当たっては、一層の仕上り厚30cm以内、入念に締固めなければならない。

第3節 路盤工(土砂系舗装)

第4-6条 一 般

受注者は、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、その他凹凸均さなければならない。

第4-7条 敷 均 し

1. 受注者は、路盤工材料を指定の厚さに敷均さなければならない。
2. 受注者は、敷均しを機械による場合は、走行による転圧効果が大きくなるよう、まき出しを繰返して敷均さなければならない。

第4-8条 転 圧

受注者は、特に指示された場合の路盤工の転圧は、次の各号によるものとする。

- (1) 路盤工の転圧は、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。
- (2) 転圧作業は縦断方向に行い、路側より開始して逐次中央に向かつて行わなければならない。
- (3) 転圧機械は、その通過軌跡を十分重ね合わせなければならない。
- (4) 転圧中、路盤に軟弱な部分を発見したときは、ただちに監督職員に報告して、その指示によらなければならない。
- (5) 仕上げは、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のため安定しない箇所があってはならない。

第4節 路盤工(アスファルト及びコンクリート舗装)

第4-9条 適 用 範 囲

1. 本章は、道路工事におけるアスファルト舗装工、コンクリート舗装工の施工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 土工は、第3-7条～第3-14条の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第14章仮設工の規定によるものとする。
4. 受注者は、舗装工の施工に当っては、契約図書、林道技術基準、舗装設計施工指針、舗装施工便覧及びこれらに係る諸基準等を適用するものとする。

第4-10条 一 般 事 項

1. 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。
2. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法を標準とし、現地条件によって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・瀝青安定処理工法等を選定するものとする。
3. 受注者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、舗装試験法便

覧の規定に基づき試験を実施しなければならない。

4. 受注者は、路盤の施工において、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

第4-11条 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、舗装用石油アスファルトはストレートアスファルトによるほか、以下について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. 受注者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を提出し、監督職員が承諾した場合には、受注者は、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) 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. 受注者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督職員に提出し、その承諾を得なければならない。
 - (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. 受注者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督職員に提出し、その承諾を得なければならない。
 - (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、承諾を得た瀝青材料であっても、製造後60日を経過した材料を使用してはならない。
5. 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、下表の規格に適合するものとする。

下層路盤材の品質規格

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	P I	舗装試験法便覧 2-3-5 (1988)	※6以下
			2-3-6 (1988)	
		修正C B R (%)	舗装試験便覧 2-3-1 (1988)	※20以上 [30以上]
	高炉除冷スラグ	呈色判定試験	舗装試験便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比(%)	舗装試験便覧 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C B Rを修正C B Rとする。

② 鉄鋼スラグにはP Iは適合しない。

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、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は、修正C B Rの規格位は[]内の数値を適用する。
なお、40℃でC B R試験を行う場合は20%以上としてよい。

北海道地方-----20cm

東北地方-----30cm

その他の地方----40cm

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、高炉除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、及び製鋼スラグ促進エージングした場合は、施工実施などを参考にし、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。

(2) 下層路盤に使用する粒状路盤材の最大粒径は、50mm以下とするものとする。

6. 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、粒度調整碎石、再生粒度調整碎石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、又は、碎石、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、下表の規格に適合するものとする。

上層路盤材の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
	P I	舗装試験法便覧	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧	80以上
	P I	舗装試験法便覧	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧	80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 C B R は、[] 内の数値を適用する。ただし、40℃で C B R 試験を行った場合は80以上とする。

上層路盤材の品質規格

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 (13日養生後) N/mm ² (kgf/cm ²)	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	—
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80 以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5 以上

上層路盤材の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度 調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5 以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (13日養生後) N/mm ² (kgf/cm ²)	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	1.2 (12) 以上
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5 以上

(注) 表に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正C B R，一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉除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、下表の規格に適合するものとする。

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(%)											
		53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	1.18mm	425 μ m	75 μ m	
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	100	95~100	-	55~85	30~65	20~50	-	10~30	2~10

7. 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、舗装用石油アスファルトの規格のうち、100~120を除く40~60，60~80及び80~100の規格に適合するものとする。

8. 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下表の規格に適合するものとする。

鉄鋼スラグの品質規格

材料名	呼び名	表乾比重	吸水率(%)	すりへり減量(%)	水浸膨張比(%)
クラッシュラン製 鋼スラグ	C S S	-	-	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	S S	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

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

アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

(注) (1) 各項目は、13~0mmの粒度区分のものに適用する。

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

(3) 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 μ mふるいとどまるものと水洗い後の75 μ mふるいとどまるものを、気乾もしくは60℃以下の乾燥炉

で乾燥しその質量差から求められたものである。(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75 μ mふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う。)

9. 受注者は、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。
10. 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、舗装用石油アスファルトの規格のうち、100～120を除く40～60、60～80、80～100の規格に適合するものとする。
11. 受注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、以下の各号によるものとする。
 - (1) 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督職員の承諾を得なければならない。
 - (2) 再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系又は、石油潤滑油系とする。
12. 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、プラント再生舗装技術指針による。
13. 剥離防止剤を使用する場合は、剥離防止剤の使用量をアスファルト全質量に対して0.3%以下とする。
14. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨剤は、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨剤とするものとする。
15. 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、又はそれらを混合したものとする。
16. 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。
17. 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、以下の各号によるものとする。
 - (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、下表の規格に適合するものとする。
 - (2) 密粒度アスファルトコンクリートの骨材の最大粒径は車道部20mm、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は20mm又は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。
18. 下表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。

マーシャル安定度試験基準値

混合物の	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	粗粒度 20	密粒度 20	13	細粒度 13	密粒度 13	密粒度 (20F)	(13F)	細粒度 (13F)	細粒度 (13F)	密粒度 (13F)	開粒度 13
C以	75										75
B以	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	4.90	4.90 (500)		4.90					3.43	4.90	
フロー値	20~40								20~80	20~40	

アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の	①	②		③	④	⑤		⑥	①	⑨	③	
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)	
仕上り厚	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4	
最大粒径	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13	
通過 質 量 百 分 率	26.5mm	100	100				100					
	19mm	95~100	95~	100	100	100	95~100	100	100	100	100	
	13.2mm	70~90	75~90	95~	95~100	95~100	75~90	95~100	95~100	95~100	95~100	
	4.75mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72		60~80	75~90	45~65	23~45
	2.36mm	20~35	35~50		50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~	
	600 μ m	11~23	18~30		25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20	
	300 μ m	5~16	10~21		12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15	
150 μ m	4~12	6~16		8~20	5~15	8~21	15~25	15~30	10~25	4~10		
75 μ m	2~7	4~8		4~10	4~10	6~11	8~15	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	6~8	7.5~9.5	5.5~7.5	3.5~5.5	

19. 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、J I S 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。

20. 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、J I S 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。

第4-12条 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4-11条アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

- (1) 上層・下層路盤の骨材

- (2) セメント安定処理，石灰安定処理，加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物
3. コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は，設計図書に示す場合を除き，材令28日において求めた曲げ強度で 4.5N/mm^2 (45kgf/cm^2) とするものとする。

第4-13条 舗装準備工

1. 受注者は，アスファルト舗装工，コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って，上層路盤面の浮石，その他の有害物を除去し，清掃しなければならない。
2. 受注者は，上層路盤面又は基層面の異常を発見した場合には，その状況を監督職員に報告し，その対策について監督職員と協議しなければならない。

第4-14条 アスファルト舗装工

1. 受注者は，下層路盤の施工にあたっては，以下の各号によらなければならない。
- (1) 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層の仕上り厚さで20cmを超えないように均一に敷均すこと。
- (2) 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，締固めること。ただし，路床の状態，使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は，監督職員の承諾を得ること。
2. 受注者は，上層路盤の施工にあたっては，以下の各号によらなければならない。
- (1) 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すること。
- (2) 粒度調整路盤材の敷均しにあたり，材料の分離に注意し，一層の仕上り厚が15cmを超えないように，敷均すこと。ただし，締固めに振動ローラを使用する場合には，仕上り厚の上限を20cmとすることができるものとする。
- (3) 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ること。
3. 受注者は，路擦においてセメント及び石灰安定処理を行う場合には，以下の各号によらなければならない。
- (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) 施工に先だって，舗装試験法便覧に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い，使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得ること。
- (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，下表の規格によるものとする。ただし，これまでの実績がある場合で，設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が，基準を満足することが明らかであり，監督職員が承諾した場合には，一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

安定処理路盤の一軸圧縮強さ

下層路盤

工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント安定 処 理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	1N/mm ² (10kgf/cm ²)
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)	0.7N/mm ² (7kgf/cm ²)

上層路盤

工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント安定 処 理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	3N/mm ² (30kgf/cm ²)
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)	1N/mm ² (10kgf/cm ²)

- (4) 監督職員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 舗装試験法便覧に示される突固め試験方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得ること。
- (6) 監督職員が承諾した場合以外は、気温5℃以下のとき及び雨天時に、施工を行わないこと。
- (7) 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又は石灰を均一に散布し、混合機械で1～2回空練りした後、最適水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合すること。
- (8) 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水比付近の含水比で、締固めること。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、監督職員の承諾を得ること。
- (9) 下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上り厚さが30cmを超えないように均一に敷均すこと。
- (10) 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こと。
- (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) 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、締固めること。
- (13) 上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上り厚さは、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以下にすること。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上り厚の上限を25cmとすることができるものとする。
- (14) 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こと。
- (15) 一日の作業工程が終ったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けること。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護するものとする。

- (16) 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断固の位置を1層仕上り厚さの2倍以上、横断目の位置は、1m以上ずらすこと。
- (17) 加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦断目の位置を15cm以上、横断目の位置を1m以上ずらすこと。
- (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) 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うこと。

4. 受注者は、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、以下の各号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、下表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。

マーシャル安定度試験基準値

項 目	基準値
安定度 k N (k g f)	3.5 (350) 以上
フロー値 (1 / 100 c m)	10~40
空げき値 (%)	3~12

(注) 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm~13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督職員の確認を得ること。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)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)又は、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3) 加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とすること。なお、マーシャル供試体を作製にあたっては、25mmを超える骨材だけ25~13mmの骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を提出し、監督職員が承諾した場合は、基準密度を省略することができるものとする。
- (4) 材料の混合所は敷地とプラント、材料置場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものとするものとする。
- (5) プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。
- (6) 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皮に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにすること。
- (7) 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すること。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。

- (8) 加熱アスファルト混合物の排出時の温度及びその変動の範囲について監督職員の承諾を得ること。また、その変動は承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内とすること。
 - (9) 加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵すること。
 - (10) 劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
 - (11) 加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布すること。
 - (12) 加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆うこと。
 - (13) 加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が 5°C 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速やかに締固めて仕上げを完了させること。
 - (14) 加熱アスファルト混合物の敷均しに当たり、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(7)、(9)～(11)号によるものとする。
 - (15) 受注者は、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°C 以上、また、1層の仕上り厚さは 10cm 以下とすること。
 - (16) 機械仕上りが不可能な箇所は人力施工とする。
 - (17) 加熱アスファルト混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定すること。
 - (18) 加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めること。
 - (19) 加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めること。
 - (20) 加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げる。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すること。
 - (21) 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すること。
 - (22) 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 以上ずらすこと。
 - (23) 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すること。
5. 受注者は、基層及び表層の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。
- (1) 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当たっては、設計配合を行い監督職員の確認を得ること。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書を提出し、監督職員が承諾した場合には、配合設計を省略することができる。
 - (2) 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うこと。試験練りの結果が第4-11条マーシャル安定度試験基準値に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行うこと。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)又は定期試

験による試験練り結果報告書を提出し、監督職員が承諾した場合は、試験練りを省略することができる。

- (3) 混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の承諾を得て最終的な配合(現場配合)を決定すること。
- (4) 表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、(5)号に示す方法によって基準密度を求め、監督職員の承諾を得ること。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、それらの結果を提出し、監督職員が承諾した場合は、基準密度の試験を省略することができる。
- (5) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の承諾を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前、午後おのおの3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

(密度算定式)

密度(g/cm^3) = $\frac{\text{乾燥供試体の空中質量}(\text{g})}{\text{表乾供試体の空中質量}(\text{g}) - \text{供試体の水中質量} \times \text{常温の水の密度}(\text{g}/\text{cm}^3)}$

表乾供試体の
空中質量(g)

－ 供試体の
水中質量

× 常温の水の密度(g/cm^3)

開粒度アスファルト混合物の場合

(密度算定式)

密度(g/cm^3) = $\frac{\text{乾燥供試体の空中質量}(\text{g})}{\text{供試体の断面面積}(\text{cm}^2) \times \text{供試体の厚さ}(\text{cm})}$

供試体の
断面面積(cm^2) × 供試体の厚さ(cm)

- (6) 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(4)～(13)号によるものとする。
- (7) 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すること。
- (8) 路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議すること。
- (9) 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。
- (10) 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又はエンジンプレーヤで均一に散布すること。
- (11) 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、粗目砂等を散布すること。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すること。
- (12) 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、良好な状態に維持すること。
- (13) 混合物の敷均しは、本条4項(14)～(16)号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を

除き、一層の仕上り厚は7 cm以下とするものとする。

(14) 混合物の締固めは、本条4項(17)～(19)号によるものとする。

(15) 継目の施工は、本条4項(20)～(23)号によるものとする。

(16) アスカープの施工は、本条5項によるものとする。

6. 受注者は、監督職員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

第4-15条 コンクリート舗装工

1. 下層路盤の施工については、前条に準ずるものとする。

2. 上層路盤の施工については、前条に準ずるものとする。

3. 路盤においてセメント及び石灰安定処理の施工に当たり、前条に準ずるものとする。

4. 路盤において加熱アスファルト安定処理の施工に当たり前条に準ずるものとする。

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、下表の規格に適合するものとする。

コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	スランプ	摘要
40mm	2.5cm 又は沈下度30秒を標準とする。	舗装位置において
	6.5cm を標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

(注) 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

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回計量分量に対し下表の許容誤差の範囲内とするものとする。

計量誤差の許容値

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

7. 受注者は、コンクリート舗装の練りませ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたっては、以下の各号によらなければならない。

(1) セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練りませには、強度練りミキサ又は可般式ミキサを使用すること。

(2) 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、曲がり、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ること。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外すこと。

(3) 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、練り混ぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1時間以内、またアジテータトラックによる場合は1.5時間以内とすること。

(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、ミキサ内のコンクリートを均等質にし、

等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。

- (5) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻き込まないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをすること。
 - (6) 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ないこと。
8. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めにあたっては、以下の各号によらなければならない。

- (1) アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、確認すること。
- (2) 日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温4℃以下又は、舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとすること。

受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、日本道路協会セメントコンクリート舗装要綱によるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工・養生方法を記載すること。

- (3) コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均すこと。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) 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すこと。
- (5) コンクリート版の四隅、スリップバー、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、ていねいに施工すること。
- (6) コンクリート舗設中、雨が振ってきたときは、ただちに作業を中止すること。
- (7) 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すること。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合わせ目地とするものとする。
- (8) フィニッシャを使用しコンクリートを十分に締固めること。
- (9) 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、締固めること。
- (10) 型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めること。また、作業中スリップバー、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. 受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたっては、以下の各号によらなければならない。

- (1) 鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしないこと。
- (2) 鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
- (3) 鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束すること。
- (4) 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分以内とすること。

10. 受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたっては以下の各号によらなければならない。

- (1) 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ること。
 - (2) 荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行うこと。
 - (3) 平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行うこと。
 - (4) 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うこと。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ること。
 - (5) 仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えないこと。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) 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うこと。
 - (7) 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、粗面仕上げを機械又は、人力により版全体を均等に粗面に仕上げること。
11. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を行うに当たっては、以下の各号によらなければならない。
- (1) 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すること。
 - (2) 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うこと。
 - (3) 後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った試験体の曲げ強度が $3.5\text{N}/\text{m}^2$ ($35\text{kgf}/\text{cm}^2$) 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すること。また、養生期間を試験にならないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難い場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載すること。
 - (4) コンクリートが少なくとも圧縮強度が $5\text{N}/\text{mm}^2$ ($50\text{kgf}/\text{cm}^2$)、曲げ強度が $1\text{N}/\text{mm}^2$ ($10\text{kgf}/\text{cm}^2$) になるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防ぐこと。
 - (5) コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得ること。
12. 受注者は、コンクリート舗装の目地の施工に当たっては、以下の各号によらなければならない。
- (1) 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ること。目地付近にモルタルばかりよせて施工しないこと。
 - (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を超えないこと。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工すること。
 - (3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
 - (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
 - (5) 膨張目地のスリップバーの設置においてパー端部付近に、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すること。

- (6) 膨張目地のスリップバーに、版の伸縮を可能にするため、スリップバーの中央部約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、キャップをかぶせること。
- (7) 収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入すること。
- (8) 収縮目地を施工する場合に、突合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにすること。
- (9) 注入目地材(加熱施工式)の品質は、下表を標準とする。

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
流れ	5mm以下	3mm以下

13. 受注者は、現場練りコンクリートを使用する場合の配合については、監督職員の承諾を得なければならない。

第5節 道路附属施設工

第4-16条 一般事項

1. 受注者は、道路附属施設については、設計図書に基づいて施工するものとし、障害物がある場合などは監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、林道附属施設工の施工に当たっては、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令及びこれらに関する基準等によらなければならない。

第4-17条 路側防護柵工

1. 受注者は、土中埋込み式の防護柵を設置する際は、防護柵の支柱を打込み機、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、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 受注者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函きよなどのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるとき又は、位置が明示されていない場合、監督職員と協議して定めなければならない。
4. 受注者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方法に対してビーム端の小口が

見えないように重ね合わせ、ボルト、ナットで十分締付けなければならない。

5. 受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが設計図書で定めた強度以上あることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるように土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。
6. 受注者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力(A種は20 kN, B種及びC種は9.8kN)を与えなければならない。
7. 受注者は、駒止めを設置する場合は、路側擁壁等と緊結しなければならない。

第4-18条 標識工

1. 受注者は、標識工については、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。
2. 受注者は、標識工については、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
3. 受注者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、支柱建て込み及び標識板の取付けについては、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないように努めなければならない。

第4-19条 区画線工

1. 受注者は、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 受注者は、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。
3. 受注者は、溶融式区画線の施工にあたって、次の各号によらなければならない。
 - (1) 塗料の路面への接着をより強固にす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。
 - (2) やむ得ず気温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。
 - (3) 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。
4. 受注者は、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。また受注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。
5. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項については、「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」(昭和三十五年十二月十七日総理府・建設省令第三号)により施工するものとする。

第4-20条 視線誘導標設置工

1. 受注者は、視線誘導標の施工にあたって、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。
2. 受注者は、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部

に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。また、地下埋設物に破損や障害が発生させないように施工しなければならない。

3. 受注者は、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締めておかなければならない。
4. 受注者は、支柱を橋梁、擁壁、函きよなどのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

第6節 排水施設工

第4-21条 一般事項

1. 受注者は、排水施設工の施工に当たり、前後の構造物となじみよく取り付くようにしなければならない。
2. 受注者は、排水施設の基礎工を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. 受注者は、埋戻し及び盛土に当たっては、管きよ等を損傷しないように留意し、衝撃又は偏圧のかからないよう、良質土で左右均等に層状に十分締め固めなければならない。
4. 受注者は、盛土箇所、軟弱地盤箇所等沈下のおそれのある場合及び土被りが薄い場合は、監督職員と協議し適切な処置を講じなければならない。
5. 受注者は、ソケット付きの管を使用するときは、呑口方法にソケットを向けなければならない。
6. 受注者は、管の布設に当たっては、その基礎工の上に通りよく丁寧に据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲は、コンクリート又は固練りモルタルを十分詰め込み、空隙あるいは漏水が起こらないよう施工しなければならない。
7. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、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換えなければならない。

第4-22条 側溝工

1. 受注者は、所定の法線に従って施工しなければならない。
2. 受注者は、現地の状況により、設計図書に示された流路勾配によりがたい場合は、監督職員と協議するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
3. 受注者は、素掘り側溝は、所定の形状寸法で、通りよく仕上げなければならない。
4. 受注者は、植生工による側溝は、素掘り側溝及び植生工に準じて施工しなければならない。
5. 受注者は、プレキャストL型、U型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。

なお、コンクリート製品の接合部において取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1：3の容積配合のモルタルを用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。

6. 受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これによりがたい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しな

ればならない。

第4-23条 横断溝

1. 受注者は、横断溝の流下方法に地形や勾配に応じ、路面水等が自然流下する縦断勾配を設けなければならない。
2. 受注者は、横断溝蓋は、本体と路面に段差が生じないように施工しなければならない。
3. 横断溝に付設する舗装は、本章第4節を準用するものとする。

第4-24条 現場打カルバート工

1. 受注者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、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、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。
3. 受注者は、足場の施工にあたって、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法その緊結方法に注意して組立でなければならない。また足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置するものとする。
4. 受注者は、目地材及び止水板の施工にあたって付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

第4-25条 プレキャストカルバート工

1. 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、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又は低い側から設置しなければならない。
3. 受注者は、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、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

第4-26条 コルゲートパイプ

1. 受注者はコルゲートパイプ布設の基床及び土被りについて、設計図書に基づき所定の寸法に仕上げなければならない。
また、基床は、砂質土又は砂を原則とし、軟弱地盤の場合は、不等沈下等が起きないように十分注意しなければならない。
2. 受注者は、コルゲートパイプの組立に当たっては、所定寸法、組立順序に従ってボルトを内面から固く締付けるものとする。また、埋戻しの後もボルトを点検し、緩んだものがあれば締め直しをしなければならない。
3. 受注者は、コルゲートパイプの直径が1mを超える場合には、盛土又は埋戻しの際に、局部変を生じないよう仮支柱を施工する等の処置を講じなければならない。
4. 受注者は、コルゲートパイプの裏込め土を十分締固めなければならない。特にパイプと基床とが

接する管底細部は、突き棒などを用いて入念に締固めなければならない。

5. その他のたわみ性暗きよについては、前各項に準じて施工するものとする。
6. 受注者は、盛土中央部が盛土端部に比べて圧密沈下が大きくなる箇所は、盛土中央部を上げ越して床採えしなければならない。
7. 受注者は、集水工及び流末工を設けない場合の呑口・吐口は、地山又は巻き込みとなじみよく取付け、洗掘等を生じないようにしなければならない。

第4-27条 コルゲートフリューム工

1. 受注者は、コルゲートフリュ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. 受注者は、コルゲートフリュームの布設にあたって、砂質土又は軟弱地盤が出現した場合には、施工前に施工方法について監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者はコルゲートフリュームの組立に当たって、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。
また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、緩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. 受注者はコルゲートフリュームの布設にあたり、上げ越しを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督職員と協議しなければならない。

第4-28条 洗越工

1. 受注者は、基礎部の施工に当たって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、常水の流心位置が設計図書と異なる場合は、監督職員と協議しなければならない。
3. 路面をコンクリート舗装する場合は、本章第4節舗装の規定によるものとする。
4. 受注者は、洗越工の端部の施工に当たっては、路面となじみ良く仕上げなければならない。

第4-29条 呑口工及び吐口工

1. 受注者は、呑口工及び吐口工の施工に当たり、根入れ各部の前面を十分に埋戻し、締固めなければならない。
2. 受注者は、背面の埋戻し又は盛土が講きよの基礎となる箇所については、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固めなければならない。
3. 受注者は、翼壁形の呑・吐口工の前面埋戻しに当たり、背面の埋戻し又は盛土と同時に行わなければならない。

第4-30条 集水ます工

1. 受注者は、集水榭工の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、集水榭工と溝きよ等との接続部について、漏水が生じないように施工しなければならない。

ない。

3. 受注者は、路面との高さ調整が必要な場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

第4-31条 流木除け工及び土砂止め工

受注者は、流木除け工及び土砂止め工を、呑口工及び吐口工に準じて施工しなければならない。

特に、袖の取付け部は、前面、背面ともに十分埋戻し、締固めなければならない。

第4-32条 流末工

受注者は、流末工に水叩工を設ける場合は、流下水の流心を基準として、接続する流路等になじみよく取付けなければならない。

第4-33条 地下排水工

1. 受注者は、地下排水工の施工については、設計図書で示された位置に施工しなければならない。

なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督職員に報告し、その対策について監督職員の指示によらなければならない。

2. 受注者は、排水管を設置した後のフィルター材は、設計図書による材料を用いて施工するものとし、目づまり、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

第4-34条 のり面排水工

受注者は、のり面排水工の施工に当たり、各工法に応じて側溝、溝きよ、地下排水工に準じなければならない。

第5章 橋 梁 工

第1節 橋 梁 下 部

第5-1条 適 用

1. 本章は、橋梁工事における土工、橋台工、橋脚工、仮設工、その他これに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、「県土整備部土木工事共通仕様書」の工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 土工は第3-7条～第3-13条の規定によるものとする。
4. 仮設工は、第14章仮設工の規定によるものとする。
5. 受注者は、橋梁下部の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書(日本道路協会)及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第5-2条 橋 台 工

1. 作業土工の施工については、第3-7条から第3-13条の規定によるものとする。
2. 躯体工
 - (1) 受注者は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え)締固めなければならない。
 - (2) 受注者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
 - (3) 受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
 - (4) 受注者は、支承部の箱抜き施工については、道路橋支承便覧第5章支承の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
 - (5) 受注者は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外の施工方法による場合は、監督職員と協議しなければならない。
 - (6) 受注者は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。また足場から工具・資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
 - (7) 受注者は、目地材の施工については設計図書によらなければならない。
 - (8) 受注者は、水抜きパイプの施工については、設計図書に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。
 - (9) 受注者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
 - (10) 受注者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書に

よるものとする。

3. 土留・仮締切工の施工については、第14章仮設工の規定によるものとする。
4. 水替工の施工については、第14章仮設工の規定によるものとする。

第5-3条 橋脚工

1. 作業土工の施工については、第3-7条～第3-13条の規定によるものとする。
2. 既製杭工の施工については、第3-24条既製杭工の規定によるものとする。
3. 場所打杭工の施工については、第3-25条場所打杭工の規定によるものとする。
4. 躯体工の施工については、前条第2項躯体工の規定によるものとする。
5. 土留・仮締切工の施工については、第14章仮設工の規定によるものとする。
6. 水替工の施工については、第14章仮設工の規定によるものとする。

第2節 鋼橋上部

第5-4条 適用

1. 適用範囲

- (1) 本節は、鋼橋上部の工場製作工，鋼橋架設工，橋梁現場塗装工，付属物設置等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
- (2) 工場製品輸送工は、「県土整備部土木工事共通仕様書」の工場製品輸送工の規定によるものとする。
- (3) 仮設工は、第14章仮設工の規定によるものとする。
- (4) 土工は、第3-7条～第3-13条の規定によるものとする。

2. 適用すべき諸基準

受注者は、鋼橋上部の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書(日本道路協会)及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第5-5条 工場製作工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、製作に着手する前に、施工計画書に原寸，工作，溶接，仮組立てに関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示した場合又は監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができるものとする。
- (2) 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状す法のもので、有害な傷又は著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。
- (3) 主要部材とは、主構造と床組，二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

2. 材料

- (1) 受注者は、鋼材の材料については、立会いによる材料確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合としそれ以外はミルシート等帳票による員数照合，数値確認を行うものとする。

- ① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚(ロットによっては最高2枚まで)を現物立ち会いによる目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立ち会いのみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による確認とする。
- ② 代表的な鋼板以外は、全てミルシート等による員数照合、数値確認とする。
- ③ 立ち会いによる材料確認結果を監督職員に提出するものとする。
- (2) 受注者は、溶接材料の使用区分を次表に従って設定しなければならない。

溶接材料区分

	使用区分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接する場合の溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

- (3) 受注者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。
 なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。
- ① 耐候性鋼材を溶接する場合
- ② SM490以上の鋼材を溶接する場合
- (4) 受注者は、被覆アーク溶接棒を次表に従って乾燥させなければならない。

溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥(開封)後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100~150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥(開封)後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300~400℃	1時間以上

- (5) 受注者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを次表に従って乾燥させなければならない。

フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150~200℃	1時間以上
ボンドフラックス	200~250℃	1時間以上

- (6) 受注者は、工場塗装工の材料について、以下の各号によるものを用いるものとする。
- ① JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、受注者は、設計図書に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により監督職員の確認を得なければならない。
- ② 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

なければならない。なお、開缶後は、十分に攪拌したうえ、速やかに使用するものとする。

- ③ 多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合・混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。

塗料の熟成時間・可使時間

塗装の種類	熟成時間(分)	可使時間(時間)
長ばく形エッチングプライマー	—	20℃ 8以内
無機ジンクリッチプライマー	—	20℃ 5以内
無機ジンクリッチペイント	—	20℃ 5以内
有機ジンクリッチペイント	—	20℃ 5以内
亜酸化鉛さび止めペイント	—	20℃ 30以内
エポキシ樹脂プライマー	30以上	20℃ 5以内
エポキシ樹脂MIO塗料	30以上	20℃ 5以内
エポキシ樹脂MIO塗料(低温用)	30以上	5℃ 5以内 10℃ 3以内
エポキシ樹脂塗料(中塗)	30以上	10℃ 8以内 20℃ 5以内 30℃ 3以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	30以上	10℃ 8以内 20℃ 5以内 30℃ 3以内
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	5℃ 5以内 10℃ 3以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	5℃ 5以内 10℃ 3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	30以上	20℃ 2以内
タールエポキシ樹脂塗料	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内
タールエポキシ樹脂塗料(低温用)	30以上	5℃ 5以内 10℃ 3以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用)	30以上	5℃ 5以内 10℃ 3以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料	—	20℃ 1以内
無溶剤変性タールエポキシ樹脂塗料	—	20℃ 1以内
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料(低温用)	—	10℃ 1以内
無溶剤形変性タールエポキシ樹脂塗料(低温用)	—	10℃ 1以内
ポリウレタン樹脂塗料中塗	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内
ポリウレタン樹脂塗料上塗	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内
ふっ素樹脂塗料中塗	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内
ふっ素樹脂塗料上塗	30以上	20℃ 5以内 30℃ 3以内

3. 桁製作工

(1) 受注者は、桁製作工の施工に当たり、以下の各号によるものとする。

① 原寸

ア 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。

イ 原寸図の一部又は全部を省略する場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

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

エ 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

ア 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ように行わなければならない。

ただし、圧延直角方向について、J I S G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)の機械的性質を満足する場合、また、連結板などの溶接されない部材については除くものとする。

なお、板取りに関する資料を保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出するものとする。

イ けがきにあたって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。

これによりがたい場合は監督職員の承諾を得なければならない。

ウ 主要部材の切断を自動ガス切断により行うものとする。なお、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、監督職員の承諾を得なければならない。なお、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚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又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。

エ 塗装される主要部材において組み立てた後に自由縁となる切断面の角は1～2mmの直線又は曲面状に面取りを行わなければならない。

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

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

また、仮組立て時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、型板を使用するものとする。ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用する必要はない。なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

キ 主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の15倍以上にしなければならない。

なお、これにより難しい場合は監督職員の承諾を得なければならない。ただしJ I S 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次表に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.0006%をこえない材料については、内側半径を板厚の7倍以上又は5倍以上とすることができる。

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以上	板厚の7倍以上
200以上	板厚の5倍以上

ク 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

ア 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。

(ア) 鋼材の種類と特性

(イ) 溶接方法、開先形状及び溶接材料の種類と特性

(ウ) 組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

(エ) 溶接材料の乾燥状態

(オ) 溶接条件と溶接順序

イ 工場内で溶接を行うものとし、止むを得ず現場で取付ける場合は、監督職員の承諾を得て、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。

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

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

また、サブマージアーク溶接を行う場合は、A-2 F 又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工を従事させるものとする。

なお、溶接工は、6ヶ月以上溶接工事に従事した者で、かつ工事前2ヶ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。

④ 溶接施工試験

ア 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、監督職員の承諾を得た上でその時の溶接施工試験を省略することができるものとする。

(ア) 板厚が50mm を越える溶接構造用圧延鋼材 (J I S Z 3106)

(イ) 板厚が40mm を越える溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (J I S Z 3114)

(ウ) S M570又はS A M570Wにおいて1パスの入熱量が70,000Joule/cm を超える場合

(エ) 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

(オ) 現場溶接を行う場合

(カ) 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

イ 溶接施工試験に当たっては、品質管理基準に規定された溶接施管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。

(7) 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。

(4) 溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行うものとする。

(7) 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。

(エ) 再試験は、最初の個数の2倍とする。

⑤ 組立て

部材の組立てに当たっては、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

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、監督職員の承諾を得たうえで下記の値以上とすることができるものとする。

ア グループ溶接

(7) ルート間隔の誤差：規定値±1.0mm 以下

(4) 板厚方向の材片偏心： $t \leq 50$ 薄い方の板厚の10%以下

$50 < t$ 5mm 以下

t：薄い方の板厚

(7) 裏当金を用いる場合の密着度：0.5mm 以下

(エ) 開先角度：規定値±10°

イ すみ肉溶接

材片の密着度：1.0mm 以下

⑦ 仮付け溶接

ア 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。

イ 仮付け溶接のすみ肉（又は換算）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、又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。

⑧ 溶接前の部材の清掃と乾燥

溶接を行おうとする部分の、プロホールや割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。また受注者は、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

鋼材の溶接割れ感受性組成PCMが次表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 c m及びアークの前方10 c mの範囲内の母材を次表により予熱しなければならない。

予熱温度の標準を適用する場合のPCMの条件

鋼材の 板厚 (mm)	工種	SM 400	SMA400 W	SM 490 SM 490Y	SM 520 SM 570	SMA 490 WSMA 570W
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] P_{CM}の算定値

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以下 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	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	予熱なし	予熱なし	20	—	—
SM490	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	予熱なし	20	20~40	60~80	80~100
SM520	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
SM570	サブマージアーク溶接	予熱なし	40~60	40~60	80~100	100~120
SNA490W 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	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

ア 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、部材と同等な開先を有するエンドタブを取付け溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。

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

イ 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。

ウ 材片の隅角部で終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。

エ サブマージアーク溶接法又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

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

ア 工場で行う溶接継手のうち主要部材の突合せ継手を、放射線透過試験で、次表に示す1グループごとに1継手の抜取り検査を行わなければならない。

ただし、監督職員の指示がある場合には、それによるものとする。

主要部材の突合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	1 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)	

イ 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、鋼床版デッキプレートの溶接部について、設計図書に明示された放射線透過試験を次表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うものとする。

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)及び床版	
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して50cm(2枚)、中間部で1mにつき1箇所(1枚)およびワイヤ継部で1箇所(1枚)とする

ただし、受注者は、監督職員の承諾を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

ウ 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。

(7) 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

(4) 圧縮応力を受ける溶接部 JIS Z 3104 付属書 4 「透過写真による傷の像の分類方法」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 つ以上の継手からなる場合は、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。

エ 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。

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。抜取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各 1 m 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。

オ 主要部材の突合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又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、又は継手長さ 1 m につき 3 個まで許容するものとする。

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

(7) ビード表面の凹凸に、ビード長さ 25 mm の範囲における高低差で表し、3 mm を超える凹凸を発生させてはならない。

(4) 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

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、注意深く行うものとする。

補修方法は、次表に示すとおり行うものとする。これ以外の場合は監督職員の承諾を得なければならない。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うものとする。

欠陥の補修方法

欄	欠陥の種類	補修方法
1	鋼材の表面傷で、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	鋼材の表面傷で、へげ、割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	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接肉盛りの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	溶接割れ	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	溶接ビード表面のピット	アークエアガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。
8	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
9	溶接ビード表面の凸凹	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、またはビード溶接後、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完全に除去し母材面を整えた後再溶接とする。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良い。

⑭ ひずみ取り

溶接によって部材の変形が生じた場合、プレス又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、次表によるものとする。

する。

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	冷却注
調 質 鋼 (Q)		750℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
熱 加 工 制 御 鋼 (TMC)	$C_{eq} > 0.38$	900℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
	$C_{eq} \leq 0.38$	900℃以下	加熱直後水冷または空冷
そ の 他 の 鋼 材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

⑮ 仮組立て

- ① 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、仮設条件によりこれにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。
- ② 仮組立てにおける主要部分の現場添接部又は連結部を、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 母材間の食い違いにより母材と連結板に隙間が生じた場合、補修方法について監督職員の承諾を得た上で補修しなければならない。
- ④ 仮組立てに代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、監督職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、次表に示すとおりとする。

ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルト孔の径 (mm)	
	摩擦／引張接合	支圧接合
M20	22.5	21.5
M22	24.5	23.5
M24	26.5	25.5

ただし、摩擦接合で以下のような場合のうち、施工上やむを得ない場合は、呼び径+4.5mmまでの拡大孔を開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。

ア 仮組立て時リーミングが難しい場合

- (7) 対箱型断面部材の縦リブ継手
- (4) 鋼床版橋の縦リブ継手

イ 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

- (7) 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、次表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。

ボルト孔の径の許容差

ボルトの呼び	ボルト孔の径許容差(mm)	
	摩擦／引張接合	支圧接合
M20	+0.5	+0.3
M22	+0.5	+0.3
M24	+0.5	+0.3

③ 仮組立て時のボルト孔の精度

- ア 支圧接合を行う材片を組合せた場合、孔のずれは0.5mm以下にしなければならない。
- イ 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、次表のとおりにしなければならない。

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(%)
張摩 接擦 合/引	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

4. 鋼製伸縮継手製作工

- (1) 受注者は、鋼製伸縮継手の製作加工については、以下の各号によらなければならない。
 - ① 切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。
なお、止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具が生じるので注意するものとする。
 - ② フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
 - ③ アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ですべて溶接しておかなければならない。
 - ④ 製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
- (2) ボルト・ナットの施工については本条第3項製作工の規定によるものとする。

5. 鋼製耐震連結装置製作工

- (1) 受注者は、PC鋼材による耐震連結装置の製作加工については、以下の各号によらなければならない。
 - ① 構造は両ナットを原則として割りピンを使用しなければならない。
 - ② 本体及び連結プレートのピン径とピンに5mm以上の余裕を設けなければならない。
 - ③ 連結プレート及びピンの防食については、設計図書によらなければならない。

(2) ボルト・ナットの施工については、本条第3項製作工の規定によるものとする。

6. 橋梁用防護柵製作工

(1) 受注者は、橋梁用防護柵製作工については、以下の各号によらなければならない。

① 亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合

ア ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び、支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場で仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、受注者は、めっき面にリン酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

イ 亜鉛の付着量を J I S G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) Z 27 の $275\text{g}/\text{m}^2$ (両面付着量) 以上とする。

この場合受注者は、耐蝕性が前途以上であることを確認しなければならない。

ウ 熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、 $20\mu\text{m}$ 以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

② 亜鉛めっき地肌のままの場合

ア 受注者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材(ケーブルは除く)に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

イ 受注者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合 J I S H 8641 (溶融亜鉛めっき) 2 種の (HD Z 55) の $550\text{g}/\text{m}^2$ (片面の付着量) 以上とし、その他の部材(ケーブルは除く)の場合は、同じく 2 種 (HD Z 35) の $350\text{g}/\text{m}^2$ (片面の付着量) 以上としなければならない。

ウ 受注者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、イのその他の部材の場合を適用しなければならない。

(2) ボルト・ナット

① ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、前項①亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合の規定によらなければならない。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。

② ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合は、前項②亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によらなければならない。

(3) アンカーボルトについては、前項(2)ボルト・ナットの規定によるものとする。

7. 橋梁用高欄製作工

橋梁用高欄製作工の施工については、前項橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

8. 工場塗装工

(1) 受注者は、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) 受注者は、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、S I S 規格で S a 2.5 以上)し、鋼肌を露出させたもの。

(3) 受注者は、気温、湿度の条件が次表の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂MIO塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂MIO塗料*	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗* (中塗)*	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗*	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用*	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料*	10以下, 30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料*	10以下, 30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルギド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルギド樹脂塗料上塗	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) 受注者は、新橋、鋼製ダムの素地調整に当たっては、第1種ケレンを行わなければならない。
- (5) 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
- (6) 受注者は、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) 受注者は、塗り残し、気泡むら、流れ、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) 受注者は、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) 受注者は、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 受注者は、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 受注者は、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 受注者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。
- ④ 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。
- ⑤ 受注者は、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 受注者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- ② 受注者は、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 受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎25点(1点当たり5回測定)以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- ④ 受注者は、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 受注者は、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 受注者は、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。
 - ア 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。
 - イ 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。
 - ウ 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。
 - エ 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 受注者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量、を監督職員に書面で提出しなければならない。また、誇負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記)を確認し、記録、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

第5-6条 鋼橋架設工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、架設に当たっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、安全を確認しなければならない。

(3) 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。

(4) 受注者は、鋼橋の架設に当たっては、次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。

- ① 使用材料
- ② 使用機械
- ③ 架設方法
- ③ 労務計画
- ⑤ 安全衛生計画

2. 材料

(1) 受注者は、架設構造物の設計に当たっては、次の各項目について調査し安全を確認しなければならない。

- ① 考慮すべき荷重の調査
- ② 適用法規の調査
- ③ 適用法規の調査

(2) 受注者は、架設構造物の基礎は、支持、転倒、滑動に対して安定であるとともに、その変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整するものとする。

(3) 受注者は、架設構造物の基礎の変位(鉛直、水平、傾き)が上部構造、その他に重大な損傷を与えるおそれがある場合には、本体様造物の基礎と同等の設計に行わなければならない。

(4) 受注者は、部材の運搬中及び積み卸しに際し、過度の応力、変形または損傷を与えないようにしなければならない。

(5) 受注者は、架設時に使用する鋼部材に変形、腐食のある場合には、監督職員に報告するとともに、次の各号によらなければならない。

- ① 著しい変形、腐食のある部材は、交換するか補修を行うものとする。
- ② 変形は、部材長の1/1000以下に矯正して使用するものとする。なお、架設時の許容応力度は、道路橋示方書の規定によるものとする。ただし、変形の矯正は繰り返し行わないものとする。
- ③ 部材長の1/1000を越えるものをやむを得ず使用する場合は、変形による付加曲げモーメントを考慮して耐荷力の照査を行うものとする。

3. 地組工

(1) 受注者は、地組部材の仮置きについては、以下の各号によらなければならない。

- ① 現場において部材の仮置きをする場合、部材は地面から10cm以上の高さに仮置きするものとする。
- ② 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。
- ③ 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。
- ④ 仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。
- ⑤ 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、速やかに監督職員に報告し、取り替え、又は補修等の処置を講じるものとする。

(2) 受注者は、地組立てについては、以下の各号によらなければならない。

- ① 部材の組立てを、組立て記号、所定の組立順序に従って正確に行うものとする。
- ② 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

- ③ 部材の接触面は、組立てに先だって清掃するものとする。
- ④ 部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計はその箇所の連結ボルト数の1/3程度を用いるのを標準とし、そのうち1/3以上をドリフトピンとするものとする。
- ⑤ 組立て中に損傷があった場合、速やかに監督職員に報告し、取り替え、又は補修等の処置を講じるものとする。
- ⑥ 本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを確認し、その結果を監督職員に提出するものとする。

4. 架設工(クレーン架設)

- (1) 受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確認しておかなければならない。
- (2) 受注者は、桁架設については、以下の各号によらなければならない。
 - ① 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行うものとする。
 - ② 架設作業を行うに当たっては、クレーン架設に必要な架設地点の地耐力等安全性について検討するものとする。
 - ③ I桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、水平曲げ剛度が低いので、横倒れ座屈の検討を行うものとする。
 - ④ ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討するものとする。
 - ⑤ 大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力に耐える構造かどうかの断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しておくものとする。
 - ⑥ 架設クレーンの規格については橋体のブロック質量・現場継手位置、現場のベント設置可能位置、架設順序、輸送等を考慮して、決定するものとする。

5. 架設工(ケーブルクレーン架設)

- (1) 受注者は、ケーブルクレーン設備については、以下の各号によるとともに、第14-12条ケーブルクレーン架設工に準じなければならない。
 - ① アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付ける時に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので正しい方向、位置に設置するものとする。
また、受注者は、落石のおそれのある箇所では落石防止の対策を講じなければならない。
 - ② ワイヤロープの末端が、ソケットでなくクリップ止めの場合には、張力増加に伴ってワイヤ径が小さくなるため、適時増締めを行うものとする。また、クリップ数及び取付け方法は、鋼道路橋施工便覧の規定によるものとする。
 - ③ 受注者は、桁架設について、ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、受注者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。
- (2) 受注者は、アンカー設備・鉄塔基礎について、鉄塔基礎地盤やアンカーで前面土圧を考慮している場合は、降雨による流水に対して安全対策を施さなければならない。また、鉄塔基礎、アンカー等は取り壊しの必要性の有無も考慮して計画時に十分検討するものとする。
- (3) 受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力の安全性を確認しておかなければならない。

- (4) 受注者は、桁架設について、ケーブル式架設は風の影響を受けやすいため、架設時期は十分検討し決定しなければならない。やむを得ず台風時期に架設する場合には、受注者は、耐風対策等の対策を講じるものとする。

6. 現場継手工

- (1) 受注者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。

また、接合される材片の接触面は0.4以上のすべり係数が得られるように、以下の各号に示す処置を施さなければならない。

- ① 接触面を塗装しない場合は、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。
受注者は、材片の締付けに当たっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除くものとする。
- ② 接触面を塗装する場合は、次表に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

厚膜型無機ジンクリッチペイント塗布する場合の条件

項 目	条 件
溶 接 面 片 面 あ た り の 最 小 乾 燥 塗 膜 厚	30 μ m 以上
接 触 面 の 合 計 乾 燥 塗 膜 厚	90 ~ 200 μ m
乾 燥 塗 膜 中 の 亜 鉛 含 有 量	80% 以上
亜鉛末の粒径(50%平均粒度)	10 μ m 程度以上

- ③ 接触面に①、②以外の処理を施す場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (2) 受注者は、部材と連結板を締付けにより密着させるようにしなければならない。
- (3) 受注者は、ボルトの締付けについては、以下の各号によらなければならない。
- ① ボルト軸力の導入はナットを回して行うものとする。やむを得ず頭回しを行う場合は、トルク係数値の変化を確認するものとする。
- ② ボルトの締付けをトルク法によって行う場合は、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。
- ③ トルシア形高力ボルトを使用する場合は、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。
- ④ ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで、力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。
ただし、回転法は、F 8 T, B 8 T のみに用いるものとする。
ア ボルト長が径の5倍以下の場合：1 / 3 回転(120度) ± 30度
イ ボルト長が径の5倍を超える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転角を決定する。
- ⑤ ボルトの締付けを耐力点法によって行う場合、J I S B 1186に規定する第2種の呼びM20, M22, M24を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の締付け機を使用して本締付けを行わなければならない。
- ⑥ ボルトの締付け機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に1回、搬入後はトル

クレンチは1ヵ月毎にその他の機器は3ヵ月毎に点検を行い、精度を確認するものとする。

(4) 受注者は、締付けボルト軸力については下記の各号によらなければならない。

- ① セットのトルク計数値は、0.11～0.16に適合するものとする。
- ② 摩擦接合ボルトは、次表に示す設計ボルト軸力が得られるように締付けるものとする。

設計ボルト軸力(tf)

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力(kN)
F 8 T B 8 T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F 10 T S 10 T B 10 T	M20	165
	M22	205
	M24	238

③ トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増にして締付けるものとする。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

④ トルシア形高カボルトの締付けボルト軸力試験は締付け以前に、一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出して、行うものとする。試験の結果、平均値は次表に示すボルト軸力の平均値の範囲に入るものとする。

常温時(10℃～30℃)の締付けボルト軸の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値(kN)
S 10 T	M20	172～202
	M22	212～249
	M24	247～290

常温時以外の(0℃～10℃, 30℃～60℃)の締付けボルト軸の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値(kN)
S 10 T	M20	167～211
	M22	207～261
	M24	241～304

⑤ 耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、次表に示すボルトの軸力の範囲に入らなければならない。

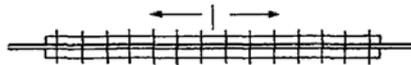
耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値(N)
F 10T	M20	1.96 σ_y ~ 0.221 σ_y
	M22	0.242 σ_y ~ 0.273 σ_y
	M24	0.282 σ_y ~ 0.318 σ_y

(5) 受注者は、ボルトの締付けは、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、下図のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共回りを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。これ以外の場合は監督職員の承諾を得なければならない。

ボルト締付け順序



(6) 受注者は、ボルトのセットについては、工場出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

(7) 受注者は、ボルトの締付け確認については、以下の各号によらなければならない。

① ボルト締付け後速やかに締付確認を行い、その記録を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出するものとする。

② ボルトの締付け確認については、次によるものとする。

ア トルク法による場合は、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行うものとする。

イ トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行うものとする。

③ 回転法及び耐力点法による場合は、全数についてマーキングによる外観確認を行うものとする。

(8) 受注者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締め付けなければならない。

(9) 受注者は、現場溶接に当たって、次の各号によらなければならない。

① 溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

② 現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意を払わなければならない。

③ 溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上に注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

④ 溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

⑤ 溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

ア 雨天又は作業中に雨天となるおそれのある場合

- イ 雨上がり直後
- ウ 風が強いとき
- エ 気温が5℃以下の場合
- オ その他監督職員が不相当と認めた場合

第5-7条 橋梁現場塗装工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、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) 受注者は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

2. 材料

現場塗装の材料については、第2章材料の規定によるものとする。

3. 現場塗装工

- (1) 受注者は、鋼橋の現場塗装を原則として床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。
- (2) 受注者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合は、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
- (3) 受注者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、割れ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。
- (4) 受注者は、塗装作業にハケを用いなければならない。なお、ローラーブラシ又はエアレススプレーを使用する場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (5) 受注者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行わなければならない。なお、素地調整は、3種ケレンとし、素地調整のグレードは、S I S（スウェーデン規格協会）規格でS t 3以上とするものとする。
- (6) 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
- (7) 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
- (8) 受注者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。
 - ① 塗布作業時の気温・温度が、次表の制限値外にあるとき。

塗布作業時の気温・湿度の制限

塗装の種類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンタリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂MIO塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂MIO塗料※	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗※(中塗)※	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下, 30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルギド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルギド樹脂塗料上塗	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。

- ② 降雨等で表面が塗れているとき。
 - ③ 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
 - ④ 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
 - ⑤ 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - ⑥ その他監督職員が不相当と認めたとき。
- (9) 受注者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
- (10) 受注者は、塗り残し、気泡むら、流れ、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。

- (11) 受注者は、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。
- (12) 受注者は、下塗りについては、次の各号によらなければならない。
- ① 被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
 - ② 塗料の塗り重ねに当たっては、先に塗布した塗料が乾燥(硬化)状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
 - ③ ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合又は、監督職員の指示がある場合には、あらかじめ塗装を完了させなければならない。
 - ④ 支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
 - ⑤ 現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。
- ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。
- なお、防錆剤の使用については監督職員の承諾を得なければならない。
- (13) 受注者は、中塗り、上塗りに当たっては、次の各号によらなければならない。
- ① 中塗り、上塗りに当たって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - ② 海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。
- (14) 受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。
- (15) 受注者は、検査に当たっては次の各号によらなければならない。
- ① 現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
 - ② 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 同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500㎡単位毎に25箇所(1箇所当たり5点測定)以上塗膜厚の測定をしなければならない。
 - ④ 塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
 - ⑤ 塗膜厚測定器として2点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。
 - ⑥ 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。
- ア 塗膜厚測定値(5点平均)の平均値は、目標塗膜厚(合計値)の90%以上とするものとする。
- イ 塗膜厚測定値(5点平均)の最小値は、目標塗膜厚(合計値)の70%以上とするものとする。
- ウ 塗膜厚測定値(5点平均)の分布の標準偏差は、目標塗膜厚(合計)の20%を越えないものとする。
- ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合合格とするものとする。
- エ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合は2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
- ⑦ 塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。

また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記)の確認を監督職員に受けなければならない。

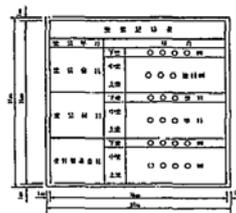
(16) 受注者は、記録に当たっては、次の各号によらなければならない。

① 記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。

また、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

② 最終塗装の完了後、橋体起点側(左)又は終点側(右)外桁腹板にペイント又は塩ビ系の粘着シートにより下図のとおり記録しなければならない。

塗装記録



第5-8条 床版工

1. 床版工

(1) 受注者は、鉄筋コンクリート床版については、次の各号によらなければならない。

① 床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。

② 施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅・配置等を測量し、桁の出来形を確認するものとする。

出来形に誤差のある場合、その処置について監督職員と協議するものとする。

③ 型枠及び支保工は、たわみを考慮するとともに、型枠の表面は平滑とし、型枠相互及び型枠と主桁の間に隙間及びずれが生じないようにするものとする。

④ コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないように十分配慮するものとする。

⑤ スペーサは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペーサを使用する場合はあらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。

スペーサは1㎡当たり4個を配置の目安とし、組立て、又はコンクリートの打込中、その形状を保つようにしなければならない。

⑥ 床版には、排水ます及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。

⑦ コンクリートは、打設計画で定めた位置で打継ぎしなければならない。

⑧ コンクリート打込み作業に当たり、コンクリートポンプを使用する場合は、次によるものとする。

- ア ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を下げてはならない。
 - イ 吐き出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。
 - ウ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。
 - ⑨ 連続桁の床版コンクリートの打込み順序は、桁、床版に有害な変形、内部応力が残らないように各径間中央部を先行し、支点部付近はその後に打込むものとする。
 - ⑩ 単純桁の床版コンクリートは、連続して打込むものとする。やむを得ず打継目を設ける必要がある場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
 - ⑪ 橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
 - ⑫ 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。
 - ⑬ コンクリート打込み中、絶えず床版厚さを確認し、また、鉄筋及び型枠の状況について監視するものとする。打ち込み後は、コンクリート表面が乾燥しないようにし、所定の期間、室長生を行わなければならない。
 - ⑭ 鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙がある場合には、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
 - ⑮ 工事完了時には、鋼桁下フランジの上面や橋脚天端にコンクリート片、木片等の異物を残さないよう十分に清掃するものとする。また、足場及び支保工解体時に主桁に損傷を与えた場合は、ただちに監督職員と協議するものとする。
 - ⑯ 床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、鋼床版については、以下の各号によらなければならない。
- ① 床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。
 - ② 縦リブの最小板厚は、8 mmとするものとする。ただし、腐食環境が良好な場合は、閉断面立てリブの最小板厚を6 mmとすることができるものとする。

第5-9条 支 承 工

受注者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会)によらなければならない。

第5-10条 橋梁付属物工

1. 伸縮装置工

- (1) 受注者は、伸縮装置の据付については、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付位置を決定し、監督職員に報告しなければならない。
- (2) 伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

2. 耐震連結装置工

受注者は、設計図書に基づいて耐震連結装置を施工しなければならない。

3. 排水装置工

受注者は、排水樹の設置に当たっては、路面(高さ、勾配)及び排水ます水抜孔と床版上面との通水性並びに配水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

4. 地覆工

受注者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

5. 橋梁用防護柵工

受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

6. 橋梁用高欄工

受注者は、銅製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設けなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工を緩めた後でなければ施工してはならない。

7. 検査路工

受注者は、検査路工の施工について、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

8. 銘板工

(1) 受注者は、橋歴板の作成に際し、寸法及び記載事項は、設計図書又は特記仕様書によらなければならない。

(2) 受注者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の指示によらなければならない。

(3) 受注者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

第3節 コンクリート橋上部

第5-11条 適用

1. 適用範囲

(1) 本節は、コンクリート橋上部の工場製作工、コンクリート橋架設工橋梁付属物工等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。

(2) 工事製品輸送工は、「県土整備部土木工事共通仕様書」の工場製品輸送工の規定によるものとする。

(3) 仮設工は、第14章仮設工の規定によるものとする。

2. 適用すべき諸基準

受注者は、コンクリート橋上部工の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準、道路橋示方書(日本道路協会)及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第5-12条 工場製作工

1. 一般事項

(1) 受注者は、工場製作工の施工については、原寸、工作、溶接に係わる事項を施工計画書にそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示した場合、又は監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は、一部を省略することができるものとする。

(2) 受注者は、 J I S B 7512 (鋼製巻尺)の 1 級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。

なお、これにより難い場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 受注者は、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. 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第 5 - 5 条第 6 項橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

3. 鋼製伸縮継手製作工

(1) 鋼製伸縮継手製作工の施工については、第 5 - 5 条第 4 項鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

(2) ボルト・ナットの施工については、第 5 - 5 条第 3 項桁製作工の規定によるものとする。

4. 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第 5 - 5 条第 8 項工場塗装工の規定によるものとする。

第 5 - 13 条コンクリート主桁製作工

1. 一般事項

(1) 本条は、コンクリート主桁製作工としてプレテンション桁購入工、ポストテンション T (I) 桁製作工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

(2) 受注者は、コンクリート橋の施工については、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

① 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)

② 施工方法(鉄筋工、 P C 工、コンクリート工等)

③ 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)

④ 型枠

⑤ 労務計画(職種、人員、作業期間、資格等)

⑥ 安全衛生計画(公害防止策を含む)

⑦ 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査、維持方法等)

(3) 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

(4) 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続された P C 鋼材が J I S 又は設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

(5) 受注者は、 P C 鋼材両端のねじの使用については、 J I S B 0207 (メートル細目ねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

2. プレテンション桁購入工

(1) 受注者は、プレテンション桁を購入する場合は、 J I S 認定工場において製作したものを用いなければならない。

(2) 受注者は、以下の各号を満足した桁を用いなければならない。

① P C 鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。

- ② プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 $34.3\text{N}/\text{m}^2$ 以上であることを確認し製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - ③ コンクリートの施工については、次により製作されたものとする。
 - ア 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
 - イ 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後3時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。
 - ④ プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
- (3) 型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに、下記の事項を表示するものとする。
- ① 工事名又は記号
 - ② コンクリート打設年月日
 - ③ 通し番号

3. ポストテンションT (I)桁製作工

- (1) 受注者は、コンクリートの施工については、以下の各号によらなければならない。
- ① 受注者は、主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない。
 - ② 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取り外しにあたっては、プレストレス導入後に行うこととし、その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないように早期に実施するものとする。
 - ③ 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
 - ④ 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
- (2) 受注者は、PCケーブルの施工については、以下の各号によらなければならない。
- ① 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - ② PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
 - ③ シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
 - ④ PC鋼材又はシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
 - ⑤ PC鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
 - ⑥ 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配置しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。
- (3) 受注者はPC緊張の施工については、以下の各号によらなければならない。
- ① プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレス直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを確認するものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

- ② プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
- ③ プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
- ア 引張装置のキャリブレーション
- イ P C M鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びP C鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
- ③ プレストレスの導入に先立ち、③の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。
- ⑤ 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
- ⑥ 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、P C鋼材の抜出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。
- ⑦ プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
- ⑧ プレストレッシングの施工については、道路橋示方書・Ⅲコンクリート橋編に基づき管理するものとし、順序、緊張力、P C鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- ⑨ プレストレッシング終了後のP C鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合には、監督職員と協議しなければならない。
- ⑩ 緊張装置の使用については、P C鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
- ⑪ P C鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のP C鋼材の引張力を定めるものとする。
- (4) 受注者は、グラウトの施工については、以下の各号によらなければならない。
- ① 本条で使用するグラウト材料は、次の規定によるものを使用しなければならない。
- ア グラウトに用いるセメントは、J I S R 5210 (ポルトランドセメント)に適合する普通ポルトランドセメントを用いるものとする。その他の材料を使用する場合は監督職員の承諾を得るものとする。
- イ 混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。
- ウ グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
- エ グラウトの材令28日における圧縮強度は、20.0N/m²以上とするものとする。
- オ グラウトは膨張率が10%の配合とするものとする。
- カ グラウトのブリーディング率は、3%とするものとする。
- キ グラウト中の全塩化物イオン量は、0.30kg/m³以下とするものとする。
- ク グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
- ② 使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。
- ア 流動性試験
- イ ブリーディング率及び膨張率試験

ウ 圧縮強度試験

エ 塩化物含有量の測定

- ③ グラウトの施工については、ダクト内を水洗いした後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了するものとする。
 - ④ 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けるものとする。
 - ⑤ 寒中におけるグラウトの施工については、グラウトが凍結することのないように、行うものとする。
 - ⑥ 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工について、事前に監督職員の承諾を得るものとする。なお、注入時のグラウトの温度は35℃を超えてはならない。
- (5) 受注者は、主桁の仮置きを行う場合は、仮置きした主桁に、横倒れ防止処置を行わなければならない。
- (6) 受注者は主桁製作設備の施工については、以下の各号によらなければならない。
- ① 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。
 - ② 桁高が1.5m以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、受注者は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。

第5-14条 コンクリート橋架設工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確認しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリート橋の架設にあたっては、次の事項を記載した架設計画書を提出しなければならない。
 - ① 使用材料
 - ② 使用機械
 - ③ 架設方法
 - ④ 労務計画
 - ⑤ 安全衛生計画

なお、設計図書に示した場合又は、監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができるものとする。

2. クレーン架設

- (1) プレキャスト桁の運搬については、「県土整備部土木工事共通仕様書」の工場製品輸送工の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、プレキャスト桁の架設については、架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければ

ばならない。

3. 架設桁架設

- (1) 受注者は、既架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、既架設桁の安全性について検討しなければならない。
- (2) 受注者は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
- (3) 桁架設については、前項クレーン架設の規定によるものとする。

4. 片持架設

- (1) 受注者は、柱頭部の仮固定が必要な場合は、撤去時のことを考慮して施工しなければならない。
- (2) 作業車の移動については、第7項架設支保工(移動)の規定によるものとする。
- (3) 受注者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- (4) 支保工基礎の施工については、第3-84条型枠工及び支保工の規定によるものとする。

5. 押し出し架設

- (1) 受注者は、架設計画書に基づいた押し出し装置及び滑り装置を用いなければならない。
- (2) 受注者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
- (3) 受注者は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用する事を考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- (4) 受注者は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

6. 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第3-84条型枠及び支保工の規定によるものとする。

7. 架設支保工(移動)

- (1) 架設支保工(移動)に使用する架設機材については、第3項架設桁架設の規定によるものとする。
- (2) 受注者は、架設支保移動据付については、特に作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を確認した後に移動を行わなければならない。

第5-15条 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第5-13条第3項ポストテンションT(I)桁製作工の規定によるものとする。

第5-16条 支 承 工

受注者は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会)によらなければならない。

第5-17条 橋梁付属物工

1. 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5-10条第1項伸縮装置工に規定によるものとする。

2. 耐震連結装置工

受注者は、設計図書に基づいて耐震連結装置を施工しなければならない。

3. 排水装置工

排水装置工の施工については、第5-10条第3項排水装置工に規定によるものとする。

4. 地覆工

地覆工の施工については、第5-10条第4項地覆工に規定によるものとする。

5. 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5-10条第5項橋梁用防護柵工に規定によるものとする。

6. 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5-10条第6項橋梁用高欄工の規定によるものとする。

7. 銘板工

- (1) 受注者は、橋銘板の作成については、材質はJ I S H2202（鋳物用鋼合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、設計図書又は特記仕様書によらなければならない。
- (2) 受注者は、原則として橋銘板を起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の指示によらなければならない。
- (3) 橋銘板に記載する年月は、橋梁の完成年月とする。

8. 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第5-7条橋梁現場塗装工の規定によるものとする。

第4節 木 造 橋

第5-18条 適 用

1. 適用範囲

本節は、丸太等による木げた橋等の施工、その他これらに類する事項について適用するものとする。

2. 適用すべき諸基準

受注者は、木造橋の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

第5-19条 木 造 橋

1. 一般事項

- (1) 受注者は、製材についてはすべて設計図書による寸法、形状のものとし、特に高欄、地覆、水操り木、その他美観上必要な箇所はかなな仕上げをしなければならない。
- (2) 受注者は、圧縮材の仕口については、接合面の密着を完全に行わなければならない。
- (3) 受注者は、特に指定しない限り、引張力及び圧縮力を受ける部材は、応力が繊維方向に働くようにし、せん断力を受ける部材は、その応力が繊維方向に直角に働くように使用しなければならない。
- (4) 受注者は、防腐剤を塗布する場合は、架設前に仕口、継手などの木材の接触部分に塗布しておかななければならない。
- (5) 受注者は、金物類はいずれも使用直前に、付着した雑物、浮きさびなどを清掃し、必要に応じさび止め剤を塗布した上使用するものとする。
- (6) ボルト、ナット、ネジ及びスクリュー等は、特に指定がない限り I S O 及び J I S 規格による

ものとする。

- (7) 受注者は、丸太材の側面に他材をボルトで締付けるには、特に指定されない限り、丸太の接触面を最小15mmの深さまで削りならし、平面接触させるものとする。
- (8) 受注者は、ボルト間隔及びボルトの中心から縁端までの距離については、特に指定されない限り木材の繊維方向ではボルトの径の7倍以上、直角の方向ではボルトの径の2倍以上としなければならない。
- (9) 受注者は、締付けボルトの穿孔径は、使用ボルトの径より1.5mm以上大きくしてはならない。ただし、引張材の継手ボルトにあつては、使用ボルトの径と同一にしなければならない。
- (10) 受注者は、打込ボルト及び木栓に対する穿孔径は、ボルト及び木栓の径より1.5mm小さくしなければならない。ただし、小径の打込みボルトは穿孔をしないで打込むことができる。また、木栓は乾燥堅木を使用するものとする。
- (11) 受注者は、釘については特に指定しない限り板等の厚さの2.5倍以上の長さのものを使用しなければならない。

2. 材料

- (1) 受注者は、丸太材については、特に指定がない限り皮はぎの上使用しなければならない。
- (2) 角材のうち重要でない部材は、材質良好なものに限り、一辺の30%までの丸みがあっても差し支えない。
- (3) 受注者は、材料加工後の乾燥収縮により、構造上欠陥を生ずるおそれのある部材については、あらかじめ十分乾燥した後加工しなければならない。

3. 木げた橋

- (1) 受注者は、けた材に太いものと細いものがある場合は、原則として太いけたを両端近くに配置するものとする。
- (2) 受注者は、主げたに丸太材を用いる場合は、丸太の中心から指定の厚さを計り出して上面を平らに削り、下面に副げた当たりを平らに削りならして取付けるものとする。
- (3) 受注者は、副げたについては上端を平らに削り均して取付けなければならない。
- (4) 受注者は、敷板については間隙のないように張り詰め、両端木口を直角に切り、所定の金物で、けたに打付けなければならない。

4. 橋台及び橋脚

受注者は、橋台及び橋脚については、本章第1節橋梁下部に準じて施工しなければならない。

第6章 鉄鋼構造物

第1節 通 則

第6-1条 適 用

この章は鉄鋼構造物(鋼製堰堤, 鋼製自在枠, なだれ防止柵等)の製作据付工事に適用する。

第6-2条 特許権及び外注品の使用等

1. 受注者は, 製作に関し第三者の特許権に抵触するときは受注者の責任において処理するものとする。
2. 受注者は, 外注品を使用する場合は, その製品の機能, 構造物について責任を持たなければならない。

第2節 製 作

第6-3条 一 般 事 項

1. 受注者は, 製作に当たって, 設計図, 工作図等により正確に行うものとする。
2. 受注者は, 監督職員が必要に応じ製作工場に立入る場合は, 協力しなければならない。
3. 受注者は, 事前に次に示す事項について, 社内検査を行い, 検査記録を作成しなければならない。
 - (1) 原 寸 図
 - (2) 材 料
 - (3) 溶 接
 - (4) 組 立 寸 法
 - (5) 塗 装
 - (6) 性 能 試 験
 - (7) その他監督職員が必要と認めた試験
4. 受注者は, 鋼材の切断は主として自動ガス切断機又は, シャーリング機によるものとする。
手動ガス切断を行う場合は, 定規を使用し, 注意深く正確に行わなければならない。
5. 受注者は, せん断により鋼材を切断する場合には, 肩落し, 又は不整を生じないように正確に行わなければならない。
6. 受注者は, 組立ては適当な機具を使用し, 溶接順序方法等を配慮してひずみが生じないように行わなければならない。
7. 受注者は, わん曲する鋼材は, ローラーその他の機械により一様に丁寧に加工しなければならない。
8. 受注者は, 鉄鋼構造物の組立てはゆがみ, ひずみ等が生じないよう正確に行わなければならない。
9. 受注者は, 軸受部及び給油孔等にゴミが入らないようにしなければならない。
10. 受注者は, ボルトによる組立て, 小部品のネジ止等は確実に行わなければならない。特に回転部分は, ボルト, ナット等がゆるまないような措置をとらなければならない。

第6-4条 仮組立て

1. 受注者は、仮組立ては地上相当高さの強固な受け台上で行い原則として各部材が無応力状態になるよう適切な受け台の上で行わなければならない。
2. 受注者は、主要部材の現場添接部は、ボルト穴等の数の30%以上をボルト及びドリフトピンを使用して堅固に締付けなければならない。
3. 受注者は、部材の傷、切断面の粗度、ひずみ、部材取合部の良否、工場紙の良否、伸縮状況の取合部の良否、組立符合、その他必要事項について、あらかじめ社内検査を行い不合格な箇所については、手直し、又は交換するとともに、検査内容については、その記録を整理しておかなければならない。
4. 受注者は、寸法検査は、仮組立て完了後行うものとする。

第3節 荷造輸送

第6-5条 一般事項

1. 受注者は、各製品が、運搬過程において変形、破損が生じることのないように荷造をしなければならない。
2. 受注者は、現場搬入にあたっては、あらかじめ、監督職員と打合せるものとする。
3. 受注者は、運搬等において一般公共物、住民等に損害を与えた時は受注者の負担において直ちに適切な処置をとり、解決を図るものとする。
4. 受注者は、クレーン、三又等による吊上げには、保護板、ウエスをあてるなどして部材に傷をつけることのないよう適切な処置を講じなければならない。

第4節 据付け

第6-6条 一般事項

1. 受注者は、据付けにあたり関連工事の受注者と相互協調して工事全体の進捗を計らなければならない。
2. 受注者は、現場据付けに要する仮設材等は、組立て据付け並びに材料運搬に耐える構造としなければならない。
3. 受注者は、据付け技術上重要な箇所については、十分な経験を持った熟練者を従事させなければならない。

第6-7条 現場組立て

1. 受注者は、据付けの仮設備並びに基礎埋込金物の芯出し、その他据付け技術上重要な事項については、監督職員の確認を得て実施するものとする。
2. 受注者は、現場組立ての際、わん曲、その他不適当な部材を発見した時は、直ちに補修又は交換しなければならない。
3. 受注者は、現場組立てに際しては、部材の接触面を清掃し合マークに従って正確に部材を損傷し

ないよう注意しなければならない。

第7章 溪間工

第1節 通 則

第7-1条 一般事項

1. 溪間工の材料、施工については、第2章及び第3章によるもののほか本章によるものとする。
2. 受注者は、正しい位置に所定の基礎高、構造物高及び構造物各部の形状寸法をもって仕上げなければならない。

第7-2条 丁 張

受注者は、丁張の高さは、B.Mから水準測量により求めなければならない。

第7-3条 廻 排 水

受注者は、設計図書に示す以外の廻排水については、次の各号に留意して施工しなければならない。

- (1) 仮締切及び排水路は、堤体下部の水抜きを使用できるまでの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すること
- (2) ポンプ排水は、堤体下部の工事中に発生する水量を施工に支障のない程度に排水させること

第2節 基礎掘削

第7-4条 掘 削

1. 受注者は、基礎面について、監督職員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、掘削にあたって大発破は、できるかぎりこれを避け掘削線附近は火薬の使用を禁止しコールピックハンマー、手掘工具等を用いて著しい凹凸のないように整形仕上げるものとする。
3. 受注者は、基礎面をゆるめないように注意して施工するものとし浮石などを除去しなければならない。
4. 受注者は、土砂礫の基礎面に大転石が出現した場合、監督職員と協議するものとする。
5. 受注者は、局部的不良岩の処理及び破砕帯、断層の処理は監督職員の指示によるものとする。

第7-5条 土 捨 場

受注者は、床掘土砂を原則として堤体の上流側に運搬し、工事及び作業者の安全確保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、監督職員と協議しなければならない。

第7-6条 岩盤清掃

受注者は、基礎岩盤について、コンクリート打込み前にあらかじめ岩盤の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、ワイヤーブラシ等により清掃し溜水、砂等を除去しなければならない。

第3節 コンクリートダム

第7-7条 コンクリート打込み準備

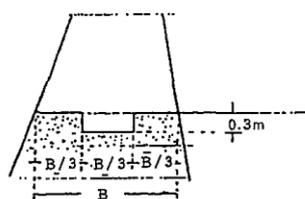
1. 受注者は、基礎面上に湧水がある場合は、監督職員の指示に従って処理しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打込み工程については、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、コンクリートを打込む岩及び水平打継目のコンクリートは、あらかじめ湿潤にして十分吸水させたうえで表面の水を除いたのち、モルタルを塗込み、ただちにコンクリートの打込みを開始するものとする。
4. 受注者は、水平打継目の処理は、圧力水等によりレイタンス、雑物等を取り除くと共に清掃しなければならない。
5. 受注者は、モルタルの配合について、その上に打込まれるコンクリート中のモルタルと同程度の配合とし、打込み面に均等に塗込むのに適切なコンシステンシーをもつものとする。
また、モルタルの厚さは、岩盤では2cm、打継目では1.5cmを標準とする。
6. 受注者は、コンクリート中の塩化物含有量の限度は第3章第11節第3-56条5項に準ずる。

第7-8条 コンクリート打込み

1. 受注者は、コンクリート打込用ポケットは、その下端が打込面1m以下に達するまでこれをおろし、打込み箇所にてできるだけ近くコンクリートを排出しなければならない。
2. コンクリートの一層の厚さは40~50cm程度を標準とする。
3. 1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下を標準とし、同一区画内にはコールドジョイントをつくらぬよう連続して打込むものとする。
4. 受注者は、設計図書に定める水平継ぎ目を施工するものとする。なお、設計図書と異なる方法で施工する場合及び特に定めがない場合は、あらかじめ、水平継ぎ目の施工について監督職員の承諾を得るものとする。凹型凸型の水平打継ぎ目の構造・形状については図-1を参考とする。

図-1

- ① 形状は凹形又は凸形を標準とする。
- ② 幅は打継面の断面幅の1/3程度とする。
- ③ 深さ(高さ)は0.3mとする。
- ④ 施工計画書において、継手の位置等を明記し、監督職員の指示を受けるものとする。



5. 旧コンクリートの材令が0.75m以上~1.0m以下リフトの場合は3日、1.0m超~1.5m未満リフトの場合は4日、1.2m以上~2.0m以下リフトの場合は5日に達した後に、新コンクリートを打継ぐことを原則とする。
6. 受注者は、水叩の施工は原則として水平打継ぎをしてはならない。
7. 受注者は、次の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて監督職員の承諾を得なければならない。
(1) コンクリート打設現場の日平均気温が4℃以下になるおそれがある場合。

- (2) コンクリートの打込み温度が25℃以上になるおそれがある場合。
- (3) その他コンクリート打込みに不適当な状況になった場合。

第7-9条 養生

受注者は、コンクリートは原則として散水等により養生するものとする。その方法及び期間等については、適切に行うものとする。

第4節 間詰及び袖かくし工

第7-10条 間詰及び袖かくし工

1. 受注者は、間詰及び袖かくしの位置、構造等については、設計図書によるものとし、堤体の進捗と合わせ施工するようにしなければならない。
2. 受注者は、間詰及び袖かくし工の施工方法及び施工順序については、あらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。

第5節 鋼製ダム

第7-11条 一般事項

受注者は、一般鋼材搬入時には、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、必要に応じて品質証明書(ミルシート)、溶接証明書を監督職員に提出しなければならない。

第7-12条 バットレスタイプ、スリットタイプ

1. 受注者は、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. 受注者は、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、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. 受注者は、コンクリートの打設順序については、基礎、袖の順に打設し、止水壁が取る場合は、袖と連続して打設しなければならない。
4. 受注者は、鋼材とコンクリートの接する面については、特に入念に仕上げ、水平及び垂直にしなければならない。
5. 受注者は、アンカーボルト接着のための箱抜きについては、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. 受注者は、バットレスフレームの組立については、荷卸し地点又は据付け位置で部材ナンバーの符合をよく照合して進めなければならない。
7. 受注者は、バットレスフレームの据付けについては、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. 受注者は、隣接するバットレスフレームを据付けたときは、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

ばならない。

9. 受注者は、壁材について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. 受注者は、全体の組立、据付けが完了後、綾構材を取付け、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付けなければならない。
11. 受注者は、箱抜き部分へ充填するコンクリートについては、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固め、所定の期間養生しなければならない。
12. 受注者は、架設完了後も、出荷時に添付される補修用塗料で塗料面のキズ等を補修しなければならない。

第7-13条 ビームタイプ

受注者は、ビームタイプについて、バットレスタイプに準拠して施工するが、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片押しで組立てた後、越流部堤冠材を取付けるものとする。
- (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、通りを合せて鉛直に据付けるものとする。

第7-14条 鋼製枠

1. 受注者は、鋼製枠工の基礎については、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. 受注者は、組立てに当たっては、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. 受注者は、ボルトのナットと頭の向きについては、使用箇所それぞれ同じ方向にしなければならない。
4. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、石詰めを行う際に、スクリーン及び主構フレームに衝撃を与えないようにしなければならない。
7. 受注者は、中詰石については、設計図書に記載の規格のものを使用し、品質については、第2章「石」によらなければならない。

8. 受注者は、スクリーン部分の詰石については、スクリーン間隙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するとともに、中詰石は、空隙が少なくなるように大小取り混ぜなければならない。
9. 受注者は、石詰完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

第6節 木製ダム

第7-15条 木製ダム

1. 受注者は、横木、控木の組立にあつては、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、中詰石材(磯、栗石等)は木材の隙間からこぼれ落ちないものを用いなければならない。
3. 受注者は、中詰石材(磯、栗石等)を詰める作業はできるだけ木材の組立と並行して層毎に行い、設計で用いた中詰材(磯、栗石等)の単位体積重量が得られるように詰めなければならない。
4. 受注者は、中詰石材(磯、栗石等)に設計図書に記載の規格のものを使用し、品質については、第2章「石」によらなければならない。

第7節 護岸工

第7-16条 一般事項

1. 受注者は、仮締切、瀬がえ等の施工に当たっては、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。
2. 受注者は、既設構造物と接して施工する場合は、現地に即してなじみよく取り付けなければならない。
3. 受注者は、コンクリート等護岸工で延長20m 以上のものについて、設計図書で定める場合を除き、原則として10m ～15m ごとに伸縮継目を設けなければならない。
4. 受注者は、護岸工には、背面の排水を速やかに行うように傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。
5. 受注者は、護岸工の背面水抜孔周辺その他必要な箇所には、原則として砂利等による透水層を設けなければならない。

第7-17条 根固工

1. 受注者は、護岸工の基礎洗掘防止のための根固工の施工に当たっては、指定された大きさを有する捨石を使用し、扁平、細長なもの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、表面は特に大きなものを選んで、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. 受注者は、根固めコンクリートブロックの施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 原則として水中打込みを行わないこと、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、監督職員の承諾を得ること
 - (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こと、また、ブロックの捨て込みは、所定の位置に据え付けるものとし、既設の工作物を損傷しない

ようにすること。

3. 受注者は、木工沈床の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。

- (1) 木工沈床の敷成材は、最下層の方格材と直角に一格子間の所定本数を均等に正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結すること。
- (2) 連結用の鉄筋は、まず下部で折り曲げ組立て後、最上部方格材に密接して折り曲げるものとし、また、折り曲げしろは、10cm以上とし、下流方向に曲げること。
- (3) 詰石は、所定の大きさを有するものとし、また、表面に大石を用い、なるべく空隙を少なくするよう充填すること。

第8節 水 制 工

第7-18条 一 般 事 項

水制工の施工については、第7-16条～第7-17条に準ずるものとする。

第9節 流 路 工

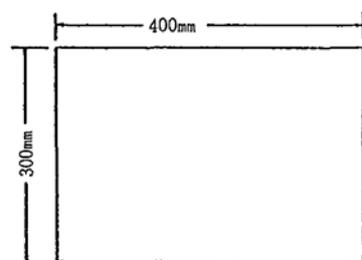
第7-19条 一 般 事 項

1. 流路工の施工については、第7-16条～第7-17条に準ずるものとする。
2. 受注者は三面張りの流路工に当たっては、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に十分突き固め、平滑に仕上げたあとにコンクリートを打設すること。
 - (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、打ち継ぎ面が断面に直角になるようにすること。

第10節 名 板

第7-20条 名 板

1. 名板の寸法及び記載事項は下記のとおりとする。



- (1) 材質は青銅鋳物
- (2) 厚さ 13mm (板厚 8mm, 字厚 5mm)
- (3) 記載事項

施工年度 平成〇〇年度(第〇〇号)

工事名 県営〇〇工事

施行主体 青森県

工種 〇〇〇工

施工業者 〇〇〇〇

2. 受注者は、名板について、原則として道路側の下流袖部に取りつけるものとし、監督職員と協議するものとする。

第8章 山 腹 工

第1節 通 則

第8-1条 一 般 事 項

1. 山腹工の材料及び施工については、設計図書並びに第2章及び第3章によるもののほか、本章によらなければならない。
2. 受注者は、法切工と土留工、埋設工暗きよ工等の施工は、原則として最初に崩落崖や転石等の危険な部分を切り落とし、次に土留工等の施工、最後にのり切仕上の順序としなければならない。
なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

第2節 法 切 工

第8-2条 施 工

1. 受注者は、法切工の施工については、崩落崖や不規則な山腹斜面を安定斜面に整形することを目的とするため、設計図書に基づき了張を設け、上部の急斜面から下部に向かって順次施工するものとする。
2. 受注者は、法切土砂を、上方から下方に向かって順次かき下ろし、降雨等によって流出しないよう斜面に安定させなければならない。
また、かきならしの際、根株、転石その他の山腹工の施工に障害となる物は除去しなければならない。
3. 受注者は、崩壊等の危険のおそれがある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等不良箇所の法切に当たっては、あらかじめ監督職員に協議しなければならない。
4. 受注者は、多量の法切土砂を山腹斜面に堆積させるとき、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. 受注者は、肥沃な土壌を、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. 受注者は、法切完了後、監督職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。

第3節 階 段 切 付 工

第8-3条 施 工

受注者は、階段間隔、階段幅及び直高等を、設計図書に明示しであるもののほか次の各号によるものとする。

- (1) 浮土砂の階段切付けは、土砂をなるべく降雨にさらし、安定した後に行わなければならない。
- (2) 階段を切付ける場合は、一般に上部より切付けるのを原則とするが緩斜面で下部より切付ける場合は、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。
- (3) 階段面は所定の直高ごとになるべく後下がり勾配を付し、切取法をほぼ3分として切付けなければならない。

- (4) 階段は、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。
- (5) 植栽、芝付け等に用いる土砂は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

第8-4条 一般事項

受注者は、土留工の施工に当たっては、第3章第5節によるものとする。

また、土留工の施工は、切取面の保護及び切取土の処理に十分留意しなければならない。

第8-5条 コンクリート土留工

受注者は、コンクリート土留工の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。

- (1) コンクリート土留工で延長20m 以上のものは、設計図書で定める場合を除き、原則として10m程度ごとに伸縮継目を設けなければならない。
- (2) コンクリート土留工は、背面の排水を速やかに行うよう、傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。
- (3) コンクリート土留工の背面水抜孔周辺には、砂利等による透水層を設けなければならない。

第8-6条 鉄筋コンクリート土留工

鉄筋コンクリート土留工の施工については、第8-5条に準ずるものとする。

第8-7条 石積及びコンクリートブロック積土留工

石積及びコンクリートブロック積土留工の施工については、第8-5条に準ずるものとする。

第8-8条 丸太積土留工

- 1. 受注者は、丸太積土留工の施工に当たっては、横木と控木はボルト、鉄線等で緊結し、丸太と丸太との間には、土砂、礫等を詰め、十分突き固めなければならない。
- 2. 受注者は前面の控え木によってできる空隙部分には、萱株、雑草株等を植え付けて土砂の流出を防止し、埋土の固定を図らなければならない。

第8-9条 コンクリート板土留工

- 1. 受注者は、コンクリート板土留工の床掘を、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填し、十分に突き固めなければならない。
- 2. 受注者は、コンクリート板の積上げを、床掘り完了後、部品の組立てを行い指定の材料を20cm厚さに中込めし、十分突き固め、表板控板を緊張し、その上に指定の材料を所定の厚さに投入し、基礎地盤程度の固さに仕上げなければならない。
- 3. 受注者は、裏込礫をコンクリート板の施工高と平行して所定の厚さに詰め込み、施工しなければならない。
- 4. 受注者は、湧水箇所及び湿潤な箇所では、控棒を通して排水できるようにしなければならない。

第8-10条 鋼製枠土留工

鋼製枠土留工の施工については、第3-36条に準ずるものとする。

第8-11条 土のう積土留工

1. 受注者は、土のうに入れる土砂については、草木、根株その他腐植物、角の立った石礫等を除いたものを使用しなければならない。
2. 受注者は、小杭を必要とするときは、長さ45cm、末口3cm程度のもので、袋の幅の中心に必ず袋を貫通させるよう打たなければならない。
3. 受注者は、積上げについては、特に示さない限り、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。
4. 受注者は、植生土のうを使用する場合には、種子の付いている面が表に出るように積み上げなければならない。

第5節 埋 設 工

第8-12条 一 般 事 項

1. 埋設工は、第8-4条～第8-11条に準じて施工するが材料の選択には、十分注意しなければならない。
2. 受注者は、埋設工と暗きょ工を同時に施工する場合には原則として暗きょ工を優先して施工しなければならない。
3. 受注者は、完成の都度、速やかに写真及び出来形図を作成し監督職員の確認を受けなければならない。

第6節 水 路 工

第8-13条 一 般 事 項

1. 受注者は、床掘に当たって、浮水路とならないよう留意し、基礎は十分突固めなければならない。また、掘り越しをしないように注意しなければならない。
2. 受注者は、水路の勾配は区間ごと(原則として20m以内)に一定となるように施工し、極端な屈曲は避けなければならない。
3. 受注者は、水路を合流させる場合は、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。
4. 受注者は、水路工に当たっては、土留工等の関連構造物等になじみよく取付けるものとし、勾配を一定にし、たなを作つてはならない。

第8-14条 練張及び空張水路工

1. 受注者は、張石に当たっては、長い方を流路方向に平行におき、また、中央部及び両肩には大石を使用しなければならない。
2. 受注者は、張石の裏込礫及びコンクリートを、丁寧に施工し張石が抜けないように注意しなけれ

ばならない。

第8-15条 コンクリート及びコンクリート管等水路工

1. 受注者は、コンクリート水路裏込部分については、とくに丁寧に突固め、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. 受注者は、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。

第8-16条 張芝等水路工

1. 受注者は、芝の搬入に当たっては、根がらみの良好なものでなければならない。
2. 受注者は、芝を敷き並べ十分突固め、所定のヤナギ、ウツギ等の目串で固定しておかなければならない。
3. 受注者は、水路肩芝付けを水路側に傾斜させなければならない。
4. 受注者は、芝の継手を四つ目にならないように施工しなければならない。
5. 受注者は、むしろ張(種肥付)の場合、わらは斜面方向に対して直角に使用しなければならない。

第8-17条 編柵水路工

1. 編柵水路工の施工は、第8-28条～第8-29条に準ずるものとする。
2. 受注者は、杭は腐朽しにくいものを用い、帯梢はなるべく萌芽性のもを用いて編柵の間には、ヤナギ、ウツギ等を挿木しなければならない。
3. 受注者は、編柵のかき高を50cm、杭間隔は0.7～1.0mを標準とし、杭の打込み深さはできるだけ杭長の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. 受注者は、底部には、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。

第8-18条 丸太柵水路工

1. 丸太柵水路工の施工は、第8-28条及び第8-30条に準ずるものとする。
2. 受注者は、柵に使用する帯梢は、なるべく萌芽性のもを用いなければならない。

第8-19条 鉄線籠水路工

1. 受注者は、鉄線籠水路工の施工に当たっては、腐朽しにくい止杭を打たなければならない。
2. 中詰石の品質規格は、第2章「石」に準ずる。
3. 受注者は、水路の底部に、杉皮、ビニール布等の不透水性のものを敷き水路床の浸食を防止しなければならない。

第8-20条 コルゲート管水路工

1. 受注者は、コルゲート管水路工の施工に当たっては、本章第6節第8-15条に準ずるものとする。
2. 受注者は、コルゲート管を埋設する場合は、管に衝撃、偏荷重をあたえないよう十分注意しなければならない。

第 8-21 条 土のう水路工

1. 受注者は、土のう材質を、ポリエチレン製で、規格は40 c m×60 c m程度のものを標準とし、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. 受注者は、種子付を使用する場合、土のうは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. 受注者は、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 渠 工

第 8-22 条 一 般 事 項

1. 受注者は、暗渠工の施工中、所定の床掘をしても不透水層又は旧地盤に達しない場合は、監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。
2. 受注者は、暗渠工の埋戻しに際し、礫や透水性のよい土から順次埋め戻し、仕上げなければならない。
3. 受注者は、埋戻しの前及び完成後、速やかに写真及び出来形図を作成し、監督職員の確認を受けなければならない。

第 8-23 条 礫 暗 渠 工

受注者は、礫暗渠工の施工に当たっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き周め、防水シート等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から埋戻さなければならない。

第 8-24 条 鉄線籠暗渠工

受注者は、鉄線籠暗渠工の施工に当たっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き固め石詰しながら鉄線籠を据え付け、鉄線で相互の連結を十分に安定させ、目詰りを防ぐ、ため礫等で被覆してから、埋め戻さなければならない。

第 8-25 条 その他二次製品を用いた暗渠工

受注者は、各種の暗渠排水管等を用いた暗渠工の施工に当たっては、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

第 8-26 条 ボーリング暗渠工

ボーリング暗渠工の施工については、第 9-4 条に準ずるものとする。

第 8-27 条 集水管暗渠工

1. 受注者は、集水管暗渠工に当たり所定の床掘をし、地均し後十分突固め底部に集水管を布設し、その上部に礫を充填し吸出防止材等で覆い、土砂を埋戻して仕上げなければならない。
2. 集水管の布設は、特に継目から漏水ないように施工しなければならない。

第8節 柵 工

第8-28条 一般事項

1. 受注者は、杭を拵え面、山腹斜面とも垂直に打ち込まなければならない。
2. 受注者は、杭の打込み深さは、出来るだけ杭長の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。

第8-29条 編柵工及び連柴柵工

1. 受注者は、編柵工の施工に当たっては、帯梢を間隙のないように編み上げ、埋め土して活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木し、萱及び雑草株等を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、編柵工の上端の帯梢2本だけは、抜けないように十分ねじりながら施工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。
3. 受注者は、連柴柵工の施工に当たっては、杭木を0.6~1.0m 間隔に打込み、これに鉄線等をもって連柴を取り付けたうえで、埋め土して活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木し、萱及び雑草株等を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。

第8-30条 木柵及び丸太柵工

1. 受注者は、木柵及び丸太工の施工に当たっては、背板又は丸太を間隙のないように並べ、埋め土して萱及び雑草株等を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、上端の背板又は丸太を、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。

第8-31条 コンクリート板柵工

1. 議負者は、板柵を、親杭の固定柵に完全に接し、かつ、最下端より10~20cm 程度地盤に埋め込まなければならない。
2. 受注者は、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するものとする。
3. 受注者は、親杭と板柵を、木杵で完全に固定しなければならない。
4. 受注者は、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もっていなければならない。
5. 受注者は、アンカープレートを、土圧の作用を完全にするためアンカープレートの中心点にタイロットの取付け孔を有するものとする。

第8-32条 鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工

受注者は、鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工に当たっては、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

第9節 積 苗 工

第8-33条 一般事項

積苗工に緑化二次製品を使用する場合は、本章第10節に準じて施工するものとする。

第8-34条 三枚、四枚、五枚積苗工

1. 受注者は、積苗工を、直高1.0～2.0mの水平階段で(幅50cm程度)を切り付け、犬走り10cm程度残して敷芝を敷き並べ敷芝の中央に堅芝を立て、背後に埋わら、埋め土をし、敷芝の下に萱株等を植え付ける。
また、堅芝の法は、3分を標準とし、天芝をつけなければならない。
2. 受注者は、前項において堅芝を立て、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、芝の継目に萱株を植え、ヤナギ、ウツギ等の活着容易な目串を用いなければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、積苗工を連続して施工する場合の天端を結ぶ線については、堆積土砂の安定をはか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。

第10節 筋 工

第8-35条 一般事項

受注者は、筋工の施工に伴う斜面整地の施工に当たっては、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、斜面の浮き土砂、根株、転石その他障害物を除去しなければならない。

第8-36条 石筋工

1. 受注者は、階段を、幅50～60cmに切付け、犬走りを10cm程度とり、所定の雑石を3分法に高さ50cm程度に積上げ、背後に埋め土を入れて踏み締めるものとする。
2. 受注者は、積石を、長径を控方向に使用し、根石の下及び天端に所定の萱又は雑草株を植え付けて仕上げなければならない。

第8-37条 萱筋工

1. 受注者は、階段の施工に当たり幅40～50cm、直高1.0～1.2mを標準とし、犬走りを10cm程度とり、所定の萱及び雑草株を敷き並べ、埋め土を入れて踏み締め上げなければならない。
2. 受注者は、階段を設けない筋工の場合は、直高は50cm程度を標準とし、萱は雑草株を帯状に植え付け、踏み固め仕上げなければならない。

第8-38条 そだ筋工

1. 受注者は、階段を、幅80cm、直高1.5mを標準とし、そだを長さ40cm程度、径10cm程度の束を作り、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るものとする。
また、そだの積み高は40cm、留め杭の間隔は、50cmを標準とする。
2. 受注者は、覆土部分には、萱及び雑草株を植付けてその固定をはかり、その背後に埋め土を行って仕上げるものとする。

3. 受注者は、連来そだ筋の施工に当たり、適宜の長さのそだを0.6～1.0mの間隔で径20～25cm程度のそだを作り、階段上に1～2段積み重ね、留め杭で固定し、その背後に埋め土して仕上げるものとする。

また、そだとそだの間には、萱及び雑草株を植付けるか又はヤナギ、ウツギ等を挿木して速やかにその固定を図らなければならない。

第8-39条 丸太筋工

1. 受注者は、階段幅を50～60cmに作り、末口径10cm程度の杭を0.7～1.0m間隔に打ち込み、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るものとする。積み重ねる高さは、30cm内外とする。

また、丸太の間には、雑草株、ヤナギ、ウツギ等の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. 受注者は、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じて施工する。

第8-40条 芝筋工

1. 受注者は、階段幅を40～50cmに水平に切りつけた後、犬走りを10～20cm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. 受注者は、階段を設けない場合の筋工の直高は50cmを標準とし、等高線上に所定の切芝が入る溝を切付け、切芝を並べ、切芝相互及び床擦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填し、地表面と切芝面とを一様の平面となるように仕上げなければならない。なお、必要に応じて作業用階段を設けるものとする。
3. 受注者は、目申はなるべく活着容易なヤナギ、ウツギ等で長さ15～30cm、径0.8～2.5cmのもので長さの2/3内外を挿入しなければならない。

第8-41条 他の二次製品を用いた筋工

1. 受注者は、緑化二次製品を用いた筋工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。
2. 不織布、紙などに種子肥料を装着した製品は、次節に準じて施工しなければならない。

第11節 伏工

第8-42条 一般事項

受注者は、斜面整地に当たり、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、斜面の浮き土砂、根株、転石その他障害物を取り除き、平滑にしなければならない。

第8-43条 そだ伏工

1. 受注者は、杭木を、浮き上り易いので十分な深さに打込まなければならない。
2. 受注者は、そだを、左右打違い横使いとし挿木を縦に使うとその両端を杭木に鉄線で緊結するも

のとする。

3. 受注者は、前項においてもあらかじめ所定の雑草種子等を筋状に播種し、活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木しなければならない。

第8-44条 わら伏工

1. 受注者は、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、茎の部分を斜面に沿って垂らし、下部は縄を張って押えなければならない。
2. 受注者は、階段を切らないで施工する筋工等の斜面被覆の場合は、わらを水平に敷き並べ、その両端を止め縄で止めなければならない。
3. 受注者は、わらの飛散を防止するための止め縄及び押綿について、斜面長、わらの長さに応じて適切な間隔とし、必要によって目串等で縄を押さえるものとする。
4. 必要に応じて止め縄等の押さえにカギ状の萌芽性の目串を使用するものとする。

第8-45条 むしろ伏工

1. 受注者は、むしろ伏工の施工に当たっては、むしろのわらがのり面に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、肥料等の流亡を防止するようにしなければならない。
2. 受注者は、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。

第8-46条 二次製品を用いた伏工

1. 受注者は、二次製品を用いた伏工について、前条に準じて施工しなければならない。
2. 金網張工
 - (1) 受注者は、浮石又は崩落の危険のあるものを、かき落とし整理し、かき落した土石は、工事に支障のない安全な場所に処理しなければならない。
 - (2) 受注者は、金網を、なるべくのり面になじみよく被覆させ、網目が変形しないように適度に張り、金網の両端部はナックル加工とし、重ね幅は30cm以上としなければならない。
 - (3) 受注者は、アンカーを所定の位置に打ち込み、十分堅固に仕上げなければならない。また、必要に応じてアンカー穴とボルトとの空隙をモルタル等で固結しなければならない。
 - (4) 受注者は、アンカーのルーフボルト、フックボルト、打込みアンカー等の施工に当たり、現場の状況に適したものを使用しなければならない。
 - (5) 受注者は、ロープを、キンクすることのないよう正しく取り扱わなければならない。

また、扇状箇所では金網が重なる部分については、縦ロープを等間隔に狭めて設置するよう留意しなければならない。

第8-47条 網伏工

1. 網状工の施工は、第3章第10節第3-52条に準ずると共に次によらなければならない。
2. 播種をとまなう網状工を、次節に準ずるものとする。
3. 受注者は、網状工を、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。
4. 受注者は、網の連結を、上部の網を上、下部の網を下にして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。

5. 受注者が、網状工にロープを使用する場合は、次の各号によるものとする。

- (1) 施工斜面の周囲の網端部は、ロープで密着固定し、ロープの交差点及び必要な箇所をアンカーで固定すること。
- (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すること。

第12節 実播工

第8-48条 一般事項

1. 実播工と各種伏工、筋工等を併用して施工する場合の伏工及び筋工は、前2節を準用するものとする。
2. 受注者は、必要に応じであらかじめ種子に発芽促進処理を行うものとする。
3. 受注者は、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。

第8-49条 筋実播工

1. 受注者は、原則として等高線に沿って溝をつけなければならない。
2. 受注者は、所定の種肥土を溝に均等に播き込まなければならない。
3. 受注者は、播種後については、土羽板等で十分打ち固めなければならない。

第8-50条 斜面実播工

1. 受注者は、斜面の浮き土砂を処理した後でなければ斜面実播工を行ってはならない。
2. 浮土砂は、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. 受注者は、浮き土砂の整理後、のり面にレーキ等で水平に溝を付け、種子の流亡を防ぐようにしなければならない。
4. 受注者は、所定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。
5. 播種は、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行ってはならない。

第8-51条 航空実播工

1. 航空実播工は、スラリー方式(粘液状のスラリー材(基材)を散布するもの)と、ベース方式(ベース材を塊状にして分散投下し、次いでスラリー材(基材)を散布するもの)に区別するものとする。
2. 受注者は、散布実施に先立ち、施工地を空中から識別できるよう現地に標識等を設置しなければならない。
3. 受注者は、使用する機械機具については、かくはん装置付き散布機、ミキサ等で、空中散布に適したものを選定しなければならない。
4. 受注者は、材料の混合については、散布方式に応じた順序、方法で投入し、5分以上かくはんし、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分以上かくはんしなければならない。

5. 受注者は、散布については、10～20m 程度の上空から地形、傾斜に応じて調整しながら行い、散布間隔は、散布装置、散布材料等に応じ4～30m の範囲で行うなどして、均等に散布しなければならない。
6. 受注者は、散布状況を把握するため、施工地の数箇所で散布状況確認調査を行い、必要がある場合は、補正播種等を行わなければならない。
7. 受注者は、散布に当たっては、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。
8. 受注者は、ヘリポートについては、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。
9. 受注者は、飛行時間記録を、監督職員の要求に応じて提出しなければならない。

第13節 吹 付 工

第8-52条 一 般 事 項

1. 受注者は、吹付け斜面を、極端な凹凸がないよう整地し、施工の障害となる根株、浮石、浮き土砂等を除去しなければならない。なお、のり肩はラウンディング(丸みづけ)仕上げとしなければならない。
2. 受注者は、強風及び豪雨のとき、又は吹付け直後にその恐れがあるときに吹付けを行ってはならない。
3. 受注者は、吹付けのり面に湧水のある場合、あるいはその恐れのある場合は、監督職員と協議し、排水溝、暗渠、水抜きパイプの布設等適切な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、吹付け基材固定のためのネット、ラス、金網等は、移動しないよう主にアンカーピン及びアンカーピンで堅固に斜面に固定しなければならない。なお、土質、勾配及び積雪等の諸条件により浮き上がりの恐れのある場合は、監督職員と協議し、アンカー長の検討等適切な処置を講じなければならない。

第8-53条 種子吹付工A

1. 種子吹付工Aは、ガン方式によるものとする。
2. 受注者は、斜面が乾燥しているときは、徐々に散水し、湿らさなければならない。
3. 受注者が、使用するチャンバーの耐圧力は、種子吹付けに適したものでなければならない。
4. 受注者は、材料の混合に当たっては、土、水、肥料、種子の順序でミキサ内に投入し、1分間以上かくはんしなければならない。
5. 受注者は、吹付けに当たっては、吹付距離、地盤の硬軟などに応じてノズルを調節しながら行い、斜面を荒らしたり、著しい厚薄のむらがないようにしなければならない。
6. 受注者は、養生材については、播種面の表面水が引いた直後に散布するものとし、播種面を荒らしたり、著しい厚薄のむらがないように行われなければならない。
7. 受注者は、必要のある場合は、播種面をむしろ等で養生しなければならない。

第8-54条 種子吹付工B

1. 種子吹付工Bは、ポンプ方式によるものとする。
2. 受注者が、使用するポンプの全揚程は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。
3. 受注者は、材料の混合に当たっては、水、養生材、粘着材、肥料及び種子の順序でタンクに投入した後3分以上かくはんし、均一なスラリーとしなければならない。ただし、粘着材を使用する場合は、5分以上、乾燥したファイバーを使用する場合は、10分以上かくはんしなければならない。

第8-55条 植生基材吹付工(客土及び厚層基材)

植生基材吹付工(客土及び厚層基材)の施工については第8-52条～第8-54条及び第8-56条に準ずるものとする。

第8-56条 特殊吹付工

1. 受注者は、モルタル等の示方配合に基づいた予備試験結果によって、現場配合が決定されたときは、配合報告書を監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、吹付けが吸水性の岩の場合は、十分吸水させなければならない。
3. 受注者は、鉄網の施工に当たり、吹付け厚の中位を確保し、かつ、鉄網の継手は、10cm以上重ねなければならない。
4. 受注者は、吹付けに当たっては、ノズルを原則とし、その先端を吹付面に対しほぼ直角になるよう保持して行わなければならない。
5. 受注者は、1日の作業の修了時及び休憩時には、吹付の端部が次第に薄くなるよう施工し、これを吹き継ぐ場合は、この部分をよく清掃し、かつ、湿らせてから吹き付けなければならない。
6. 受注者は、表面及び角の部分の吹付に当たっては、吹付速度を遅くして吹き付けなければならない。

こて等で表面仕上げを行う場合は、吹き付けた面とモルタル等との付着を良くするようにしなければならない。

7. 受注者は、吹付け法面の土質が土砂混じりの場合は、吹付けに際して吹付け圧により土砂が散乱しないよう、十分打ち固めなければならない。
8. 受注者は、吹付けに際しては、ほかの構造物を汚染しないよう、また、はね返り物は、速やかに処理してサンドポケットなどができないようにしなければならない。
9. 受注者は、層に分けて吹き付ける場合は、1層目の吹付けから30～60分たってから行うものとする。
10. 受注者は、養生に当たり、養生剤をモルタル表面の水光りが消えた直後に十分な量を縦及び横方向に対して各々2回以上むらのないよう散布して行わなければならない。
なお、養生剤は、気象条件に適したものを選ばなければならない。

第14節 法 枠 工

第8-57条 一般事項

1. 受注者は、法面の施工に当たり、浮石等を除去し、できるだけ平滑に仕上げなければならない。
2. 受注者は、法枠の組立基礎となる部分については、沈下、滑動などが生じないよう施工しなければ

ばならない。

3. 受注者は、法面に湧水のある場合、あるいはその恐れがある場合には、監督職員と協議しなければならぬ。

第 8-58条 軽量法枠工

1. 受注者は、軽量法枠工の施工に当たり、のり面処理、ラス張り、客土、吹付け緑化等を必要とする場合は、前節に準じ施工するものとする。
2. 受注者は、法枠の各部材を、法面になじみよく据え付け、ボルト、連結金具等で緊結し、かつ、移動しないようアンカーピン又は杭等で斜面に堅固に固定しなければならない。

第 8-59条 プレキャストブロック法枠工

1. 受注者は、プレキャストブロック法枠工の運搬、移動、組立に際しては、法枠に衝撃を与えないようにしなければならない。
2. 受注者は、法枠の組立に当たっては、基礎工及び法面になじみよく据え付け、枠の交差部分は移動しないようすべり止めの杭又はアンカー鉄筋で堅固に固定しなければならない。
3. 受注者は、中詰めの施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) ブロック詰めの場合は、枠とブロックの間を、コンクリート、モルタル等で充てんし、法面との間隙がないようにする。
 - (2) 客土の場合は、枠の法面と平行になるまで締固めながら施工し、吹付け緑化を必要とする場合は、第 8-52条～第 8-56条に準ずる。
 - (3) 植生土のうの場合は、第 8-11条に準ずる。
 - (4) 栗石(玉石)の場合は、切込砂利などで間隙を充てんする。
 - (5) アンカー工と併用する場合は、第 9-20条～第 9-21条に準ずる。

第 8-60条 現場打友び現場吹付法枠工

1. 受注者は、現場打法枠工の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 型枠及びコンクリートの打設に当たっては、第 3-65条～第 3-77条に準ずる。
 - (2) 中詰めの施工は、第 8-59条第 3 項に準ずる。
 - (3) アンカー工と併用する場合は、第 9-20条～第 9-21条に準ずる。
2. 受注者は、現場吹付法枠工の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
 - (1) 型枠鉄筋のプレハブ部材は、法面になじみよく据え付け、所定のアンカーピンを用いて、堅固に固定する。なお、アンカーピンの打込み後、必要に応じセメントミルク、モルタル等で間隙を充てんする。
 - (2) 型枠鉄筋のプレハブ部材は、運搬、設置及びモルタル等の吹付け作業中、たわみや変形を生じないように取り扱う。
 - (3) 鉄筋の取扱い及びモルタル等の吹付けは、それぞれ第 3-85条から第 3-87条及び第 8-56条に準ずる。
 - (4) 中詰めの施工は、第 8-59条第 3 項に準ずる。

第15節 植 栽 工

第8-61条 一 般 事 項

植栽，追肥，補植等は，特に設計図書に定める場合を除き，本節によるものとする。

第8-62条 植 栽

1. 受注者は，苗木運搬については，根をこも，むしろ等で包んで運搬しなければならない。なお，運搬中損傷しないよう取り扱うと同時に乾燥しないようシート等で全体を覆わなければならない。
2. 受注者は，苗木の仮植する場所については，日陰，適湿の土地であって雨水の停滞しないところを選定しなければならない。
3. 受注者は，仮植については，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，むしろ等で日除けをしなければならない。
4. 受注者は，植付けのために作業地に苗木を運搬したときは，直ちに束を緩めて仮植を行い，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. 受注者は，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切な処置を講じなければならない。
6. 受注者は，植穴については，径及び深さをそれぞれ30cm程度に掘り耕転し，石礫及び根株等の有害物を除去しなければならない。ただし地形，土質条件により所定の植穴が掘れない場合は，監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は，堆肥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。
8. 受注者は，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覆土し，苗木を少し引き上げ加減にして周囲を踏み固め，そのあとがくぼみにならないようにいくぶん高めに行うものとする。なお，深植，浅植にならないようにしなければならない。
9. 受注者は，科学肥料を基肥とする場合は，ある程度埋め戻した後，根張り(又は枝張り)の外側に点状，半月状又は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になるように盛り上げ，再び踏み固めなければならない。
10. 受注者は，日光の直射が強い日及び強風の際は，なるべく植付けを避けるものとし，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。
11. 受注者は，気象状況により乾燥が続き，植付け後の活着が危ぶまれるときは作業を中止し，監督職員に報告しなければならない。
12. 受注者は，肥料を，直射日光，雨水等にさらさないように覆いをして保管しなければならない。
13. 受注者は，配合肥料(粒状肥料を含む)を施肥する場合は，基準量の入る升を使用しなければならない。
14. 受注者は，肥料が直接植栽木の根に接触しないように留意し，均等に根から吸収されるように散布し，施肥しなければならない。
15. 受注者は，ハンノキ，アカシア，ヤシャブシ等落葉樹の幹及び直根を，植付けの際に適当な長さに剪定しなければならない。

16. 受注者は、堆肥を保管又は運搬中は、乾燥させないように十分注意しなければならない。

第8-63条 追 肥

1. 受注者は、植栽木の追肥に当たり点状、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。
2. 受注者は、筋工の追肥に当たり、筋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。

第8-64条 補 植

1. 補植の植付本数、箇所等は、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、仮植、植付け及び苗木運搬については本章第15節第8-62条に準じて行わなければならない。

第8-65条 ポット植栽

1. 受注者は、ポットに使用する土の選定に当たり草根、笹根、石礫等が混入しない樹木の成育に適したものでなければならない。
2. 受注者は、施工現場へ搬入した土を、ムシロ等で覆い乾燥させないようにし、植栽の時は水をかけ湿った土を使用しなければならない。
3. 受注者は、ポットに入れる土について細かい土を使用し、凝固した土は細かく砕いて使用しなければならない。
4. 受注者は、植栽に際しポットに1/3程度土を入れ、苗木の根を拵げ、苗木の地際は自然のままに合せて、浅植又は深植とならないようにしてから残りの土を入れ、苗木を少し持ち上げて根の間に土が入り込み、根と土が密着するように静かに敷き固めるものとする。甚だしい乾燥地及び風衝地にあつては、監督職員の指示に従いやや深植をするものとする。
5. 受注者は、植穴の大きさを巾0.30m四方、深さ0.30m程度とし、浅植又は深植とならないように埋戻しするものとする。

第16節 補強土工

第8-66条 一般事項

1. 受注者は、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。
2. 受注者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲しないようにするとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
3. 受注者は、補強材を、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。
4. 受注者は、壁面材の組立に先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を確認しながら施工しなければならない。異常な変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、監督職員と協議しなければならない。

5. 受注者は、盛土材の1層の敷均し厚を、所定の締固め度が確保でき、締固めの仕上がり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。
6. 受注者は、壁面付近のまき出し、敷均し作業を、各補強土工法のマニュアルに基づき行われなければならない。

第17節 落石防止工

第8-67条 一般事項

1. 受注者は、落石防止工の施工に当たり、危険と思われる斜面内に浮石、転石がある場合は、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない場合には、災害防止のための措置をとった後すみやかに監督職員に報告しなければならない。
2. 受注者は、工事着手前及び工事中に斜面内に新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に報告し、防止対策について監督職員の指示によらなければならない。

第8-68条 材料

受注者は、落石防止工の施工に使用する材料で、設計図書に記載のないものについては監督職員の承諾を得なければならない。

第8-69条 鋼製落石防止壁工

1. 鋼製落石防止壁の施工基準線はメインポストの芯横断方向とする。
2. 受注者は、設計図書に基づき型枠取付完了後に、主構の基礎コンクリートを打設するものとする。なお、鋼材と接する基礎の天端面は所定の高さで平滑に仕上げなければならない。
3. 受注者は、組立に先立ち部材数量を部材表で確認し、その後、施工計画に準じて施工するものとする。
4. 受注者は、基礎コンクリートに取付けるアンカーボルト部のコンクリートについては、入念につき囲めアンカーボルトを十分に固定しなければならない。
5. 受注者は、メインポスト及びサポートの組立に当たっては中心線を正確に合せ、主構本締め(高カボルト、ナット)は、確実に締付けなければならない。
6. 受注者は、主構組立を片側から順次行い、壁材のH形鋼又は鋼板を所定の位置で高カボルト、ナット及び普通ボルト、ナットで強固に主構に固定しなければならない。

第8-70条 落石防護柵工

1. 受注者は、落石防護柵工の支柱基礎を、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. 受注者は、ケーブル金網式の場合は、初期張力を与えたワイヤーロープにゆるみがないように施工しなければならない。
3. 受注者は、H形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8-71条 落石防護網工

1. 受注者は、岩盤等でアンカーピンの打込みが不可能な場合は監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法によりがたい場合は、監督職員と協議しなければならない。

第8-72条 落石防護土留工

落石防護土留工の施工については、第8章第4節に準ずるものとする。

第8-73条 固定工(ロープ伏工)

1. 受注者は浮石等の荷重に十分耐えられるように、ロープの支持力部のアンカーはしっかりした基岩、または土中に取り付け、確実に定着しなければならない。
2. 受注者は、ワイヤーロープやアンカーボルトが腐食しないよう取り扱いに注意しなければならない。

第9章 地すべり防止工

第1節 通 則

第9-1条 一般事項

1. 受注者は、地すべり防止工の材料及び施工については、第2章から第6章までによるほか本章によるものとする。
2. 受注者は、施工中工事区域内に新たに亀裂等異常を認めた場合はただちに監督職員に報告しなければならない。
3. 受注者は、工事に伴う、掘削は地すべりを誘発させないよう特に配慮し行わなければならない。
4. 受注者は、施工中一時的に切りかえる湧水、溪流の仮排水や工事用排水の処理等は、地すべり滑動に悪影響を与えないよう綿密に処理しなければならない。

第2節 溪間工，土留工，水路工等

第9-2条 溪間工，土留工，水路工等

受注者は、溪間工，土留工及び水路工等の施工については、それぞれ第7-1条～第7-19条，第8-4条～第8-11条及び第8-13条～第8-21条に準ずるものとする。

第3節 暗 渠 工

第9-3条 暗 渠 工

受注者は、暗きょ工の施工については、第8-22条～第8-27条に準ずるものとする。

第4節 ボーリング暗渠工

第9-4条 ボーリング暗渠工

1. 受注者は、ボーリング暗きょ工の施工に当たっては、設計図書に示されたせん孔位置，配列，方向，勾配及び深度等により施工しなければならない。
2. 受注者は、ボーリングの孔口については、堅硬な地盤を選んで孔口付近に流下した地下水が散逸しないようにしなければならない。
3. 受注者は、削孔が予定深度まで掘進する前に目的を達した場合，又は予定深度まで掘進しても目的を達しない場合は，速やかに監督職員の指示を受けなければならない。
4. 受注者は、検尺を受ける場合は，監督職員立会いのうえでロッドの引抜作業を行い，その延長を計測するものとする。ただし，検尺の方法について，監督職員が受注者に指示した場合にはこの限りではない。
5. 受注者は，地下水滞留層部分の保孔管には，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，設計図書によるものとする。ただし，設計図書によりがたい場合は監督職員との協議によるものとする。

6. 受注者は、ボーリング孔からの排水は、速やかに排水し再浸透を防止しなければならない。
7. 受注者は、ボーリング作業に当たっては、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確に口付けした後、固定して行わなければならない。
8. 受注者は、削孔後、1時間ほど放置してから湧水状況の確認を行うものとする。
9. 受注者は、施工中、次の各号の事態が生じた場合は、記録を整理し、監督職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

第5節 集水井工

第9-5条 掘削

1. 集水井の位置及び深度については、設計図書によるものとする。ただし、設計図書に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、受注者は、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても排水の目的を達しない場合は、すみやかに監督職員に報告し、指示によらなければならない。
3. 受注者は、掘削に当たっては、不等沈下を起し、偏位又は傾斜を生じないように水平に掘り下げ、掘り過ぎのないように行わなければならない。なお、掘削土は、定められた捨土箇所に土砂の流出がおこらない方法で処理しなければならない。
4. 受注者は、余堀又は掘り過ぎた場合の井筒との間隙は、完全に埋め戻さなければならない。
5. 受注者は、掘削中の湧水を、水中ポンプを使用して排水しなければならない。

第9-6条 土質柱状図

受注者は、集水井施工中、地盤の構成、地下水の状態及びすべり面を把握するため、次の各号について調査記録し、土質柱状図を作成し監督職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影すること)
- (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

第9-7条 施工

1. 受注者は、施工中は、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。
2. 集水井内からの集排水ボーリングは第9-4条によらなければならない。
3. 受注者は、井筒、補強板の継目方向及び装置については、監督職員の指示によるものとする。
4. 受注者は、所定の深さに達したときは、監督職員により地盤の確認を受け、すみやかに底張りコ

ンクリートを打設するものとする。

5. 受注者は、ライナープレートの組立てに当たっては、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、十分に締付けなければならない。

第6節 排水トンネル工

第9-8条 一般事項

1. 受注者は、トンネル施工に当たっては、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. 受注者は、トンネル掘削進行に伴う坑内の測点については、工事中に狂いが生じないよう堅固に設置しなければならない。
3. 受注者は、坑内においては、作業その他に支障が生じないよう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. 受注者は、施工中に当たっては、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、ガス探知機、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注意しなければならない。
5. 受注者は、施工中、地質、湧水、その他自然現象の変化等の状況を、第9-6条に準じて調査記録し、監督職員に提出するものとする。
6. 本節に記載された以外の工法を実施する場合は、別に定める仕様書によらなければならない。

第9-9条 掘削

1. 受注者は、排水トンネルの掘削に当たっては、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. 受注者は、爆破を行った後の掘削面は、緩んだ部分を取り除くとともに、浮石などが残らないようにしなければならない。
3. 受注者は、爆破に際しては、必要に応じ防護設備を施し、支保工、覆工その他の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. 受注者は、掘削については、設計断面が確保されるまで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、監督職員の承諾を得て、設計断面内に入れることができる。
5. 受注者は、軌道により運搬を行う場合は、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。受注者は、掘削により生じたずりは、指定された場所に安全に処理しなければならない。

第9-10条 支保工一般

1. 受注者は、支保工は、常に巡回点検し、異常を認めた場合は、ただちに補強を行い、安全の確保と事故防止に努めなければならない。
2. 受注者は、支保工は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

入して締め付け、地山を十分に支持するよう建込むものとする。

また、建込み後、沈下のおそれのある場合には、適切な処理を講じなければならない。

3. 受注者は、余堀が大きい場合は、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、監督職員の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、覆工又は地山との終端と、切抜げ区間の支保工との間には、つなぎばり、やらす等を入れた支保工の転倒、ねじれ等を防止するものとする。
5. 受注者は、支保工の上げ越しについては、地質、支保工の型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にしなければならない。

第9-11条 鋼製支保工

1. 受注者は、鋼製支保工の加工については、あらかじめ加工図を作成して監督職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. 受注者は、鋼製支保工の底版支承面が軟弱で沈下のおそれのある場合は、沈下防止を図る対策を監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、鋼製支保工相互間には、つなぎボルト及び内ばりを入れて十分に締め付けなければならない。
4. 受注者は、縫地施工の場合の矢板及び矢木の矢尻は、できるだけ切断除去するものとする。

第9-12条 覆工

1. 受注者は、床盤コンクリート施工については、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. 受注者は、鉄筋及び埋ころしをする支保材料を組み立てた時は、監督職員の確認を受けなければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、ライナープレートの組立てに当たっては、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。

第9-13条 その他

1. 受注者は、余堀については、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. 受注者は、坑門については、覆工と一体となるように施工しなければならない。
3. 受注者は、坑門上部の盛土は、排水をよくし、出来上がった構造物に不平等な圧力がかからないようにしなければならない。

第7節 排土工及び押え盛土工

第9-14条 一般事項

1. 受注者は、対象地域の状況及び周辺の環境を十分把握して、施工計画を定めなければならない。
2. 受注者は、排土工及び押え盛土工の法面処理に当たっては、湧水、法面を流下する水等の処理に留意しなければならない。施工中に、従来、湧水のなかった斜面に湧水が生じた場合は、必要に応じて施工を中止し、応急の対策を講じるとともに、監督職員に報告し指示を受けなければならない。

第9-15条 排土工

1. 受注者は、排土方法に当たっては、指定された場合を除き、斜面上部から下部に向かって行うものとする。
2. 受注者は、掘削土砂については、指定された場所に安全に整理堆積しなければならない。

第9-16条 押え盛土工

1. 受注者は、押え盛土工については、最初に法止め擁壁を施工し、次に盛土断面の法尻から盛土を開始するものとする。法止めに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留意しなければならない。
2. 受注者は、施工対象地域に湧水、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. 受注者は、盛土材料については、水はけの良い単位体積重量の大きな土砂を用いなければならない。

第8節 杭 工

第9-17条 一般事項

1. 受注者は施工順序を、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に削孔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監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、杭建込みのための削孔については、設計図書によるほか、地形図、地質柱状図等を参考として地山のかく乱、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。
4. 受注者は、削孔にベントナイト溶液を用いる場合は、沈澱層、排水路等から水の溢流及び地盤への浸透を避けなければならない。
5. 受注者は、杭の建込みについては、削孔完了ごとに直ちに挿入するものとする。なお、杭1本ごとの杭長を明確にし、写真等で記録しなければならない。
6. 受注者は、掘進用刃先、拡孔錘等については、十分な数及び種類を用意し、地質の変化等に直ちに対応できるようにしておかななければならない。

第9-18条 鋼管杭及び合成杭

1. 受注者は、鋼管杭及び合成杭の施工に当たっては、現場に搬入された杭は、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、検査報告書を監督職員に提出するものとする。
2. 受注者は、現場継手としてアーク溶接継手を行う場合は、次の各号に留意しなければならない。

- (1) 溶接工は、JISZ3801「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者とする。
 - (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、溶接作業場において容易に電流を調節し得るものを用いる。
 - (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、露天で行わない。ただし、作業が可能なように遮へいした場合等には、監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。
また、気温が5℃以下の時は溶接を行わない。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℃以上に余熱した場合は施工することができる。
 - (4) 上杭の建込みは、上下杭軸が一致するように行い、上杭の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わない。
 - (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うける側から開始する。
 - (6) H杭の溶接は、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて、周囲を隅肉溶接をした後、上杭と建込み上・下杭軸の一致を確認の上、継目板を上杭に隅肉溶接する。突合せ溶接は、両側フランジ内側に対しては、片面V形溶接、ウェブに対しては、両面K形溶接を行う。ウェブに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、ウェブともV形溶接を行う。
3. 杭頭部における丸鋼等の溶接は、前項(1)～(4)に準ずる。
 4. 受注者は、ネジ式継手、リングジョイント接合方式等を用いる場合は、設計図書によらなければならない。ただし、設計図書に明示がない場合は監督職員の承諾を受けなければならない。
 5. 受注者は、杭内部及び杭と孔壁との空隙は、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9節 シャフト工(深礎工)

第9-19条 施 工

1. 井筒工の施工については、第9-5条～第9-7条に準ずるものとする。
2. 受注者は、坑口については、坑内への土砂及び道具類の落下を防止し、掘削土砂の処理を行うため、地表から1.5m程度突き出させておき、シャフトコンクリート打設後に撤去するものとする。
3. 受注者は、コンクリートの打設については、所定の深度まで掘削を行った後、監督職員の承諾を得てから行うものとする。

第10節 アンカー工

第9-20条 一 般 事 項

1. 受注者は、グラウトは、緊張時あるいは設計荷重作用時に所定の強度を有する品質のものを使用しなければならない。
2. 受注者は、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保証されたものを使用し

なければならない。

3. 受注者は、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。

第9-21条 施 工

1. 受注者は、アンカー工の施工に当たっては、地盤条件、周辺環境、工事の安全、公害対策等を検討して施工計画を作成し、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、アンカーの削孔に当たっては、設計図書に示された位置、削孔径、長さ及び方向を満たし、かつ、周囲の地盤を乱すことがないようにしなければならない。
3. 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、削孔に当たっては、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督職員に提出しなければならない。
5. 受注者は、引張り材の挿入に先だて、孔内に残留している泥水、スライム等の不純物を除去しなければならない。
6. 受注者は、引張り材は、所定の位置に正確に挿入し、グラウトが硬化するまで、移動が生じないように保持しなければならない。
7. 受注者は、一次注入は、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に実施しなければならない。
8. 受注者は、注入、削孔された孔の最低部から開始し、注入孔内の円滑な排水及び排気を確保しなければならない。
9. 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。
10. 受注者は、アンカーについては、変位特性が正常であることを引張り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。
11. 受注者は、アンカー体造成後の削孔間隙の充てん、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。
12. 受注者は、アンカー体の緊張については、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行わなければならない。
13. 施工及び試験方法の詳細は、地盤工学会「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説」(JGS4 101-2000)によるものとする。

第10章 森 林 整 備

第1節 通 則

第10-1条 適 用

この章は森林土木工事業の植栽及び森林整備作業に適用する。

第10-2条 用語の定義

「地 拵 え」とは造林地に植林を行う前に、伐採時に散乱した枝条を整理したり前生樹の切株から発生した萌芽を刈払うなど植栽地を整理し植栽の能率を上げるため、又、植栽後の競争植物（雑草）の発生を抑制するために行う作業。

「仮 植」とは植栽用の苗木または床替苗を一時、山元あるいは苗畑に仮植えする作業。

「枝 落 し」とは樹木の成育等の支障となる枯枝葉等の除去を行う作業。

「整 理 伐」とは放置された天然材や粗放な択伐林の不良木、枯損木、暴れ木などを伐採する作業。

「下 刈」とは植栽した苗木の成育を妨げる雑草木を刈払う作業。

「雪 起 し」とは融雪後倒伏して傾斜したまま立ち直らない立木を、わらなわやテープで傾斜上部から引き起こし固定する作業。

「除 伐」とは目的樹種とそれ以外の樹種との競争から目的樹種を守るために、目的樹種以外の樹種を除去し同時に目的樹種の中で好ましくない形質の個体も合わせて除去する作業。

「つ る 切」とは下刈り終了の段階から更新木が閉鎖するまでの間を中心とする時期に、目的樹種の生育を阻害するつる類を切断除去する作業。

「本数調整伐」とは下層植栽木、林床植生の生育を促す光環境を与える作業及び林冠の閉鎖を調整するため立木密度、林内照度を整える作業。

「補 植」とは植栽地において活着が悪かったり獣害または気象害によって枯損した植栽木が部分的に出た場合、補充的に植栽率50%未満を植栽する作業。

「改 植」とは植栽地において活着が悪かったり獣害または気象害によって枯損した植栽木が部分的に出た場合、補充的に植栽率50%以上を植栽する作業。

「受 光 伐」とは林冠の閉鎖を調整するため立木密度、林内照度を整え、下層植栽木の成育を促す光環境を与える作業。

「衝 立」とはカヤ等で編んだ衝立状のものを植栽木の風上に立てて、植栽直後の植栽木を保護する作業。

「林内整備」とは本数調整伐・整理伐等を行った後に、下層木植栽を実施する場合の植栽箇所
の地拵えを行う作業。

第2節 作 業 一 般

第10-3条 地拵え(造林地整理・林内整備)

1. 受注者は、地拵え(造林地整理)に当たっては、造林地内の雑草等を地上10cm以下より刈払い、植栽に支障のないように除去もしくは整理する。
2. 受注者は、植栽地に植栽予定樹種の前生樹があるときはその処理方法について監督職員の指示を受けるものとする。
3. 受注者は、地拵え(林内整備)に当たっては、あらかじめ保残するものとして監督職員が指示した立木(幼齢木も含む)を除き、全部地際から刈り払い、伐倒し、植栽の支障のないように除去もしくは整理する。
4. 受注者は、刈り払い、伐倒木等の整理については、必要に応じて継続作業の支障とならない箇所に集積するか、集積困難なものは移動等しないように等高線に平行に存置しなければならない。
5. 受注者は、地形等の条件から前項の方法が困難な場合には、監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。

第10-4条 苗木運搬

1. 受注者は、樹木の運搬については、掘り取りから植付けまでの間、乾燥、損傷に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。
2. 受注者は、運搬の際には必ず苗木袋等を使用し、根は絶対に露出させてはならない。

第10-5条 仮植

1. 受注者は、仮植地については、植栽予定地の近くで適潤地を選定し、事前に耕やしておかなければならない。
2. 受注者は、仮植に当たって、苗木の結束を解き1本ならべ(間隔3cm程度)に、根が重ならないようにして並べ、幹の1/3から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、むしろ等で日除けをしなければならない。
3. 受注者は、仮植周辺地に排水を掘り、また日光の直射を受けぬように処置しなければならない。
4. 受注者は、乾燥しやすい場合、あるいはやむを得ず長日数仮植する場合は、むれないようにむしろ等で日覆いをしまた適時灌水しなければならない。

第10-6条 砂地植栽

1. 受注者は、植付作業に当たって、設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、仮植地より植付地までの運搬には必ず苗木袋を使用し、苗木の根部を陽光および風にさらすことなく、苗木袋には苔、ぬれ藁を敷き、根の乾燥を防ぐものとする。なお、苗木の取扱いは常に丁寧にし、頂芽および根のき損がないよう注意するものとする。
3. 受注者は、植付地点は、植縄(縄に間距離の印を附したものを)を張るか、又は適宜、物指を使用して決定し、植穴を掘る、植付地点に伐根、石礫岩盤等があつて植付困難な場合は、苗間方向に植付地点を移動することとし、列間方向には移動しないものとする。
4. 受注者は、植穴に当たっては、鍬を用い植付地点を中心として約60cm方形に落葉、雑草等の地被物を除いて少し大き目に掘り、よく土を砕いて石礫、枝条、植物の根等の雑物を除き、肥沃な表土は徒らに周りに散乱しないで、植穴の中に残しておくものとする。

5. 受注者は、植付は無風曇天の日を選び、根穴の土をかき分け、苗木の根をよく拡げて覆土し、苗木を少し持ち上げて根の間に土が入り込み、根と土が密着するように静かに踏み固め、地被物で根元の周囲を覆い、根付の終わった苗木の地際が地表よりやや高いか、又は水平にするものとする。
6. 受注者は、植付の深さについては、浅植又は、深植とならないように苗木の地際を自然のままに合せて覆土する。ただし、著しく腐植質の富んだ土壌、甚だしい乾燥地および風衝地にあつては、監督職員の指示に従いやや深植をするものとする。

第10-7条 苗木植栽

1. 受注者は、苗木の植付け本数、苗の間隔及び樹種別混植割合等は、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、植付けのため作業地に苗木を運搬したときは、ただちに束を緩めて仮植を行い、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。
3. 受注者は、苗木運搬に際しては、根をむしろ等で包まなければならない。
4. 受注者は、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。
5. 受注者は、ハンノキ、アカシア、ヤシャブシ等落葉樹の幹及び直根については、植付けの際に適当な長さに努定しなければならない。
6. 受注者は、植穴については、径深をそれぞれ30cm程度に掘り耕やし、石礫及び根株等の有害物を除去するとともに、耕土乾焼を防止しなければならない。
7. 受注者は、植付けに当たっては、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るものとする。
8. 受注者は、植付けに当たっては、深植浅植にならないようにし、また、苗木の周囲を踏み固めたあとが凹みにならないようにいくぶん高めに行うものとする。
9. 受注者は、堆肥を基肥とする場合については、植穴最下部に入れ5~10cm 覆土しなければならない。
10. 受注者は、化学肥料を基肥とする場合については、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。
11. 受注者は、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、植穴及び覆土等の乾燥に十分注意しなければならない。
12. 受注者は、堆肥を保管又は運搬中に当たっては、乾燥させないように十分注意しなければならない。

第10-8条 ポット植栽

1. 受注者は、ポットに使用する土は草根、笹根、石礫等が混入しない樹木の成育に適したものでなければならない。
2. 受注者は、施工現場へ搬入した土については、ムシロ等で覆い乾燥させないようにし、植栽の時は水をかけ湿った土を使用しなければならない。

3. 受注者は、ポットに入れる土は細かい土を使用し、凝固した土は細かく砕いて使用しなければならない。
4. 受注者は、植栽に当たってはポットに1/3程度土を入れ、苗木の根を上げ、苗木の地際は自然のままに合せて、浅植又は深植とならないようにしてから残りの土を入れ、苗木を少し持ち上げて根の間に土が入り込み、根と土が密着するように静かにつき固めるものとする。ただし、甚だしい乾燥地および風衝地にあつては、監督職員の指示に従いやや深植をするものとする。
5. 受注者は、植穴の大きさは巾0.30m 四方、深さ0.30m 程度とし、浅植又は深植とならないように埋戻しするものとする。

第10-9条 成木植栽

1. 受注者は、搬入の当日、植栽を完了することを原則とするが当日植栽できない場合は、根部の乾燥、枝条の折損のないよう仮植するか、又は完全な保護設備をし、翌日中には完了しなければならない。
2. 受注者は、植穴の上部直径は鉢上径の1.5倍以上とし、深さは鉢の高さにほぼ等しく掘り、樹木の成育に害のある雑物を取り除き、底部を軟かく耕やして畑土、山土等の中高に敷き均さなければならない。
3. 受注者は、樹木の向き、姿勢をきめ主要な樹木については、監督職員の承諾を得てから客土を根廻りに入れ、細かく砕いた在来土で補ない、水を根廻りにすきまなく流入させ、小棒で土を突き入れながら、数回に分けて土入れし水ぎめとする。水が引くのを待って全部埋戻し、深さ12~15cmの水鉢をきらなければならない。

第10-10条 客土

1. 受注者は、客土量については、設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、客土に使用する土は草根、笹根、石礫等が混入しない樹木の成育に適したものでなければならない。
3. 議負者は、運搬した客土については所定の場所になるべく等間隔に一定量づつ堆積しなければならない。
4. 受注者は、客土の採取跡地については監督職員の承諾を得た後、法切整地して危険のないようにしなければならない。

第10-11条 施肥

1. 受注者は、施肥作業に当たっては、監督職員の指示に従い設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、肥料については、水分を吸収し溶解し易いものであるから、受領した場合地面または雨水に触れないように注意して速やかに保管し、施肥当日必要な使用量を作業場に運搬するものとする。
3. 受注者は、施肥量については、設計図書に定められた量とする。肥料の計量方法は、固形肥料にあつては回数により、粒状および粉状肥料にあつては重量によるが、マスまたはコップを使用して体積に換算して施肥するものとする。

4. 受注者は、平地の施肥位置については、施肥木の根張りの外側で、しかも直接根に触れない所とする。目安としては枝葉の先からほぼ5cmないし10cm離れた所に点状または列状に施すものとする。傾斜地の施肥位置は、平地の場合に準ずるが、施肥地点は、施肥木の山側の半円とする。
5. 受注者は、施肥の深さについては、大体地下5cmないし10cmの所とする。
粉状肥料を施す場合、葉面に触れると葉が枯れる恐れがあるため葉に直接触れないよう注意するものとする。
6. 受注者は、施肥木の周囲に雑草等が繁茂している場合は、あらかじめ小鎌を用いて雑草等を施肥位置の外側まで刈払い、施肥木の位置を明瞭にした後に施肥するものとする。
7. 受注者は、本書に記載のない事項に関しては、監督職員の指示を受けるものとする。

第10-12条 衝立工

1. 受注者は、施工位置及び構造等については、設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、衝立については、砂の移動が比較的少なく安定状態を呈しつつある箇所に施工し、海岸線に平行または主風に直角になるように埋立てるものとする。

第10-13条 堆砂工， 静砂工， 防風工

1. 受注者は、施工位置及び構造等については、設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、原則として主風に対して直角に施工するものとし、その頂を水平にするとともに丸太等を地下に埋込み、風により掘起されないように施工しなければならない。

第10-14条 伏工（覆砂工）

1. 受注者は、設計図書によるほか、第3章第9節及び第8章第11節に準じて施工するものとする。

第10-15条 人工砂丘

1. 受注者は、施工位置及び構造等については、設計図書に基づいて施工するものとする。
2. 受注者は、用土(砂)の採取に当たっては、指定された区域前面から一様に採取し、施工しなければならない。
3. 受注者は、盛土については、第3章第2節に準じて施工するものとする。
4. 受注者は、砂草植栽に当たっては、飛砂の移動を防止し、植生を導入する目的で植栽する。砂草は砂の堆積によって枯死することなく、地下茎による繁殖の最も良い、ハマニンニク等を用い、秋季10月～11月春季2月～4月に植栽し、その方法は次の通りとする。
 - (1) 砂丘法面に㎡当り11～33株を列植又は網植として、砂丘の固定をはかる。
 - (2) 砂丘内方の砂地で苗木植栽を直接施行しても、埋没のあそれのある箇所にはha当40,000～60,000株を植栽する。
 - (3) 砂草は、飛砂地より採取してはならない。
 - (4) 砂草を採取する場合は、あらかじめ監督職員に協議し採取地を決定するものとする。

第10-16条 支保(支柱工)

1. 誇負者は、支保(支柱工)は、丸太を打ち込み、接合部は釘打ちのうえ、鉄線にて堅固に結束し

なければならない。

2. 受注者は、丸太と樹幹の結束部分は保護材を巻き、シュロ縄で結束しなければならない。
3. 受注者は、唐竹を使用する場合は、先端を節止めし、結束部は鋸目を入れ、交差部は鉄線掛けとしなければならない。
4. 受注者は、添柱を使用する場合は、所定の材料を樹幹にまっすぐに正しくとりつけなければならない。
5. 受注者は、八つ掛け、布掛けの控木組方については、周囲の条件を考慮して適切な角度で堅固に取り付けなければならない。
6. 受注者は、控木については、ズレを生じないように埋め込み、樹幹、主枝及びその他丸太(竹)と交差する部位の2ヶ所以上で結束するとともに、必要に応じて根止め杭を打ち込み鉄線にて結束しなければならない。

第10—17条 下刈

1. 受注者は、下刈に当たっては、設計図書に基づいて施行するものとする。
2. 受注者は、造林地の標識、境界杭および測量杭を破損または移動してはならない。また常に見易い状態にしておくものとする。
3. 受注者は、下刈を行うには、造林地内の灌木、笹、雑草および、藁茎類を地上10cm以下より刈払い、植栽木の生育に支障のないよう整理のうえ、なるべく苗木の根元周囲に寄せるものとする。
4. 受注者は、刈払に際しては、特に植付苗木を損傷しないように注意するものとする。このため鎌の操作には常に注意し、特に苗木の周囲は刈払いに際しては、百木の方に刃部が向かないように、苗木を中心として、外側方向に刈払を行なうものとする。
5. 受注者は、特に笹、雑草等の繁茂甚だしい箇所については、監督職員の指示に従い、始めに植付苗木を中心として、直径50cm内外の円形の範囲内の笹、雑草等をあらかじめ小鎌をもって、丁寧に刈払い、苗木の位置を明瞭にした後、普通の刈払いを行なうものとする。
6. 受注者は、仕様書に記載のない事項に関しては、監督職員の指示を受けるものとする。

第10—18条 追肥

1. 受注者は、植栽木の追肥は点状、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。
2. 受注者は、筋工の追肥に当たっては、筋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。

第10—19条 雪起し

1. 受注者は、積雪又は頑雪のため、樹幹が著しく傾斜し、自力で直立する見込みのないものについて一本毎に縄又は林業用テープを用い、立木又は杭に結縛し、樹幹を垂直に起すものとする。
2. 受注者は、上記の方法で完全に直立状態に復することができないものについては、その他適当な方法によらなければならない。
3. 受注者は、根の部分が弛んでいるものについては、十分踏み固めると共に雪倒れのもとになる下校を整理しなければならない。また踏み固めのみで不十分なものについては根の周りに土盛り、

十分踏み固めるものとする。

第10-20条 本数調整伐， 受光伐， 除伐

1. 受注者は、本数調整伐・受光伐・除伐の施工に当たり、伐採対象木が標示していない場合は、標準地又は、類似林分の選木状況に準じ対象木を選木しなければならない。
2. 受注者は、伐倒に当たっては、対象木以外の立木を損傷しないように注意しなければならない。
3. 受注者は、かかり木はそのまま放置することなく、地面に引き落としてから次の作業を行わなければならない。
4. 受注者は、伐倒木については、必要に応じて樹幹から校条を切り払い、樹幹を玉切りしなければならない。
5. 受注者は、伐倒木については、必要に応じて後続作業の支障とならない箇所に集積するか、集積困難なものは移動しないよう等高線に平行に存置しなければならない。
6. 受注者は、本数調整伐・除伐においては、林分保護のため、林縁木については原則として伐採してはならない。
7. 受注者は、本数調整伐・受光伐においては、保残木の樹皮むけ、こすれ、植栽木の損傷等が生じ易い成長期をさけ、原則として成長休止期に行うものとする。
8. 受注者は、地形等の条件から前項方法が困難な場合には、監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。

第10-21条 つ る 切

受注者は、つる切に当たり植栽木及び有用樹の生長を阻害するつる類を地ぎわから除去しなければならない。この場合において、つる類は植栽木及び有用樹を損傷しないよう地ぎわから切断し、巻きついているつるは出来る限り除去するものとする。

第10-22条 枝 落 し

1. 受注者は、枝落しの対象木及び枝を落す範囲(程度)については、標準地等の実施状況に準ずる、か又は監督職員の指示によらなければならない。
2. 受注者は、林縁木については原則として枝落しはしない。
3. 受注者は、枝の切断については、枝座を残し、樹幹に平行、かつ、平滑に切断しなければならない。
4. 受注者は、巻き込みを早めるため、残枝長をなるべく短くするよう行なわなければならない。
5. 受注者は、枝落しに当たり、樹幹の形成層を損傷しないよう留意し、葉量が多く、作業途上で裂けるおそれのある枝は、一旦途中で切断した後、更に仕上げ切断する等の方法によらなければならない。
6. 受注者は、枝落しの時期については、指定された場合を除き、林木の成長休止期に行なわなければならない。

第10-23条 補 植

1. 受注者は、補植の植付本数、箇所等は設計図書によらなければならない。

2. 受注者は、仮植、植付け及び苗木運搬については第8章第15節第8-64条に準じて行わなければならない。

第10-24条 病虫獣害防除

1. 受注者は、薬剤を用いて病虫獣害防除を行うに当たっては、薬剤の種類、散布量、散布の方法は、別に示す設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、薬剤散布は、対象林分等の周辺の環境に十分配慮するとともに、風向等の気象条件を考慮して、散布しなければならない。
3. 受注者は、殺鼠剤散布は、概ね10m程度を散布間隔の目安とし、倒木、伐根、末木枝条等の堆積箇所には、重点的に散布するようにしなければならない。

第10-25条 歩道作設

1. 受注者は、歩道作設に当たっては、測量杭を中心とし、幅員に余裕をもった範囲内の笹、雑草、灌木等を薙払い、横断方向路面は水平に整地し、根株は支障とならないよう除去しなければならない。
2. 受注者は、凹地形、又は滞水のおそれのある箇所については、排水溝を設けなければならない。
3. 受注者は、歩道作設により生じた切取り残土については、崩落、流出等のないよう設計図書に基づき処理しなければならない。なお、設計図書に示された以外の方法で処理する場合は、監督職員の指示によるものとする。

第10-26条 歩道補修

歩道補修については、設計図書によるとともに第10-25条に準ずるものとする。

第11章 保安林管理道

第1節 保安林管理道

第11-1条 一般事項

受注者は、保安林管理道の作設及び補修については、設計図書によるとともに第1章～第6章及び第14章によらなければならない。

第12章 海岸防災林造成

第1節 通 則

第12-1条 一般事項

1. 受注者は、施工計画については、潮位波浪に注意して行い、海象の影響による工事の中断をできるだけさけるものとする。
2. 受注者は、工事現場においては、つねに潮位表を備え付けるものとする。
3. 受注者は、軟弱地盤地帯における材料の集積に当たっては、築堤、その他に悪影響をおよぼさないように留意して行うものとする。
4. 受注者は、伸縮継目及び止水板のそう入は、設計図書に従い接続工作物との相関を考慮しなければならない。
5. 受注者は、工事の施工に当たっては、施工区域及びその周辺の漁業権の設定等を事前に確認し、事の支障にならないよう注意しなければならない。
6. 受注者は、工事の施工に当たっては、潮位、波浪に注意し、海象による工事の中断をできるだけ避けなければならない。
7. 受注者は、本章に規定なきものは、第3章に準ずる。

第12-2条 コンクリート工

1. 受注者は、コンクリートについては、原則として水中打込みを行ってはならない。ただし、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、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、コンクリートの混合用水及び養生水用には、原則として海水を使用してはならない。

第12-3条 堤防敷処理

受注者は、堤防敷及び土取場については、施工に先だって、雑草、樹木の根及び雑物等を取り払わなければならない。また、施工中氷雪、木片、その他雑物の混入を防止しなければならない。

第12-4条 仮締切工

1. 受注者は、指定された仮締切工に当たっては、一連区間の仮締切工完成後床堀に先立ち監督職員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、任意の仮締切工に当たっては、波浪により手戻等が生じないよう十分安全な強度を有するものとし、監督職員と協議しなければならない。

第2節 防潮堤、防潮護岸工

第12-5条 一般事項

1. 受注者は、基礎工、矢板工及びコンクリート工に当たっては、第3章第3節及び第3章第11節に準ずるものとする。
2. 受注者は、コンクリートについては、所要の強度に達するまで、海水に洗われないよう保護し

なければならない。

3. 受注者は、防潮堤等における伸縮目地の止水板、スリップバーは、防潮堤の厚さを3等分した位置に挿入するものとし、スリップバーは、自在に伸縮できるようにしなければならない。
4. 受注者は、防潮堤等の継目については、コンクリートの打継面が法面に直角になるようにしなければならない。
5. 受注者は、波返工の弧形については、下部工との接線が滑らかになるように施工しなければならない。
6. 受注者は、波返工のコンクリートの打設に当たっては、途中で打ち継ぐことなく、一度に施工しなければならない。
7. 受注者は、傾斜型防潮堤等の盛土部については、圧密沈下や吸出し等による空洞の発生を防ぐよう施工しなければならない。なお、傾斜型防潮堤等に異形ブロック等を用いる場合には、本章第3節に準じて施工しなければならない。
8. 鉄筋のかぶりは、7.5～10cm程度とする。
9. 基層のかぶりは、7.5～10cm程度とする。

第12-6条 盛土工

1. 受注者は、盛土に沈下板、間隙水圧計、土圧計等の計器を埋設する場合については、作業中に埋設計器等に異常な衝撃等を与えないように施工しなければならない。
2. 受注者は、盛土箇所のコンクリート堤防及び護岸に沈下の恐れがある場合又は異常が生じたときは、監督職員の指示を受けなければならない。
3. 受注者は、盛土に当たっては、原則として水中施工してはならない。
4. 受注者は、盛土を行なう場合においては、あらかじめ、地盤の表面を掻き起こして、新旧一体となるよう入念に締め固めなければならない。
5. 受注者は、1:4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行なう場合は、あらかじめ段切りを行なわなければならない。
6. 受注者は、盛土に当たっては、最凹部より各層水平に締め固めながら逐次所定の高さまで盛り上げるものとし、一層の仕上がり厚は30cm程度を標準とする。
7. 受注者は、水中埋立、水中盛土等で一層ごとの施工が困難な場合は、施工方法等について、監督職員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土に当たっては、小型締め固め機等により入念に締め固めなければならない。
9. 受注者は、盛土材料に石が混入する場合においては、その施工にあつて石が1ヵ所に集まらないよう注意しなければならない。
10. 受注者は、盛土各層の締め固め後の表面については、自然排水が確保できる程度の横断こう配をつけ、表面を平滑に施工しなければならない。
11. 受注者は、堤体内に当たっては、空洞性の空隙をつくらぬよう均一な盛土施工をしなければならない。

第12-7条 コンクリート基礎工及びコンクリート根留工

受注者は、コンクリートの施工に先だち基礎地盤を十分締固めなければならない。

第12-8条 表のり覆工

受注者は、のり面基層は施工面及び先端を十分締固め整形したのち、施工するものとする。

第12-9条 天端被覆工

受注者は、砂利及び砂の基層については、各層ごとに均一に敷均し、十分締固めなければならない。

第12-10条 裏のり覆工

1. 受注者は、裏のり覆土の基層については、表のり覆工に準じて十分締固めなければならない。
2. 受注者は、コンクリートパネルの張工の場合については、施工に先だちのり拵を行った後、張立てを行なうものとする。

第12-11条 小口留工及び隔壁工

受注者は、小口留工及び隔壁工におけるコンクリート擁壁及び鉄筋コンクリート矢板の施工は第3章の関係条項に準じて施工するものとする。

第12-12条 波返工

1. 受注者は、波返工の弧形については、表法覆工との接線がなめらかになるように施工しなければならぬ。
2. 受注者は、波返工のコンクリートの打設に当たっては、途中で打継ぐことなく一度に施工しなければならない。
3. 鉄筋のかぶりは、7cmとしなければならない。

第3節 消波工、消波堤、突堤、根固工

第12-13条 一般事項

1. 受注者は、消波工等に使用する異形ブロックの製作場所については、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打設にあたっては、原則として打継目を設けてはならない。
3. 受注者は、型枠取外しの後、移動させることができる材齢は、ブロックの構造、季節によって異なるが、原則として7日以上としなければならない。
4. 受注者は、ブロックの据付け前に監督職員の確認を受けなければならない。
5. 受注者は、ブロックの据付け前に当たっては、ブロック相互のかみ合わせ(すり合わせ)等に十分注意することとし、ブロックの間に飼石を施してはならない。
6. 受注者は、ブロックの配置、移動、運搬に当たっては、衝撃や脚部に曲げ応力を与えないようにしなければならない。
7. 受注者は、据付けに当たっては、あらかじめ据付箇所について、監督職員の確認を受けなければならない。

8. 受注者は、ブロックの据付けに当たっては、基礎にサンドマット等を布設する場合には、使用資材についてあらかじめ監督職員の確認を受けなければならない。
9. 受注者は、場所打ちコンクリートブロックの施工にあたっては、原則として水中打ち込みを行ってはならない。
10. 受注者は、場所打ち以外のブロックには、製作後、製作年度や工事番号及び一連番号を付するものとする。
11. 受注者は、場所打ち以外のブロックについては、据付け工事の伴う場合に製作完了後、監督職員の確認を受けなければならない。
12. 受注者は、ブロックを連結する場合においては、据え付終了後連結用ナットが抜けない程度にネジ山をつぶさなければならない。
13. 受注者は、現場打ち以外のブロックを乱積施工する場合は、かみ合せよく、極力空隙を少なくするようにし一層毎に施工しなければならない。

第4節 砂 丘 造 成

第12—14条 堆砂工(堆砂垣, 丘頂柵工)

1. 受注者は、堆砂垣等に当たっては、原則として主風に直角に施工するものとし、かつ、その頂部を水平に仕上げなければならない。
2. 受注者は、遮風材の下部については、少なくとも10cm～20cm程度埋め込み、よく突き固めなければならない。
3. 受注者は、堆砂工に当たっては、強風等により破壊しないように、杭建込み後十分突固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行なわなければならない。
4. 受注者は、丘頂柵工の施工に当たっては、第3章第10節に準ずるものとする。

第12—15条 盛 土 工

1. 受注者は、盛土(砂)の採取に当たっては、指定された区域全面から一様に採取し、砂浜が後退して波浪による盛土脚部の侵食を受けないようにしなければならない。
2. 受注者は、盛土のり面については、侵食防止のため粘性を有する土で被覆し、緑化しなければならない。
3. 受注者は、盛土工、緑化工等の施工に当たっては、第3章第2節及び第8章第11, 12, 15節に準ずるものとする。

第12—16条 覆砂工(伏工, 砂草植栽)

1. 受注者は、覆砂工(伏工, 砂草植栽)に当たっては、地面を整地して、地形の変化を少なくしてから施工しなければならない。
2. 受注者は、伏工の施工に当たっては、第8章第11節に準ずるものとする。
3. 受注者は、砂草植栽に当たっては、原則として植栽予定地の全面に植え付けるものとする。
4. 受注者は、砂草植栽に当たっては、根の乾燥害による枯死を防止するため、湿潤な砂地の中に根を深く埋め込まなければならない。なお、植栽後は踏み固めて周囲を伏工等によって速やかに被

覆しなければならない。

第12-17条 実播工

受注者は実播工の施工は、第8章第12節に準ずるものとする。

第5節 森林造成

第12-18条 防風工

1. 受注者は、防風工の方向については、原則として主風向に直角に設けるものとする。
2. 受注者は、防風工に当たっては、強風等により倒壊しないよう、杭建込後、十分突き固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行わなければならない。
3. 受注者は、防風工の遮風壁の間隙については、ムラが生じないように取り付けなければならない。

第12-19条 排水工

受注者は、海岸林に設ける排水路等の側のものについては、現地の土質条件に応じて、その機能が維持される適切な勾配で施工しなければならない。

また、速やかな排水が可能となるような勾配を付して施工しなければならない。

第12-20条 静砂工(静砂垣)

1. 受注者は、静砂垣は、植栽予定地を垣根によって正方形等に区画し、その一辺を原則として主風向に直角に施工し、かつ、地形に合わせて施工しなければならない。
2. 静砂垣は、強風等により倒壊しないよう、杭建込後、十分突き固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行わなければならない。

第12-21条 植栽工

植栽工は、第10章に準ずるものとする。

第6節 防風林の造成

第12-22条 防風柵

防風壁材の取付けに当たっては、柵の間隙率(透過率)は植生の生長を著しく左右するので、ムラが生じないように設置しなければならない。

第12-23条 水路工, 暗きょ工

1. 水路工及び暗きょ工の施工は、それぞれ第8章第6節及び第7節に準ずるものとする。
2. 防風林内に設ける水路等堀割の側のは、崩落が生じないように土質条件に応じて処理しなければならない。

第12-24条 植栽工

植栽工は、第10章に準ずるものとする。

第13章 なだれ防止林造成

第1節 通 則

第13-1条 一 般 事 項

なだれ防止林造成の材料及び施工については、第2章、第3章まで及び第8章によるもののほか、本章によらなければならない。

第2節 なだれ防止施設

第13-3条 一 般 事 項

1. 受注者は、なだれ防止施設の施工に当たっては、設計図書と現地をよく照合し、各工種の位置を十分把握して行わなければならない。
2. 受注者は、掘削残土については、灌木や立木のある斜面で処理することを原則とし、それ以外の場合は、斜面勾配の緩い地域まで搬出しなければならない。
3. 受注者は、支障木の伐採については、必要最少限度にとどめなければならない。
4. 受注者は、鋼材を使用する場合は、次の各号に留意して施工しなければならない。
 - (1) 鋼材の組立は、メイン部材から順次行い、全体の組立が完了したら、全体的にボルトの締め直しを行う。
 - (2) 組立完了後、塗装面のキズ等を補修する。

第3節 雪び予防工

第13-3条 吹きだめ柵、吹き払い柵

1. 基礎工をアンカーで補強する場合は、第9-20条～9-21条に準ずるものとする。
2. 受注者は、吹き払い柵については、原則として尾根上に、冬期の主風向に対し直角になるよう設置するものとする。

第4節 なだれ予防工

第13-4条 階 段 工

1. 階段切付けについては、第8章第3節に準ずるものとする。
2. 受注者は、切取土石類については、下方の諸施設及び植栽に支障のないように処理し、多量に斜面に堆積させてはならない。
3. 受注者は、編柵階段工の施工については、第3章第10節に準ずるものとする。
4. 受注者は、階段切付け作業中、切付け斜面に崩壊等のおそれが生じた場合においては、応急措置をとったのち、速やかに監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。

第13-5条 予防柵, 防止柵

1. 受注者は, 予防柵, 防止柵の設置方向については, 原則としてなだれの方向に直角となるよう施工しなければならない。
2. 受注者は, 基礎工アンカーで補強する場合には, 第9章第10節に準ずるものとする。
3. 受注者は, 予防柵, 防止柵の組立てについては, 第3章第10節に準ずるものとする。

第13-6条 吊柵, 吊枠

1. 受注者は, 柵及び枠を吊るワイヤーロープについては, ねじれないよう注意し, 堅固に取り付けなければならない。
2. 受注者は, ワイヤーロープの取付け部については, 吊柵は上・下端部, 吊枠は三角錐上の頂部に必ずシャックルを用いて結合しなければならない。なお, ワイヤーロープ相互の結合にはクリップを用い固定しなければならない。

第5節 誘導工

第13-7条 誘導堤

誘導堤の施工については, 第3章第2節に準ずるものとする。また, 誘導堤の山側面をコンクリートその他の構造物等で補強する場合及び表面を緑化等で保護する場合は, それぞれの工種の仕様に準ずるものとする。

第13-8条 誘導擁壁

誘導擁壁の施工については, 第3章第5節に準ずるものとする。

第13-9条 誘導柵

誘導柵の施工については, 本章第4節第13-5条に準ずるものとする。

第6節 減勢工

第13-10条 減勢杭, 減勢枠組

減勢杭, 減勢枠組の施工については, 第8章及び本章第4節第13-5条に準ずるものとする。

第7節 防護工

第13-11条 防護擁壁

防護擁壁の施工については, 本章第5節第13-8条に準ずるものとする。

第13-12条 防護柵

防護柵の施工については, 本章第5節第13-9条に準ずるものとする。

第8節 グラウト防止工

第13-13条 木柵階段工

木柵階段工の施工については、第3章第10節に準ずるものとする。

第9節 森林造成

第13-14条 植栽工

植栽工の施工については、第8章第15節に準ずるものとする。

第 1 4 章 仮 設 工

青森県県土整備部制定の「土木工事共通仕様書」第 3 編「土木工事共通編」第 2 章「一般施工」第 1 0 節「仮設工」を準用する。