

土木工事等共通仕様書
公園緑地共通仕様書
港湾・漁港共通仕様書

令和65年87月

佐賀県 県土整備部、
農林水産部及び地域交流部

土木工事等共通仕様書

公園緑地共通仕様書

港湾・漁港共通仕様書

土木工事等共通仕様書目次

第1章

	総則		
第1節	適用	.....	1
第2節	用語の定義	.....	1
第3節	設計図書の照査等	.....	3
第4節	請負代金内訳書	.....	4
第5節	工程表	.....	4
第6節	施工計画書	.....	4
第7節	工事実績データ作成、登録	.....	5
第8節	監督員	.....	5
第9節	現場技術員	.....	5
第10節	工事用地等の使用	.....	5
第11節	工事の着手	.....	6
第12節	工事の下請負	.....	6
第13節	施工体制台帳	.....	6
第14節	受発注者間の情報共有	.....	7
第15節	受注者相互の協力	.....	7
第16節	調査・試験に対する協力	.....	7
第17節	工事の一時中止	.....	8
第18節	設計図書の変更	.....	8
第19節	工期変更	.....	8
第20節	支給材料及び貸与品	.....	9
第21節	工事現場発生品	.....	9
第22節	建設副産物	.....	9
第23節	監督員による確認及び立会等	.....	10
第24節	数量の算出及び完成図	.....	12
第25節	品質証明	.....	13
第26節	工事完成検査	.....	13
第27節	既済部分検査等	.....	13
第28節	中間検査	.....	14
第29節	部分使用	.....	14
第30節	施工管理	.....	14
第31節	工事情報共有化	.....	16
第32節	不具合等発生時の措置	.....	16
第33節	履行報告	.....	16
第34節	週休二日の対応	.....	16
第35節	使用人等の管理	.....	16
第36節	工事関係者に対する措置請求	.....	16
第37節	工事中の安全確保	.....	16
第38節	爆発及び火災の防止	.....	18
第39節	後片付け	.....	18
第40節	事故報告書	.....	18
第41節	環境対策	.....	18
第42節	文化財の保護	.....	21
第43節	交通安全管理	.....	21
第44節	施設管理	.....	22
第45節	諸法令の遵守	.....	22
第46節	官公庁等への手続等	.....	25
第47節	施工時期及び施工時間の変更	.....	25
第48節	工事測量	.....	25
第49節	提出書類	.....	26
第50節	不可抗力による損害	.....	26
第51節	特許権等	.....	26
第52節	保険の付保及び事故の補償	.....	26
第53節	臨機の措置	.....	27
第54節	下請負人等の県内優先活用	.....	27
第55節	ダンプトラック等の使用	.....	27
第56節	架空線等事故防止対策	.....	28
第57節	石綿使用の有無	.....	28
第58節	ワンデーレスポンス	.....	28

第2章	材料		
第1節	適用	29	28
第2節	工事材料の品質	29	28
第3節	土	31	30
第4節	第1項 一般事項		
	石	31	30
	第1項 割ぐり石		
	第2項 雑割石		
	第3項 雑石(粗石)		
	第4項 玉石		
	第5項 ぐり石		
	第6項 その他の砂利、碎石、砂		
第5節	骨材	31	30
	第1項 一般事項		
	第2項 セメントコンクリート用骨材		
	第3項 アスファルト舗装用骨材		
	第4項 アスファルト用再生骨材		
	第5項 フィラー		
	第6項 安定材		
第6節	木材	40	39
第7節	第1項 一般事項		
	鋼材	40	39
	第1項 一般事項		
	第2項 構造用圧延鋼材		
	第3項 軽量形鋼		
	第4項 鋼管		
	第5項 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品		
	第6項 ボルト用鋼材		
	第7項 溶接材料		
	第8項 鉄線		
	第9項 ワイヤロープ		
	第10項 プレストレストコンクリート用鋼材		
	第11項 鉄網		
	第12項 鋼製ぐい及び鋼矢板		
	第13項 鋼製支保工		
	第14項 鉄線じゃかご		
	第15項 コルゲートパイプ		
	第16項 ガードレール(路側用、分離帯用)		
	第17項 ガードケーブル(路側用、分離帯用)		
	第18項 ガードパイプ(歩道用、路側用)		
	第19項 ボックスビーム(分離帯用)		
第8節	セメント及び混和材料	43	42
	第1項 一般事項		
	第2項 セメント		
	第3項 混和材料		
	第4項 コンクリート用水		
第9節	セメントコンクリート製品	46	45
	第1項 一般事項		
	第2項 セメントコンクリート製品		
第10節	瀝青材料	46	45
	第1項 一般瀝青材料		
	第2項 その他の瀝青材料		
	第3項 再生用添加剤		
第11節	芝及びそだ	50	49
	第1項 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)		
	第2項 そだ		
第12節	目地材料	50	49
	第1項 注入目地材		
	第2項 目地板		
第13節	塗料	50	49

	第14節	第1項	一般事項 道路標識及び区画線	51	50
		第1項	道路標識		
		第2項	区画線		
	第15節		合成樹脂製品	52	51
	第16節		路側防護柵工	53	51
		第1項	路側防護柵工(塗装仕上げ)		
		第2項	路側防護柵工(亜鉛めっき地肌)		
		第3項	視線誘導標の形状及び性能		
	第17節		遮水シート	55	53
	第18節		植栽維持	57	56
	第19節		遮音壁工		57
	第20節		道路植栽	58	57
第3章			諸基準		
	第1節		適用	59	58
第4章			土工		
	第1節		作業土工(床掘り・埋戻し)、覆土工	63	62
		第1項	一般事項		
	第2節		一般土工	64	63
		第1項	一般事項		
		第2項	掘削工(切土工)		
		第3項	盛土工		
		第4項	盛土補強工		
		第5項	法面整形工		
		第6項	堤防天端工		
		第7項	作業残土処理工(作業残土処理)		
	第3節		道路土工	70	69
		第1項	一般事項		
		第2項	掘削工(切土工)		
		第3項	路体盛土工		
		第4項	路床盛土工		
		第5項	法面整形工		
	第4節		構造物撤去工	75	74
		第1項	一般事項		
		第2項	構造物取壊し工		
		第3項	道路施設撤去工		
		第4項	旧橋撤去工		
		第5項	骨材再生工		
		第6項	殻等運搬処理工		
第5章			浚渫工		
	第1節		適用	77	76
			一般事項		
	第2節		適用すべき諸基準	77	76
	第3節		浚渫工(ポンプ浚渫船)	77	76
		第1項	一般事項		
		第2項	浚渫船運転工		
		第3項	作業船及び機械運転工		
		第4項	配土工		
	第4節		浚渫工(グラブ船)	78	77
		第1項	一般事項		
		第2項	浚渫船運転工		
		第3項	作業船運転工		
		第4項	配土工		
	第5節		浚渫工(バックホウ浚渫船)	79	78
		第1項	一般事項		
		第2項	浚渫船運転工		
		第3項	作業船及び機械運転工		
		第4項	配土工		

第6節	浚渫土処理工	80	79
	第1項 一般事項		
	第2項 浚渫土処理工		
第6章	無筋、鉄筋コンクリート工		
第1節	適用	82	81
第2節	コンクリート	82	81
	第1項 一般事項		
	第2項 レディミクストコンクリート		
	第3項 配合		
	第4項 材料の計量		
	第5項 練り混ぜ		
	第6項 運搬		
	第7項 コンクリート打込み		
	第8項 養生		
	第9項 施工継目		
	第10項 表面仕上げ		
第3節	特殊コンクリート	87	86
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 暑中コンクリート		
	第4項 寒中コンクリート		
	第5項 水中コンクリート		
	第6項 海水の作用を受けるコンクリート		
	第7項 マスコンクリート		
第4節	型枠及び支保	90	89
	第1項 一般事項		
	第2項 支保		
	第3項 型枠		
	第4項 塗布		
第7章	基礎工		
第1節	一般事項	92	91
第2節	土台工	92	91
第3節	法留基礎工	92	91
第4節	既製杭工	92	91
第5節	場所打杭工	95	94
第6節	深礎工	97	96
第7節	オープンケーソン基礎工	97	96
第8節	ニューマチックケーソン基礎工	98	97
第9節	鋼管矢板基礎工	99	98
第10節	切込砂利及び栗石基礎	101	100
第11節	木杭基礎	101	100
第8章	石・ブロック工		
第1節	一般事項	102	101
第2節	コンクリートブロック工	102	101
第3節	緑化ブロック工	103	102
第4節	石張・石積工、捨石張工	103	102
第5節	笠コンクリート工	104	103
第9章	カルバート工		
第1節	一般事項	105	104
第2節	場所打函渠	105	104
第3節	プレキャストカルバート工	105	104
第10章	鉄筋工		
第1節	一般事項	106	105
第2節	鉄筋の加工	106	105
第3節	鉄筋の組立て	106	105
第4節	鉄筋の継手	107	106

第5節	ガス圧接	.....	108	107
第11章	法面工			
第1節	法枠工	.....	109	108
第2節	鋼製枠工	.....	110	109
第3節	鋼製柵工	.....	110	109
第4節	金網張工(落石防止網)	.....	110	109
第5節	吹付工	.....	110	109
第6節	植生工	.....	111	110
第7節	アンカー工	.....	113	112
第8節	アンカー工(プレキャストコンクリート板)	.....	113	112
第12章	法面保護工			
第1節	多自然型護岸工	.....	115	114
第2節	羽口工	.....	115	114
第3節	かご工	.....	115	114
第13章	擁壁工			
第1節	プレキャスト擁壁工	.....	117	116
第2節	場所打擁壁工(コンクリート擁壁工)	.....	117	116
第3節	補強土壁工	.....	117	116
第4節	井桁ブロック工	.....	118	117
第5節	落石防護工	.....	118	117
第14章	樋門・樋管工			
第1節	一般事項	.....		119
第2節	函渠工	.....		119
第3節	翼壁工	.....	121	120
第4節	水叩工	.....	121	120
第15章	堰・機場工			
第1節	適用	.....	122	121
第2節	可動堰本体工	.....	122	121
	第1項	床版工		
	第2項	堰柱工、閘門工		
	第3項	門柱工		
	第4項	ゲート操作台工		
第3節	固定堰本体工	.....	122	121
	第1項	固定堰本体工		
第4節	魚道工	.....	122	121
	第1項	魚道本体工		
第5節	排水機場	.....	123	122
	第1項	適用		
	第2項	機場本体工		
第16章	地盤改良工			
第1節	一般事項	.....	125	124
第2節	路床安定処理工	.....	125	124
第3節	置換工	.....	125	124
第4節	表層安定処理工	.....	125	124
第5節	パイルネット工	.....	126	125
第6節	サンドマット工	.....	126	125
第7節	バーチカルドレーン工	.....	126	125
第8節	締固め改良工	.....	127	126
第9節	固結工	.....	127	126
第17章	水路工			
第1節	側溝工	.....	129	128
第2節	集水柵・マンホール工	.....	129	128
第3節	暗渠工	.....	129	128
第4節	現場打水路工	.....	130	129

第5節	暗渠工(海岸)	130	129
第6節	水路接合部構造物(海岸)	131	130
第18章	道路付属物工		
第1節	道路付属物工	132	131
第2節	縁石工	132	131
第3節	小型標識工	132	131
第4節	防止柵工	133	132
第5節	路側防護柵工	133	132
第6節	落石防止工	134	133
	第1項 落石防止網工		
	第2項 落石防護柵工		
第7節	区画線工	134	133
第8節	境界工	135	134
第9節	遮音壁工	135	134
第10節	道路植栽工	135	134
第11節	踏掛版工	137	136
第12節	組立歩道工	137	136
第13節	照明工	137	136
第19章	水路付属物工		
第1節	根固めブロック工	138	137
第2節	間詰工	138	137
第3節	沈床工	138	137
第4節	捨石工	138	137
第5節	牛・杵工	139	138
第6節	杭出し水制工	139	138
第7節	水叩工	139	138
第8節	床止め工	139	138
	第1項 一般事項		
	第2項 本体工		
	第3項 水叩工(床止め工、床固め工)		
第9節	床固め工	140	139
	第1項 一般事項		
	第2項 本堤工		
	第3項 垂直壁工		
	第4項 側壁工		
第10節	水門	141	140
	第1項 一般事項		
	第2項 水門		
	第3項 名板及び標示板		
第11節	境界工	142	141
第20章	舗装工		
第1節	一般事項	143	142
第2節	材料	143	142
第3節	アスファルト舗装の材料	143	142
第4節	コンクリート舗装の材料	149	148
第5節	舗装準備工	150	149
第6節	橋面防水工	150	149
第7節	アスファルト舗装工	150	149
第8節	コンクリート舗装工	155	154
第9節	薄層カラー舗装工	163	162
第10節	ブロック舗装工	163	162
第11節	コンクリート舗装補修工	164	163
第12節	アスファルト舗装補修工	164	163
第13節	半たわみ性舗装工(道路)	165	164
第14節	排水性舗装工(道路)	165	164
第15節	透水性舗装工(道路)	168	167
第16節	ゲースアスファルト舗装工(道路)	168	167
第17節	コンクリート舗装工(道路)	172	171

第18節	ブロック舗装工(道路)	.....	172	171
第19節	道路修繕	.....	172	171
	第1項	材料		
	第2項	路面切削工		
	第3項	舗装打換え工		
	第4項	切削オーバーレイ工		
	第5項	オーバーレイ工		
	第6項	路上再生路盤工		
	第7項	路上表層再生工		
	第8項	プレキャストRC舗装版工		
	第9項	歩道舗装修繕工		
第21章	橋梁下部工			
第1節	橋台躯体工、RC橋脚躯体工	.....	177	176
第2節	鋼製橋脚工	.....	177	176
	第1項	鋼製橋脚フーチング工		
	第2項	鋼製橋脚架設工		
	第3項	現場継手工		
第22章	コンクリート管理橋上部工、コンクリート橋上部工、木造橋			
第1節	コンクリート主桁製作工	.....	179	178
	第1項	一般事項		
	第2項	プレテンション桁購入工		
	第3項	ポストテンション桁製作工		
	第4項	プレキャストセグメント購入工		
	第5項	プレキャストセグメント主桁組立工		
	第6項	プレビーム桁製作工		
	第7項	PCホロースラブ製作工		
	第8項	RC場所打ホロースラブ製作工		
	第9項	PC版桁製作工		
	第10項	PC箱桁製作工		
	第11項	PC片持箱桁製作工		
	第12項	PC押し出し箱桁製作工		
第2節	コンクリート橋架設工	.....	184	183
	第1項	一般事項		
	第2項	架設工(クレーン架設)		
	第3項	架設工(架設桁架設)		
	第4項	架設支保工(固定)		
	第5項	架設支保工(移動)		
	第6項	架設工(片持架設)		
	第7項	架設工(押し出し架設)		
第3節	床版・横組工	.....	185	184
	第1項	一般事項		
	第2項	床版・横組工		
第4節	床版工	.....	185	184
第5節	木造橋	.....	186	185
	第1項	適用		
	第2項	一般		
	第3項	材料		
	第4項	木げた橋		
第23章	鋼橋上部工(架設工)、鋼管理橋(架設工)			
第1節	地組工	.....	188	187
第2節	架設工(クレーン架設)	.....	188	187
第3節	架設工(ケーブルクレーン架設)	.....	188	187
第4節	架設工(ケーブルエレクション架設)	.....	188	187
第5節	架設工(架設桁架設)	.....	189	188
第6節	架設工(送出し架設)	.....	189	188
第7節	架設工(トラベラークレーン架設)	.....	189	188
第8節	歩道橋(側道橋)架設工	.....	189	188
第9節	現場継手工	.....	190	189

第24章	橋梁付属物工		
第1節	支承工	194	193
第2節	橋梁付属物工	194	193
第1項	伸縮装置工		
第2項	落橋防止装置工		
第3項	排水装置工		
第4項	地覆工		
第5項	橋梁用防護柵工		
第6項	橋梁用高欄工		
第7項	検査路工		
第8項	銘板工		
第25章	橋梁修繕工		
第1節	一般事項	196	195
第2節	床版補強工(鋼板接着工法)	196	195
第3節	床版補強工(増桁架設工法)	196	195
第4節	床版増厚補強工	197	196
第5節	床版取替工	197	196
第6節	鋼桁補強工	197	196
第7節	伸縮継手修繕工	197	196
第8節	鋼製支承修繕工	197	196
第9節	PC橋支承修繕工	197	196
第10節	検査路修繕工	198	197
第11節	杓座拡幅工	198	197
第12節	落橋防止装置修繕工	198	197
第13節	排水施設修繕工	198	197
第14節	橋梁地覆・高欄修繕工	198	197
第15節	横断歩道橋修繕工	198	197
第16節	橋脚鋼板巻立て工(エポキシ系樹脂)	198	197
第17節	橋脚鋼板巻立て工(無収縮モルタル)	198	197
第26章	仮設工		
第1節	矢板工	201	200
第2節	木矢板工	201	200
第3節	工事用道路工	202	201
第4節	仮橋・作業構台工	202	201
第5節	路面覆工	202	201
第6節	土留・仮締切工	202	201
第7節	水替工	204	203
第8節	地下水位低下工	204	203
第9節	地中連続壁工(壁式)	204	203
第10節	地中連続壁工(柱列式)	204	203
第11節	仮水路工	205	204
第12節	残土受入れ施設工	205	204
第13節	作業ヤード整備工	205	204
第14節	電力設備工	205	204
第15節	用水設備工	206	205
第16節	コンクリート製造設備工	206	205
第17節	橋梁足場等設備工	206	205
第18節	防塵対策工	206	205
第19節	汚濁防止工	206	205
第20節	防護施設工	206	205
第21節	除雪工	207	206
第22節	仮締切工(治山)	207	206
第23節	足場工	207	206
第24節	作業構台工(治山)	208	207
第25節	ケーブルクレーン架設	208	207
第26節	モノレール	208	207
第27章	工場製作工		

第1節	一般事項	210	209
第2節	材料	210	209
第3節	桁製作工、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工 横断歩道橋製作工、梁製作工、屋根製作工 床版補強材製作工、桁補強材製作工	212	211
第4節	検査路製作工	221	220
第5節	鋼製伸縮継手製作工	221	220
第6節	落橋防止装置製作工	222	221
第7節	鋼製排水管製作工	222	221
第8節	プレビーム用桁製作工	222	221
第9節	橋梁用防護柵製作工、橋梁用高欄製作工	222	221
第10節	铸造費	223	222
第11節	アンカーフレーム製作工	223	222
第12節	仮設材製作工	223	222
第13節	鋼製排水管製作工	223	222
第14節	RC橋脚巻立て鋼板製作工	223	222
第15節	工場製品輸送工	224	223
	第1項		
	第2項		
第28章	塗装工		
第1節	工場塗装工	225	224
	第1項		
第2節	水門の塗装	227	226
	第1項		
	第2項		
	第3項		
第3節	橋梁現場塗装工	229	228
	第1項		
	第2項		
第4節	鋼製ダム現場塗装工	231	230
第5節	コンクリート面塗装工	232	231
第6節	付属物塗装工	232	231
第29章	電線共同溝		
第1節	電線共同溝工	234	233
	第1項		
	第2項		
	第3項		
第2節	付帯設備工	234	233
	第1項		
	第2項		
第30章	海岸		
第1節	堤防・護岸	235	234
	第1項		
第2節	適用 護岸基礎工	235	234
	第1項		
	第2項		
	第3項		
	第4項		
	第5項		
第3節	護岸工	236	235
	第1項		
	第2項		
第4節	天端被覆工	237	236
	第1項		
	第2項		
第5節	波返工	237	236
第6節	裏法被覆工	238	237
第7節	付属物設置工	238	237

	第1項	階段工		
	第2項	境界工		
第31章		突堤・人工岬等		
	第1節	適用	239	238
	第2節	突堤基礎工	239	238
		第1項		
		第2項		
	第3節	吸出し防止工		
		突堤本体工	239	238
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
		第5項		
	第4節	セルラー工		
		海域堤防(人工リーフ、離岸堤、潜堤)	241	240
		第1項		
		第2項		
		第3項		
	第5節	吸出し防止工		
		養浜	242	241
第32章		砂防		
	第1節	適用	243	242
	第2節	コンクリートダム工	243	242
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
	第3節	水叩工		
		鋼製ダム本体工	244	243
	第4節	護床工・根固め工	244	243
		第1項		
	第5節	根固めブロック工		
		付帯道路工	245	244
		第1項		
		第2項		
	第6節	側溝工		
		集水柵工		
		山腹水路工	245	244
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
	第7節	山腹集水路・排水路工		
		山腹明暗渠工		
		山腹暗渠工		
		地下水排除工	246	245
		第1項		
		第2項		
		第3項		
	第8節	集排水ボーリング工		
		集水井工		
		抑止杭・アンカー工	247	246
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		アンカー工(プレキャストコンクリート板)		
第33章		河川維持		
	第1節	巡視・巡回工	249	248
		第1項		
		第2項		
	第2節	河川巡視工		
		除草工	249	248
		第1項		
		第2項		
	第3節	堤防除草工		
		堤防養生工	249	248
		第1項		
		第2項		
		第3項		
	第4節	芝養生工		
		伐木除根工		
		構造物補修工	250	249
		第1項		
		第2項		
		クラック補修工		
		ボーリンググラウト工		

	第3項	欠損部補修工		
第5節		管理用通路補修工	.....	250 249
	第1項	天端補修工		
	第2項	付属物復旧工		
第6節		植栽維持工	.....	251 250
	第1項	樹木・芝生管理工		
第7節		応急処理工	.....	252 251
第34章		道路維持		
第1節		適用	.....	253 252
第2節		巡視・巡回工	.....	253 252
	第1項	一般事項		
	第2項	道路巡回工		
第3節		道路付属物復旧工	.....	253 252
	第1項	一般事項		
	第2項	付属物復旧工		
第4節		構造物補修工	.....	254 253
	第1項	一般事項		
	第2項	クラック補修工		
	第3項	目地補修工		
	第4項	漏水補修工		
	第5項	欠損部補修工		
	第6項	部材補修工		
	第7項	部材塗装工		
第5節		道路清掃工	.....	255 254
	第1項	一般事項		
	第2項	路面清掃工		
	第3項	路肩整正工		
	第4項	排水施設清掃工		
	第5項	橋梁清掃工		
	第6項	道路付属物清掃工		
	第7項	構造物清掃工		
	第8項	雑作業工		
第6節		植栽維持工	.....	256 255
	第1項	一般事項		
	第2項	樹木・芝生管理工		
第7節		除草工	.....	257 256
	第1項	一般事項		
	第2項	道路除草工		
第8節		応急処理工	.....	258 257
	第1項	一般事項		
	第2項	応急処理作業工		
第9節		撤去物処理工	.....	258 257
	第1項	一般事項		
	第2項	殻等運搬処理工		
第35章		ほ場整備		
第1節		通	.....	259 258
	第1項	着工準備		
	第2項	施工順序		
	第3項	石礫の除去		
	第4項	任意仮設		
	第5項	旧水路等の埋立		
第2節		整地工	.....	259 258
	第1項	表土はぎ取り		
	第2項	基盤切盛		
	第3項	盛土部沈下の防止		
	第4項	畦畔築立		
	第5項	基盤整地		
	第6項	表土整地		
第3節		進入路工	.....	260 259
	第1項	進入路の設置		

第4節		暗渠排水工	260	259
	第1項	掘削及び配管順序		
	第2項	被覆材		
	第3項	泥水流入の防止		
第5節		用・排水路工	260	259
	第1項	用・排水路		
	第2項	耕区の取水施設		
	第3項	付帯工		
第6節		道路工	261	260
	第1項	耕作道路		
第7節		その他	261	260
	第1項	適用除外		
第36章		農用地造成		
第1節		通則	262	261
	第1項	一般		
第2節		伐開工	262	261
	第1項	刈払い		
	第2項	伐開物処理		
	第3項	抜根、排根		
第3節		暗渠排水工	262	261
	第1項	暗渠排水		
第4節		農用地造成工	263	262
	第1項	基盤造成		
	第2項	法面植生		
	第3項	雑物及び石礫除去		
	第4項	耕		
	第5項	土壌改良資材の散布		
	第6項	砕土		
	第7項	畑面保全工		
	第8項	畑面暗渠排水工		
第5節		その他	264	263
	第1項	適用除外		
第37章		管類布設工		
第1節		通則	265	264
	第1項	適用		
第2節		運搬及び保管	265	264
	第1項	一般		
第3節		掘削工	265	264
	第1項	一般		
第4節		基礎工	265	264
	第1項	土基礎及び砂基礎		
	第2項	枕木及びはしご胴木基礎		
	第3項	コンクリート基礎		
第5節		布設接合工	266	265
	第1項	一般		
	第2項	硬質塩化ビニル管布設工		
	第3項	強化プラスチック複合管、鋼製異型管布設工		
	第4項	ダクタイル鋳鉄管、鋼製異型管布設工		
	第5項	鋼管布設工		
	第6項	防食対策工		
	第7項	弁設置工		
第6節		埋戻	272	271
	第1項	一般		
第38章		ため池		
第1節		適用	273	272
第2節		一般事項	273	272
	第1項	適用すべき諸基準		
	第2項	一般事項		

	第3項	定義		
第3節		堤体工	.....	273 272
	第1項	雑物除去工		
	第2項	表土剥ぎ工		
	第3項	掘削工		
	第4項	掘削土の流用工		
	第5項	掘削土の搬出工		
	第6項	堤体盛土工		
	第7項	裏法フィルター工		
	第8項	腰ブロック工		
	第9項	ドレーン工		
第4節		洪水吐工	.....	275 274
第5節	第1項	洪水吐工	.....	276 275
	第1項	取水施設工		
	第2項	ゲート及びバルブ製作工		
	第3項	取水ゲート工		
	第4項	土砂吐ゲート工		
第6節		浚渫工	.....	277 276
	第1項	土質改良工		
第39章		溪間工		
第1節		通則	.....	278 277
	第1項	一般		
	第2項	丁張		
	第3項	床堀土砂の処理		
	第4項	廻排水		
	第5項	間詰及び袖かくし		
第2節		コンクリートダム	.....	278 277
	第1項	コンクリート打込み準備		
	第2項	コンクリートの打込み		
	第3項	施工		
第3節		鋼製ダム	.....	278 277
	第1項	一般		
	第2項	枠工タイプ		
	第3項	スリットタイプ		
	第4項	バットレスタイプ		
第4節		木製ダム	.....	279 278
第5節		護岸工	.....	279 278
	第1項	一般		
	第2項	根固工		
第6節		水制工	.....	280 279
第7節	第1項	一般	.....	280 279
	第1項	流路工	.....	280 279
第8節	第1項	一般	.....	280 279
	第1項	異形コンクリートブロック工	.....	280 279
	第1項	異形コンクリートブロック工の製作		
	第2項	異形コンクリートブロック工の運搬・据付け		
第40章		山腹工		
第1節		通則	.....	281 280
	第1項	一般		
第2節		のり切工	.....	281 280
第3節	第1項	施工	.....	281 280
	第1項	土留工	.....	281 280
	第1項	一般		
	第2項	コンクリート土留工		
	第3項	鉄筋コンクリート土留工		
	第4項	石積及びコンクリートブロック積土留工		
	第5項	丸太積土留工		
	第6項	コンクリート板土留工		

	第7項	鋼製土留工		
	第8項	土のう積土留工		
第4節		埋設工	.....	282 281
	第1項	一般		
第5節		暗きよ工	.....	282 281
	第1項	一般		
	第2項	礫暗きよ工		
	第3項	鉄線籠暗きよ工		
	第4項	その他二次製品を用いた暗きよ工		
	第5項	ボーリング暗きよ工		
第6節		水路工	.....	282 281
	第1項	一般		
	第2項	張芝水路工		
	第3項	練張及び空張水路工		
	第4項	鋼製及びコンクリート二次製品水路工		
	第5項	丸太柵及び編柵水路工		
	第6項	土のう等緑化二次製品水路工		
第7節		柵工	.....	283 282
	第1項	一般		
	第2項	編柵工		
	第3項	木柵及び丸太柵工		
	第4項	コンクリート板柵工		
	第5項	鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工		
第8節		階段切付工	.....	284 283
	第1項	階段切付		
第9節		筋工	.....	284 283
	第1項	一般		
	第2項	石筋工		
	第3項	萱筋工		
	第4項	丸太筋工		
	第5項	その他緑化二次製品を用いた筋工		
第10節		伏工	.....	284 283
	第1項	一般		
	第2項	わら伏工		
	第3項	むしろ伏工		
	第4項	網伏工		
	第5項	その他二次製品を用いた伏工		
第11節		実幡工	.....	285 284
	第1項	一般		
	第2項	筋実幡工		
	第3項	斜面実幡工		
	第4項	航空実幡工		
第12節		吹付工	.....	286 285
	第1項	一般		
	第2項	種子吹付工 A		
	第3項	種子吹付工 B		
	第4項	植生基材吹付工(客土及び厚層基材)		
	第5項	特殊材吹付工		
第13節		のり砕工	.....	287 286
	第1項	一般		
	第2項	軽量のり砕工		
	第3項	プレキャストブロックのり砕工		
	第4項	現場打及び現場吹付のり砕工		
第14節		植栽工	.....	288 287
	第1項	一般		
	第2項	植栽		
	第3項	追肥		
	第4項	補植		
第15節		補強土工	.....	289 288
	第1項	一般		
第16節		落石防護工	.....	289 288

	第1項	一般		
	第2項	材料		
	第3項	鋼製落石防止壁工		
	第4項	落石防護柵工		
	第5項	落石防護網工		
	第6項	落石防護土留工		
	第7項	固定工(ロープ伏工)		
第41章		地すべり防止工		
	第1節	通則	291	290
		第1項		
	第2節	溪間工、土留工、水路工等	291	290
		第1項		
	第3節	暗きよ工	291	290
		第1項		
	第4節	ボーリング暗きよ工	291	290
		第1項		
	第5節	集水井工	291	290
		第1項		
		第2項		
		第3項		
	第6節	排水トンネル工	292	291
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
		第5項		
		第6項		
	第7節	排土工及び押え盛土工	293	292
		第1項		
		第2項		
		第3項		
	第8節	杭工	294	293
		第1項		
		第2項		
	第9節	鋼管杭及び合成杭	295	294
		シャフト工(深礎工)		
		第1項		
	第10節	施工	295	294
		アンカー工		
		第1項		
		第2項		
第42章		海岸防災林造成		
	第1節	通則	297	296
		第1項		
	第2節	防潮工	297	296
		第1項		
		第2項		
	第3節	砂丘造成	297	296
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
	第4節	森林造成	298	297
		第1項		
		第2項		
		第3項		
		第4項		
	第5節	防風林造成	298	297
		第1項		
		第2項		

	第6節	第3項	植栽工	.....	299	298
			異形コンクリートブロック工	.....	
		第1項	異形コンクリートブロックの製作			
		第2項	異形コンクリートブロックの運搬・据付け			
第43章			森林整備			
	第1節		通則	.....	300	299
		第1項	一般			
	第2節		植栽	.....	300	299
		第1項	地拵え			
		第2項	苗木運搬			
		第3項	仮植			
		第4項	植付け			
		第5項	支保(支柱工)			
		第6項	補植			
		第7項	施肥			
	第3節		保育	.....	301	300
		第1項	下刈り			
		第2項	刈出し			
		第3項	つる切り			
		第4項	本数調整伐、受光伐、除伐			
		第5項	枝落し			
		第6項	追肥			
		第7項	雪起し			
		第8項	病虫獣害防除			
	第4節		歩道整備	.....	302	301
		第1項	歩道作設			
		第2項	歩道補修			
第44章			保安林管理道			
	第1節		保安林管理道	.....	304	303
		第1項	一般			
第45章			施設機械設備及び電気通信設備			
	第1節		適用	.....	305	304
	第2節		適用すべき諸基準	.....	305	304
	第3節		一般事項	.....	305	304
		第1項	使用機器及び材料			
		第2項	承諾図書			
		第3項	届出書			
		第4項	完成図書			
		第5項	検査			
	第4節		共通設備工	.....	307	306
		第1項	製作			
		第2項	据付工			
		第3項	溶接工			
		第4項	ボルト接合工			
		第5項	塗装			
	第5節		用排水機設備製作工	.....	308	307
		第1項	主ポンプ設備工			
		第2項	原動機工			
		第3項	補助機械設備工			
		第4項	付帯設備工			
		第5項	電気設備工			
	第6節		用排水機設備据付工	.....	311	310
		第1項	主ポンプ設備工			
		第2項	付帯設備工			
		第3項	電気設備工			
	第7節		水門扉設備工	.....	311	310
	第8節		除塵設備製作工	.....	311	310

	第1項	除塵設備工		
	第2項	電気設備工		
第9節		除塵設備据付工	.....	312 311
	第1項	除塵設備工		
	第2項	電気設備工		
第10節		水管橋製作工	.....	312 311
	第1項	水管橋本体工		
	第2項	水管橋付属物工		
第11節		水管橋架設工	.....	313 312
	第1項	水管橋本体工		
	第2項	水管橋付属物工		
第12節		電気通信設備工	.....	313 312
第46章		区画線設置		
第1節		総則	.....	314 313
	第1項	適用範囲		
	第2項	交通安全管理		
	第3項	色彩		
	第4項	かし担保		
	第5項	施工の中止		
	第6項	跡片付け		
第2節		溶融式	.....	314 313
	第1項	材料及び品質		
	第2項	施工(ハンドマーカーク工法)		
第3節		加熱式	.....	315 314
	第1項	材料及び品質		
	第2項	施工(車載式スプレーマーカーク工法)		
第4節		常温式	.....	316 315
	第1項	材料及び品質		
	第2項	施工(手作業、ハンドスプレーマーカーク工法、車載式スプレーマーカーク工法)		
第5節		その他	.....	316 315
	第1項	標示の消去		
	第2項	施工業者名及び施工年月日等の打刻表示(溶融式のみ)		
		日本産業規格		
		路面標示用塗料 JIS K5665-2008	.....	317 316
		路面標示塗料用ガラスビーズ JIS R3301-1995	.....	320 319

公園緑地共通仕様書目次

第1章	基盤整備		
第1節	適要	.....	321 320
第2節	適用すべき諸基準	.....	321 320
第3節	施設撤去工	.....	322 321
	第1項 一般事項		
	第2項 構造物取壊し工		
	第3項 公園施設撤去工		
	第4項 移設工		
	第5項 伐採工		
	第6項 伐開工		
	第7項 発生材再利用工		
第4節	敷地造成工	.....	323 322
	第1項 一般事項		
	第2項 表土保全工		
	第3項 整地工		
第5節	植栽基盤工	.....	324 323
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 透水層工		
	第4項 土層改良工		
	第5項 土性改良工		
	第6項 表土盛土工		
	第7項 人工地盤工		
	第8項 造形工		
第6節	法面工	.....	327 326
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 法面ネット工		
	第4項 編柵工		
	第5項 かご工		
第7節	公園カルバート工	.....	328 327
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 場所打函渠工		
	第4項 プレキャストカルバート工		
第8節	擁壁工	.....	328 327
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 石積工		
第2章	植栽		
第1節	適要	.....	334 333
第2節	適用すべき諸基準	.....	334 333
第3節	植栽工	.....	334 333
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 高木植栽工		
	第4項 中低木植栽工		
	第5項 特殊樹木植栽工		
	第6項 地被類植栽工		
	第7項 播種工		
	第8項 花壇植栽工		
	第9項 樹木養生工		
	第10項 樹名板工		
	第11項 根囲い保護工		
第4節	移植工	.....	341 340
	第1項 一般事項		
	第2項 材料		
	第3項 根回し工		

	第4項	高木移植工		
	第5項	根株移植工		
	第6項	中低木移植工		
	第7項	地被類移植工		
	第8項	樹木養生工		
	第9項	樹名板工		
	第10項	根囲い保護工		
第5節		樹木整姿工	.....	344 343
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	高中木整姿工		
	第4項	低木整姿工		
	第5項	樹勢回復工		
第3章		施設整備		
第1節		適要	.....	347 346
第2節		適用すべき諸基準	.....	347 346
第3節		給水設備工	.....	348 347
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	水栓類取付工		
	第4項	貯水施設工		
	第5項	循環設備工		
	第6項	散水施設工		
	第7項	給水管路工		
第4節		雨水排水設備工	.....	354 353
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	側溝工		
	第4項	調整池工		
	第5項	貯留施設工		
	第6項	管渠工		
	第7項	集水桝・マンホール工		
	第8項	地下排水工		
第5節		污水排水設備工	.....	358 357
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	污水桝・マンホール工		
	第4項	浄化槽工		
第6節		電気設備工	.....	359 358
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	照明設備工		
	第4項	放送設備工		
	第5項	電線管路工		
第7節		園路広場整備工	.....	361 360
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	舗装準備工		
	第4項	アスファルト舗装工		
	第5項	排水性舗装工		
	第6項	アスファルト系舗装工		
	第7項	コンクリート系舗装工		
	第8項	土系舗装工		
	第9項	レンガ・タイル系舗装工		
	第10項	木系舗装工		
	第11項	樹脂系舗装工		
	第12項	石材系舗装工		
	第13項	園路縁石工		
	第14項	階段工		
	第15項	公園橋工		

	第16項	デッキ工		
	第17項	視覚障害者誘導用ブロック工		
第8節		修景施設整備工	.....	366 365
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	石組工		
	第4項	添景物工		
	第5項	袖垣・垣根工		
	第6項	花壇工		
	第7項	トレリス工		
	第8項	モニュメント工		
	第9項	流れ工		
	第10項	滝工		
	第11項	池工		
	第12項	洲浜工		
	第13項	壁泉工		
	第14項	カスケード工		
	第15項	カナル工		
第9節		遊戯施設整備工	.....	367 366
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	遊具組立設置工		
	第4項	砂場工		
	第5項	現場打遊具工		
	第6項	徒渉池工		
第10節		サービス施設整備工	.....	370 369
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	時計台工		
	第4項	水飲み場工		
	第5項	洗い場工		
	第6項	ベンチ・テーブル工		
	第7項	野外炉工		
	第8項	サイン施設工		
第11節		管理施設整備工	.....	370 369
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	リサイクル施設工		
	第4項	ごみ焼却施設工		
	第5項	ごみ施設工		
	第6項	門扉工		
	第7項	柵工		
	第8項	車止め工		
	第9項	園名板工		
	第10項	掲揚ポール工		
第12節		建築施設組立設置工	.....	372 371
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	四阿工		
	第4項	パーゴラ工		
	第5項	シェルター工		
	第6項	キャビン(ロッジ)工		
	第7項	温室工		
	第8項	観察施設工		
	第9項	売店工		
	第10項	荷物預かり所工		
	第11項	更衣室工		
	第12項	便所工		
	第13項	倉庫工		
	第14項	自転車置場工		
第13節		施設仕上げ工	.....	374 373

	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	塗装仕上げ工		
	第4項	加工仕上げ工		
	第5項	左官仕上げ工		
	第6項	タイル仕上げ工		
	第7項	石仕上げ工		
第4章		グラウンド・コート整備		
	第1節	適用	380	379
	第2節	適用すべき諸基準	380	379
	第3節	グラウンド・コート舗装工	381	380
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	舗装準備工		
	第4項	グラウンド・コート用舗装工		
	第5項	グラウンド・コート縁石工		
第4節		スタンド整備工	388	387
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	スタンド擁壁工		
	第4項	ベンチ工		
	第5項	スタンド施設修繕工		
第5節		グラウンド・コート施設整備工	390	389
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	ダッグアウト工		
	第4項	スコアボード工		
	第5項	バックネット工		
	第6項	競技施設工		
	第7項	競技用砂場工		
	第8項	スポーツポイント工		
	第9項	審判台工		
	第10項	掲揚ポール工		
	第11項	衝撃吸収材工		
	第12項	グラウンド・コート柵工		
	第13項	グラウンド・コート施設修繕工		
第5章		自然育成		
	第1節	適要	395	394
	第2節	自然育成施設工	395	394
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	自然育成盛土工		
	第4項	自然水路工		
	第5項	水田工		
	第6項	ガレ山工		
	第7項	粗朶山工		
	第8項	カントリーヘッジ工		
	第9項	石積土堰堤工		
	第10項	しがらみ柵工		
	第11項	自然育成型護岸工		
	第12項	保護柵工		
	第13項	解説板工		
	第14項	自然育成型護岸基礎工		
	第15項	床固工		
	第16項	根固工		
	第17項	水制工		
第3節		自然育成植栽工	398	397
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		

第3項	湿地移設工
第4項	水生植物植栽工
第5項	林地育成工

港湾・漁港共通仕様書目次

第1章		浚渫及び床掘り		
	第1節	適用	.....	400 399
	第2節	浚渫工	.....	400 399
		第1項 一般事項		
		第2項 施工		
	第3節	床掘り工	.....	400 399
		第1項 一般事項		
		第2項 施工		
第2章		地盤改良		
	第1節	適用	.....	401 400
	第2節	置換工	.....	401 400
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第3節	敷砂工・砕石マット工	.....	401 400
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第4節	サンドドレーン工・砕石ドレーン工	.....	402 401
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
		第4項 打込記録		
	第5節	ペーパードレーン工	.....	402 401
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
		第4項 打込記録		
	第6節	載荷工	.....	403 402
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第7節	サンドコンパクションパイル工	.....	403 402
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
		第4項 打込記録		
		第5項 施工管理試験		
	第8節	ロッドコンパクション工(振動棒工法)	.....	404 403
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
		第4項 打込記録		
	第9節	深層混合処理工	.....	404 403
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 材料の貯蔵		
		第4項 硬化材の配合		
		第5項 材料の計量及び練混ぜ		
		第6項 試験打ち		
		第7項 施工		
		第8項 打込記録		
		第9項 施工管理試験		
第3章		マット		
	第1節	マット工	.....	406 405
		第1項 適用の範囲		
		第2項 材料		

	第3項	製作		
	第4項	施工		
第4章		捨石及び均し		
	第1節	基礎	.....	407 406
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第2節	被覆及び根固め	.....	407 406
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第3節	裏込め	.....	407 406
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第4節	基礎栗石工	.....	407 406
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
第5章		杭及び矢板		
	第1節	適用	.....	409 408
	第2節	鋼杭工	.....	409 408
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 運搬及び保管		
		第4項 施工		
		第5項 打込記録		
	第3節	コンクリート杭工	.....	409 408
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
	第4節	鋼矢板及び鋼管矢板工	.....	410 409
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 組合せ矢板及び異形矢板の製作		
		第4項 運搬及び保管		
		第5項 施工		
		第6項 打込記録		
	第5節	コンクリート矢板工	.....	411 410
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 運搬及び保管		
		第4項 施工		
		第5項 打込記録		
第6章		控工		
	第1節	適用	.....	412 411
	第2節	控工	.....	412 411
		第1項 一般事項		
		第2項 材料		
		第3項 施工		
第7章		コンクリート		
	第1節	適用	.....	415 414
	第2節	レディーミクストコンクリート	.....	415 414
		第1項 一般事項		
		第2項 工場の選定		
		第3項 材料		
		第4項 品質		

第3節	コンクリートミキサー船	.....	417	416
	第1項 一般事項			
	第2項 コンクリートミキサー船の選定			
	第3項 材料			
	第4項 品質			
第4節	現場練りコンクリート	.....		417
	第1項 一般事項			
	第2項 品質			
	第3項 材料			
	第4項 材料の貯蔵			
	第5項 配合			
	第6項 材料の計量及び練混ぜ			
第5節	運搬打設工	.....	419	418
	第1項 一般事項			
	第2項 準備			
	第3項 運搬			
	第4項 打設			
	第5項 締固め			
	第6項 沈下ひびわれに対する処置			
	第7項 打継目			
	第8項 表面仕上げ			
	第9項 養生			
第6節	暑中コンクリート	.....	421	420
	第1項 一般事項			
	第2項 材料			
	第3項 配合			
	第4項 施工			
	第5項 養生			
第7節	寒中コンクリート	.....	422	421
	第1項 一般事項			
	第2項 材料			
	第3項 配合			
	第4項 施工			
	第5項 養生			
第8節	コンクリートの品質管理	.....	423	422
	第1項 一般事項			
	第2項 試験方法			
第9節	鉄筋工	.....	424	423
	第1項 一般事項			
	第2項 材料			
	第3項 貯蔵			
	第4項 加工			
	第5項 組立て			
	第6項 継手			
第10節	型枠及び支保工	.....	425	424
	第1項 一般事項			
	第2項 構造			
	第3項 組立て			
	第4項 取外し			
第11節	水中コンクリート	.....	426	425
	第1項 一般事項			
	第2項 施工			
	第3項 袋詰コンクリート			
	第4項 品質管理			
第12節	水中不分離性コンクリート	.....	427	426
	第1項 一般事項			
	第2項 材料			
	第3項 材料の貯蔵			
	第4項 配合			
	第5項 コンクリートの製造			
	第6項 運搬打設			

	第7項	コンクリートの品質管理 プレパックドコンクリート	430	429
第13節	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	配合		
	第4項	施工機器		
	第5項	施工		
	第6項	品質管理		
第8章		ケーソン		
第1節		適用	433	432
第2節		ケーソン製作工	433	432
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
第3節		ケーソン進水	433	432
	第1項	一般事項		
	第2項	進水時期及び進水準備		
	第3項	進水		
第4節		ケーソン仮置	434	433
	第1項	一般事項		
	第2項	仮置		
第5節		ケーソン曳航	435	434
	第1項	一般事項		
	第2項	ケーソン引渡し		
	第3項	曳航準備		
	第4項	曳航		
第6節		ケーソン回航	435	434
	第1項	一般事項		
	第2項	ケーソン引渡し		
	第3項	回航準備		
	第4項	回航		
第7節		ケーソン据付	436	435
	第1項	一般事項		
	第2項	施工		
第9章		コンクリートブロック		
第1節		適用	437	436
第2節		ブロック	437	436
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	運搬及び仮置		
	第5項	据付		
第3節		異形ブロック	437	436
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	運搬及び仮置		
	第5項	据付		
第10章		中詰		
第1節		適用	439	438
第2節		中詰工	439	438
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
第3節		蓋コンクリート	439	438
	第1項	一般事項		
	第2項	プレキャストコンクリート		
	第3項	場所打コンクリート		

第11章		上部コンクリート		
第1節		適用	.....	440 439
第2節		上部コンクリート工	.....	440 439
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
第12章		舗装		
第1節		適用	.....	441 440
第2節		路床	.....	441 440
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
第3節		路盤工	.....	441 440
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
第4節		コンクリート舗装	.....	442 441
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	コンクリート舗装		
	第4項	表面仕上げ		
	第5項	目地の施工		
	第6項	養生		
第5節		アスファルト舗装	.....	445 444
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	配合		
	第4項	アスファルトプラント		
	第5項	混合及び運搬		
	第6項	舗設		
第6節		道路付属工	.....	449 448
	第1項	一般事項		
	第2項	縁石		
	第3項	区画線及び道路標示		
	第4項	道路標識		
	第5項	防護柵		
第13章		付属工		
第1節		適用	.....	452 451
第2節		係船柱工	.....	452 451
	第1項	一般事項		
	第2項	基礎		
	第3項	材料		
	第4項	製作		
	第5項	施工		
第3節		防舷材工	.....	456 455
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	施工		
第4節		車止め	.....	458 457
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	施工		
第5節		防食工	.....	459 458
	第1項	一般事項		
	第2項	電気防食		
	第3項	防食塗装		

	第4項	被覆防食		
第14章		溶接及び切断		
	第1節	適用	.....	462 461
	第2節	現場鋼材溶接工	.....	462 461
		第1項	一般事項	
		第2項	溶接工及び溶接機材	
		第3項	施工	
	第3節	ガス切断工	.....	463 462
		第1項	一般事項	
		第2項	切断工及び切断機材	
		第3項	施工	
第15章		土工		
	第1節	適用	.....	464 463
	第2節	土工	.....	464 463
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	排水処理	
		第4項	土取場及び土砂処分場	
		第5項	伐開工	
		第6項	盛土工	
		第7項	掘削、埋戻し及び裏込め	
		第8項	法面工	
第16章		埋立及び裏埋		
	第1節	適用	.....	466 465
	第2節	埋立工及び裏埋工	.....	466 465
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
第17章		植生工		
	第1節	適用	.....	467 466
	第2節	張芝工	.....	467 466
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
	第3節	筋芝工	.....	467 466
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
	第4節	播種工	.....	468 467
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
	第5節	種子吹付工	.....	468 467
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
	第6節	植栽工	.....	468 467
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	
第18章		汚濁防止膜工		
	第1節	適用	.....	470 469
	第2節	水質汚濁防止膜工	.....	470 469
		第1項	一般事項	
		第2項	材料	
		第3項	施工	

	第4項	保守管理		
	第5項	カーテン引張強度の確認方法		
第19章		船揚場工		
	第1節	適用	472	470
	第2節	床掘工	472	470
	第3節	基礎工及び被覆石工	472	470
	第4節	裏込工及び裏埋工	472	470
	第5節	基礎栗石工	472	470
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	施工		
	第6節	貼りブロック工	472	470
	第7節	中間止壁工	472	470
	第8節	コンクリート舗装工	472	470
	第9節	滑り材取付工	472	470
	第1項	一般事項		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	施工		
第20章		魚礁工		
	第1節	単体魚礁製作工	473	471
	第1項	適用範囲		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	運搬及び仮置		
	第5項	沈設		
	第2節	組立魚礁	473	471
	第1項	適用範囲		
	第2項	材料		
	第3項	部材運搬及び保管		
	第4項	組立		
	第5項	沈設		
第21章		着定基質		
	第1節	着定基質ブロック	475	473
	第1項	適用範囲		
	第2項	材料		
	第3項	製作		
	第4項	運搬及び仮置		
	第5項	設置		
	第2節	着定基質石材	475	473
	第1項	適用範囲		
	第2項	材料		
	第3項	投入及び均し		

土木工事等共通仕様書

第1章 総 則

第1節 適 用

1. 土木工事等共通仕様書(以下「共通仕様書」という。)は、佐賀県県土整備部、農林水産部及び地域交流部が発注する土木工事その他これらに類する工事(以下「工事」という。)に係る工事請負契約書(頭書を含み以下「契約書」という。)及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 受注者は、共通仕様書の適用にあたっては、「佐賀県建設工事検査規定、佐賀県土木工事検査要領、佐賀県土木工事検査基準、佐賀県土木工事監督要領、佐賀県土木工事監督指針(以下「検査監督要領」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、受注者はこれら監督、検査(完成検査、既済部分検査)にあたっては、佐賀県財務規則(平成4年3月31日佐賀県規則第35号)(以下「規則」という。)第117条に基づくものであることを認識しなければならない。
3. 契約図書は相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
4. 特記仕様書、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、受注者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
5. 設計図書は、SI単位を使用するものとする。SI単位については、SI単位と非SI単位が併記されている場合は()内を非SI単位とする。

第2節 用語の定義

1. 監督員とは、総括監督員、主任監督員、一般監督員を総称していう。受注者には主として主任監督員及び一般監督員が対応する。
2. 総括監督員とは、受注者に対する指示、承諾または協議及び関連工事の調整のうち重要なものの処理、及び設計図書の変更、一時中止または打切りの必要があると認める場合における収支等命令者に対する報告等を行うとともに、主任監督員及び監督員の指揮監督並びに監督業務のとりまとめを行う者をいう。
3. 主任監督員とは、受注者に対する指示、承諾または協議(重要なもの及び軽易なものを除く)の処理、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料の試験または検査の実施(他のものに実施させ当該実施を確認することを含む)で重要なものの処理、関連工事の調整(重要なものを除く)、設計図書の変更(重要なものを除く)、一時中止または打切りの必要があると認める場合における総括監督員への報告を行うとともに、一般監督員の指揮監督並びに現場監督総括業務及び一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。
4. 監督員とは、「土木工事監督マニュアル」に定める一般監督業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議で軽易なものの処理、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付または受注者が作成した図面のうち軽易なものの承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料の試験の実施(重要なものは除く)を行い、設計図書の変更、一時中止または打切りの必要があると認める場合における主任監督員への報告を行うとともに、一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。
5. 契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。
6. 設計図書とは、仕様書、契約図面、及び質問回答書をいう。また、土木工事においては、工事数量総括表を含むものとする。
7. 仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書と工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。
8. 共通仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

9. 特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
10. 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。
11. 質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。
12. 図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更また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員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。
13. 工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
14. 指示とは、契約図書の定めに基づき、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
15. 承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督員または受注者が書面により同意することをいう。
16. 協議とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者または監督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。
17. 提出とは、監督員が受注者に対し、または受注者が監督員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
18. 提示とは、監督員が受注者に対し、または受注者が監督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。
19. 報告とは、受注者が監督員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。
20. 通知とは、発注者または監督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、書面により知らせることをいう。
21. 連絡とは、監督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。
22. 納品とは、受注者が監督員に工事完成時に成果品を納めることをいう。
23. 電子納品とは、電子成果品を納品することをいう。
24. 情報共有システムとは、監督員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。なお、本システムを用いて作成及び提出等を行った工事帳票については、別途紙に出力して提出しないものとする。
25. 書面とは、手書き、印刷等(情報共有システムを用いて作成したものを含む。)の伝達物をいう。
26. 工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準に基づき撮影したものをいう。
なお、デジタル工事写真の小黑板情報電子化を行う場合は、「デジタル工事写真の小黑板情報電子化についての一部改定について」(令和3年3月26日付国技建管第21号)に基づき実施しなければならない。
27. 工事帳票とは、施工計画書、工事打合せ簿、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料、及び工事打合せ簿等に添付して提出される非定型の資料をいう。
28. 工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。
29. 契約関係書類とは、契約書第9条第5項の定めにより監督員を経由して受注者から発注者へ、または受注者へ提出される書類をいう。
30. 工事管理台帳とは、設計図書に従って工事目的物の完成状態を記録した台帳をいう。工事管理台帳は、工事目的物の諸元をとりまとめた施設管理台帳と工事目的物の品質記録とりまとめた品質記録台帳をいう。

31. 工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。
32. 電子成果品とは、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データをいう。
33. 工事関係書類とは、契約図書、契約関係書類、工事書類、及び工事完成図書をいう。
34. 確認とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
35. 立会とは、契約図書に示された項目について、監督員が臨場により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
36. 段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。
37. 技術検査とは、地方整備局工事技術検査要領(国土交通事務次官通達平成18年3月31日改正)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。
38. 工事検査とは、検査職員が契約書第32条、第38条、第39条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
39. 検査職員とは、契約書第32条第2項の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。
40. 検査とは、佐賀県土木工事検査要領に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。
41. 同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質または特記仕様書に指定がない場合、監督員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質または、監督員の承諾した品質をいう。なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。
42. 工期とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
43. 工事開始日とは、工期の始期日または設計図書において規定する始期日をいう。
44. 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または測量をいう。)、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。
45. 準備期間とは、工事開始日から本体工事または仮設工事の着手までの期間をいう。
46. 工事とは、本体工事及び仮設工事、またはそれらの一部をいう。
47. 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。
48. 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ものとされるものをいう。
49. 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。
50. 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。
51. SIとは、国際単位系をいう。
52. 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。
53. JIS規格とは、日本産業規格をいう。
54. ワンデーレスポンスとは、受注者からの質問・協議等に対して、1日あるいは適切な期限までに回答することをいう。

第3節 設計図書の照査等

1. 受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与することができる。
ただし、共通仕様書、土木工事施工管理基準及び規格値等、市販されているものについては、受注者が備えるものとする。
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号に係わる設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督員にその事実が確認できる資料を提出し、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、取り合い図、施工図等を含むものとし、受注者は監督員から更に詳細な説明または資料の追加の要求があった場合は従わなければならない。

ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第19条によるものとし、監督職員からの指示によるものとする。

また、施工前の設計図書の照査において該当する事実がない場合は、監督員にその旨を報告しなければならない。

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4節 請負代金内訳書

1. 受注者は、契約書第3条に規定する請負代金内訳書(以下「内訳書」という。)を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。なお、内訳書は、発注者及び受注者を拘束するものではない。

第5節 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、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

第6節 施工計画書

1. 受注者は、工事着手前又は施工方法が確定した時期に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書を監督員に提出しなければならない。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員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

(1) 工事概要

(2) 計画工程表

(3) 現場組織表(施工体系図、施工体制台帳を含む。)

(4) 指定機械

(45)安全管理

(56)指定機械、主要船舶・機械

(67)主要資材

(78)施工方法(主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む)及び段階確認

(89)施工管理計画

(910)緊急時の体制及び対応

(1011)交通管理

(1112)環境対策

(1213)現場作業環境の整備

(1314)再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

(1415)法定休日・所定休日(週休二日の導入)

(1516)その他

2. 受注者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合(工期や数量等の軽微な変更は除く)には、そのつど当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
3. 監督員が指示した事項については、受注者は、さらに詳細な施工計画書を提出しなければな

らない。

第7節 工事实績データ作成、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、工事实績情報システム(コリンズ)に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信し、監督員の確認を受けたい。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(変更契約後)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(完成通知書の提出日)、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。変更登録時は、工事請負代金、工期、配置技術者に変更が生じた場合に行うものとする。

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。

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

なお、変更時と工事完成時の間が 10 日間(土曜日、日曜日、祝日等を除く)に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できるものとする。

また、本工事の完成後において訂正または削除する場合においても同様に、コリンズから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

第8節 監督員

1. 当該工事における監督員の権限は、契約書第 9 条第 2 項に規定した事項である。
2. 監督員がその権限を行使する時は、書面により行うものとする。
ただし、緊急を要する場合は監督員が、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9節 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。また、書類(計画書、報告書、データ、図面等)の提出に際し、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 条に規定する監督員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督員から受注者に対する指示または、通知等を現場技術員を通じて行うことがある。
また、受注者が監督員に対して行う報告または通知は、現場技術員を通じて行うことができる。

第10節 工事用地等の使用

1. 受注者は、発注者から工事用地等の提供を受けた場合は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
2. 設計図書において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、宿舎、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発注者の負担により借地する範囲以外の構造物掘削等に伴う借地等をいう。
3. 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員の指示に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。
工事の途中において、発注者が返還を要求したときも同様とする。

5. 発注者は、第1項に規定した工事用地等について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。

第11節 工事の着手

受注者は、特記仕様書に工事に着手すべき期日について定めがある場合には、その期日までに工事着手しなければならない。

ただし、農業土木工事及び港湾工事は、設計図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 日以内に工事着手しなければならない。

なお、海上工事の場合は、契約書に定める工事始期日以降 45 日以内とするものとする。

第12節 工事の下請負

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. 受注者自らが、工事の施工につき総合的に企画、指導及び調整に実質的に関与するものであること。
2. 下請負者が佐賀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、当該下請工事の施工能力を有すること。なお、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請け契約を締結しなければならない。

第13節 施工体制台帳

1. 受注者は、工事を施工するために下請契約を締結した場合、別に定める様式により施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出しなければならない。下請負契約書の写し(1次、2次下請負以降もすべて)を添付しなければならない。

なお、施工体制台帳等は、原則として、電子データで作成・提出するものとする。

2. 第1項の受注者は、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともにその写しを監督員に提出しなければならない。
3. 第1項の受注者は、監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者(下請負者を含む)及び第1項の受注者の専門技術者(専任している場合のみ)に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。なお、名札は図1-1を標準とする。(監理技術者補佐は、建設業法第26条第3項ただし書きに規定する者をいう。)
4. 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、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。

監理(主任)技術者、監理技術者補佐	
写真 2cm×3cm 程度	氏名 ○○ ○○
	工事名 ○○改良工事
	工期 自○○年○○月○○日 至○○年○○月○○日
	会社 ◇◇建設株式会社
	印

[注1] 用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

[注2] 所属会社の社印とする。

図1-1 名札の標準図

第14節 受発注者間の情報共有

受発注者間の設計思想の伝達及び情報共有を図るため、設計者、受注者、発注者が一堂に会する会議を施工者が設計図書の照査を実施した後及びその他必要に応じて開催するものとする。なお、開催の詳細については、特記仕様書の定めによるものとする。

第15節 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、関連のある電力、通信、水道施設等の工事及び地方公共団体等が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

第16節 調査・試験に対する協力

1. 受注者は、発注者が自らまたは発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。
2. 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。
 - (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わなければならない。
 - (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者(当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。)が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。
3. 受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。
また、工期経過後においても同様とする。
4. 受注者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査等の対象工事となった場合には、調査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、当該工事が佐賀県建設工事低入札価格調査制度事務処理要領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、以下に掲げる措置をとなければならない。
 - (1) 受注者は、監督員の求めに応じて、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は、受注者はこれに応じなければならない。
 - (2) 第1章第6節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は、受注者はこれに応じなければならない。
 - (3) 受注者は、間接工事費等諸経費動向調査票の作成を行い、工事完成後、速やかに発注者に提出しなければならない。
 - (4) 受注者は、間接工事費等諸経費動向調査票の内容について、監督員が説明を求めた場合には、これに応じなければならない。
なお、監督員からその内容の説明を下請負者へも行う場合があるので、受注者は了知するとともに、下請負者に対し周知しなければならない。
6. 受注者は、新技術情報提供システム(NETIS)等を利用することにより、活用することが有用と思われるNETIS登録技術が明らかになった場合は、監督員に報告するものとする。

第17節 工事の一時中止

1. 発注者は、契約書第20条の規定に基づき次の各号に該当する場合においては、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53節臨機の措置により、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、工事の続行が不適當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當と認めた場合
 - (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當または不可能となった場合
 - (4) 第三者、受注者、使用人及び監督員の安全のため必要があると認める場合
2. 発注者は、受注者が契約図書に違反したまたは監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、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項または前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員を通じて発注者に提出し、協議するものとする。
また、受注者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。

第18節 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19節 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22条及び第44条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第24条の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と受注者との間で確認する(本条において以下「事前協議」という。)ものとし、監督員はその結果を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24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24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員と協議しなければならない。
4. 受注者は、契約書第22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24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員と協議するものとする。
5. 受注者は、契約書第23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24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員と協議しなければならない。

第20節 支給材料及び貸与品

1. 受注者は、発注者から支給材料及び貸与品の提供を受けた場合は、善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
2. 受注者は、支給材料及び貸与品について、その受払状況を記録した帳簿を備え付け常に、その残高を明らかにしておかなければならない。
3. 受注者は、工事完成時(完成前であっても工事工程上支給品の精算が行えるものについては、その時点)には、支給品精算書を監督員に提出しなければならない。

4. 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。
5. 契約書第15条第1項に規定する「引渡場所」については、設計図書または監督員の指示によるものとする。
6. 受注者は、契約書第15条第9項「不用となった支給材料または貸与品」の規定に基づき返還する場合、監督員の指示に従うものとする。
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。

第21節 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員の指示する場所で監督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、監督員を通じて発注者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、監督員に連絡し、監督員が引き渡しを指示したのものについては、監督員の指示する場所で監督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、監督員を通じて発注者に提出しなければならない。

第22節 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。ただし、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督員の承諾を得なければならない。
2. 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かめるとともに監督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)を遵守して、建設副産物の取扱い方針(令和2年9月 佐賀県)により、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、コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令等に基づき、再生資源利用計画を建設副産物情報交換システム(COBRIS)に速やかに入力し、再生資源利用計画書を作成し、施工計画書にその写しを添付して監督員に提出しなければならない。
また、受注者は、法令等に基づき、**工事現場において**再生資源利用計画書を公衆の**が**見やすい所に掲げなければならない。
5. 受注者は、**土砂を再生資源利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。**
6. 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、建設汚泥又は建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を建設副産物情報交換システム(COBRIS)に速やかに入力し、再生資源利用促進計画書を作成し、施工計画書にその写しを添付して監督員に提出しなければならない。
また、受注者は、法令等に基づき、**工事現場において**再生資源利用促進計画書を公衆の**が**見やすい所に掲げなければならない。
7. 受注者は、再生資源利用促進計画の作成に当たり、建設発生土を工事現場から搬出する場合は、**工事現場内の土地の掘削その他の形質の変更に関して発注者等が行った土壌汚染対策法等の手続き状況や、搬出先が盛土規制法の許可地等であるなど適正であることについて、法令等に基づき確認しなければならない。**
また、確認結果は再生資源利用促進計画に添付するとともに、工事現場において公衆の見やすい場所に掲げなければならない。
8. 受注者は、建設現場等から土砂搬出を他の者に委託しようとするときは、第6項に示す再生資源利用促進計画に記載した事項(搬出先の名称及び所在地、搬出量)と第7項に示す確認の結果を、委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。

9. 受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督職員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。
10. 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建設副産物情報交換システム(COBRIS)により実績を入力し、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、監督員に提出しなければならない。

第23節 監督員による確認及び立会等

1. 受注者は設計図書に従って監督員の立会が必要な場合は、あらかじめ監督員に連絡しなければならない。
2. 監督員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において立会し、または資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
3. 受注者は、監督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、監督員が製作工場において確認を行なう場合、受注者は監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。
4. 監督員による確認及び立会の時間は、監督員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督員が認めた場合はこの限りではない。
5. 受注者は、契約書第9条第2項第3号、第13条第2項または第14条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督員の立会を受け、材料の確認を受けた場合にあっては、契約書第17条及び第32条に規定する義務を免れないものとする。
6. 段階確認は、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、「表1-1 段階確認一覧表」に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
 - (2) 受注者は、施工計画書に段階確認に係わる計画表(種別、細別、施工予定時期等)を作成しなければならない。
また、監督員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は、段階確認を受けなければならない。
 - (3) 受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督員の確認を受けた書面を、工事完成時までに監督員へ提出しなければならない。
 - (4) 受注者は、監督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. 監督員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。
この場合において、受注者は、監督員に施工管理記録、写真等の資料を提示し確認を受けなければならない。

表1-1 段階確認一覧表

種 別	細 別	確 認 時 期
指定仮設工		設置完了時
土工(掘削工)		土(岩)質の変化した時
道路土工(路床盛土工) 舗装工(下層路盤)		プルーフローリング実施時
表層安定処理工	表層混合処理・路床安定処理	処理完了時
	置換	掘削完了時
	サンドマット	処理完了時

バーチカルドレーン工	サンドドレーン 袋詰式サンドドレーン ペーパードレーン等	施工時 施工完了時
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時 施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時 施工完了時
	薬液注入	施工時
矢板工 (任意仮設を除く)	鋼矢板 鋼管矢板	打込時 打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時 打込完了時(打込杭) 掘削完了時(中堀杭) 施工完了時(中堀杭) 杭頭処理完了時
場所打杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口径杭	掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 杭頭処理完了時
深礎工		土(岩)質の変化した時 掘削完了時 鉄筋組立て完了時 施工完了時 グラウト注入時
オープンケーソン基礎工 ニューマチックケーソン基礎工		鉄杵据え付け完了時 本体設置前(オープンケーソン) 掘削完了時(ニューマチックケーソン) 土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時
鋼管矢板基礎工		打込時 打込完了時 杭頭処理完了時
置換工(重要構造物)		掘削完了時
築堤 護岸工		法線設置完了時
砂防ダム		法線設置完了時
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)基 礎工・根固工	覆土前 設置完了時

重要構造物 函渠工(樋門・樋管含む) 躯体工(橋台) RC躯体工(橋脚) 橋脚フーチング工 RC擁壁 砂防ダム 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土(岩)質の変化した時 床掘削完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
躯体工 RC躯体工		杓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時 (仮組立てが省略となる場合を除く)
ポストテンション T(I)桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロッ ク桁組立工 PCホロースラブ製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押し出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時 プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 PC鋼線・鉄筋組立完了時 (工場製作除く)
トンネル掘削工		土(岩)質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時 (支保工変化毎)
トンネル覆工		施工時 (構造の変化時)
トンネルインバート工		鉄筋組立て完了時
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工 鋼板取付け工 固定アンカー工 現場溶接工 現場塗装工	フーチング定着アンカー穿孔完了時 鋼板建込み固定アンカー完了時 溶接前 溶接完了時 塗装前 塗装完了時
ダム工	工事ごと別途定める	

第24節 数量の算出及び完成図

1. 受注者は、設計図書に従って、設計数量をもとに出来形数量を算出し、その結果を監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、工事完成の際には出来形測量を行い、その結果に基づいて完成図を作成し、監督員に提出しなければならない。
3. 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。
4. 出来形数量とは、現地の出来形測量の結果に基づき算出された数量をいう。
5. 受注者は、「電子納品運用ガイドライン(佐賀県 県土整備部、農林水産部及び地域交流部)」

に基づいて、原則として、電子成果品を作成及び納品しなければならない。

6. 受注者は、設計図書において地質調査の実施が明示された場合、「地質・土質調査成果電子納品要領(国土交通省)」に基づいて電子成果品を作成しなければならない。

なお、受注者は、地盤情報を「一般財団法人国土地盤情報センター」の検定を受けた上で、「国土地盤情報データベース」に登録しなければならない。受注者は、地盤情報の利用の可否について、電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】に基づき、事前協議における発注者の指示に従って成果品データに「公開可否コード」を記入した上で、検定の申込を行うこととする。なお、検定に要する費用は、直接経費に「国土地盤情報データベース検定費」として計上し、諸経费率算定の対象額としない。

また、受注者は、電子納品の際に、一般財団法人国土地盤情報センターから受領した検定証明書(PDF ファイル)を、電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】に規定されている格納フォルダ BORING/OTHRs に格納することをもって、提出する成果が検定済であることを報告することとする。

第25節 品質証明

受注者は、設計図書で品質証明の対象工事と明示された場合には、以下の各号によるものとする。

1. 品質証明に従事する者(以下「品質証明員」という。)が工事施工途中において必要と認める時期及び検査(完成、既済部分、中間検査をいう。以下同じ。)の事前に品質確認を行い、その結果を所定の様式により、検査時までには監督員へ提出しなければならない。
2. 品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。
また、検査職員が検査時(完成・既済部分・中間検査)に立会を求めた場合、品質証明員は検査に立会わなければならない。
3. 品質証明は、契約図書及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。
4. 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士もしくは1級土木施工管理技士の資格を有するものとする。
ただし、監督員の承諾を得た場合はこの限りでない。
5. 品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格(資格証書の写しを添付)、経験及び経歴書を監督員に提出しなければならない。
なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

第26節 工事完成検査

1. 受注者は、契約書第32条の規定に基づき、工事完成通知書を監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、工事完成通知書を監督員に提出する際には、以下の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。
 - (1) 設計図書(追加、変更指示も含む。)に示されるすべての工事が完成していること。
 - (2) 契約書第17条第1項の規定に基づき、監督員の請求した改造が完了していること。
 - (3) 設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
 - (4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。
3. 発注者は、工事完成検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。
4. 検査職員は、監督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) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等
 - (3) 週休二日の履行状況
5. 検査職員は、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ものとする。

6. 修補の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書第32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23節監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

第27節 既済部分検査等

1. 受注者は、契約書第38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39条第2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38条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
3. 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、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。
 - (3) 週休二日の履行状況
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23節監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。
6. 発注者は、既済部分検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。
7. 受注者は、契約書第35条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に提出しなければならない。

第28節 中間検査

1. 受注者は、佐賀県土木工事検査要領第4条に基づく、中間検査を受けなければならない。
2. 中間検査は、特記仕様書において対象工事と定められた工事及び監督員が指示した工事について実施するものとする。
3. 中間検査は、特記仕様書において定められた段階及び監督員が指示した段階において行うものとする。
4. 中間検査を行う日は、受注者の意見を聞いて発注者が定め、通知するものとする。
5. 検査職員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として設計図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
6. 受注者は、当該技術検査については、第23節監督員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

第29節 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34条の規定に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合には、監督員による品質及び出来形等の検査(確認を含む)を受けるものとする。なお、土木工事にあつては、中間検査による検査(確認)でも良い。

第30節 施工管理

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

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

- (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
- (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
- (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
- (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合

3. 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、工事目的、工期、発注者名、施工者名及び工事内容等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、監督員の承諾を得て省略することができる。

なお、標示板の記載にあたっては、工事に関する情報をわかりやすく記載するものとし、**図1-2を参考**とする。

また、記載内容については、工事内容に応じて、道路工事現場における標示施設等の設置基準について(昭和37年8月30日付け 道発372号 道路局長通達、最新改正平成18年3月31日付け 国道利37号・国道国防第205号 道路局路政課長、国道・防災課長通達)、河川工事等の工事看板の取扱いについて(令和3年5月27日付け 国水環第26号・国水治第22号・国水保第8号・国水海第108号 水管理・国土保全局河川環境課長、治水課長、保全課長、海岸室長通達)によるものとする。



図1-2 標示板の例

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、影響が生じるおそれがある場合、または影響が生じた場合には直ちに監督員へ連絡し、その対応方法等に関して監督員と速やかに協議しなければならない。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。
6. 受注者は、工事の適正な実施に必要な技術的能力の向上、情報通信技術を活用した工事の実施の効率化等による生産性の向上並びに技術者、技能労働者等育成及び確保並びにこれらの者に係る賃金、労働時間、その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舍等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。
7. 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、土木工事の施工管理及び規格値を定めた土木工事施工管理の手引き(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、土木工事施工管理の手引きにより土木工事の工事写真による写真管理を行って、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。ただし、それ以外で監督員からの請求があった場合は提示しなければならない。なお、土木工事施工管理の手引きに定められていない工種または項目については、監督員と協議の上、施工管理、写真管理を行うものとする。

9. 受注者は、工事に使用した建設資材の品質記録について建設資材の品質記録保存業務実施要領(案)(国土交通省 大臣官房技術調査課建設システム管理企画室長通達、平成30年3月28日)に基づいて品質記録台帳を提出しなければならない。

第31節 工事情報共有化

受注者は、監督職員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより、業務の効率化を図らなければならない。また、情報を交換・共有するにあたっては、工事情報共有システム(ASP)を活用することとし、最新版の「[土木工事の情報共有システム運用ガイドライン](#)」に基づくこととする。

なお、工事で使用する情報共有システムは、最新版の「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件」を満たすものとし、システムのサービス提供者との契約は受注者が行うものとする。

第32節 不具合等発生時の措置

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

第33節 履行報告

受注者は、他工事との工程調整が必要な工事や、工事完成の遅れにより社会的影響が大きい工事等の場合は、監督員の指示により工事履行報告書を作成・提出しなければならない。

第34節 週休二日の対応

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

なお、週休二日は、[土日](#)を休日とする4週8休以上の現場閉所または、技術者及び技能労働者が[交代](#)しながら4週8休以上の休日を確保するものであり、[そのも](#)実施に努めなければならない。

第35節 使用人等の管理

1. 受注者は、使用人等(下請負者またはその代理人もしくはその使用人その他これらに準ずる者を含む。(以下「使用人等」という。))の雇用条件、賃金の支払い状況、宿舍環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
2. 受注者は、使用人等に適時、安全対策、環境対策、衛生管理、地域住民に対する応対等の指導及び契約を行うとともに、工事が適正に遂行されるように管理及び監督しなければならない。
3. 受注者は、第2項の使用人等の管理にあたっては、施工体制台帳の一部として作業員名簿を作成し、その写しを監督員に提出しなければならない。

第36節 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37節 工事中の安全確保

1. 受注者は、[最新](#)の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、[令和](#)

43年23月)、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・法面工事に用いる仮設設備)を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。

2. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱(国土交通省 告示第496号、令和元年9月2日)を遵守して災害の防止を図らなければならない。
3. 受注者は、工事施工中、監督員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
4. 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。
5. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある上空(電力線等)、地上及び地下(水道管等)の既設構造物の管理者と必要により事前協議を行わなければならない。また、既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
6. 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、建設発生受入地、資材等置き場等、工事に係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。
7. 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。
8. 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。なお、空港工事にあつては、監督員の承諾を得るものとする。
9. 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。
10. 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。
11. 受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により月あたり、半日以上の時間を割いて、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。なお、作業員全員の参加が困難な場合は、複数回に分けて実施する事も出来る。
 - (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
12. 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。
13. 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及び保管し、監督員の請求があつた場合は直ちに提示するものとする。
14. 受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。
15. 受注者は、工事現場が隣接し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。
16. 監督員が、労働安全衛生法(令和元年6月改正 法律第37号)第30条第1項に規定する措

置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき、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。

17. 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(令和元年6月改正 法律第37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。
18. 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員に連絡しなければならない。
19. 受注者は、工事施工箇所地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督員に報告しなければならない。
20. 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。
21. 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員に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。

第38節 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、監督員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を提示しなければならない。
 - (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。

第39節 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としたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

第40節 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、直ちに監督員に連絡するとともに、指示する期日までに、工事事務報告書を提出しなければならない。

第41節 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4月16日)、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

2. 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、直ちに監督員に報告し、監督員の指示があればそれに従わなければならない。
 第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決にあたらなければならない。
 また、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。
3. 監督員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注者に対して、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の提示を求めることができる。
 この場合において、受注者は必要な資料を提示しなければならない。
4. 工事に使用する資材については、設計図書で定める場合を除き、「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づいて、再生資材を使用することを原則とする。
 なお、再生資源の品質基準については本仕様書によることとし、本仕様書に定めのない資材を使用する場合は、監督員と協議し、承諾を得たうえで使用することができる。
5. 受注者は、工事の施工にあたり表 1-2 に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」(平成 29 年 5 月改正 法律第 41 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」(最終改訂平成 28 年 8 月 30 日付国総環リ第 6 号)に基づき指定された排出ガス対策型建設機械(以下「排ガス対策型建設機械等」という。)を使用しなければならない。
 排出ガス対策型建設機械等を使用できないことを監督員が認めた場合は、平成 7 年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、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。ただし、供給側(賃貸業者等)の都合により1台でも調達できない場合は、賃貸業者等において当該機種在庫等がないことを証明する「書類」を 2 社以上徴収し、監督員に提出しなければならない。
 なお、指定機械あるいは認定機械を使用する場合は、監督員に当該建設機械の写真等、書類を提出して確認を求めなければならない。

受注者は、トンネル坑内作業において表 1-3 に示す建設機械を使用する場合は、2011 年以降の排出ガス基準に適合するものとして、表 1-3 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」(令和 3 年 2 月改正経済産業省・国土交通省・環境省令第 1 号)第 16 条第 1 項第 2 号もしくは第 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 28 年 8 月 30 日付国総環リ第 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(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、監督員と協議するものとする。

表1-2 使用を義務付ける建設機械(一般工事用建設機械)

対象機種	備 考
・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	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、道路運輸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を除く。
1)油圧ハンマ	
2)バイプロハンマ	
3)油圧式鋼管圧入引抜機	
4)油圧式杭圧入引抜機	
5)アースオーガ	
6)オールケーシング掘削機	
7)リバースサーキュレーションドリル	
8)アースドリル	
9)地下連続壁施工機	
10)全回転オールケーシング掘削機	
・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	

表1-3 使用を義務付ける建設機械(トンネル工事用建設機械)

対象機種	備考
・バックホウ	ディーゼルエンジン(エンジン出力 30kw 以上 260kw 以下)を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。
・トラクタショベル(車輪式)	
・大型ブレーカー	
・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	

- 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また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。
- 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)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程(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が調達不可能な場合は、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。
- 受注者は、資材(材料及び機材を含む)、工法、建設機械または目的物の使用にあたっては、環境物品等(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律(令和 3 年 5 月改正 法律第 36 号。「グリーン購入法」という。)第 2 条に規定する環境物品等をいう。)の使用を積極的に推進するものとする。
 グリーン購入法第 6 条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」で定める特定調達品目を使用する場合には、原則として、判断の基準を満たすものを使用するものとする。なお、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等の影響により、これにより難しい場合は、監督員と協議する。また、その調達実績の集計結果を監督員に提出するものとする。なお、集計及び提出の方法は、設計図書及び監督員の指示による。

グリーン購入法に基づく環境物品等の調達に関する基本方針における公共工事の配慮事項に留意すること。

第42節 文化財の保護

1. 受注者は、工事の施工にあたって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、設計図書に関して監督員に協議しなければならない。
2. 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43節 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時は、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及び、高さがある積載物により、上空の架空等施設を損傷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 29 条によって処置するものとする。
2. 受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に該当道路の維持管理、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、関係機関に所要の取手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。
3. 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、輸送担当業者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画をたて、災害の防止を図らなければならない。
4. 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、事前に関係機関と打合せのうえ、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。なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、「県土づくり本部発注建設工事におけるダンプトラック過積載防止対策要領」に従うものとする。
5. 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(令和 53 年 39 月改正 内閣府・国土交通省令第 14 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。
6. 発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、受注者の責任において使用するものとする。
7. 受注者は、特記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。
8. 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。
9. 公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料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時には、交通管理者協議で許可された常設作業帯内を除き一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。
10. 工事の性質上、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。

11. 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。
12. 受注者は、船舶の航行または漁業の操業に支障をきたすおそれのある物体を水中に落とした場合、直ちに、その物体を取り除かなければならない。なお、直ちにに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。
13. 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おそれがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。
14. 受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令(令和3年7月改正 政令第198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、または道路法第47条の10に基づく通行可能経路の回答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(令和54年31月改正 政令第5416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(令和54年54月改正 法律第1932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1-4 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値
幅	2.5m
長さ	12.0m
高さ	3.8m(ただし、指定道路については4.1m)
重量 総重量	20.0t (ただし、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0t)
軸重	10.0t 隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18t
隣接軸重の合計	(隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5t以下の場合は19t)、 1.8m以上の場合は20t
輪荷重	5.0t
最小回転半径	12.0m

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

第44節 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34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を以つても不都合が生ずるおそれがある場合には、その処置について監督員と協議できるものとする。

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45節 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受注者の責任において行わなければならない。
なお、主な法令は以下に示す通りである。
 - (1) 会計法(令和元年5月改正 法律第16条)
 - (2) 建設業法(令和3年5月改正 法律第48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(令和2年37月改正 法律第14号)

- (5) 労働安全衛生法(令和元年6月改正 法律第37号)
- (6) 作業環境測定法(令和元年6月改正 法律第37号)
- (7) じん肺法(平成30年7月改正 法律第71号)
- (8) 雇用保険法(令和4年~~36~~月改正 法律第12号)
- (9) 労働者災害補償保険法(令和2年6月改正 法律第40号)
- (10) 健康保険法(令和~~53~~年~~56~~月改正 法律第~~3166~~号)
- (11) 中小企業退職金共済法(令和2年6月改正 法律第40号)
- (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律(令和4年3月改正 法律第12号)
- (13) 出入国管理及び難民認定法(令和~~43~~年~~126~~月改正 法律第~~9769~~号)
- (14) 道路法(令和3年3月改正 法律第9号)
- (15) 道路交通法(令和~~54~~年~~54~~月改正 法律第~~1932~~号)
- (16) 道路運送法(令和~~52~~年~~46~~月改正 法律第~~1836~~号)
- (17) 道路運送車両法(令和4年~~35~~月改正 法律第4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29年6月改正 法律第45号)
- (20) 河川法(令和3年5月改正 法律第31号)
- (21) 海岸法(平成30年12月改正 法律第95号)
- (22) 港湾法(令和4年~~116~~月改正 法律第87号)
- (23) 港則法(令和3年6月改正 法律第53号)
- (24) 漁港漁場整備法(平成30年12月改正 法律第95号)
- (25) 下水道法(令和4年5月改正 法律第44号)
- (26) 航空法(令和4年6月改正 法律第62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(令和2年6月改正 法律第41号)
- (29) 森林法(令和2年6月改正 法律第41号)
- (30) 環境基本法(令和3年5月改正 法律第36号)
- (31) 火薬類取締法(令和元年6月改正 法律第37号)
- (32) 大気汚染防止法(令和2年6月改正 法律第39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29年6月改正 法律第45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(令和元年6月改正 法律第37号)
- (38) 文化財保護法(令和3年4月改正 法律第22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(令和~~54~~年6月改正 法律第~~474~~号)
- (41) 消防法(令和~~53~~年~~65~~月改正 法律第~~5836~~号)
- (42) 測量法(令和元年6月改正 法律第37号)
- (43) 建築基準法(令和~~54~~年~~65~~月改正 法律第~~585~~号)
- (44) 都市公園法(平成29年5月改正 法律第26号)
- (45) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(令和3年5月改正 法律第37号)

- (46) 土壌汚染対策法（平成29年6月改正 法律第45号）
 - (47) 駐車場法（平成29年5月改正 法律第26号）
 - (48) 海上交通安全法（令和3年6月改正 法律第53号）
 - (49) 海上衝突予防法（平成15年6月改正 法律第63号）
 - (50) 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（令和3年5月改正 法律第43号）
 - (51) 船員法（令和3年6月改正 法律第75号）
 - (52) 船舶職員及び小型船舶操縦者法（平成30年6月改正 法律第59号）
 - (53) 船舶安全法（令和3年5月改正 法律第43号）
 - (54) 自然環境保全法（平成31年4月改正 法律第20号）
 - (55) 自然公園法（令和3年5月改正 法律第29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（令和3年5月改正 法律第37号）
 - (57) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（令和3年5月改正 法律第36号）
 - (58) 河川法施行法（平成11年12月改正 法律第160号）
 - (59) 技術士法（令和元年6月改正 法律第37号）
 - (60) 漁業法（令和3年5月改正 法律第47号）
 - (61) 空港法（令和4年6月改正 法律第62号）
 - (62) 計量法（平成26年6月改正 法律第69号）
 - (63) 厚生年金保険法（令和~~53~~年~~37~~月改正 法律第~~366~~号）
 - (64) 航路標識法（令和3年6月改正 法律第53号）
 - (65) 資源の有効な利用の促進に関する法律（令和4年5月改正 法律第46号）
 - (66) 最低賃金法（平成24年4月改正 法律第27号）
 - (67) 職業安定法（令和4年3月改正 法律第12号）
 - (68) 所得税法（令和~~54~~年6月改正 法律第~~4471~~号）
 - (69) 水産資源保護法（平成30年12月改正 法律第95号）
 - (70) 船員保険法（令和~~53~~年~~56~~月 法律第~~3166~~号）
 - (71) 著作権法（令和3年~~67~~月改正 法律第52号）
 - (72) 電波法（令和4年~~126~~月改正 法律第~~9370~~号）
 - (73) 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（令和4年4月改正 法律第32号）
 - (74) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律（令和~~43~~年~~36~~月改正 法律第12号）
 - (75) 農薬取締法（令和~~5~~元年~~512~~月改正 法律第~~362~~号）
 - (76) 毒物及び劇物取締法（令和~~5~~平成~~30~~年~~56~~月改正 法律~~366~~号）
 - (77) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成29年5月改正 法律第41号）
 - (78) 公共工事の品質確保の促進に関する法律（令和元年6月改正 法律第35号）
 - (79) 警備業法（令和元年6月改正 法律第37号）
 - (80) ~~行政機関の保有する~~個人情報保護に関する法律（令和~~54~~年~~115~~月改正 法律~~7954~~号）
 - (81) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（令和~~52~~年6月改正 法律第~~5842~~号）
 - (82) 景観法（令和~~6~~平成~~30~~年5月改正 法律第~~450~~条）
 - (83) 地方公共団体の関係諸条例
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員と協議しなければならない。

第46節 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及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定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、その書面を監督員に提示しなければならない。
なお、監督員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。
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、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、工事の施工にあたり、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あ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、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

第47節 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、作業を行うにあたっては、事前にその理由を監督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48節 工事測量

1. 受注者は、工事契約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測量結果を速やかに提出し監督員の指示を受けなければならない。
なお、測量標(仮 BM)及び多角点を設置するための基準となる点の選定は、監督員の指示を受けなければならない。
また受注者は、測量結果を監督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、工事期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に連絡し、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、監督員の承諾を得て移設することができる。
また、用地幅杭が現存しない場合は、監督員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、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなければならない。

5. 受注者は、工事の施工にあたり、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。

第49節 提出書類

1. 受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、監督員に提出しなければならない。
これに定めのないものは、監督員の指示する様式によらなければならない。
2. 契約書第30条第1項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

第50節 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30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を監督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30条第1項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、以下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
以下のいずれかに該当する場合とする。
 - ① 24時間雨量(任意の連続24時間における雨量をいう。)が80mm以上
 - ② 1時間雨量(任意の60分における雨量をいう。)が20mm以上
 - ③ 連続雨量(任意の72時間における雨量をいう。)が150mm以上
 - ④ その他設計図書で定めた基準
 - (3) 強風に起因する場合
最大風速(10分間の平均風速で最大のもの)が15m/秒以上あった場合
 - (4) 河川沿いの施設にあたっては、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、相当の範囲に渡って、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合。
3. 契約書第30条第2項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第27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51節 特許権等

1. 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。
2. 発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法(令和3年6月改正法律第52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52節 保険の付保及び事故の補償

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

2. 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。
3. 受注者は、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書の写しを工事請負契約締結後1ヶ月以内(電子申請による場合にあっては、工事請負契約締結後原則40日以内)に監督員を通じて発注者に提出しなければならない。
また、工事完成時、速やかに掛金充当実績総括表を作成し、監督職員に提示しなければならない。

第53節 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、その内容を直に監督員に通知しなければならない。
2. 監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象(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54節 下請負人等の県内優先活用

1. 受注者は、契約書第7条の2第1項に規定する下請契約を行う場合は、契約前に一部下請負申請書を監督員に提出し、その承諾を得なければならない。
なお、下請業者が県外業者となる場合は、その理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。
2. 受注者は、契約書第7条の2第2項に規定する工事材料に係る納入業者を選定した場合は、工事資材使用届出書により監督員に提出し、その承諾を得なければならない。
なお、納入業者が県外業者となる場合は、その理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、契約書第7条の2第3項に規定する工事に係る技術者等の配置を決定した場合は、技術者等名簿届出書により監督員に提出しなければならない。
なお、配置する技術者等が県外居住者となる場合は、その理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、工事に使用する資材については、地場産業の活性化を図るため県内で産出生産または製造されたものを積極的に使用するよう努めること。
ただし、使用にあたっては受注者の判断による。
5. 発注者は、県内における廃棄物の減量化・リサイクルを促進するため、佐賀県認定リサイクル製品を積極的に使用するものとする。
ただし、再生クラッシュラン及び再生アスファルト合材については、佐賀県建設副産物再生施設の製品を優先すること。

第55節 ダンプトラック等の使用

受注者は、以下の各号により、ダンプトラック等の適正な使用に努めなければならない。

1. 工事用資機材等の積載超過のないようにすること。
2. 過積載を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
3. 資材等の過積載を防止するため、資材の購入等にあたっては、資材納入業者等の利益を不当に害することのないようにすること。
4. さし枠の装置または物品積載装置の不正改造したダンプトラックが、工事現場に出入りすることのないようにすること。
5. 「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」(以下「法」という)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こと。
6. 下請け契約の相手型または資材納入業者を選定するにあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの、または業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。

7. 良好な電波環境を妨害する、不法無線局(電波法に基づく免許を受けずに開設される無線局)を設置しているダンプカーについては、使用しないこと。
8. 1. から 7. のことにつき、下請契約における受注者を指導すること。

第56節 架空線等事故防止対策

受注者は、架空線等上空施設の位置及び占用者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材置き場等、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、監督員へ報告しなければならない。

第57節 石綿使用の有無

受注者は、建築物・工作物等の解体・改修工事を行う際、石綿(アスベスト)の使用の有無の「事前調査」を行わなければならない。石綿障害予防規則に基づく一定規模以上の工事にあっては「事前調査結果の報告」を所轄労働基準監督局に届出を行わなければならない。また、大気汚染防止法に基づき、特定粉じん発生施設を設置しようとするときは、県知事に届出を行わなければならない。

第58節 ワンデーレスポンス

監督職員及び受注者は、「ワンデーレスポンス」に努める。

第2章 材 料

第1節 適 用

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

なお、受注者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書(以下「海外建設資材品質審査証明書」という。)を材料の品質を証明する資料とすることができる。

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

また、JIS規格が定まっている建設資材のうち、海外のJISマーク表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を監督員に提出するものとする。

ただし、JIS認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書或いは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督員に提出するものとする。

第2節 工事材料の品質

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

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

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

3. 受注者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書で指示する方法により、試験を実施しその結果を監督員に提出しなければならない。なお、JISマーク表示品については試験を省略できる。

4. 受注者は、設計図書において監督員の試験もしくは確認及び承諾を受けて使用することを指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を工事材料を使用するまでに監督員に提出しなければならない。

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

5. 受注者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。

なお、材質の変質により工事材料の使用が、不相当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再度確認を受けなければならない。

6. 受注者は、海外で生産された建設資材のうちJISマーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督員に提出しなければならない。

なお、表2-1に示す海外で生産された建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査証明書を材料の品質を証明する資料とすることができる。

表2-1 「海外建設資材品質審査・証明」対象資材

区分／細別		品 目	対応 JIS 規格(参考)
I セメント		ポルトランドセメント	JIS R 5210
		高炉セメント	JIS R 5211
		シリカセメント	JIS R 5212
		フライアッシュセメント	JIS R 5213
II 鋼材	1 構造用圧延鋼材	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106
		鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112
		溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS G 3114
	2 軽量形鋼	一般構造用軽量形鋼	JIS G 3350
	3 鋼管	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G 3444
		配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
		配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457
		一般構造用角材鋼管	JIS G 3466
	4 鉄線	鉄線	JIS G 3532
	5 ワイヤロープ	ワイヤロープ	JIS G 3525
	6 プレストレスト コンクリート用鋼材	PC鋼線及びPC鋼より線	JIS G 3536
		PC鋼棒	JIS G 3109
		ピアノ線材	JIS G 3502
		硬鋼線材	JIS G 3506
	7 鉄鋼	鉄線	JIS G 3532
		溶接金網	JIS G 3351
		ひし形金網	JIS G 3552
	8 鋼製ぐい及び鋼矢板	鋼管ぐい	JIS A 5525
		H形鋼ぐい	JIS A 5526
		熱間圧延鋼矢板	JIS A 5528
		鋼管矢板	JIS A 5530
	9 鋼製支保工	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		六角ボルト	JIS B 1180
		六角ナット	JIS B 1181
		摩擦接合用高力六角ボルト 六角ナット、平座金のセット	JIS B 1186
	III 瀝青材料	舗装用石油アスファルト	日本道路規格規定
石油アスファルト乳剤		JIS K 2208	
IV 割ぐり石及び骨材	割ぐり石	JIS A 5006	
	道路用採石	JIS A 5001	
	アスファルト舗装用骨材	JIS A 5001	
	フィラー(舗装用石炭石粉)	JIS A 5008	
	コンクリート用砕石及び砕砂	JIS A 5005	
	コンクリート用スラグ骨材	JIS A 5011	
	道路用鉄鋼スラグ	JIS A 5015	

第3節 土

第1項 一般事項

工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

第4節 石

第1項 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006(割ぐり石)

第2項 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

前面はおおむね四辺形であって二稜辺の平均の長さが控長の $2/3$ 程度のものとする。

第3項 雑石(粗石)

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

第4項 玉 石

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

第5項 ぐり石

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

第6項 その他の砂利、碎石、砂

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

第5節 骨 材

第1項 一般事項

1. 道路用碎石及びコンクリート用骨材等は、以下の規格に適合するものとする。
 - JIS A 5001(道路用碎石)
 - JIS A 5308(レディーミクストコンクリート) 附属書 JA(レディーミクストコンクリート用骨材)
 - JIS A 5005(コンクリート用碎石及び砕砂)
 - JIS A 5011-1(コンクリート用スラグ骨材－第1部:高炉スラグ骨材)
 - JIS A 5011-2(コンクリート用スラグ骨材－第2部:フェロニッケルスラグ骨材)
 - JIS A 5011-3(コンクリート用スラグ骨材－第3部:銅スラグ骨材)
 - JIS A 5011-4(コンクリート用スラグ骨材－第4部:電気炉酸化スラグ骨材)
 - JIS A 5011-5(コンクリート用スラグ骨材－第5部:石炭ガス化スラグ骨材)
 - JIS A 5015(道路用鉄鋼スラグ)
 - JIS A 5021(コンクリート用再生骨材 H)
2. 受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
3. 受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
4. 受注者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。
5. 受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する

場合に、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。

6. 受注者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫等を使用しなければならない。
7. 受注者は、細骨材として海砂を使用する場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。
8. 受注者は、プレストレストコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合には、シース内のグラウト及びプレテンション方式の部材の細骨材に含まれる塩分の許容限度は、原則として細骨材の絶乾質量に対し NaCl に換算して 0.03% 以下としなければならない。

第2項 セメントコンクリート用骨材

1. 細骨材及び粗骨材の粒度は、表 2-2、3、4、5 の規格に適合するものとする。

表2-2 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリートの細骨材の粒度の範囲

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

[注1] 砕砂あるいは高炉スラグ細骨材を単独に用いる場合は、表 2-1 の規定を適用せず、それぞれのJISの規定による。

[注2] これらのふるいは、それぞれ JIS Z 8801(標準ふるい)に規定する標準網ふるい 9.5、4.75、2.36、1.18 mm及び 600、300、150 μ m である。

表2-3 ダムコンクリート細骨材の粒度の範囲

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

[注1] これらのふるいは、それぞれ JIS Z 8801(標準ふるい)に規定する標準ふるい 9.5、4.75、2.36、1.18、及び 600、300、150 μ m である。

表2-4 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリートの粗骨材の粒度の範囲

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

[注1] これらの粗骨材は、骨材分離を防ぐために、粒の大きさ別に分けて計量する場合に用いるものであって、単独に用いるものではない。

表2-5 ダムコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

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

2. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して十分な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。
また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いてつくったコンクリートの凍結融解試験結果から満足なものであると認められた場合には、これを用いてよいものとする。
3. 気象作用を受けない構造物に用いる細骨材は、本条2項を適用しなくてもよいものとする。
4. 化学的あるいは物理的に不安定な細骨材及び粗骨材は、これを用いてはならない。

ただし、その使用実績、使用条件、化学的あるいは物理的安定性に関する試験結果等から、有害な影響をもたらさないものであると認められた場合には、これを用いてもよいものとする。

- 舗装コンクリートに用いる粗骨材は、すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、舗装コンクリートの場合は35%とし、その他の場合は40%とするものとする。

第3項 アスファルト舗装用骨材

- 砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表2-6、7、8の規格に適合するものとする。

表2-6 砕石の粒度 (単位:mm)

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

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

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

[注3] 製鋼スラグの粒度は、単粒度砕石の粒度を使用する。

表2-7 再生碎石の粒度

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

[注] 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけ

表2-8 再生粒度調整碎石の粒度

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

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

2. 碎石の材質は、表2-9の規格に適合するものとする。

表2-9 耐久性の限度

用途	表層・基層	上層路盤
損失量 %	12 以下	20 以下

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

3. 碎石の品質は、表2-10の規格に適合するものとする。

表2-10 砕石の品質

項目 \ 用途	表層・基層	上層路盤
表乾比重 g/cm ³	2.45 以上	—
吸水率%	3.0 以下	—
すり減り減量%	30 以下注)	50 以下

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

〔注2〕 上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

4. 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。
その種類と用途は表 2-11 によるものとする。

表2-11 鉄鋼スラグの種類と主な用途

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

5. 路盤材に用いる鉄鋼スラグは、表 2-12 の規格に適合するものとする。

表2-12 鉄鋼スラグの規格

呼び名	修正 CBR %	一軸圧縮強さ MPa	単位容積質量 kg/L	呈色判定試験	水浸膨張比 %	エージング期間
MS	80 以上	—	1.5 以上	呈色なし	1.0 以下	6ヶ月以上
HMS	80 以上	1.2 以上 (12 以上)	1.5 以上	呈色なし	1.0 以下	6ヶ月以上
CS	30 以上	—	—	呈色なし	1.0 以下	6ヶ月以上
試験法	E001	E003	A023	E002	E004	—

6. 加熱アスファルト混合物、瀝青安定処理(加熱混合)に用いる鉄鋼スラグ(製鋼スラグ)は、表 2-13 の規格に適合するものとする。

表2-13 製鋼スラグの規格

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

〔注1〕 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

〔注2〕 呈色判定試験は高炉スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

〔注3〕 エージングとは高炉スラグの黄濁水の発生防止や、製鋼スラグの中に残った膨張性反応物質(遊離石灰)を反応させるため、鉄鋼スラグを屋外に野積みし、安定化させる処理をいう。エージング期間の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する

〔注4〕 水浸膨張率の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

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

ものとする。

8. スクリーニングス(砕石ダスト)の粒度は、表 2-14 の規格に適合するものとする。

表2-14 スクリーニングスの粒度範囲

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

(JIS A 5001 1995(道路用砕石))

第4項 アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は、表 2-15 の規格に適合するものとする。

表2-15 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

[注1] 各項目は 13~0 mm の粒度区分のものに適用する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材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。

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

第5項 フィラー

1. フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は 1.0%以下のものを使用する
2. 石灰岩を粉砕した石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は表 2-16 の規格に適合するものとする

表2-16 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

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

3. フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合は表 2-17 の規格に適合するものとする。

表2-17 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして使用する場合の規定

項目	規定
塑性指数 (PI)	4 以下
フロー試験 %	50 以下
吸水膨張 %	3 以下
剥離試験	1/4 以下

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

第6項 安定材

1. 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表 2-19 に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表 2-20 に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。

表2-19 舗装用石油アスファルトの規格

項目	種類			
	40~60	60~80	80~100	100~120
針入度(25℃) 1/10 mm	40 を超え 60 以下	60 を超え 80 以下	80 を超え 100 以下	100 を超え 120 以下
軟化点℃	47.0~55.0	44.0~52.0	42.0~50.0	40.0~50.0
伸度(15℃)cm	10 以上	100 以上	100 以上	100 以上
トルエン可溶分 %	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上
引火点℃	260 以上	260 以上	260 以上	260 以上
薄膜加熱質量変化率 %	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下
薄膜加熱針入度残留率 %	58 以上	55 以上	50 以上	50 以上
蒸発後の針入度比 %	110 以下	110 以下	110 以下	110 以下
密度(15℃)g/cm ²	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上

表2-20 石油アスファルト乳剤の規格(JIS K 2208)

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

〔注〕 種類記号の説明 P:浸透用、M:混合用

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

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

第6節 木 材

第1項 一般事項

1. 工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。
2. 設計図書に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。
3. 工事で使用する木材には、合法木材を使用するものとし、このうち杉材及び檜材については県産木材を使用する。
4. 受注者は、合法木材及び県産木材の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。
なお、合法木材とは、合法性が証明された木材(合法証明書を付した木材)であり、県産木材とは、県内の森林から産出された木材をいう。

第7節 鋼 材

第1項 一般事項

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

第2項 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)
- JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)
- JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)
- JIS G 3114(溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)
- JIS G 3140(橋梁用高降伏点鋼板)

第3項 軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3350(一般構造用軽量形鋼)

第4項 鋼管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

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

第5項 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

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

JIS G 5502(球状黒鉛鋳鋼品)

第6項 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

JIS B 1256(平座金)

JIS B 1198(頭付きスタッド)

JIS M 2506(ロックボルト)

摩擦接合用トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット(日本道路協会)

支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格(日本道路協会)

第7項 溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211(軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214(耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312(軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ)

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

JIS Z 3315(耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ)

JIS Z 3320(耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)

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

JIS Z 3352(サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス)

第8項 鉄 線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3532(鉄線)

第9項 ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3525(ワイヤロープ)

第10項 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3536(PC鋼線及びPC鋼より線)

JIS G 3109(PC鋼棒)

JIS G 3137(細径異形PC鋼棒)

JIS G 3502(ピアノ線材)

JIS G 3506(硬鋼線材)

第11項 鉄 網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3551(溶接金網)

JIS G 3552(ひし形金網)

第12項 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5523(溶接用熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5525(鋼管ぐい)

JIS A 5526(H型鋼ぐい)

JIS A 5528(熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530(鋼管矢板)

第13項 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

第14項 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごは、以下の規格に準ずるものとする。

なお、亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を仕様する場合は、アルミニウム含有率 10%、めっき付着料 300g/m²以上のめっき鉄線を使用するものとする。

JIS A 5513(じゃかご)

第15項 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471(コルゲートパイプ)

第16項 ガードレール(路側用、分離帯用)

ガードレール(路側用、分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム(袖ビーム含む)

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3454(圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルト・ナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

第17項 ガードケーブル(路側用、分離帯用)

ガードケーブル(路側用、分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ケーブル

JIS G 3525(ワイヤロープ)

ケーブルの径は 18 mm、構造は 3×7g/Oとする。

なお、ケーブル一本あたりの破断強度は 160kN 以上の強さを持つものとする。

(2) 支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4) 索端金具

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

(5) 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

(6) ボルト・ナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

第18項 ガードパイプ(歩道用、路側用)

ガードパイプ(歩道用、路側用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4) 継手

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(5) ボルト・ナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

第19項 ボックスビーム(分離帯用)

ボックスビーム(分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム

JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(3) パドル及び継手

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルト・ナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

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

第8節 セメント及び混和材料

第1項 一般事項

1. 工事に使用するセメントは、高炉B種セメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵し

なければならない。

3. 受注者は、セメントを貯蔵するサイロに、底にたまって出ない部分ができないような構造としなければならない。
4. 受注者は、貯蔵中に塊状になったセメントを用いてはならない。また、湿気を受けた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵したセメントは使用してはならない。
5. 受注者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
6. 受注者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。
7. 受注者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和剤は使用してはならない。
8. 受注者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
9. 受注者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。

第2項 セメント

1. セメントは表 2-21 の規格に適合するものとする。

表2-21 セメントの種類

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

2. コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントは、次項以降の規定に適合するものとする。
 なお、小規模工種で、1工種あたりの総使用量が 10m^3 未満の場合は、本条項の適用を除外することができる。
3. 普通ポルトランドセメントの品質は、表 2-22 の規格に適合するものとする。

表2-22 普通ポルトランドセメントの品質

品質		規格
比表面積 cm^2/g		2,500 以上
凝結 h	始発	1 以上
	終結	10 以下
安定性	パット法	良
	ルシャチリエ法 mm	10 以下
圧縮強さ N/mm^2	3d	12.5 以上
	7d	22.5 以上
	28d	42.5 以上
水和熱 J/g	7d	測定値を報告する
	28d	測定値を報告する
酸化マグネシウム%		5.0 以下
三酸化硫黄%		3.0 以下
強熱減量%		3.0 以下
全アルカリ(Na_2Oeq)%		0.75 以下
塩化物イオン%		0.035 以下

〔注〕 全アルカリ(Na_2Oeq) の算出は、JIS R 5210(ポルトランドセメント)付属書ポルトランドセメント(低アルカリ形)による。

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

第3項 混和材料

1. 混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201(コンクリート用フライアッシュ)の規格に適合するものとする。
2. 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202(コンクリート用膨張材)の規格に適合するものとする。
3. 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206(コンクリート用高炉スラグ微粉末)の規格に適合するものとする。
4. 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、JIS A 6204(コンクリート用化学混和剤)の規格に適合するものとする。
5. 混和剤として用いる流動化剤は、土木学会コンクリート用流動化剤品質規準(案)3. 品質の規格に適合するものとする。
6. 急結剤は、「コンクリート標準示方書(規準編)[~~2023~~18年制定]JSCE-D102-2023~~18~~吹付けコンクリート(モルタル)用急結剤品質規格(案)」(土木学会、2023~~18~~年 ~~9~~10月)の規格に適合するものとする。

第4項 コンクリート用水

1. コンクリートの練混ぜに用いる水は、上水道またはJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)

附属書 J C (レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水) の規格に適合するものとする。
また、養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

2. 受注者は、鉄筋コンクリートには、海水を練り混ぜ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋やセパレータを配置しない無筋コンクリートには、海水を用いることでコンクリートの品質に悪影響がないことを確認したうえで、練混ぜ水として用いてもよいものとする。

第9節 セメントコンクリート製品

第1項 一般事項

1. セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
2. セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン (Cl^-) の総量で表すものとし、練りませ時の全塩化物イオンは 0.30 kg/m^3 以下とするものとする。
なお、受注者はこれを超えるものを使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
受注者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」(国土交通省大臣官房技術審議官通達、平成 14 年 7 月 31 日) 及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について(国土交通省大臣官房技術調査課長通達、平成 14 年 7 月 31 日) を遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を確認し、確認した資料を監督員に提出しなければならない。

第2項 セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は以下の規格に適合するものとする。

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

第10節 瀝青材料

第1項 一般瀝青材料

1. 舗装用石油アスファルトは、第 2 章第 8 節第 6 項安定材の表 2-19 の規格に適合するものとする。
2. ポリマー改質アスファルトの性状は、表 2-24 の規格に適合するものとする。
なお、受注者は、プラントミックスタイプを使用する場合、使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表 2-24 に示す値に適合していることを施工前に確認するものとする。

表2-24 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

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

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

3. セミブローンアスファルトは、表 2-25 の規格に適合するものとする。

表2-25 セミブローンアスファルト(AC-100)の規格

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

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

4. 石油アスファルト乳剤は、第2章第8節第6項安定材の表2-20及び表2-27の規格に適合するものとする。

表2-27 ゴム入りアスファルト乳剤の規格

項目		記号	PKR-T	
			1	2
エングラード (25°C)			1~10	
ふるい残留分 (1.18 mm) 質量 %			0.3 以下	
付着度			2/3 以上	
粒子の電荷			陽(+)	
蒸発残留分質量 %			50 以上	
蒸発 残留度	針入度 (25°C) 1/10 mm		60~100	100~150
	伸度	(7°C) cm	100 以上	—
		(5°C) cm	—	100 以上
	軟化点 °C		48.0 以上	42.0 以上
	タフネス	(25°C) N・m (kgf・cm)	3 以上 (30 以上)	—
		(15°C) N・m (kgf・cm)	—	4 以上 (40 以上)
	テナンティ ー	(25°C) N・m (kgf・cm)	1.5 以上 (15 以上)	—
(15°C) N・m (kgf・cm)		—	2 以上 (20 以上)	
灰分 質量 %		1.0 以下		
貯蔵安定度 (24 時間) 質量 %		1 以下		
凍結安定度 (-5°C)		—	粗粒子、塊のないこと	

(日本アスファルト乳剤協会規格:JEAAS)

5. グースアスファルトに用いるアスファルトは、表 2-28 に示す硬質アスファルトに用いるアスファルトの規格に適合するものとする。

表2-28 アスファルトの規格

項目	規格値	
	石油アスファルト 20~40	精製トリニダット アスファルト
針入度 (25°C) 1/10 mm	20 を越え 40 以下	1~4
軟化点 °C	55.0~65.0	93~98
伸度(25°C) cm	50 以上	—
蒸発質量変化率 %	0.3 以下	—
トルエン可溶分%	99.0 以上	52.5~55.5
引火点(C.O.C) °C	260 以上	240 以上
密度(15°C) g/cm ³	1.00 以上	1.38~1.42

[注] 精製トリニダットアスファルトは一般に 20~30%程度用いる。混合後のアスファルトの軟化点は 60°C以上が望ましい。

6. グースアスファルトは、表 2-29 に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

表2-29 グースアスファルトの標準規格

項目	試験値
針入度(25℃) 1/10 mm	15～30
軟化点 ℃	58～68
伸度(25℃) cm	10 以上
蒸発質量変化率 %	0.5 以下
トルエン可溶分%	86～91
引火点 (C.O.C) ℃	240 以上
密度(15℃) g/cm ³	1.07～1.13

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

〔注2〕 熱可塑性樹脂などの改良材を用いる場合も、上表に準ずるものとする。

第2項 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)

JIS K 2439(クレオソート油、加工タール、タールピッチ)

第3項 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令(令和 54年 94月改正政令第 27651号)に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表 2-30、2-31、2-32 の規格に適合するものとする。

表2-30 再生用添加剤の品質(エマルジョン系)

路上表層再生用

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

表2-31 再生用添加剤の品質(オイル系)

路上表層再生用

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

表2-32 再生用添加剤の標準的性状

プラント再生用

項 目	標準的性状
動 粘 度 (60℃) cSt(mm ² /s)	80~1,000 (80~1,000)
引 火 点 ℃	250 以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	2 以下
薄膜加熱質量変化率 %	±3 以下
密 度 (15℃) g/cm ³	報告
組 成 分 一 析 (石油学会規格 JPI-5S-70-10)	報告

[注] 密度は、旧アスファルトとの分離などを防止するため 0.95g/cm³以上とすることが望ましい。

第11節 芝及びそだ

第1項 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)

1. 芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
2. 受注者は、芝を切り取り後、速やかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。

第2項 そだ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

第12節 目地材料

第1項 注入目地材

1. 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひび割れが入らないものとする。
2. 注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。
3. 注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。
4. 注入目地材で加熱施工式のもの、加熱したときに分離しないものとする。

第2項 目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応するものとする。

第13節 塗 料

第1項 一般事項

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

JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)

JIS K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)

5. 受注者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令及び諸法規を遵守しなければならない。
なお、開缶後に、受注者は、十分に攪拌したうえ、速やかに使用しなければならない。
6. 塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントは、製造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12

ヶ月以内とし、受注者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

第14節 道路標識及び区画線

第1項 道路標識

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

(1) 標示板

JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS K 6744(ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯)

JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)

JIS K 6718(プラスチック-メタクリル樹脂板)

ガラス繊維強化プラスチック板(F. R. P)

(2) 支柱

JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3192(熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差)

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)

JIS G 3136(建築構造用圧延鋼材)

(3) 補強材及び取付金具

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材)

(4) 反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表 2-33、2-34 に示す規格以上のものとする。

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

なお、受注者は表 2-33、2-34 に示した品質以外の反射シートを用いる場合には、監督員の確認を受けなければならない。

表2-33 封入レンズ型反射シートの反射性能

観測角°	入射角°	白	黄	赤	青	緑
12' (0.2°)	5°	70	50	15	4	9
	30°	30	22	6	1.7	3.5
	40°	10	7.0	2.0	0.5	1.5
20' (0.33°)	5°	50	35	10	2	7
	30°	24	16	4	1	3
	40°	9.0	6.0	1.8	0.4	1.2
2.0°	5°	5	3	0.8	0.2	0.6
	30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
	40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2

〔注〕 試験及び測定方法は、JIS Z 9117(再帰性反射材)による。

表2-34 カプセルレンズ型反射シートの反射性能

観測角°	入射角°	白	黄	赤	青	緑
12' (0.2°)	5°	250	170	45	20	45
	30°	150	100	25	11	25
	40°	110	70	16	8.0	16
20' (0.33°)	5°	180	122	25	14	21
	30°	100	67	14	7.0	11
	40°	95	64	13	7.0	11
2.0°	5°	5	3	0.8	0.2	0.6
	30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
	40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2

〔注〕 試験及び測定方法は、JIS Z 9117 (再帰性反射材)による。

第2項 区画線

区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665(路面表示用塗料)

第15節 合成樹脂製品

合成樹脂製品は、以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)

JIS K 6742(水道用ポリ硬質塩化ビニル管)

JIS K 6745(プラスチック-硬質塩化ビニル板)

JIS K 6761(一般用ポリエチレン管)

JIS K 6762(水道用ポリエチレン管)

JIS K 6773(塩化ビニル樹脂製止水板)

JIS A 6008(合成高分子ルーフィング)

JIS C 8430(硬質ポリ塩化ビニル電線管)

第16節 路側防護柵工

第1項 路側防護柵工(塗装仕上げ)

- (1) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。
- (2) この場合受注者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
- (3) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、めっき付着量を両面で $275\text{g}/\text{m}^2$ 以上とし、防錆を施さなければならない。
ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他の方法で防錆を施したものでなければならない。
その場合、受注者は、耐触性が前述以上であることを確認しなければならない。
- (4) 熱硬化性アクリル樹脂塗装仕上げの場合は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、 $20\ \mu\text{m}$ 以上の塗装厚としなければならない。
- (5) 受注者は、ガードケーブルのロープの素線に対しては、亜鉛付着量が JIS G 3525(ワイヤーロープ)で定めた $300\text{g}/\text{m}^2$ 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
- (6) 受注者は、支柱については、埋込み部分に亜鉛めっき後、黒ワニスを用いて内外面とも塗装を行わなければならない。
- (7) ボルト・ナット(オートガードに使用するボルト・ナットを除く)については、(1)、(2)により亜鉛めっきを施したものをを用いるものとするが、ステンレス製品を用いる場合は、無処理とするものとする。
- (8) 以下に示すような場所には、さらに防錆・防食効果が期待できる処理を施すものとする
 - ①凍結防止材を散布する区間
 - ②交通量が非常に多い区間
 - ③海岸に近接する区間(飛沫の当たる場所、潮風が強く当たる場所など)
 - ④温泉地帯など
 - ⑤雨水や凍結防止剤を含んだ水が長時間滞留または接触する場所

第2項 路側防護柵工(亜鉛めっき地肌)

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

第3項 視線誘導標の形状及び性能

(1) 反射体

- ① 受注者は、形状が丸型で直径 70mm 以上 100mm 以下の反射体を用いなければならない。
また、受注者は、反射体裏面を蓋などで密閉し、水、ごみなどの入らない構造としなければならない。
- ② 受注者は、色が白色または橙色で以下に示す色度範囲にある反射体を用いなければならない。

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

$0.50 \geq x \geq 0.41$

橙色 $0.44 \geq y \geq 0.39$

$$y \geq 0.99 - x$$

ただし、 x 、 y は JIS Z 8781-3(測色－第三部:CIE 三刺激値)の色度座標である。

- ③ 受注者は、反射性能が JIS D 5500(自動車用ランプ類)に規定する反射性試験装置による試験で、表 2-35 に示す値以上である反射体を用いなければならない。

表2-35 反射体 (単位:cd/10.76 lx)

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

[注] 上表は、反射有効径 70 mm の場合の値である。

(2) 支柱

- ① 受注者は、反射体を所定の位置に確実に固定できる構造の支柱を用いなければならない。
- ② 受注者は、白色またはこれに類する色の支柱を用いなければならない。
- ③ 使用する支柱の諸元の標準は表 2-36 に示すものとする。

表2-36 支柱の諸元

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

④ 塗装仕上げする鋼管の場合

・受注者は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。

この場合、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。

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

ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプの場合、受注者は、内面を塗装その他の方法で防蝕を施さなければならない。

その場合、耐蝕性は、前述以上とするものとする。

・受注者は、熱硬化性アクリル樹脂塗装以上の塗料を用いて、20 μm 以上の塗装厚で仕上げ塗装しなければならない。

④ 鉛めっき地肌のままの場合

受注者は、支柱に使用する鋼管及び取付金具に亜鉛の付着量が JIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2種(HDZ35)の 350g/m²(片面の付着量)以上の溶融亜鉛めっきを施さなければならない。

受注者は、ボルト、ナットなども溶融亜鉛めっきで表面処理をしなければならない。

第17節 遮水シート

1. 遮水シートは、止水材と被覆材からなり、(1)または(2)のいずれかの仕様によるものとする。

(1) 遮水シートAは、以下の仕様によるものとする。

- ① 止水材の材質は、④の材質のシボ(標準菱形)付きとし、厚さ1mmとする。
- ② 被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10mmとする。
- ③ 止水材の重ね幅は、15cm以上とし、端部の取付部は、20cm以上とする。
- ④ 止水材の品質規格は表2-37、2-38によるものとする。

表2-37 (純ポリ塩化ビニル:厚さ1mm、色:透明)

試験項目	内容	単位	規格値	試験方法	
比重			1.25 以下	JIS K 6773	
硬さ		kgf/cm ²	80±5	JIS K 6773	
引張強さ		N/mm ²	11.8 以上	JIS K 6773	
伸び		%	290 以上	JIS K 6773	
老化性		%	±7	JIS K 6773	
耐薬品性	アルカリ	質量変化率	%	±15	JIS K 6773
		引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	質量変化率	%	±7	JIS K 6773
		引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び変化率		±1	JIS K 6773
柔軟性	質量変化率	℃	-30° 以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m (kgf/cm)	588 以上 (60 以上)	JIS K 6252-1 JIS K 6252-2	

表2-38 (エチレン酢酸ビニル:厚さ1mm、色:透明)

試験項目	内容	単位	規格値	試験方法	
比重			1.0 以下	JIS K 6773	
硬さ		kgf/cm ²	93±5	JIS K 6773	
引張強さ		N/mm ²	15.6 以上	JIS K 6773	
伸び		%	400 以上	JIS K 6773	
老化性	質量変化率	%	±7	JIS K 6773	
耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±15	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±7	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±1	JIS K 6773
柔軟性		°C	-30° 以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m (kgf/cm)	588 以上 (60 以上)	JIS K 6252-1 JIS K 6252-2	

⑤ 被覆材の品質規格は表 2-39 によるものとする。

表2-39 (補強布付き繊維性フェルト:厚さ 10 mm)

試験項目	内容	単位	規格値	試験方法
密度		g/cm ³	0.13 以上	JIS L 3204
圧縮率		%	15 以下	JIS L 3204
引張強さ		N/mm ² (kgf/cm ²)	1.47 以上 (15 以上)	JIS L 3204
伸び率		%	50 以上	JIS L 3204
耐薬品性	不溶解分	%	95 以上	JIS L 3204

(2) 遮水シートBは、以下の仕様によるものとする。

- ① 止水材は、十分な止水性を有するものとする。(ただし、規格値はシート幅 2.0m を基準としており、2.0m を下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。)
- ② 止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。
- ③ 止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。
- ④ 止水材は、十分な耐久性を有するものとし、耐久性に係わる試験結果を提出するものとする。
- ⑤ 上記①・③は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。
- ⑥ 止水材の品質規格は、表 2-40 によるものとする。

表2-40 止水材の品質規格

項目	単位	規格値	試験方法
漏水量	(ml/sec) /(1.8 m ²)	25 以下	建設省土木研究資料 第 3103 号の小型浸透試験による
引張り強さ	N/mm ² (kgf/m)	11.8 以上	日本産業規格(JIS) で規定されている材料ごとの試験方法による。
摩擦係数		0.8 以上	平成4年度建設省告示第1324号に基づく摩擦試験方法による。

第18節 植栽維持

1. 受注者は、設計図書において、さかの樹または県内産苗木の使用が記されている場合は、それを遵守することとする。
2. 受注者は、さかの樹または県内産苗木の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。
※さかの樹とは、佐賀県内に自生している広葉樹で「さかの樹母樹検討委員会」において認定された母樹から種子や穂木、分根苗などを採取し、県内の苗畑で育成された苗木。
県内産苗木とは県内の苗畑で育成された苗木。
3. 受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に監督員に品質証明書等の確認を得なければならない。
なお、薬剤については農薬取締法(令和5元年5月12日改正 法律第362号)に基づくものでなければならない。
4. 樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるよう移植または、根廻した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病害虫の無い栽培品でなければならない。
5. 受注者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。
6. 樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、幹周とする。
樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。
なお、ヤシ類等の特種樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。
幹周は、樹木の幹の周長とし、根幹の上端より1.2m上がりの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。
また、幹が2本以上の樹木の場合においては、各々の幹周の総和の70%をもって幹周とする。
なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あつた場合、各々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。
7. 樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、設計図書によるものとする。
8. 樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。
9. 樹木・芝生管理工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書による。

第19節 遮音壁工

1. 遮音壁に使用する吸音パネルは、設計図書に明示したものを除き、本条によるものとする。
2. 前面板(音源側)の材料は、JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)に規定するアルミニウム合金 A5052P または、これと同等以上の品質を有するものとする。
3. 背面板(受音板)の材料は、JIS G 3302(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)に規定する溶融亜鉛めっき鋼板 SGH、SGC または、これと同等以上の品質を有するものとする。
4. 吸音材の材料は、JIS A 6301(吸音材料)に規定するグラスウール吸音ボード2号 32K または、これと同等以上の品質を有するものとする。
5. 受注者は、遮音壁付属物に使用する材料は、設計図書に明示したものとし、これ以外については設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第20節 道路植栽

1. 受注者は、設計図書において、さかの樹または県内産苗木の使用が記されている場合は、それを遵守することとする。
2. 受注者は、さかの樹または県内産苗木の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。
※さかの樹とは、佐賀県内に自生している広葉樹で「さかの樹母樹検討委員会」において認定された母樹から種子や穂木、分根苗などを採取し、県内の苗畑で育成された苗木。
県内産苗木とは県内の苗畑で育成された苗木。
3. 道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に有害な粘土、れき、ごみ、雑草等の混入していない現場発生土または、購入材とするものとする。
4. 道路植栽工で使用する樹木類は、植え出しに耐えるよう移植または、根廻した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。
5. 受注者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の確認を受けなければならない。
また、必要に応じ現地(栽培地)において監督員が確認を行うが、この場合監督員が確認してもその後の堀取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
6. 樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、幹周とする。
樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。
なお、ヤシ類の特殊樹にあつて「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。
7. 道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、設計図書によるものとする。
8. 道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によるものとする。

第3章 諸 基 準

第1節 適 用

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。※本工事契約時点での最新版を使用することとする。

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

- ・ 国土開発技術研究センター 柔構造樋門設計の手引き(平成 10 年 11 月)
- ・ 全国特定法面保護協会 のり枠工の設計・施工指針(平成 25 年 10 月)
- ・ 日本鉄筋継手協会 鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事(平成 29 年 8 月)
- ・ 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン(案)(平成 28 年 7 月)
- ・ PC フレーム協会 PC フレーム工法設計・施工の手引き(平成 24 年 9 月)
- ・ ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準(案) (基準解説編・設備計画マニュアル編)(平成 28 年 10 月)
- ・ 河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説(令和 2 年 1 月)
- ・ 環境省 水質汚濁に係る環境基準(令和 5 年 3 月 13 日環境省告示第 62-号)(~~令和 3 年 10 月~~)
- ・ 建設業労働災害防止協会 ずい道等建設工事における換気技術指針(換気技術の設計及び粉じん等の測定)(令和 3 年 4 月)
- ・ 国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について(平成 14 年 7 月)
- ・ 国土交通省 「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について(平成 14 年 7 月)
- ・ 建設省 コンクリート中の塩化物総量規制について(昭和 61 年 6 月)
- ・ 建設省 トンネル工事における可燃性ガス対策について(昭和 53 年 7 月)
- ・ 国土交通省 仮締切堤設置基準(案)(平成 26 年 12 月一部改正)
- ・ 国土交通省 河川砂防技術基準(令和 5 年 10 月)
- ・ 国土交通省 機械工事共通仕様書(案)(令和 5 年 3 月)
- ・ 国土交通省 機械工事施工管理基準(案)(令和 3 年 3 月)
- ・ 国土交通省 機械工事塗装要領(案)・同解説(令和 3 年 2 月)
- ・ 国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱(平成 14 年 5 月)
- ・ 河川局治水課 堤防余盛基準(河川改修事業関係例規集に含まれる)
- ・ 建設省 土木構造物設計マニュアル(案)[土木構造物・橋梁編](平成 11 年 11 月)
- ・ 建設省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案)[ボックスカルバート・擁壁工](平成 11 年 11 月)
- ・ 土木研究所 道路遮音壁設置基準(昭和 49 年 10 月)
- ・ 建設省 道路付属物の基礎について(昭和 50 年 7 月)
- ・ 建設省 薬液注入工事に係る施工管理等(平成 2 年 9 月)
- ・ 建設省 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針(昭和 49 年 7 月)
- ・ 日本グラウト協会 薬液注入工法の設計・施工指針(平成元年 6 月)
- ・ 建設省土木研究所 プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリート道路橋設計・施工指針(案)(平成 7 年 12 月)
- ・ 厚生労働省 手すり先行工法等に関するガイドライン(平成 21 年 4 月)

- ・ 国土開発技術研究センター ゴム引布製起伏堰技術基準(案)(平成12年10月)
- ・ 国土技術研究センター 河川土工マニュアル(平成21年4月)
- ・ 国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)[樋門編](平成13年12月)
- ・ 国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案)[樋門編](平成13年12月)
- ・ 日本道路協会 道路土工構造物技術基準・同解説(平成29年3月)
- ・ 全国治水砂防協会 新・斜面崩壊防止工事の設計と実例(令和元年6月)
- ・ 全日本建設技術協会 建設省制定 土木構造物標準設計1巻～31巻(平成12年9月)
- ・ 斜面防災対策技術協会 新版 地すべり鋼管杭設計要領(平成28年3月)
- ・ 斜面防災対策技術協会 地すべり対策技術設計実施要領(平成19年12月)
- ・ 地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説(平成24年5月)
- ・ 地盤工学会 地山補強土工法設計・施工マニュアル(平成23年8月)
- ・ 土木学会 コンクリートのポンプ施工指針[2012年制定](平成24年6月)
- ・ 土木学会 コンクリート標準示方書(ダムコンクリート編) [~~202313~~年制定](~~202313~~年~~910~~月)
- ・ 土木学会 コンクリート標準示方書(施工編)[~~202317~~年制定](~~202318~~年~~93~~月)
- ・ 土木学会 コンクリート標準示方書(規準編)[~~202318~~年制定](~~202318~~年~~910~~月)
- ・ 土木学会 コンクリート標準示方書(設計編)[~~202317~~年制定](~~202318~~年3月)
- ・ ~~土木学会 舗装標準示方書(平成27年10月)~~
- ・ 土木学会 コンクリート標準示方書(維持管理編)[~~2018~~年制定](~~2018~~ ~~平成30~~年10月)
- ・ 土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針(平成3年3月)
- ・ 土木学会 海洋コンクリート構造部設計施工指針(案)(昭和51年12月)
- ・ 土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針(案)(平成3年5月)
- ・ 土木学会 舗装標準示方書(~~令和5~~ ~~平成27~~年10月)
- ・ 土木学会 鉄筋定着・継手指針[2020年制定](令和2年3月)
- ・ 土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル(平成25年12月)
- ・ 土木研究センター 建設発生土利用技術マニュアル(平成25年12月)
- ・ 土木研究センター 多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル(平成26年8月)
- ・ 土木研究センター 補強土(テールアルメ)壁工法 設計・施工マニュアル(平成26年8月)
- ・ 日本道路協会 鋼道路橋疲労設計便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 道路橋伸縮装置便覧(昭和45年4月)
- ・ 日本道路協会 小規模吊橋指針・同解説(昭和59年4月)
- ・ 日本道路協会 道路橋ケーブル構造便覧(令和3年10月)
- ・ 日本道路協会 小規模吊橋指針・同解説(昭和59年4月)
- ・ 日本道路協会 道路橋ケーブル構造便覧(令和3年10月)
- ・ 日本道路協会 アスファルト混合所便覧(平成8年版)(平成8年10月)
- ・ 日本道路協会 コンクリート道路橋施工便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 コンクリート道路橋設計便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 セメントコンクリート舗装要綱(昭和59年2月)
- ・ 日本道路協会 舗装再生便覧(平成22年11月)
- ・ 日本道路協会 杭基礎施工便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 杭基礎設計便覧(令和2年9月)

- ・ 日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧[令和4年度改訂版](令和5平成9年12月)
- ・ 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 鋼道路橋設計便覧(令和2年9月)
- ・ 日本道路協会 鋼道路橋防食便覧(平成26年3月)
- ・ 日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説(平成4年12月)
- ・ 日本道路協会 視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説(昭和60年9月)
- ・ 日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説(昭和59年10月)
- ・ 日本道路協会 転圧コンクリート舗装技術指針(案)(平成2年11月)
- ・ 日本道路協会 道路維持修繕要綱(昭和53年7月)
- ・ 日本道路協会 道路橋支承便覧(平成31年2月)
- ・ 国土技術研究センター プレビーム合成桁橋設計施工指針(平成30年8月)
- ・ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説～Ⅰ共通編・同解説～(平成29年11月)
- ・ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説～Ⅱ鋼橋・鋼部材編～(平成29年11月)
- ・ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説～Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編～(平成29年11月)
- ・ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説～Ⅳ下部構造編～(平成29年11月)
- ・ 日本道路協会 道路橋示方書・同解説～Ⅴ耐震設計編～(平成29年11月)
- ・ 日本道路協会 道路橋床版防水便覧(平成19年3月)
- ・ 日本道路協会 道路橋補修便覧(平成元年8月)
- ・ 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説(平成19年10月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―カルバート工指針(平成22年3月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―切土工・斜面安定工指針(平成21年6月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―盛土工指針(平成22年4月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―仮設構造物工指針(平成11年3月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―軟弱地盤対策工指針(平成24年8月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―排水工指針(昭和62年6月)
- ・ 日本道路協会 道路土工―擁壁工指針(平成24年7月)
- ・ 日本道路協会 道路土工要綱(平成21年6月)
- ・ 日本道路協会 道路反射鏡設置指針(昭和55年12月)
- ・ 日本道路協会 道路標識設置基準・同解説(令和元年10月)
- ・ 日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説(平成28年3月)
- ・ 日本道路協会 排水性舗装技術指針(案)(平成8年10月)
- ・ 日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説(平成13年9月)
- ・ 日本道路協会 舗装施工便覧(平成18年2月)
- ・ 日本道路協会 舗装調査・試験法便覧(平成31年3月)
- ・ 日本道路協会 舗装試験法便覧別冊(平成8年10月)
- ・ 日本道路協会 舗装設計施工指針(平成18年2月)
- ・ 国土交通省 防護柵の設置基準の改定について(平成16年3月)
- ・ 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧(令和3年3月)
- ・ 日本道路協会 落石対策便覧(平成29年12月)
- ・ 日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説(昭和54年1月)

- ・ 日本道路協会 道路構造令の解説と運用(令和3年3月)
- ・ 流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会 流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン(平成29年3月)
- ・ 機械式鉄筋継手工法技術検討委員会 現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン(平成29年3月)
- ・ 橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会 コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン(平成30年6月)
- ・ 道路プレキャストコンクリート工技術委員会ガイドライン検討委員会 プレキャストコンクリート構造物に適用する機械式継手工法ガイドライン(平成31年1月)
- ・ 農林水産省、国土交通省 海岸保全施設の技術上の基準について(平成27年2月)
- ・ 厚生労働省 ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン(令和2年7月)
- ・ 労働省 騒音障害防止のためのガイドライン(~~令和5~~平成4年410月)
- ・ 林道技術基準(林野庁)
- ・ 林道技術基準の運用(林野庁)
- ・ 治山技術基準 解説(総則・山地治山編)
- ・ 治山技術基準 解説(地すべり防止編)
- ・ 治山技術基準 解説(保安林整備編)
- ・ 治山技術基準 解説(防災林造成編)

第4章 土 工

第1節 作業土工(床掘り・埋戻し)、覆土工

第1項 一般事項

1. 受注者は、埋設物を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
3. 受注者は、床掘りにより崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、床掘りの仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
5. 受注者は、岩盤床掘りを発破によって行う場合には設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。
万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。
この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。
6. 受注者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
7. 受注者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて床掘りの必要が生じた場合には、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、監督員が指示する構造物の埋戻し材料については、この仕様書における関係各項に定めた土質のものを用いなければならない。
9. 受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚を30 cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。
10. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
11. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。
なお、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
12. 受注者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
13. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が1ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
14. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
15. 受注者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。(砂防)
16. 受注者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。(砂防)
17. 受注者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。(砂防)
18. 受注者は、設計図書により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。(砂防)
19. 受注者は、監督員の承諾を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。(砂防)
20. 受注者は、本項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。(砂防)

第2節 一般土工

第1項 一般事項

1. 地山の土及び岩の分類は、表 4-1 によるものとする。
受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督員の確認を受けなければならない。
また、受注者は、設計図書に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書第 18 条第 1 項の規定により監督員に通知しなければならない。
なお、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督員へ提出しなければならない。

表4-1 土及び岩の分類表

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

2. 受注者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態に維持しなければならない。
3. 受注者は、建設発生土については、第1章建設副産物の規定により適切に処理しなければならない。
4. 受注者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処理地の位置、及び建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。

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

5. 受注者は、建設発生土処理にあたり第 1 章施工計画書の記載内容に加えて設計図書に基づき以下の事項を施工計画書に記載しなければならない。
 - (1) 処理方法(場所・形状等)
 - (2) 排水計画
 - (3) 場内維持等
6. 受注者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。
ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
7. 建設発生土受入れ地については、受注者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
8. 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、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、設計図書に示さない場合には、表 4-2 に従い施工しなければならない。

表4-2 伐開除根作業

区分	種別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土箇所全部	根からすきとる	除去	抜根除去	同左

10. 伐開、除根

- (1) 受注者は、伐開の範囲を設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督員の確認を受けなければならない。
なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、掘削ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側 1m を標準とする。
- (2) 受注者は、伐開にあたっては、樹木を根元から切り取り、笹、雑草、伐根その他の工事の支障となる物件を除去しなければならない。
- (3) 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、監督員の指示を受け処置するものとする。
- (4) 受注者は、伐開・除根等に伴い発生した伐採木、根株、末木枝条の処理については、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扱について(平成 11 年 11 月 16 日 11-16 林野庁林政部森林組合課長他 6 課長連名通知)に基づき、①工事現場内における林地還元木としての利用及び林産物や資材としての利用、②剥ぎ取り表土の盛土材としての利用を図る等、適正に取り扱わなければならない。
- (5) 受注者は、工事現場内における林地への自然還元として利用する場合は、根株等が雨水等により、下流へ流失する恐れがないよう、安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。

11. 排水処理

- (1) 受注者は、工事に支障のある湧水・滞水等は、施工前にポンプまた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に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、工事の施工にあたり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないよう十分注意しなければならない。

第2項 掘削工(切土工)

1. 受注者は、水門等の上流側での掘削工を行うにあたり、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。
受注者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向または高さ等についてあらかじめ設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
水中掘削を行う場合も同様とするものとする。
2. 受注者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。
3. 受注者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。
受注者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
5. 受注者は、砂防土工における斜面对策としての掘削工(排土)を行うにあたり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。
6. 受注者は、掘削工により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないようにつとめなければならない。
7. 切取り
 - (1) 受注者は、掘削のり面は、設計図書に明示された所定の勾配で、なじみよく仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、のり面は、切り過ぎないように注意しなければならない。
 - (3) 受注者は、掘削施工中、設計内容と異なる土質が発現した場合は、監督員の確認を受けなければならない。
8. 床掘
 - (1) 受注者は、床掘の施工にあたっては、地質の硬軟、地形の状況等を十分勘案して安全で適切な工法により掘り下げなければならない。
 - (2) 受注者は、床掘箇所付近に崩壊または破損の恐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員と協議しなければならない。
9. 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に十分注意しなければならない。
- (4) 埋戻し方法は、第3項に準じて施工するものとする。

第3項 盛土工

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

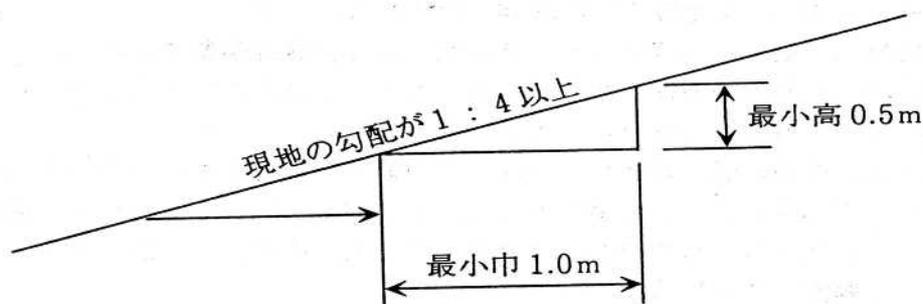


図4-1 盛土基礎地盤の段切

3. 受注者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、平坦に締固めなければならない。
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、仕上がり厚を20cm以下で入念に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必要がある。
8. 受注者は、盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合に、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
9. 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、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
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、設計図書に関して監督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及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。
流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたって、一般道を運搬に利用する場合も同様とする。
12. 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。
13. 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。

14. 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、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、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、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかった沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、監督員に報告しなければならない。
17. 受注者は、砂防土工における斜面对策としての盛土工(押え盛土)を行うにあたり、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。
18. 受注者は、締固めを、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。
19. 受注者は、盛土ののり勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

第4項 盛土補強工

1. 盛土補強工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体の安定を図ることをいうものとする。
2. 盛土材については設計図書によるものとする。受注者は、盛土材の巻き出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、第一層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、設計図書に関して監督員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行なわなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。
補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。
ただし、やむを得ない事情がある場合は設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、面状補強材をすき間なく、ズレが生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8. 受注者は、盛土材の巻き出し及び締固めについては、盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。
巻き出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行うとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
10. 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。
これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

11. 受注者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での捲込みに際しては、局部的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら施工しなければならない。
許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
13. 受注者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。
面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

第5項 法面整形工

1. 受注者は、掘削(切土)部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。
なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。
3. 受注者は、平場仕上げの施工にあたり、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
4. 受注者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。
5. 受注者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良箇所の法面整形は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第6項 堤防天端工

受注者は、堤防天端に碎石を敷設する場合は、平坦に敷き均さなければならない。

第7項 作業残土処理工(作業残土処理)

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

第3節 道路土工

第1項 一般事項

1. 本節は、道路土工として掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工、作業残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 路床とは盛土部においては、盛土仕上り面下、掘削(切土)部においては掘削仕上り面下1m以内の部分をいう。
路体とは盛土における路床以外の部分をいう。
3. 受注者は、盛土と橋台や横断構造物との取付け部である裏込めや埋戻し部分は、供用開始後に構造物との間の路面の連続性を損なわないように、適切な材料を用いて入念な締固めと排水工の施工を行わなければならない。なお、構造物取付け部の範囲は、「道路橋示方書・同解説 (IV下部構造編)7.9 橋台背面アプローチ部」(日本道路協会、平成29年11月)及び「道路土工 盛土工指針 4-10 盛土と他の構造物との取付け部の構造」(日本道路協会、平成22年4月)を参考とする。

4. 地山の土及び岩の分類は、表 4-1 によるものとする。
受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督員の確認を受けなければならない。
また、受注者は、設計図書に示された土質及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約書の規定により監督員に通知するものとする。
なお、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
5. 受注者は、盛土及び地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
6. 受注者は、工事箇所において工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合には、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし緊急を要する場合には応急措置を施すとともに、監督員に報告しなければならない。
7. 受注者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないように排水状態を維持しなければならない。
8. 受注者は、建設発生土については、第 1 章建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。
9. 受注者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置、建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。
なお、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
10. 受注者は、建設発生土処理にあたり第 1 章施工計画書の記載内容に加えて設計図書に基づき以下の事項を施工計画書に記載しなければならない。
 - (1) 処理方法(場所・形状等)
 - (2) 排水計画
 - (3) 場内維持等
11. 受注者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。
ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
12. 建設発生土の土質区分については、「発生土利用基準について」(平成18年8月10日付国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号)による。
13. 建設発生土受入れ地については、受注者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
14. 受注者は、伐開除根作業における伐開除生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、適正な方法により処理するものとする。
なお、これにより難しい場合には、設計図書に関して監督員と協議するものとする。
15. 受注者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されない場合には、表 4-3 に従い施工しなければならない。

表4-3 伐開除根作業

区分	種別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高1mを越える場合	地面で刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高1m以下の場合	根からすき取る	〃	抜根除去	〃

16. 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。
17. 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。

18. 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、速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。
19. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の高さは設計図書によるものとし、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変化等を監視しながら盛土を施工し、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
20. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかった沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。

第2項 掘削工(切土工)

1. 受注者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態(岩の有無)、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
3. 受注者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。
受注者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、路床面において、設計図書に示す支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
6. 受注者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破を避けるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。
万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、受注者は監督員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
7. 受注者は、掘削工により発生する残土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民及び道路利用者

第3項 路体盛土工

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

止むを得ず 30 cm 程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。

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

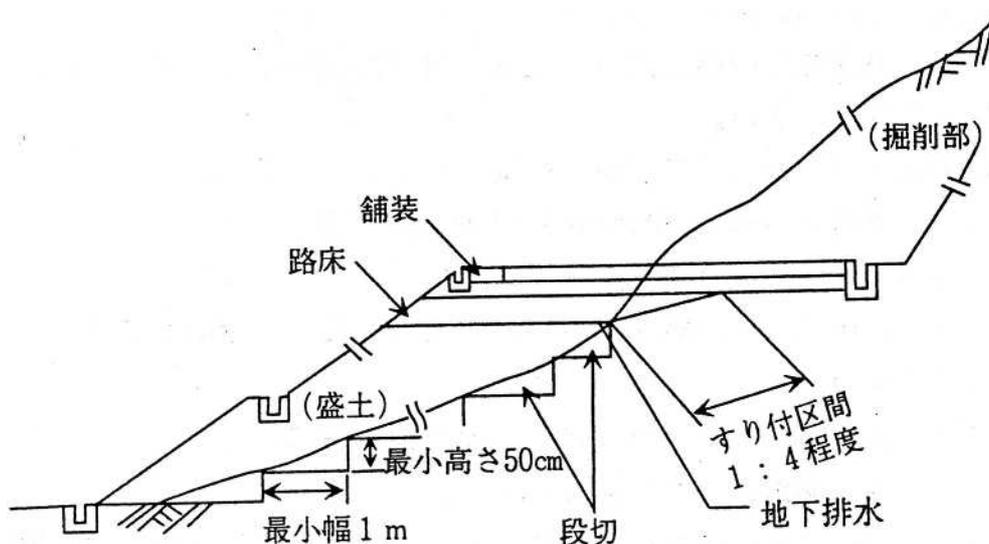


図4-2 盛土基礎地盤の段切

- 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、仕上がり厚を 20cm 以下で入念に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。
- 受注者は、路体盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
- 受注者は、盛土作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合に、工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すと同時に監督員に報告しなければならない。
- 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、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- 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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- 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及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。
流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたっては、一般道路を運搬に利用する場合も同様とする。

第4項 路床盛土工

- 受注者は、路床盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法などの処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 受注者は、路床盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
- 受注者は、路床盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に 3~5% 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。

- ない。
4. 受注者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
 5. 受注者は、路床盛土の施工においては一層の仕上り厚を 20 cm 以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
 6. 路床の盛土材料の最大寸法は 10 cm 程度とするものとする。
 7. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路床盛土の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を 20cm 以下で入念に締固めなければならない。
 8. 受注者は、路床盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。
 9. 受注者は、路床盛土作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に工事を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には応急処置を施すとともに監督員に報告しなければならない。
 10. 受注者は、路床盛土の締固め度は第1章施工管理の規定によるものとする。
 11. 受注者は、特に指示する場合を除き、片切り、片盛りの接続部には 1:4 程度の勾配をもって緩和区間を設けなければならない。
また、掘削(切土)部、盛土部の縦断方向の接続部には岩の場合 1:5 以上、土砂の場合 1:10 程度のすり付け区間を設けて路床支持力の不連続を避けなければならない。
 - (1) 掘削部路床に置き換えのないとき
 - (2) 掘削部路床に置き換えのあるとき
 - (3) 現地盤がすり付け区間を長く取ることが不経済となる場合

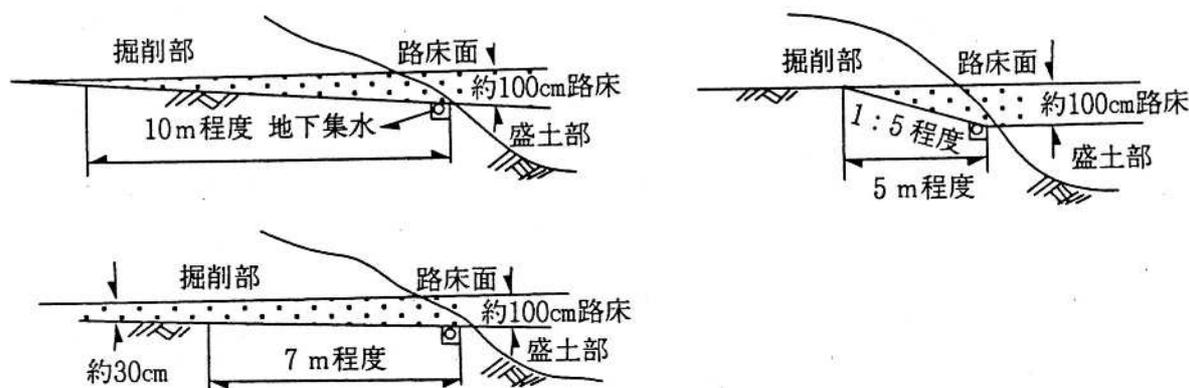


図4-3 掘削(切土)部、盛土部接続部のすり付け

12. 受注者は、歩道・路肩部分等の締固めについては、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械等を用いて、一層の仕上り厚を 20 cm 以内で行わなければならない。
13. 受注者は、路床盛土工の施工中に降雨や湧水によって路床面に水が滞水する場合は、路肩部分などに仮排水路を設け、道路外へ速やかに排水できるようにしておかなければならない。
14. 受注者は、土の採取の搬入に先立ち、指定された採取場、建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。
15. 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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
16. 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及び道路利用者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、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

第5項 法面整形工

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

第4節 構造物撤去工

第1項 一般事項

1. 本節は、構造物撤去工として作業土工(床掘り、埋戻し)、構造物取壊し工、道路施設撤去工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第1章建設副産物の規定によらなければならない。
3. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

第2項 構造物取壊し工

1. 受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
2. 受注者は、舗装版取壊しを行うにあたっては、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うにあたっては、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 受注者は、鋼材切断を行うにあたっては、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5. 受注者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。
6. 受注者は、根固めブロック撤去を行うにあたっては、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ごみを現場内において取り除いた後、運搬しなければならない。
7. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、周辺環境や対象構造物に悪影響を与えないように施工しなければならない。
8. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
10. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、設計図書に従って施工しなければならない。
11. 受注者は、コンクリート表面処理において発生する濁水及び廃材については、設計図書による処分方法によらなければならない。

第3項 道路施設撤去工

1. 受注者は、道路施設の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、道路施設の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、側溝・街渠、集水桝・マンホールの撤去に際して、切廻し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。

第4項 旧橋撤去工

1. 受注者は、旧橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、舗装版・床版破碎及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。
4. 受注者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。
5. 受注者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保につとめなければならない。

第5項 骨材再生工

1. 本節は、骨材再生工として自走式の車輪によるコンクリート塊やアスファルト塊等の骨材再生工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、骨材再生工の施工については、設計図書に示した場合を除き、第1章建設副産物の規定によるものとする。
3. 受注者は、構造物の破碎、撤去については、構造物取壊し工及び道路施設撤去工の規定により施工しなければならない。
ただし、これらの規定によりがたい場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、骨材再生工の施工にあたり、現場状況、破碎物の内容、破碎量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定しなければならない。
5. 受注者は、骨材再生工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷や悪影響を与えないように行わなければならない。
6. 受注者は、作業ヤードの出入り口の設置及び破碎作業に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
7. 受注者は、破碎ホッパーに投入する材質、圧縮強度、大きさ等について使用機械の仕様、処理能力、選別方法や再生骨材の使用目的を考慮して、小割及び分別の方法を施工計画書に記載しなければならない。
なお、鉄筋、不純物、ごみや土砂などの付着物の処理は、再生骨材の品質及び使用機械の適用条件に留意して行わなければならない。
8. 受注者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破碎や積込みにあたり、飛散、粉塵及び振動対策の必要性について変更が伴う場合には、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の整備方法について変更が伴う場合は、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
10. 受注者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の整備方法については、設計図書によるものとし、これによりがたい場合は、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に再生骨材や建設廃棄物を仮置きまたは処分する場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第6項 殻等運搬処理工

1. 受注者は、殻運搬処理及び発生材運搬を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。
2. 受注者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督員の指示を受けなければならない。

第5章 浚渫工

第1節 適用

第1項 一般事項

1. 本章は、浚渫工(ポンプ浚渫船)、浚渫工(グラブ船)、浚渫工(バックホウ浚渫船)、浚渫土処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 受注者は、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、関係基準等によらなければならない。

第3節 浚渫工(ポンプ浚渫船)

第1項 一般事項

1. 本節は、浚渫工(ポンプ浚渫船)として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、配土工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡するとともに、速やかに取り除かななければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 受注者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

第2項 浚渫船運転工

1. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫箇所浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理について速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
2. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、ポンプ浚渫の施工においては、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、ポンプ浚渫の施工においては、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が作業位置の確認を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設においては、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、過掘りを少なくするようにしなければならない。
また、構造物周辺において過掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。

8. 受注者は、浚渫工の排泥においては、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によらなければならない。
ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認しなければならない。
この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかにも過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 受注者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来形確認済部分を除き、再施工しなければならない。

第3項 作業船及び機械運転工

受注者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画書に記載しなければならない。

第4項 配土工

1. 受注者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、排送管の保守にあたり、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければならない。

第4節 浚渫工(グラブ船)

第1項 一般事項

1. 本節は、浚渫工(グラブ船)として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡するとともに、速やかに取り除かなければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 受注者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

第2項 浚渫船運転工

1. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理について速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
2. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、グラブ浚渫の施工においては、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、グラブ浚渫の施工においては、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督

- 員が作業位置の確認を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 受注者は、浚渫船の固定においては、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
 6. 受注者は、グラブ浚渫の浚渫施工箇所の仕上げ面付近の施工については、過掘りを少なくするようにしなければならない。
また、構造物周辺において過掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
 7. 受注者は、浚渫工の排泥においては、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
 8. 受注者は、グラブ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によらなければならない。
ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認しなければならない。
この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
 9. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかには過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
 10. 受注者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来形確認済部分を除き、再施工しなければならない。

第3項 作業船運転工

受注者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業するにあたり第1章施工計画書の施工計画の記載内容に加えて以下の事項を記載しなければならない。

- (1) 台数
- (2) 設置位置等

第4項 配土工

1. 受注者は、配土にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第5節 浚渫工(バックホウ浚渫船)

第1項 一般事項

1. 本節は、浚渫工(バックホウ浚渫船)として、浚渫船運転工、作業船運転工、揚土工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、施工前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに関係機関に通報及び監督員に連絡するとともに、速やかに取り除かなければならない。
5. 受注者は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 受注者は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 受注者は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

第2項 浚渫船運転工

1. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見し

た場合には、これらの処理について速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

2. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、浚渫箇所土質に変化が認められた場合には、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、バックホウ浚渫の施工においては、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 受注者は、バックホウ浚渫の施工においては、浚渫の作業位置を随時確認できるようにし、監督員が作業位置の確認を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 受注者は、浚渫船の固定においては、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、バックホウ浚渫の浚渫施工箇所の仕上げ面付近の施工については、過掘りを少なくするようにしなければならない。
また、構造物周辺において過掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 受注者は、浚渫工の排泥においては、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 受注者は、バックホウ浚渫の浚渫数量の確認については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によらなければならない。
ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の確認ができない場合には、排土箇所の実測結果により確認しなければならない。
この場合、浚渫土砂の沈下が確認された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、設計図書に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 受注者は、バックホウ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、監督員の出来形確認済部分を除き、再施工しなければならない。

第3項 作業船運転工

受注者は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業するにあたり第1章施工計画書の施工計画の記載内容に加えて以下の事項を記載しなければならない。

- (1) 台数
- (2) 設置位置等

第4項 揚土工

1. 受注者は、配土にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 受注者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

第6節 浚渫土処理工

第1項 一般事項

本節は、浚渫土処理工として浚渫土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 浚渫土処理工

1. 受注者は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。
2. 受注者は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。
また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造としなければならない。
3. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、速やかに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

4. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

第6章 無筋、鉄筋コンクリート工

第1節 適用

1. 本章は、無筋、鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第2章材料の規定によるものとする。

第2節 コンクリート

第1項 一般事項

1. 本節は、構造物に使用するコンクリートとしてレディーミクストコンクリート、配合、材料の計量、練りませ、運搬、コンクリート打込み、養生、施工継目、表面仕上げその他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、コンクリートの施工にあたり、設計図書に定めのない事項については、「**土木学会**コンクリート標準示方書(施工編)[~~2023~~**17**年制定]」(土木学会、~~2023~~**18**年 ~~9~~**3**月)のコンクリートの品質の規定によらなければならない。
これ以外による場合は、施工前に、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、コンクリートの使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」(国土交通省大臣官房技術審議官通達、平成14年7月31日)及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について(国土交通省官房技術調査課長通達、平成14年7月31日)遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を確認しなければならない。
4. 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(CI-)は、 0.30kg/m^3 以下とする。
 - (2) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材、シース内のグラウト及びオートクレーブ養生を行う製品における許容塩化物量(CI-)は 0.30kg/m^3 以下とする。また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下とする。
 - (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(CI-)は 0.30kg/m^3 以下とする。
5. 受注者は、海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリシリカ反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2項 レディーミクストコンクリート

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の工場選定は以下による。
 - (1) JIS マーク表示認証製品を製造している工場(産業標準化法(令和4年6月改正 法律68号)に基づき国に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により**製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場**)で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国**生コンクリート**品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等)から選定し、~~JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に適合するものを用いなければならない。これ以外の場合は、本条第3、4項の規定によるものとする。~~
 - (2) JIS マーク表示認証製品を製造している工場(産業標準化法(~~令和4~~**平成30**年 ~~6~~**5**月改正 法律第 ~~68~~**33**号)に基づき国に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場)が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られる

ことを確かめたうえ、その資料により監督員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計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。

2. JIS のレディーミクストコンクリート

受注者は、**本項 1.(1)第6章2-2第1項(1)**により選定した工場が製造した JIS JIS マーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書・全国生コンクリート品質管理監査会議の「合格証の写し」を整備及び保管し、監督員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

なお、**本項 1.(1)第6章2-2第1項(1)**により選定した工場が製造する JIS マーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を確認するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書またはバッチごとの計量記録を整備及び保管し、監督員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

3. JIS 以外のレディーミクストコンクリート

受注者は、**本項 1.(2)第6章2-2第1項(2)**に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び**本節第 6章2-4 項**材料の計量及び**本節第 6章2-5 項**練混ぜの規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認のうえ、使用するまでに監督員へ提出しなければならない。

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

4. レディーミクストコンクリートの品質検査

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

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

また現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

第3項 配合

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

2. 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表 6-1 の示方配合表を作成し、その資料により監督員の確認を得なければならない。

ただし、すでに他の公共工事で使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、その工事の配合表によることができるものとする。

3. 受注者は、コンクリートの水セメント比は、設計図書によるものとする。

なお、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては 55%以下、無筋コンクリートについては 60%以下とするものとする。

表6-1 示方配合表

粗骨材の最大寸法	スラン プ	水セメント比	空気量	細骨材率	単位量 (kg/m ³)					
					水	セメント	温 和 材	細骨材	粗骨材	混和剤
(mm)	(cm)	W/C (%)	(%)	(%)	W	C	F	S	G	A

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、及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 2 項の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督員の確認を得なければならない。

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

第4項 材料の計量

1. 受注者は、各材料を、一バッチ分ずつ質量で計量しなければならない。
ただし、水及び混和剤溶液については、表6-2に示した許容差内である場合には、体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、練り混ぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。
2. 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤をうすめるのに用いた水は、練り混ぜ水の一部としなければならない。
3. 受注者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

表6-2 計量値の許容差

材料の種類	計量値の許容差最大値 (%)
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	2※
混和剤	3

※高炉スラグ微粉末の計量値の許容差の最大値場合は、1(%)とする。以内

第5項 練り混ぜ

1. 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサーまたは連続ミキサーを使用するものとする。
2. 受注者は、ミキサーの練混ぜ試験を JIS A 8603-2(コンクリートミキサー第2部:練混ぜ性能試験方法)及び JSCE-I 502-2013「連続ミキサーの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
3. 受注者は、JIS A 8603-1(コンクリートミキサー第1部:用語及び仕様項目)、JIS A 8603-2(コンクリートミキサー第2部:練混ぜ性能試験方法)に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサーを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、設計図書に関して監督員に協議しなければならない。
4. 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサーを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合1分とするものとする。
5. 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で、練混ぜを行わなければならない。
6. 受注者は、ミキサー内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサー内に新たに材料を投入してはならない。
7. 受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。
8. ミキサーは、練上げコンクリートを排出する時に材料の分離を起こさない構造でなければならない。
9. 受注者は、連続ミキサーを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。
なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサー部の容積以上とする。
10. 受注者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で

行わなければならない。

11. 受注者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

第6項 運 搬

1. 受注者は、運搬車の使用にあたって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさず、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。
これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者はコンクリートポンプを用いる場合は、「コンクリートのポンプ施工指針[2012 年版]5章圧送」(土木学会、平成 24 年 6 月)の規定によらなければならない。
また、受注者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベヤ、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
3. 受注者は、シュートを用いる場合には、縦シュートを用いるものとし、漏斗管あるいは、これと同等以上の管を継ぎ合わせて作り、コンクリートの材料分離が起りにくいものにしなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第7項 コンクリート打込み

1. 受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打込み前に運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物の混入することを防がなければならない。
また、受注者は、コンクリートと接して吸水するおそれのあるところを、あらかじめ湿らせておかななければならない。
3. 受注者は、コンクリートを、速やかに運搬し、直ちにコンクリートが鋼材の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、十分に締固めなければならない。
練り混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が 25℃を超える場合で 1.5 時間、25℃以下の場合で 2 時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間(練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間)は 1.5 時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。
なお、コンクリートの練り混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、雨風等から保護しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が 4℃を超え 25℃以下の範囲に予想される時に実施しなければならない。
日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、暑中コンクリート、または寒中コンクリートの規定によらなければならない。
5. 受注者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回(1日)のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。
ただし、受注者は、これを変更する場合には、施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。
6. 受注者は、コンクリートの打込み作業にあたっては、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
7. 受注者は、打込んだコンクリートは、横移動させてはならない。
8. 受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
9. 受注者は、一区画内のコンクリートを、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
10. 受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内でほぼ水平になるように打設しなければならない。
また、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の一層の高さを定めなければならない。
11. 受注者は、コンクリートを二層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。

12. 受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。
また、受注者は、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。
この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの自由落下高さは、1.5m 以下とするものとする。
13. 受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。
14. 受注者は、壁または柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
15. 受注者は、スラブまたははりのコンクリートが、壁または柱のコンクリートと連続している場合には沈下ひびわれを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブまたははりのコンクリートを打込まなければならない。
また、受注者は、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様にして施工しなければならない。
16. 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と直角になるように打込みを進めなければならない。
17. 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、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。
18. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。
また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。
19. 受注者は、コンクリートの打込み中及びその直後、コンクリートが鋼材の周囲あるいは型枠のすみずみに行き渡るように締固めなければならない。
なお、締固めには内部振動機を用いるものとし、作業にあたっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないようにするとともに過度の振動により材料の分離が生ずることのないように留意しなければならない。
薄い壁など内部振動機の使用が困難な場合には型枠振動機を併用するものとする。
20. 狭隘・過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径・ピッチを踏まえたバイブレータを用いるものとし、その締固め方法(使用器具や施工方法)を施工計画書に記載しなければならない。

第8項 養生

1. 受注者はコンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿潤状態に保ち、有害な作用の影響を受けないように、その部位に応じた適切な方法により養生しなければならない。
2. 受注者は、打ち込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な養生方法により、一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない。養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて**施工実績、信頼できるデータ、あるいは試験等に適切より定めるものとするなければならない。**通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、表 6-32を**目安標準**とする。
~~なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表 6-2 に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して監督員と協議しなければならない。~~

表6-3 コンクリートの湿潤標準養生期間の目安

日平均気温	普通ポルトランドセメント	混合セメントB種	早強ポルトランドセメント	中庸熱ポルトランドセメント	低熱ポルトランドセメント
15℃以上	5日以上	7日以上	3日以上	8日	10日
10℃以上	7日以上	9日以上	4日以上	9日	※
5℃以上	9日以上	12日以上	5日以上	12日	※

※15℃より低い場合での使用は、試験により定める。

〔注〕 寒中コンクリートの場合は、寒中コンクリートの規定による。

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

第9項 施工継目

- 受注者は、設計図書で定められていない継目を設ける場合には、構造物の性能を損なわないように、位置、方向、及び形状等を定め、設計図書に関して監督員の承諾を得て施工しなければならない。
- 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、PC 鋼材定着部背面等の常時引張応力が作用する断面を避け、打継面を部材に圧縮力が作用する方向と直角になるよう施工することを原則とする。
- 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法や、差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法等の対策を講ずることとする。また、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施する。
- 受注者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。
また受注者は、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。
- 受注者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。
スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。
張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。
- 受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは、はりのスパンの中央付近に設けなければならない。
ただし、受注者は、はりはそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約 2 倍の距離を隔てて、はりの打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
- 受注者は、伸縮目地の材質、厚、間隔については設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は 1 cm、施工間隔 10m 程度とする。
- 受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、監督員と協議の上、設置するものとする。構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督員と協議しなければならない。

第10項 表面仕上げ

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

第3節 特殊コンクリート

第1項 一般事項

本節は、構造物に使用する特殊コンクリートとして暑中コンクリート、寒中コンクリート、水中コンクリート、海水の作用を受けるコンクリート、超速硬コンクリートその他これらに類するコンクリートについて定めるものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。
2. 受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE 減水剤、流動化剤等を使用する場合は JIS A 6204(コンクリート用化学混和剤)の規格に適合する遅延形のものを使用することが望ましい。
なお、受注者は、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。
3. 受注者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。
 - (1) 受注者は、凍結しているか、または氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
 - (2) 受注者は、材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。
骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。
 - (3) 受注者は、AE コンクリートを用いなければならない。
これ以外を用いる場合は、使用前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第3項 暑中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が 25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、暑中コンクリートの施工にあたり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み及び養生について、打込み時及び打込み直後においてコンクリートの温度が低くなるように対策を講じなければならない。
3. 受注者は、コンクリートを打込む前には、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分を湿潤状態に保たなければならない。
また、受注者は、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合には、散水、覆い等により高温になるのを防がなければならない。
4. コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5 時間を越えてはならないものとする。
5. ~~受注者は、コンクリートの温度を、打込み時 35℃以下に保たなければならない。~~打設時のコンクリート温度の上限は、所定の品質を確保できる場合は 38℃とし、それ以外の場合は 35℃とする。
6. 受注者は、コンクリートの打込みにあたっては、コールドジョイントが発生しないよう迅速に行わなければならない。
7. 受注者は、コンクリートの打込みを終了した時には、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。

また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひびわれが生じることがあるので、直射日光、風等を防がなければならない。

第4項 寒中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。
3. 受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサーに投入する順序を設定しなければならない。
4. 受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練り混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。
5. 受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保たなければならない。
6. 受注者は、凍結している地盤上にコンクリートを打込んで서는ならない。
また、受注者は、コンクリートを打込む前に鉄筋、型枠等に冰雪が付着しているときは、取り除かななければならない。
7. 受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かななければならない。
8. 受注者は、コンクリートの打込み終了後ただちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面の温度の急冷を防がなければならない。
9. 受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
10. 受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。
11. 受注者は、養生中のコンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。
また、養生期間については、特に監督員が指示した場合のほかは、表6-3の値以上とするものとする。
なお、表6-3の養生期間の後、さらに2日間はコンクリート温度を0℃以上に保たなければならない。また、湿潤養生に保つ養生日数として表6-4に示す期間も満足する必要がある。

表6-4 寒中コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生と所定の湿潤養生を行った後を行った後の次の春までに想定される気象条件凍結融解の頻度	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	混合セメントB種
(1) 厳しい気象条件しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) まれに凍結融解する程度の気象条件を受ける場合	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

[注] W/C=55%の場合を示した。W/Cがこれと異なる場合は増減する。

~~12. 受注者は、凍結融解によって害をうけたコンクリートを除かななければならない。~~

第5項 水中コンクリート

1. 受注者は、コンクリートを静水中に打込まなければならない。
これ以外の場合であっても、流速0.05m/sec以下でなければ打ち込んで서는ならない。
2. 受注者は、コンクリートを水中において落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリ

ートは水と直接接しないようにしなければならない。

3. 受注者は、コンクリートの面を水平に保ちながら、所定の高さまたは水面上に達するまで連続して打込まなければならない。
4. 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
5. 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。
6. 受注者は、一区画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除いてから、次の作業を始めなければならない。
7. 受注者は、**ケーシング(コンクリートポンプとケーシングの併用)、~~コンクリートを~~トレミー管、もしくはコンクリートポンプまたは底開き箱や底開き袋を用いてコンクリートを打設するものとする打込まなければならない。**
これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得た代替工法で施工しなければならない。

第6項 海水の作用を受けるコンクリート

1. 受注者は、海水の作用、**波浪や海水飛沫の影響**をうける**構造物に使用されるコンクリート**は、**海洋コンクリートとして、設計耐用期間を通じてコンクリート自体の劣化や鋼材の腐食等によって、所要に性能が損なわれないように施工しに当たり、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 600mm **㎜**及び最低潮位から下 600mm **㎜**の間のコンクリートに水平打継目を設けてはならない。
干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、設計図書に関して監督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、材齢 5 日になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。

第7項 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あたって、事前にセメントの水和熱による温度応力及び温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。
2. 受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打ち込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。
3. 受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。
4. 受注者は、養生にあたって、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。
5. 受注者は、温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査時に想定した型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

第4節 型枠及び支保

第1項 一般事項

1. 本節は、型枠及び支保として支保、型枠、塗布その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、型枠及び支保の施工にあたり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。
3. 受注者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。
4. 受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取りはずしてはならない。
5. 受注者は、型枠及び支保の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。

6. 受注者は、特に定めのない場合には、コンクリートのかどに面取りを施工しなければならない。

第2項 支 保

1. 受注者は、支保の施工にあたり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
2. 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

第3項 型 枠

1. 受注者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまたは棒鋼を用いなければならない。
また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。
なお、受注者は、型枠取り外し後はコンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。
2. 受注者は、型枠取り外し後、型枠締め付け材等により生じたコンクリート面の穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間のないように補修しなければならない。

第4項 塗 布

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

第7章 基礎工

第1節 一般事項

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

第2節 土台工

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

第3節 法留基礎工

1. 受注者は、基礎工設置のための掘削に際しては、掘り過ぎのないように施工しなければならない。
2. 受注者は、法留基礎工のコンクリート施工において、水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、法留基礎工の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
4. 受注者は、法留基礎工の施工において、裏込め材の締固めは締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 受注者は、プレキャスト法留基礎の施工に際しては、本条 1 項及び 3 項による他、沈下等による法覆工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

第4節 既製杭工

1. 既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
2. 既製杭工の工法は、打込み杭工法、中掘り杭工法とし、プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法または回転杭工法とし、取扱いは本節及び設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、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もよい。
また一本だけで施工管理の十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。
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及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督員へ提出しなければならない。

5. 受注者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第 1 編 3-3-3 作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 受注者は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
7. 受注者は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、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、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
9. 受注者は、既製杭工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。
10. 受注者は、既製杭工の施工を行うにあたり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、受注者は、設計図書に関して監督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、杭周辺及び先端地盤の乱れを最小限に留めるように、沈設するとともに必要に応じて所定の位置に保持しなければならない。
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。杭の掘削・沈設速度は杭径や土質条件によって異なるが、試験杭により確認した現場に適した速度で行う。
なお、施工管理装置は、中掘り掘削・沈設及びセメントミルク噴出攪拌方式の根固部の築造時、コンクリート打設方式の孔底処理に必要な施工管理項目について常時表示・記録できるものを選定する。
12. 受注者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
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) 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201 (既製コンクリートくい施工標準) の規格によらなければならない。
 - (2) 受注者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201 (既製コンクリートくい施工標準) の規定によらなければならない。
 - (3) 受注者は、杭の継手は JIS A 7201 (既製コンクリートくい施工標準) の規定によらなければならない。
14. 受注者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A 7201 (既製コンクリートくい施工標準) 7 施工 7.4 くい施工で、7.4.2 埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。
セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。
また、コンクリート打設方式の場合においては、受注者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物(スライム)を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
15. 受注者は、既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は施工に先立ち、当該工法技術について、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。
16. 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設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ 70%以下としなければならない。

掘削時及びオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないように十分注意して掘削しなければならない。

また、攪拌完了後のオーガの引上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、セメントミルクを噴出しながら、ゆっくりと引き上げなければならない。

17. 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。
18. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
19. 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鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。
また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
20. 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。
21. 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) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、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、検査及び記録を行う溶接施工技術者を常駐させるとともに、以下の規定による。
 - (2) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(または同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。
ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験(またはこれと同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。
 - (3) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。
また、溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
 - (4) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
 - (5) 受注者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。
風は、セルフシールドアーク溶接の場合には10m/sec以内、ガスシールドアーク溶接の場合には2m/sec以内とする。
ただし、作業が可能のように、遮へいした場合等には、設計図書に関して監督員の承諾を得て作業を行うことができる。
また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。
ただし、気温が-10～+5℃の場合で、溶接部から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) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
 - (7) 受注者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表7-1の許容値を満足するように施工しなければならない。
なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

表7-1 現場円周溶接部の目違いの許容値

外径	許容量	摘要
700 mm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 $2\text{ mm}\pi$ 以下とする。
700 mm以上 1016 mm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 $3\text{ mm}\pi$ 以下とする。
1016 mmを超え 2000 mm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 $4\text{ mm}\pi$ 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、グラインダまたはガウジングなどで完全にはつりとり、再溶接して補修しなければならない。
- (9) 受注者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接にあたり、自重により継手が引張りを受ける側から開始しなければならない。
- (10) 受注者は、本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督員へ提出しなければならない。
- (11) 受注者は、H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確認のうえ、継目板上杭にすみ肉溶接しなければならない。
 突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面K形溶接を行わなければならない。
 ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行わなければならない。
22. 受注者は、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 15 項及び 16 項の規定によらなければならない。
23. 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。
24. 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付けないようにしなければならない。

第5節 場所打杭工

- 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、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てもよい。
 また、一本だけで施工管理のための十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。
- 受注者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督員へ提出しなければならない。
- 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、作業土工の規定により、これを掘削土等の良質な土を用いて埋戻さなければならない。
- 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。
- 受注者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
- 受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して、監督員と協議しなければならない。

7. 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。
8. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、地質に適した速度で掘削しなければならない。
9. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督員へ提出しなければならない。
また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物(スライム)を除去しなければならない。
10. 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確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に4ヶ所以上、深さ方向3m間隔程度で取り付けなければならない。特に杭頭部は、位置がずれやすいことから鉄筋かご円周長に対して500~700mmの間隔で設置するものとする。
11. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
12. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、形状保持などのための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。ただし、これにより難しい場合には監督員と協議するものとする。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。
なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。
13. 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。
これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
また、受注者は、トレミー管下端とコンクリート立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の上面から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。
14. 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。また、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孔内水を使用しない場合で50cm以上、孔内水を使用する場合で80cm以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。オールケーシング工法による場所打杭の施工にあたっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打ち込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊すものとする。
15. 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こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリートの上面から2m以上コンクリート内に挿入しておかななければならない。
16. 受注者は、全ての杭について、床掘完了後(杭頭余盛部の撤去前)に杭頭部の杭径を確認するとともに、その状況について写真撮影を行い監督員に提出しなければならない。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状態が発生した場合は、補修方法等について監督員と協議しなければならない。
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徑ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。
18. 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徑ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるにあたり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせてはならない。
19. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。
20. 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(環境省告示)、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。

21. 受注者は杭土処理を行うにあたり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。
22. 受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
23. 受注者は、基礎杭施工時における泥水・油脂等が飛散しないようにしなければならない。

第6節 深礎工

1. 受注者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合は、予備掘削を行いコンクリートはライナープレートと隙間無く打設しなければならない。
2. 受注者は、深礎掘削を行うにあたり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。
また、常に孔内の排水を行わなければならない。
3. 受注者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。
これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。また、土留材は脱落、変形及び緩みのないように組立てなければならない。
なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、速やかに孔底をコンクリートで覆わなければならない。
4. 受注者は、孔底が設計図書に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督員へ提出しなければならない。
5. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
6. 受注者は、深礎工において鉄筋を組み立てる場合は、適切な仮設計画のもと所定の位置に堅固に組み立てるとともに、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。ただし、鉄筋の組立てにおいては、組立て上の形状保持等のための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。
7. 軸方向鉄筋の継手は機械式継手とし、せん断補強鉄筋は重ね継手または機械式継手とする。
これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、土留め材と地山との間に生じた空隙部には、全長にわたって裏込注入をおこなわなければならない。
なお、裏込注入材料が設計図書に示されていない場合には、監督員の承諾を得なければならない。
9. 裏込材注入圧力は、低圧(0.1N/mm²程度)とするが、これにより難しい場合は、施工に先立って監督員の承諾を得なければならない。
10. 受注者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。
12. 受注者は、グラウトの注入方法については、施工計画書に記載し、施工にあたっては施工記録を整備保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時まで監督員へ提出しなければならない。
13. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。

第7節 オープンケーソン基礎工

1. 受注者は、オープンケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。
3. 受注者は、オープンケーソンの1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。

4. 受注者は、オープンケーソンの施工にあたり、施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時までには監督員へ提出しなければならない。
5. 受注者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うにあたり、火薬類を使用する必要がある場合は、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
なお、火薬類の使用によってみだりに周辺地盤を乱さないようにしなければならない。
6. 受注者は、オープンケーソンの沈下促進を行うにあたり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。
オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、オープンケーソンの沈下促進にあたり、刃先下部に過度の掘り起こしをしてはならない。
著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削にあたっては、刃口周辺部から中央部に向って行き、中央部の深掘りは避けなければならない。
9. 受注者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時までには監督員へ提出しなければならない。
10. 受注者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。
さらに刃先下部の掘越した部分はコンクリートで埋戻さなければならない。
また、陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認したうえ、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。
この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかなければならない。
11. 受注者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。
12. 受注者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
13. 受注者は、中詰充填を施工するにあたり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。
14. 受注者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びオープンケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
15. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散ないように、適切な処置を行わなければならない。

第8節 ニューマチックケーソン基礎工

1. 受注者は、ニューマチックケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、ニューマチックケーソンの1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
3. 受注者は、ニューマチックケーソンの施工にあたり、施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時までには監督員へ提出しなければならない。
4. 通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン1基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出、掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの2本以上のシャフトが計画されるが、受注者は、1本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、2本のシャフトを設置することが可能と判断されるときには、その設置方法について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うにあたり、ケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減などにより行わなければならない。

やむを得ず沈下促進に減圧沈下を併用する場合は、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得るとともに、施工にあたってはケーソン本体及び近接構造物に障害を与えないようにしなければならない。

6. 受注者は、掘削沈下を行うにあたり、施工状況、地質の状態などにより沈下関係図を適宜修正しながら行い、ニューマチックケーソンの移動傾斜及び回転を生じないように施工するとともに、急激な沈下を避けなければならない。
7. 受注者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは底面地盤の支持力と地盤反力係数を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認するとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督員へ提出しなければならない。
8. 受注者は、中埋めコンクリートを施工する前にあらかじめニューマチックケーソン底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口や天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去するなど、作業室内を清掃しなければならない。
9. 受注者は、中埋めコンクリートを施工するにあたり、作業室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋めコンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、打込み後 24 時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。
10. 受注者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するにあたり、砂セメントは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。
11. 受注者は、砂セメントを解体するにあたり、打設したコンクリートの圧縮強度が $14\text{N}/\text{mm}^2$ ($140\text{kg}/\text{cm}^2$) 以上かつコンクリート打設後 3 日以上経過した後に行わなければならない。
12. 受注者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びニューマチックケーソンを損傷させないよう、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
13. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

第9節 鋼管矢板基礎工

1. 受注者は、鋼管矢板基礎工の施工においては、設計図書に従って試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。
なお、設計図書に示されていない場合には、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てもよい。
2. 受注者は、施工前に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及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に提出しなければならない。
3. プレボーリングの取扱いは、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、鋼管矢板基礎工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。
5. 受注者は、鋼管矢板の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 受注者は、鋼管矢板の施工にあたり、打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
7. 受注者は、鋼管矢板の施工にあたり、設計図書に示された深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
また、設計図書に示された深度における支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、鋼管矢板の運搬、保管にあたっては、杭の表面、継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。
また矢板の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
9. 受注者は、杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取り付ける時は、確実に施工しなければならない。

10. 受注者は、鋼管矢板の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
11. 受注者は、鋼管矢板基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合は、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、鋼管矢板の現場継手を溶接継手による場合については、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、検査及び記録を行う溶接施工技術者を常駐させなければならない。
 - (2) 受注者は、鋼管矢板の溶接については、JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(または同等以上の検定試験)に合格した者で、かつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。

ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験(またはこれと同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。
 - (3) 受注者は、鋼管矢板の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。

また溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
 - (4) 受注者は、鋼管矢板の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
 - (5) 受注者は、降雪雨時、強風時に露地で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能のように、遮へいした場合等には、設計図書に関して監督員の承諾を得て作業を行うことができる。

また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。
ただし、気温が-10～+5℃の場合で、溶接部から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) 受注者は、鋼管矢板の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
 - (7) 受注者は、鋼管矢板の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表7-1の許容値を満足するように施工しなければならない。

なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。
 - (8) 受注者は、鋼管矢板の溶接完了後、設計図書に示された方法、個数につき、指定された箇所について欠陥の有無を確認しなければならない。

なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、その箇所をグラインダまたはガウジングなどで完全にはつとり再溶接して補修しなければならない。
 - (9) 受注者は、本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。
12. 受注者は、鋼管矢板の打込みにあたり、導棒と導杭から成る導材を設置しなければならない。導材は、打込み方法に適した形状で、かつ堅固なものとする。
13. 受注者は、鋼管矢板の建込みに際しては、導棒のマーキング位置に鋼管矢板を設置して2方向から鉛直性を確認しながら施工しなければならない。

受注者は、打込みを行う際には、鋼管矢板を閉合させる各鋼管矢板の位置決めを行い、建込みや精度を確認後に行わなければならない。
建込み位置にずれや傾斜が生じた場合には、鋼管矢板を引抜き、再度建込みを行わなければならない。
14. 受注者は、鋼管矢板打込み後、頂部の処置については設計図書によらなければならない。
15. 受注者は、鋼管矢板の継手管内は、ウォータージェットなどにより排土し、設計図書の定めによる中詰材を直ちに充填しなければならない。
16. 受注者は、鋼管矢板の掘削を行うにあたっては、鋼管矢板及び支保等に衝撃を与えないよう

にしなければならない。

17. 受注者は、鋼管矢板本体部の中詰コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板本体内の土砂等を取り除かなければならない。
18. 受注者は、鋼管矢板基礎工の中詰コンクリートの打込みにおいては、材料分離を生じさせないように施工しなければならない。
19. 受注者は、底盤コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
20. 受注者は、鋼管矢板本体に頂版接合部材を溶接する方式の場合は、鋼管矢板表面の泥土、水分、油、さび等の溶接に有害なものを除去するとともに、排水及び換気に配慮して行わなければならない。
21. 受注者は、鋼管矢板基礎工の頂版コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面及び頂版接合部材に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
22. 受注者は、鋼管矢板基礎工の仮締切り兼用方式の場合、頂版・躯体完成後の仮締切部鋼管矢板の切断にあたっては、設計図書及び施工計画書に示す施工方法・施工順序に従い、躯体に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。
23. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
24. 受注者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの施工にあたり、腹起しと鋼管矢板の隙間に密実に充てんしなければならない。
25. 受注者は、鋼管矢板基礎工の間詰コンクリートの撤去にあたっては、鋼管矢板への影響を避け、この上でコンクリート片等が残留しないように行わなければならない。

第10節 切込砂利及び栗石基礎

1. 受注者は、切込砂利基礎は、敷均し後、タンパー等をもって十分締め固め、不陸のないよう所定の厚さに仕上げなければならない。
2. 受注者は、栗石基礎工は、切込砂利等の目潰しを加え、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11節 木杭基礎

1. 受注者は、木杭は、特に指定のない限り樹皮をはいだ生丸太で、曲がり、損傷等の欠陥のないものを使用しなければならない。
2. 受注者は、杭の先端部を三角錐形、四角錐形または円錐形に削るものとし、その角錐の高さは径の1.5倍程度を標準とし、角は適当に面取りをしなければならない。
3. 受注者は、杭頭を、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、杭打込み中、破碎のおそれのあるときは、鉄線鉢巻き、鉄輪あるいは鉄帽を使用しなければならない。
4. 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または屈曲のないようにしなければならない。
5. 受注者は、打込みに際し、杭が入らない場合、または所定の杭長を打ち込んでも、所要の支持力に達しない場合は、監督員の指示を受けなければならない。
6. 受注者は、打込み終了後は、杭頭を水平かつ所定の高さに切り揃えなければならない。

第8章 石・ブロック工

第1節 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積(張)工として作業土工(床掘り、埋戻し)、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積(張)工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、石・ブロック積(張)工の施工に先立ち、石・ブロックに付着したごみ、泥等の汚物を取り除かなければならない。
3. 受注者は、石・ブロック積(張)工の施工にあたっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積(張)工の水抜き孔を2~3 m²につき1箇所の割合で施工するとともに、2%程度の勾配で設置しなければならない。
なお、背面には必ず吸出し防止材を設置しなければならない。
また、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積(張)工の施工にあたり、設計図書に示されていない場合は谷積としなければならない。
6. 受注者は、裏込めには、原則として再生クラッシュランを使用するものとする。
なお、これ以外を使用する場合は、設計図書に明示するものとする。
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、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や浸食等が生じないようにしなければならない。
9. 受注者は、石・ブロック積(張)工の基礎の施工にあたっては、沈下、壁面の変形などの石・ブロック積(張)工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

第2節 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積、コンクリートブロック張り、連節ブロック張り及び天端保護ブロックをいうものとする。
2. コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積されたもので、法勾配が1:1より急なものをいうものとする。
コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が1:1若しくは1:1よりゆるやかなものをいうものとする。
3. 受注者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。
また、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工の空張りの積上げにあたり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、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。
5. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張りの施工にあたり、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。
6. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張りにおける裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。
ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。
なお、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張りにおける伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。
なお、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張りにおける合端の施工にあたり、モルタル目地を塗る場合は、あらかじめ、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

9. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。
また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工しなければならない。
10. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充填し、表面を平滑に仕上げなければならない。
11. 受注者は、連節ブロックの連結材の接合方法について、あらかじめ施工計画書に記載しなければならない。

第3節 緑化ブロック工

1. 受注者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは設計図書に記載されている打継目地以外には打継目地なしに一体となるように、打設しなければならない。
2. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、各ブロックのかみ合わせを確実に行わなければならない。
3. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、緑化ブロックと地山の間に空隙が生じないように裏込めを行い、1段ごとに締固めなければならない。
4. 受注者は、工事完成引渡しまでの間、緑化ブロックに植栽を行った植物が枯死しないように養生しなければならない。
工事完了引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、受注者はその原因を調査し監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。

第4節 石張・石積工、捨石張工

1. 受注者は、石積(張)工の基礎の施工にあたり、使用する石のうち大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据付けなければならない。
2. 受注者は、石積(張)工の施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。
3. 受注者は、石積(張)工の施工における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。
ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておくものとする。
なお、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、積(張)石の施工にあたっては、以下の各号に留意しなければならない。
 - (1) 積石に付着したごみ、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また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、隅角また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、すわりを見てそれぞれ選定して玄翁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、寄掛けとにならないようにするものとする。
 - (7) 空積(張)工は、胴飼いまたは尻飼い一段で積石を固定し、裏込めを充填し、その空隙は目潰砂利または砕石をもって十分堅固にするものとする。
 - (8) 石積みは、欠点の生じる異法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、必要に応じて玄翁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。
5. 受注者は、練石積の場合は、前項によるほか、以下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、共通編によるものとする。
 - (3) 合端及び胴込めコンクリートは、積石間に空隙を生じないように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、散水して常に湿潤に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、共通編によるものとする。
 - (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10m～15mごとに1箇所程度伸縮継目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、その周辺には通水をよくするため礫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。
6. 受注者は、張石の下部には、所定の厚さに栗石を敷均し、十分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5節 笠コンクリート工

プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

第9章 カルバート工

第1節 一般事項

1. 本節は、カルバート工として、場所打函渠、プレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート(遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)、プレストレストコンクリート管(PC管))をいうものとする。

第2節 場所打函渠

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、受注者は、これを変更する場合には、施工方法を監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、海岸部での施工にあたって、塩害について第6章コンクリートにより施工しなければならない。
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3節 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、設計図書に関して監督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また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カルバートの縦締め施工については、道路土工—ボックスカルバート工指針 4-2-2(2)敷設工の規定によらなければならない。
これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。
ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工しなければならない。
5. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
損傷させた場合は、取換えなければならない。

第10章 鉄筋工

第1節 一般事項

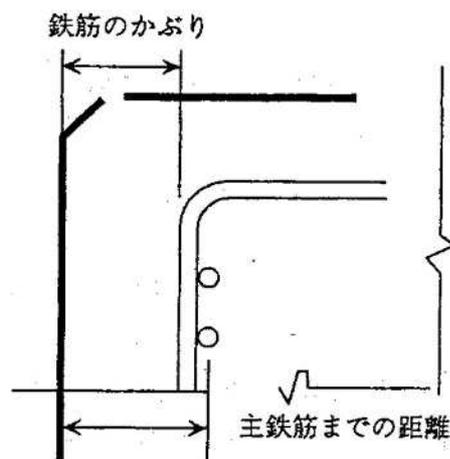
1. 本節は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、施工前に、設計図書に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立が可能か、また打込み及び締め固め作業を行うために必要な空間が確保出来ていることを確認しなければならない。不備を発見したときは監督員に協議しなければならない。
3. 受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工し、これを所定の位置に正確に、堅固に組立てなければならない。
4. 受注者は、亜鉛めっき鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。
5. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。
6. エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にともなう有害な損傷部を確認した場合、受注者は、十分清掃した上、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

第2節 鉄筋の加工

1. 受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。
ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認したうえで施工方法を定め、施工しなければならない。
なお、調査・試験及び確認資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督員へ提出しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書(設計編)[202317年制定]本編第13章鉄筋コンクリートの前提、標準7編第2章鉄筋コンクリートの前提」(土木学会、202318年3月)の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第3節 鉄筋の組立て

1. 受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 受注者は、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう組立用鉄筋を用いるなどして堅固に組立てなければならない。
また、受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径 0.8 mm以上の焼なまし鉄線、またはクリップ等で鉄筋が移動しないよう緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。
3. 受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。
4. 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、構造物の底面については、1㎡あたり4個以上設置し、個数について、鉄筋組立て完了時の段階確認時に確認を受けなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート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。
なお、これ以外のスペーサーを使用する場合は監督員と協議しなければならない。



5. 受注者は、設計図書に示されていない鋼材等（組立用鉄筋や金網、配管など）を配置する場合は、その鋼材等についても所定のかぶりを確保し、かつその鋼材等と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の $4/3$ 以上としなければならない。
6. 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、どろ、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
7. 受注者は、鉄筋の配筋において、施工段階で必要となる形状保持や施工中の安全対策等を目的として、組立て鉄筋、段取り鉄筋等の鉄筋やアングル等の仮設物を設置するが、これらをやむを得ず構造物本体に存置する場合、これらの仮設物において、設計の前提が成立することを事前に確認しなければならない。

第4節 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には、継手の位置及び方法について、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径 0.8 mm 以上の焼なまし鉄線で数ヶ所緊結しなければならない。
なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針【改訂版】」（土木学会、平成 15 年 11 月）により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の 85% として求めてよい。
3. 受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を監督員に提出しなければならない。
4. 受注者は、将来の継足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等からこれを保護しなければならない。
5. 受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
6. 受注者は、原則、継手を同一断面に集めてはならない。
また、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の 25 倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。
継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充填され、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを確認しなければならない。
7. 受注者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき、または継手部相互のあきを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。
8. 機械式鉄筋継手は、以下の規格に適合するものとする。
 - (1) 機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、「現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン（平成29年3月）」に基づき実施するものとする。受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験、評価が可能な大学や自治体、民間の試験機関を含む）による技術的な確認を受け交付された証明書の写しを監督職員の承諾

を得なければならない。また、機械式鉄筋継手の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

- ① 使用する工法に応じた施工要領を施工計画書に記載し、施工を行わなければならない。
 - ② 機械式鉄筋継手工法の品質管理は、使用する工法に応じた確認項目や頻度、方法、合否判定基準等を施工計画書に明示した上で、施工管理や検査時においては、これに従って確認を行わなければならない。また、機械式鉄筋継手工法の信頼度は、土木学会鉄筋定着・継手指針[2020年制定](令和2年3月土木学会)の信頼度Ⅱ種を基本とするが、設計時にⅠ種を適用している場合は、設計時の信頼度に従って施工管理を行わなければならない。
- (2) 設計時に機械式鉄筋継手工法が適用されていない継手において、機械式鉄筋継手工法を適用する場合は、別途、監督職員と協議し、設計で要求した性能を満足していることや性能を確保するために必要な継手等級を三者会議等を利用し、設計者に確認した上で適用すること。

第5節 ガス圧接

1. 圧接工は、JIS Z 3881(鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。
また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。
なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
また、圧接工の技量の確認に関して、監督員または検査職員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。
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7 mmを超える場合は手動ガス圧接してはならない。
ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。
4. 受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、(公社)日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機を使用して切断しなければならない。自動ガス圧接の場合、チップソーをあわせて使用するものとする。ただし、すでに直角かつ平滑である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダで端面を研削するとともに、さび、油、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。
5. 突合わせた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすきまは2 mm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、作業が可能のように、防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は作業を行うことができるものとする。

第11章 法面工

第1節 法枠工

1. 法枠工とは、掘削(切土)または、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付法枠を施工するものである。
また、現場吹付法枠とは、コンクリートまたは、モルタルによる吹付法枠を施工するものである。
2. 受注者は、法枠工を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平坦に仕上げなければならない。
法面を平坦に仕上げた後に部材を法面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。
3. 受注者は、法枠工を掘削面に施工するにあたり、切り過ぎないように平滑に切取らなければならない。
切り過ぎた場合には粘性土を使用し、良く締固め整形しなければならない。
4. 受注者は、法枠工の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石、岩塊等は基面の安定のために除去しなければならない。
なお、浮石が大きく取除くことが困難な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、法枠工の基礎の施工にあたり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにしなければならない。
6. 受注者は、プレキャスト法枠の設置にあたり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。
また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーピンを用いる場合は、滑り止めアンカーピンと枠が連結するよう施工しなければならない。
7. 受注者は、現場打法枠について地山の状況により、枠の支点にアンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。
8. 受注者は、枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
9. 受注者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。
また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。
10. 受注者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシュラン等で空隙を充填しながら施工しなければならない。
11. 受注者は、枠内にコンクリート版などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。
また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充填しなければならない。
12. 受注者は、吹付けにあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。
なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
13. 受注者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。
また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱ないように、打固めなければならない。
吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。
14. 受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
15. 受注者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。
16. 受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げなければならない。

17. 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、また、はね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
18. 受注者は、吹付けを二層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

第2節 鋼製枠工

1. 受注者は、鋼製枠工の基礎を設計図書に基づき、所定の深さ及び形状で施工しなければならない。
2. 受注者は、ボルトとナットの頭の向きを使用箇所それぞれ同じ方向にしなければならない。
また、ナットが外れてもボルトが抜けることがないように取り付けなければならない。
3. 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に確実に詰めなければならない。
なお、スクリーン部分については、スクリーン間隔より大きな中詰石を詰め、中詰石がはみ出さないようにしなければならない。
4. 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り付けながら天端まで石詰めを行わなければならない。
5. 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。
6. 中詰石は、設計図書に記載の規格のもので、品質については、共通編の材料によるものとする。
7. 受注者は、石詰め完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

第3節 鋼製柵工

1. 受注者は、支柱の箱抜きにあたっては、基礎コンクリート打設の際、設計図書に従って、基準線を確定し、支柱の据付けが円滑に進められるようにしなければならない。
なお、岩盤に直接建て込む場合には、型枠を使用せずコンクリートを充填し支柱と基礎地盤との密着を図らなければならない。
2. 組立ては、メイン部材から仮組立てし、一通り仮組立てが終了した段階で各部寸法をチェックし、メイン部材から順次ボルト類の本締めを行うものとする。
3. 受注者は、ボルト類の本締めが完了してから、箱抜き部にコンクリートを充填するものとし、そのコンクリートは、基礎コンクリートと同配合のコンクリートを用い、基礎コンクリートと新たに充填したコンクリートが完全に密着するよう十分突き固め、所定の期間養生しなければならない。
4. 受注者は、鋼材の組立てが完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

第4節 金網張工(落石防止網)

1. 受注者は、浮石また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 30 cm 以上としなければならない。
3. 受注者は、アンカーは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に空隙が生じた場合は、監督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、設計図書に示されたアンカーのルーフボルト、フックボルト、打込みアンカー等が、現地の状況に適さないと判断される場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、ロープは、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5節 吹付工

1. 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。

2. 受注者は、吹付け面が岩盤の場合には、ごみ、泥土、及び浮石等の吹付け材の付着に害となるものは、除去しなければならない。
吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。
また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。
3. 受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 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がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。
また、金網の継手のかさね巾は、10 cm以上かさねなければならない。
5. 受注者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、法面の上部より順次下部へ吹付け、はね返り材料の上に吹付けないようにしなければならない。
6. 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、泥土等吹付け材の付着に害となるものを除去後及び清掃し、かつ、湿らせてから吹付けなければならない。
7. 受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたは、モルタル等が付着するように仕上げなければならない。
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、また、はね返り材料は、速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、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. 受注者は、吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、設計図書によるものとするが、定めなき場合は、伸縮目地は、10mにつき1箇所程度、水抜き孔は、3 m²に1本程度設置し、勾配は2%程度とする。
11. 受注者は、法肩の吹付けにあたっては、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工しなければならない。

第6節 植生工

1. 種子散布は、ポンプを用いて基盤材(木質繊維ファイバー)等を厚さ 1 cm未満に散布するものとする。
客土吹付けは、ポンプまたはモルタルガンを用いて客土(黒ボク等)を厚さ 1~3 cmに吹付けるものとする。
植生基材吹付けは、ポンプまたはモルタルガンを用いて植生基材(土、木質繊維等)または有機基材(バーク堆肥、ピートモス等)等を厚さ 1~10 cmに吹付けるものとする。
2. 受注者は、使用する材料の種類、品質及び配合については、設計図書によらなければならない。
また、工事实施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 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、監督員の確認を受けなければならない。
4. 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。
5. 受注者は、現場に搬入された芝は、速やかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。
また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。
なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、受注者は、その原因を調査し、監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
6. 受注者は、張芝、筋芝、人工張芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。
耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾 10~15 cm程度に張る芝をいうものとする。

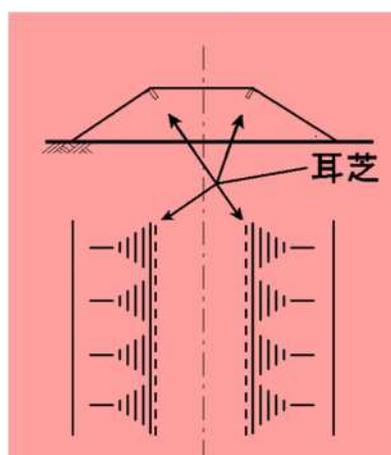
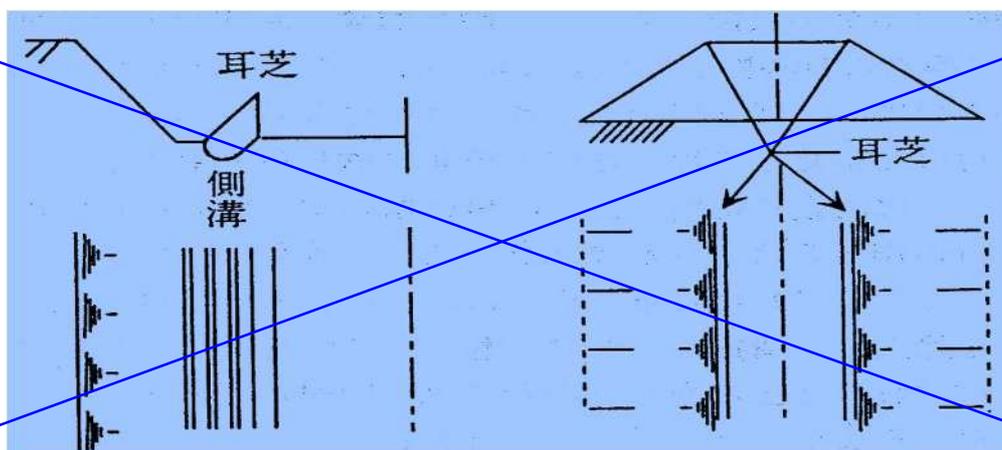


図11-1 耳芝

7. 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なければならない。
8. 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝 1 m²あたり 20~30 本の芝串で固定するものとする。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。
9. 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 30 cmを標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。
10. 受注者は夏季における晴天時の散水については、日中を避け朝または夕方に行わなければならない。
11. 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。
また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。
なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、受注者は、その原因を調査し監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
12. 受注者は、種子吹付工及び客土吹付工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は種子吹付に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験 (PH)を行い、その結果を監督員に提出した後、着手するものとする。

- (2) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行わなければならない
 - (3) 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。
 - (4) 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。
 - (5) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
 - (6) 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。
13. 受注者は、厚層基材吹付の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、施工する前及び施工にあたり、吹付面の浮石その他雑物、付着の害となるものを、除去しなければならない。
 - (2) 受注者は、吹付厚さが均等になるよう施工しなければならない。
 14. 受注者は、植生ネット工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 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。
 15. 受注者は、種子帯の施工にあたり、種子帯の切断が生じないように施工しなければならない。
 16. 受注者は、種子帯の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
 17. 受注者は、植生穴の施工にあたり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。
 18. 受注者は、植生穴の施工にあたり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなければならない。

第7節 アンカー工

1. 受注者は、アンカー工の施工に際しては、施工前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物及び湧水を調査しなければならない。
2. 受注者は、本条1項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に報告し、その処理対策については監督員の指示によらなければならない。
3. 受注者は、アンカーの削孔に際して、設計図書に示された位置、削孔径、長さ及び方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、設計図書に示された削孔長さに変化が生じた場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 受注者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8. 受注者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
9. 受注者は、アンカー材を所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 受注者は、孔内グラウトに際しては、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水及び排気を確実にを行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。

11. 受注者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、適正試験、1サイクル確認試験により、変位特性を確認し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。
なお、試験方法は「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第 8 章試験」(地盤工学会、平成 24 年 5 月)による。

第8節 アンカー工(プレキャストコンクリート板)

1. 受注者は、アンカー工(プレキャストコンクリート板)の施工にあたり、施工計画書の記載内容に加えて、アンカー工(プレキャストコンクリート板)の施工順序を記載し、提出しなければならない。
2. 受注者は、アンカー工(プレキャストコンクリート板)を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。
3. 受注者は、アンカー工(プレキャストコンクリート板)を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。
切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
4. 受注者は、プレキャストコンクリート板の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、基面とプレキャストコンクリート板の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、がたつきがないように施工しなければならない。
6. アンカーの施工については、第 6 編 1-4-5 アンカー工の規定によるものとする。
7. 受注者は、プレキャストコンクリート板のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。

第12章 法面保護工

第1節 多自然型護岸工

1. 受注者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。
2. 受注者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が設計図書に示めされていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
3. 受注者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の 1.5 倍程度としなければならない。
4. 巨石張り(積み)、巨石据付及び雑割石張りの施工については、石張・石積工の規定によるものとする。
5. 受注者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
6. 受注者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが 30 cm の場合は 5 cm～15 cm、かごマットの厚さが 50 cm の場合は、15 cm～20 cm の大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
8. 受注者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
9. 受注者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

第2節 羽口工

1. 受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15 cm～25 cm のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 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、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。
なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 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 30 cm の場合は 5 cm～15 cm、ふとんかごの厚さが 50 cm の場合は、15 cm～20 cm の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。

第3節 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また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、扁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 30 cmの場合は 5 cm～15 cm、ふとんかごの厚さが 50 cmの場合は、15 cm～20 cmの大きさとし、ふとんかごの編目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、鉄線籠工の施工にあたっては、丁張を施し、基礎地盤は波を打たないよう平坦に仕上げなければならない。
8. 受注者は、盛土若しくは埋立て箇所または地盤軟弱箇所に設置する場合は、特に施工後沈下することのないよう必要に応じて監督員と協議し、敷砂利等で床拵えの後、施工しなければならない。
9. 受注者は、布設にあたっては、所定の間隔に籠の位置を定め、詰石に際しては、のり肩及びのり尻の屈折部が扁平にならないように留意しなければならない。
10. 受注者は、籠間の連結を、胴網と同一規格の鉄線で 1m 間隔に二重巻して緊結しなければならない。
11. 受注者は、胴網とふた輪等を緊結する場合は、胴網線の両端にそれぞれ網目以上の余長を取り、これをふた輪に 2 回以上巻き付け、その末端は胴網線と 2 回以上ひねるものとする。

第13章 擁壁工

第1節 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

第2節 場所打擁壁工(コンクリート擁壁工)

1. 受注者は、堤体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
2. 受注者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐりまたはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。
3. 受注者は、コンクリート擁壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート擁壁工の水抜き孔を 3 m²につき 1 箇所割合で設置しなければならない。
なお、背面には必ず吸出し防止材を設置しなければならない。
また、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

第3節 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定を図ることをいうものとする。
2. 盛土材については設計図書によらなければならない。受注者は、盛土材の巻出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、第 1 層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行うとともに、設計図書に関して監督員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。
6. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、面状補強材をすき間なく、ズレが生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、補強材を敷設する時は、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
また 10 cm 程度以上の隙間を生じる場合、隙間箇所には別途に同様の面状補強材を敷設し、重なり合う箇所には相互の面状補強材の間に盛土材料を挟み、土との摩擦抵抗を確保するなどの対処を施さなければならない。
9. 受注者は、盛土材の敷均し及び締固めについては、盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。巻出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
10. 受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2 段までとしなければならない。
11. 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。

12. 受注者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局部的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
13. 受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら、ターンバックルを用いて壁面材の調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに直ちに監督員に連絡しなければならない。
14. 受注者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
15. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

第4節 井桁ブロック工

1. 受注者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。
2. 受注者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
3. 受注者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止材を施工しなければならない。

第5節 落石防護工

1. 受注者は、落石防護工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。
2. 受注者は、ワイヤロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

第14章 樋門・樋管工

第1節 一般事項

1. 本節は、樋門・樋管本体工として、函渠工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、樋門及び樋管の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、堤防に設ける仮締切は、設計図書に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれによりがたい仮締切を設置する場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 受注者は、樋門・樋管の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。
5. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、均しコンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
6. 受注者は、樋門・樋管の止水板については、塩化ビニル製止水板を用いるものとするが、変位の大きな場合にはゴム製止水板としなければならない。
なお、受注者は、樋管本体の継手に設ける止水板は、修復可能なものを使用しなければならない。

第2節 函渠工

1. 受注者は、函(管)渠工の施工にあたっては、基礎地盤の支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、基礎地盤支持力の確認を設計図書で定められている場合は、基礎地盤の支持力を確認し監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、函(管)渠工の施工にあたっては、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、ヒューム管の施工にあたり以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式(突出型、溝型)の関係を損なうことのないように施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
 - (3) 受注者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙及び漏水が生じないように施工しなければならない。
 - (4) 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
5. 受注者は、コルゲートパイプの布設にあたり以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 布設するコルゲートパイプの基床及び裏込め土は、砂質土または砂とし、受注者は、パイプが不均等な外圧等により変形しないよう、十分な締め固めを行わなければならない。
 - (2) 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。
また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。
なお、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、コルゲートパイプの布設条件(地盤条件・出来形等)については設計図書によるものとし、予期しない沈下の恐れがあって、上げ越しが必要な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

- (4) 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、盛土または埋戻しの際に、局部変形を生じないように仮支柱を施工する等の処置を講じなければならない。
6. 受注者は、鉄筋コンクリート(RC)及びプレストレストコンクリート(PC)構造の樋門及び樋管について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。
 - (2) 受注者は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。
 - (3) 受注者は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレス力が良好に伝達できるように処理しなければならない。
 - (4) 受注者は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の 1.0m 以上を付着により函体コンクリートと一体化するようにしなければならない。
 - (5) 受注者は、緊張材を1本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には各緊張段階において、コンクリート函体及びプレストレストゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。
 - (6) 受注者は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。
 - (7) 受注者は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることが避けられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。
7. 受注者は、鋼管の布設について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。
 - (2) 受注者は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。
 - (3) 受注者は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備え付けなければならない。
 - (4) 受注者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意をはらわなければならない。
 - (5) 受注者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、設計図書によらなければならない。
 - (6) 受注者は、以下の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
 - ① 気温が 5℃以下のとき。
 - ② 湿度が 85%以上のとき。
 - ③ 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
 - ④ 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき。
 - ⑤ 降雨等で表面が濡れているとき。
 - ⑥ 風が強いとき及び塵埃が多いとき。
 - ⑦ その他、監督員が不相当と認めたとき。
 - (7) 受注者は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
 - (8) 受注者は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
 - (9) 受注者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
 - (10) 受注者は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはがれた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。

- (11)受注者は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
8. 受注者は、ダクタイトル鑄鉄管の布設について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、JIS G 5526(ダクタイトル鑄鉄管〔FCD420〕)及びJIS G 5527(ダクタイトル鑄鉄異形管〔FCD420〕)に適合したダクタイトル鑄鉄管を用いなければならない。
 - (2) 受注者は、継手の構造については、設計図書に明示されたものを用いなければならない。
 - (3) 受注者は、継手接合前に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
 - (4) 受注者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
 - (5) 受注者は、継手接合に従事する配管工にダクタイトル鑄鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
 - (6) 受注者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
 - (7) 受注者は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で鑄鉄管を塗装しなければならない。
 - (8) 受注者は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
 - (9) 受注者は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

第3節 翼壁工

1. 翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とするものとする。
2. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。
3. 受注者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

第4節 水叩工

受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

第15章 堰・機場工

第1節 適用

1. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
2. 受注者は、扉体、戸当り及び開閉装置の製作、据付けは「機械工事共通仕様書(案)」(国土交通省、令和5年3月)の規定によらなければならない。

第2節 可動堰本体工

第1項 床版工

1. 受注者は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、床版工 1 ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
3. 受注者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。
その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。
なお、同時施工が困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議し箱抜き工法(二次コンクリート)とすることができる。
その場合、本体(一次)コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。
4. 受注者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

第2項 堰柱工、閘門工

1. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
3. 埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、床版工の規定によるものとする。

第3項 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、床版工の規定によるものとする。

第4項 ゲート操作台工

1. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、操作台 1 ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
2. 受注者は、操作台開孔部の施工については、設計図書に従い補強しなければならない。

第3節 固定堰本体工

第1項 固定堰本体工

1. 受注者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打ち継ぐ場合の施工については、施工継目の規定によるものとする。

第4節 魚道工

第1項 魚道本体工

受注者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第5節 排水機場

第1項 適用

受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2項 機場本体工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、機場本体工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、堤防に設ける仮締切は、設計図書に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれによりがたい仮締切を設置する場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
- (3) 受注者は、機場本体工の施工に必要となる仮水路は、設計図書に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれによりがたい場合は、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

2. 本体工

- (1) 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
- (2) 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
- (3) 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
- (4) 受注者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
- (5) 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
- (6) 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
- (7) 受注者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。
- (8) 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

3. 燃料貯油槽工

- (1) 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
- (2) 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
- (3) 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
- (4) 受注者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
- (5) 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設し

なければならない。

- (6) 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
- (7) 受注者は、防水モルタルの施工にあたっては、設計図書に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
- (8) 受注者は、充填砂を施工する場合は、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分いきわたるよう施工しなければならない。
なお、充填砂は、特に指定のない場合は、乾燥した砂でなければならない。
- (9) 受注者は、アンカーボルトの施工にあたっては、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
- (10) 受注者は、目地材の施工位置については、設計図書によらなければならない。

第16章 地盤改良工

第1節 一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2節 路床安定処理工

1. 受注者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
3. 受注者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければならない。
4. 受注者は、路床安定処理工にあたり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。
また、受注者は混合中は混合深さの確認を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。
5. 受注者は、路床安定処理工にあたり、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。
ただし、粉状の生石灰(0~5 mm)を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。
6. 受注者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うにあたり、粉塵対策性について、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、路床安定処理工にあたり、混合が終了したら表面を粗均した後、整形し締固めなければならない。また、当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めなければならない。

第3節 置換工

1. 受注者は、置換のために掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
2. 受注者は、路床部の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20 cm以下としなければならない。
3. 受注者は、構造物基礎の置換工にあたり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締め固めなければならない。
4. 受注者は、置換工において、終了表面を粗均した後、整形し締固めなければならない。

第4節 表層安定処理工

1. 受注者は、表層安定処理工にあたり、設計図書に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、サンドマット工の規定によるものとする。
3. 受注者は、表層混合処理を行うにあたり、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面50 cm以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、吸湿を避けなければならない。
なお、受注者は、生石灰の貯蔵量が500 kg越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。
4. 受注者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地状況に応じて勾配を決定しなければならない。
5. 受注者は、サンドマット(海上)にあたっては、潮流を考慮し砂を所定の箇所へ投下しなければならない。
6. 受注者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固

めによる供試体作製方法または、安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法(地盤工学会)の各基準のいずれかにより供試体を作製し、JIS A 1216(土の一軸圧縮試験方法)の規準により試験を行わなければならない。

第5節 パイルネット工

1. 受注者は、連結鉄筋の施工にあたり、設計図書に記載された位置に敷設しなければならない。
2. サンドマット及び安定シートの施工については、サンドマット工の規定によるものとする。
3. 受注者は、パイルネット工における木杭の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、先端は角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度としなければならない。
4. 受注者は、パイルネット工における既製コンクリート杭の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
 - (2) 受注者は、杭頭処理にあたり、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
 - (3) 受注者は、杭の施工にあたり、施工記録を整備保管するものとし、監督員が施工記録を求めた場合については、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督員へ提出しなければならない。
 - (4) 受注者は、打込みにあたり、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
 - (5) 受注者は、杭の施工にあたり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、これを整形しなければならない。
 - (6) 受注者は、杭の施工にあたり、打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (7) 受注者は、杭の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (8) 受注者は、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 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類はJIS A 7201(既製コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - ② 受注者は、杭の打込み、埋込みはJIS A 7201(既製コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - ③ 受注者は、杭の継手はJIS A 7201(既製コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - (9) 受注者は、杭のカットオフにあたり、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
 - (10) 受注者は、殻運搬処理にあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。

第6節 サンドマット工

1. 受注者は、サンドマットの施工にあたり、砂の巻出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。
2. 受注者は、安定シートの施工にあたり、隙間無く敷設しなければならない。

第7節 バーチカルドレーン工

1. 受注者は、バーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工

前に施工計画書に記載しなければならない。

2. 受注者は、バーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充填したことを確認しなければならない。
3. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認しなければならない。
4. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設にあたり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。
5. 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

第8節 締固め改良工

1. 受注者は、締固め改良工にあたり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充填しなければならない。
2. 受注者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。なお、影響が生じた場合には直ちに監督職員へ通知し、その対応方法等に関して協議するものとする。また、損傷が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。
3. 受注者は、海上におけるサンドコンパクションの施工にあたっては、設計図書に示された位置に打設しなければならない。

第9節 固結工

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌及び中層混合処理を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を確認しこの結果を監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などに対して振動による障害を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、固結工法の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただちに工事を中止し、監督員に報告後、占有者全体の立会を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
5. 受注者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は 1m 程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
6. 中層混合処理
 - (1) 改良材は、セメントまたはセメント系固化材とする。
なお、土質等によりこれにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
 - (2) 施工機械は、鉛直方向に攪拌混合が可能な攪拌混合機を用いることとする。攪拌混合機とは、アーム部に攪拌翼を有し、プラントからの改良材を攪拌翼を用いて原地盤と攪拌混合することで地盤改良を行う機能を有する機械である。
 - (3) 受注者は、設計図書に示す改良天端高並びに範囲を攪拌混合しなければならない。
なお、現地状況によりこれにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
施工後の改良天端高については、攪拌及び注入される改良材による盛上りが想定される場合、工事着手前に盛上り土の処理(利用)方法について、監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、薬液注入工事の着手前に以下について監督員の確認を得なければならない。
 - (1) 工法関係
 - ① 注入圧
 - ② 注入速度
 - ③ 注入順序

④ ステップ長

(2) 材料関係

① 材料(購入・流通経路等を含む)

② ゲルタイム

③ 配合

9. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、薬液注入工法による建設工事の施工に関する、暫定指針(建設省通達)の規定によらなければならない。
10. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、薬液注入工事に係る、施工管理等について(建設省通達)の規定によらなければならない。
なお、受注者は、注入の効果の確認が判定できる資料を作成し提出するものとする。

第17章 水路工

第1節 側溝工

1. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は設計図書によるものとし、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。
3. 受注者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式(突出型、溝型)の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
5. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
6. 受注者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂またはクラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
8. 受注者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
損傷させた場合は、取換えなければならない。
10. 受注者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。
また、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
12. 受注者は、コルゲートパイプの布設条件(地盤条件・出来形等)については設計図書によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ超しが必要な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2節 集水柵・マンホール工

1. 受注者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
またワイヤー等で損傷するおそれのある部分を保護しなければならない。
2. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、小型水路工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。
4. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、路面との高さ調整が必要な場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

第3節 暗渠工

1. 受注者は、地下排水のための暗渠の施工にあたっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。
透水管及び集水用のフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなければならない。

第4節 現場打水路工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 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。
5. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

第5節 暗渠工(海岸)

1. 受注者は、暗渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式(突出型、溝型)の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管の施工にあたっては、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
3. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工にあたっては、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように左右均等に層状に締固めなければならない。
4. 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
5. 受注者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
6. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
損傷させた場合は取換えなければならない。
7. 受注者は、コルゲートパイプの布設にあたり以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。
 - (2) 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。
また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。
なお、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、コルゲートパイプの布設条件(地盤条件・出来型等)については設計図書によるものとし、予期しない沈下の恐れがあてあげこしが必要な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、ダクタイル鋳鉄管の布設について以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、JIS G 5526(ダクタイル鋳鉄管[FCD420])及びJIS G 5527(ダクタイル鋳鉄異形管[FCD420])に適合したダクタイル鋳鉄管を用いなければならない。
 - (2) 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したU型またはUF型の継手を用いなければならない。
 - (3) 受注者は、継手接合部に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。

- (4) 受注者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
- (5) 受注者は、継手接合に従事する配管工にダクタイル鋳鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
- (6) 受注者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 受注者は、鋳鉄管の塗装にあたって使用材料は設計図書に明示したものとし、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去した後に施工しなければならない。
- (8) 受注者は、現場で切断した管の切断面や塗装面に傷、はがれが生じた場合は、さびやその他の付着物、水分を除去した後に塗装しなければならない。
- (9) 受注者は、現場塗装した箇所が乾燥するまで鋳鉄管を移動させてはならない。

第6節 水路接合部構造物(海岸)

1. 受注者は、潮待作業で施工する場合には、設計図書の施工条件明示によるものとする。なお、これによりがたい場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打込みは、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。なお、水中打込みを行う場合は必ず流速 5 cm/s 以下の静水中で、水中落下高さ 50 cm 以下で行わなければならない。
3. 受注者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
4. 受注者は、コンクリート打設後、設計図書に示す期間、水の流動を防がなければならない。
5. 受注者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないように設置しなければならない。また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

第18章 道路付属物工

第1節 道路付属物工

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、視線誘導標の施工にあたって、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。
また、受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないように施工しなければならない。
3. 受注者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
4. 受注者は、視線誘導標の施工にあたって、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合には、左側に設置しなければならない。
ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、道路鋸を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2節 縁石工

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

第3節 小型標識工

1. 受注者は、視識上適切な反射性能を持ち、耐久性があり、維持管理が確実かつ容易な反射材料を用いなければならない。
2. 受注者は、全面反射の標識を用いるものとする。ただし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、標示板基板表面をサンドペーパーや機械的により研磨(サンディング処理)シラッカーシンナーまたは、表面処理液(弱アルカリ性界面活性剤)で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
4. 受注者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。
やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由・機械名等を記載し、使用にあたっては、その性能を十分に確認しなければならない。
手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。
なお、気温が 10℃以下における屋外での貼付け及び 0.5 m²以上の貼付けは行ってはならない。
5. 受注者は、重ね貼り方式または、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。印刷乾燥後は色むら・にじみ・ピンホールなどが無いことを確認しなければならない。また、必要がある場合はインク保護などを目的とした、クリアーやラミネート加工を行うものとする。

6. 受注者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
7. 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ(カラーマッチング)を行い、標示板面が日中及び夜間に均一、かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
8. 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、10 mm以上重ね合わせなければならない。
9. 受注者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。
ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
10. 受注者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
11. 受注者は、取付け金具及び板表面の補強金具(補強リブ)すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。
12. 受注者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆(酸洗い)などの下地処理を行った後、リン酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
13. 受注者は、支柱素材についても本条12項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
14. 受注者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
15. 受注者は、支柱用鋼管及び取付鋼板などに溶融亜鉛めっきする場合、その膜厚をJIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2種の(HDT77)の $77\mu\text{m}$ (片面の膜厚)以上としなければならない。
ただし、厚さ3.2 mm以上、6 mm未満の鋼材については2種(HDT63) $63\mu\text{m}$ 以上、厚さ3.2 mm未満の鋼材については2種(HDT49) $49\mu\text{m}$ (片面の膜厚)以上としなければならない。
16. 受注者は、防錆処理にあたり、その素材前処理、めっき及び後処理作業をJIS H 8641(溶融亜鉛めっき)の規定により行わなければならない。
なお、ネジ部はめっき後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
17. 受注者は、めっき後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジंकリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
18. ジंकリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は2回塗りで $400\sim 500\text{g}/\text{m}^2$ 、または塗装厚は2回塗りで、 $40\sim 50\mu\text{m}$ としなければならない。
19. ジंकリッチ塗装の塗り重ねは、塗装1時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行わなければならない。

第4節 防止柵工

1. 受注者は、防止柵を設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工にあたって、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。
3. 塗装を行わずに、亜鉛めっき地肌のままの部材等を使用する場合に受注者は、ケーブル以外は成形加工後、溶融亜鉛めっきをJIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2種(HDT49)の $49\mu\text{m}$ (膜厚)以上となるよう施工しなければならない。

第5節 路側防護柵工

1. 受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。
この場合受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると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、函渠などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、設計図書に関して監督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、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 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 20kN/本、B種及びC種は 9.8kN/本)を与えなければならない。

第6節 落石防止工

第1項 落石防止網工

1. 受注者は、落石防止網工の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督員と設計図書に関して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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2項 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ついては、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 受注者は、ワイヤロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 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7節 区画線工

1. 受注者は、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 受注者は、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工方法、施工種類について監督員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打ち合わせを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
4. 受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
5. 受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、やむを得ず気温 5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
6. 受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、常に 180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
7. 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないよう注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
8. 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。
9. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
10. 路面表示の抹消にあたっては既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならな

い。

11. ペイント式(常温式)に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

第8節 境界工

1. 受注者は、境界杭及び境界鋸の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。
2. 受注者は、境界杭及び境界鋸の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
3. 受注者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督員に報告するものとし、その処置について協議しなければならない。

第9節 遮音壁工

1. 一般事項

受注者は、遮音壁工の設置にあたっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

2. 遮音壁本体工

- (1) 遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔については、設計図書によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。
支柱立込の精度は道路遮音壁設置基準6施工によるものとする。
- (2) 受注者は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止策、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないように注意して施工しなければならない。

第10節 道路植栽工

1. 一般事項

受注者、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

また、樹木の堀取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。

2. 植栽帯盛土の施工

受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

3. 植付け

受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

4. 異常時の処置

受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督員に速やかに報告し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。

5. 植穴の掘削

受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監督員に連絡し指示を受けなければならない。

6. 適用規定

受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。
万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督員に報告し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。
- (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。
- (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
- (4) 寄植及び株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
- (5) 受注者は、植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。

7. 水極め

受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等につくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。

8. 地均し・灌水

受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。

なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。

9. 施工完了後の処置

受注者は、施工完了後、余剩枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。

10. 添木の設置

受注者は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。
樹幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゆる縄を用いて動かぬよう結束するものとする。

11. 樹名板の設置

受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。

12. 地質対応

底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

13. 幹巻き

受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、しゆる縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。

14. 支柱の設置

受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。
また、樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きしゆる縄を用いて動かぬよう結束する。

15. 施肥、灌水

受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

16. 除草

受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やごみ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。

17. 施肥の施工

受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

18. 植栽植樹の植替え

- (1) 受注者は、植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不足となった場合には、当初植栽した樹木等と同等または、それ以上の規格のものに受注者の負担において植替えなければならない。
- (2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。この場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも含むものとする。
- (3) 枯死または、形姿不良の判定は、発注者と受注者が立会の上行うものとし、植替えの時期については、発注者と協議するものとする。
- (4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

第11節 踏掛版工

1. 踏掛版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、ラバーシューの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しなければならない。
3. 受注者は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

第12節 組立歩道工

1. 受注者は、組立歩道の施工に際し、現場打ちコンクリートを用いる場合、コンクリートの規定によらなければならない。
2. 受注者は、組立歩道の床版の支持に支柱を用いる場合、支柱の施工に際し、沈下等のないように施工しなければならない。
3. 受注者は、組立歩道の施工に際し、目地の施工位置については、設計図書に定める位置に施工しなければならない。

第13節 照明工

1. 受注者は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。
2. 受注者は、アースオーガにより掘削する場合は、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。
万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行うとともに、監督員に報告し指示を受けなければならない。
3. 受注者は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。

第19章 水路付属物工

第1節 根固めブロック工

1. 受注者は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。
2. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 受注者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
6. 受注者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

第2節 間詰工

受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

第3節 沈床工

1. 受注者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径 15 cm を標準とし、緊結は長さおよそ 60 cm ごとに連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、シュロ縄等にて結束し、この間 2 ヶ所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約 15 cm を残すようにしなければならない。
2. 受注者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。
3. 受注者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
4. 受注者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 受注者は、沈石の施工について、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 受注者は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 受注者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、生松丸太としなければならない。
受注者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。
8. 受注者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 受注者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを 12 cm 以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 受注者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。
11. 受注者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 受注者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条 7 項～11 項の規定により施工しなければならない。
13. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

第4節 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 受注者は、設計図書において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
5. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

第5節 牛・杵工

1. 受注者は、牛・杵工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。
2. 受注者は、川倉、聖牛、合掌わくの施工を前項により施工しなければならない。

第6節 杭出し水制工

1. 受注者は、杭出し水制の施工について、縦横貫は設計図書に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
2. 受注者は、杭出し水制の施工について、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

第7節 水叩工

1. 受注者は、水叩工の施工にあたっては、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、水叩工 1 ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

第8節 床止め工

第1項 一般事項

1. 本節は、床止め工として、本体工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、床止め工の施工にあたっては、仮締切堤設置基準(案)及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 受注者は、床止め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 受注者は、床止め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 受注者は、床止め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督員と協議し、これを処理しなければならない。
6. 受注者は、本体工または、取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。
また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

第2項 本体工

1. 受注者は、本体工の施工について、無筋鉄筋コンクリートの規定によらなければならない。
また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自

- 然型河川工法による本体工の施工については、工法の主旨を踏まえ施工しなければならない。
2. 受注者は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
 3. 受注者は、植石張りの施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
 4. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
 5. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
 6. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
 7. 受注者は、間詰工の施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
 8. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。
 9. 受注者は、ふとんかごの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。
また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平にならないように留意しなければならない。
 10. 受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、15 cm～20 cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

第3項 水叩工(床止め工、床固め工)

1. 受注者は、水叩工の施工について、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
2. 受注者は、水叩工の施工について、無筋鉄筋コンクリートの規定によらなければならない。
3. 受注者は、水叩工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、巨石張りの施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
5. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
6. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
7. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
8. 受注者は、間詰工の施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
9. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

第9節 床固め工

第1項 一般事項

1. 本節は、床固め工として、本堤工、垂直壁工、側壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、床固め工の施工にあたっては、仮締切堤設置基準(案)及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 受注者は、床固め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 受注者は、床固め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変

化に対処しうるようにしなければならない。

5. 受注者は、床固め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督員と協議し、これを処理しなければならない。
6. 受注者は、本体工及び側壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。
また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

第2項 本堤工

1. 受注者は、本堤工の施工について、無筋鉄筋コンクリートの規定によらなければならない。
2. 受注者は、本堤工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、植石張りの施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
4. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
5. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
6. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
7. 受注者は、間詰工の施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
8. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

第3項 垂直壁工

1. 受注者は、垂直壁工の施工について、無筋鉄筋コンクリートの規定によらなければならない。
2. 受注者は、間詰工の施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
3. 受注者は、垂直壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

第4項 側壁工

1. 受注者は、側壁工の施工について、無筋鉄筋コンクリートの規定によらなければならない。
2. 受注者は、植石張りの施工については、石張・石積工の規定によらなければならない。
3. 受注者は、側壁工の施工において水抜パイプの施工位置については、設計図書に従って施工しなければならない。
4. 受注者は、側壁工の施工に際して、裏込工を施工する場合、設計図書に示す厚さに栗石または、碎石を敷均し、締め固めを行わなければならない。
5. 受注者は、側壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

第10節 水門

第1項 一般事項

1. 本節は、水門工として水門、扉体、戸当り、開閉装置、名板及び標示板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、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
3. 受注者は、水門の施工における既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、設計図書に基づき施工しなければならない。
4. 受注者は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造物としなければならない。

5. 受注者は、水門の施工において、設計図書に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

第2項 水 門

1. 受注者は、掘削完了後、基礎下面の土質が設計図書と相違する場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、仮締切を設置した後の工事箇所を良好な排水状態に維持しなければならない。なお、基礎部分に予期しない湧水のある場合には、その処置について監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、水門の施工において、矢板等の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂流出を防止しなければならない。

第3項 名板及び標示板

受注者は、名板及び標示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付場所、記載事項を設計図書のとおりに行わなければならない。

ただし、特に指定のない場合は監督員の指示によらなければならない。

第11節 境界工

1. 受注者は、境界杭(鉦)の設置位置については、監督員の確認を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、杭(鉦)の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭頭部に示す中心点又は矢印先端部を用地境界線と一致させ、文字「国」が内側(官地側)になるようにしなければならない。
4. 受注者は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充填しなければならない。
5. 受注者は、境界ブロックの目地間隙を 10 mm 以下程度として施工しなければならない。

第20章 舗装工

第1節 一般事項

1. 本節は、一般舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、アスファルト舗装補修工、コンクリート舗装補修工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。
3. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
5. 受注者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2節 材料

1. 舗装工で使用する材料については、第20章舗装工第3節アスファルト舗装の材料、第4節コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. 舗装工で以下の材料を使用する場合の品質は、設計図書によるものとする。
 - (1) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物
 - (2) グースアスファルト混合物
3. 受注者は、設計図書によりポーラスアスファルト混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、舗設に先立って決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、設計図書に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 受注者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て現場配合を決定しなければならない。
6. 橋面防水層の品質規格試験方法は、「道路橋床版防水便覧第4省 4.2 照査」(日本道路協会、平成19年3月)の規定によらなければならない。

第3節 アスファルト舗装の材料

1. アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によらなければならない。
 - (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、アスファルト混合物事前審査制度の審査で認定された加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に成績書の写しを監督員に提出するものとし、アスファルト混合物及び混合物の材料に関する品質証明、試験成績表の提出及び試験練りは省略できる。なお、上記以外の場合においては、以下による。

3. 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員へ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、監督員の承諾を得て、試験結果の提出を省略することができる。
- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
 - (3) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
4. 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員に提出しなければならない。
- (1) セメント安定処理に使用するセメント
 - (2) 石灰安定処理に使用する石灰
5. 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員に提出しなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
 - (2) 再生用添加剤
 - (3) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
なお、品質証明を監督員に承諾された瀝青材料であっても、製造 60 日を経過した材料を使用してはならない。
6. 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。
- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - (2) セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材
7. 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。
- (1) 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
 - (2) 基層及び表層に使用する骨材
8. 下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。
- (1) 下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表 20-1 の規格に適合するものとする。

表20-1 下層路盤の品質規格

工法	種別	試験項目	試験方法	規格値
粒状路盤	クラッシュラン 砂利、砂 再生クラッシュラン等	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	※6 以下
		修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 F001	※20 以上 [30 以上]
	クラッシュラン鉄鋼 スラグ (高炉徐冷スラグ)	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 F001	30 以上
		呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧 F002	呈色なし
	クラッシュラン鉄鋼 スラグ (製鋼スラグ)	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 F001	30 以上
		水浸膨張比(%)	舗装調査・試験法便覧 F004	1.5 以下
		エージング期間	—	6ヶ月以上

- ※① 特に指示されない限り最大乾燥密度の95%に相当する CBR を修正 CBR とする。
- ※② アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が 40 cmより小さい場合は、修正 CBR の規格値の値は[]内の数値を適用する。
なお 40℃で CBR 試験を行う場合は 20%以上としてよい。
- ※③ 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。
- ※④ エージング期間は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグ 3ヶ月以上通常エージングとした後の水浸膨張比が 0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進した場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

9. 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシュラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項(2)に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。
これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは扁平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表 20-2、表 20-3、表 20-4 の規格に適合するものとする。

表20-2 上層路盤の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	4以下
	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80 以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	4 以下
	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80 以上 [90 以上]

注① 粒度調整路盤に用いる破碎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。

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

表20-3 上層路盤の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧 E002	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装調査・試験法便覧 E004	1.5 以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80 以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装調査・試験法便覧 A023	1.5 以上

表20-4 上層路盤の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整 鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧 E002	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装調査・試験法便覧 E004	1.5 以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ [14日] (MPa)	舗装調査・試験法便覧 E013	1.2 以上
	修正 CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80 以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装調査・試験法便覧 A023	1.5 以上

〔注〕表 20-3、表 20-4 に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正 CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。ただし、電気炉スラグ 3ヶ月以上通常エージングとした後の水浸膨張比が 0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進した場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

(2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は、表 20-5 の規格に適合するものとする。

表20-5 粒度調整路盤材の粒度範囲(単位:mm)

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

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

11. 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表 20-6、表 20-7 の規格に適合するものとする。

表20-6 鉄鋼スラグの品質規格

材料名	呼び名	表乾密度 (g/cm ³)	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
クラッシュラン 製鋼スラグ	CSS	—	—	50 以下	2.0 以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45 以上	3.0 以下	30 以下	2.0 以下

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

表20-7 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

- 注① 各項目は、13～0 mmの粒度区分のものに適用する。
- 注② アスファルトコンクリート再生骨材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。
- 注③ 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 μ mふるいにとどまるものと水洗い後の75 μ mふるいにとどまるものを、気乾もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求めたものである。(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、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。)
12. 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。
 13. 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、安定材に示す100～120を除く40～60、60～80及び80～100の規格に適合するものとする。
 14. 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、以下の各規定に従わなければならない。
 - (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員の承諾を得なければならない。
 - (2) 再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系または、石油潤滑油系とする。
 15. 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。
 16. 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。
 17. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。
 18. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、またはそれらを混合したものとする。
 19. アスファルト舗装の基層及び表層に使用するファイラーは、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。
 20. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表20-8、表20-9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または13mmとする。
 - (3) アスカーブの材料については設計図書によらなければならない。
 21. 表20-8、表20-9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、設計図書によらなければならない。

表20-8 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類		①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
		粗粒度アスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物		細粒度アスファルト混合物	密粒度ギヤツプアスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物	細粒度ギヤツプアスファルト混合物	細粒度アスファルト混合物	密粒度ギヤツプアスファルト混合物	開粒度アスファルト混合物
		20	20	13	13	13	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	13
突固め	1,000 ≤ T	75					50					75
回数	T < 1,000	50					50					50
空隙率 (%)		3~7	3~6		3~7		3~5		2~5		3~5	—
飽和度 (%)		65~85	70~85		65~85		75~85		75~90		75~85	—
安定度 kN		4.9以上	4.9(7.35)以上		4.9以上		4.9以上		3.43以上		4.9以上	3.43以上
フロー値 (1/100 cm)		20~40							20~80		20~40	

[注1] T:舗装計画交通量(台/日・方向)

[注2] 積雪寒冷地域の場合や、1,000 ≤ T < 3,000 であっても流動によるわだち掘れの恐れが少ないところでは突き固め回数を 50 回とする。

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

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

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

[注5] 開粒度アスファルト混合物を、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突固め回数を 50 回とする。

表20-9 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
	粗粒度アスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物	混合物	細粒度アスファルト混合物	密粒度ギャップアスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物	密粒度アスファルト混合物	細粒度ギャップアスファルト混合物	細粒度アスファルト混合物	密粒度ギャップアスファルト混合物	開粒度アスファルト混合物	ポラスアスファルト混合物	混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)	(20)	(13)
仕上がり厚cm	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	4~6	3~4	3~5	3~4	4~5	4~5
最大粒径	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13	20	13
通過質量百分率(%)	26.5 mm	100	100									100	
	19 mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	100	100	95~100	100
	13.2 mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100	64~84	90~100
	4.75 mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45	10~31	11~35
	2.36 mm	20~35	35~50		50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30	10~20	
	600 μm	11~23	18~30		25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20		
	300 μm	5~16	10~21		12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15		
	150 μm	4~12	6~16		8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10		
	75 μm	2~7	4~8		4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7	3~7	
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	4~6	

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

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

24. アスファルト混合物の使用

受注者は、各種アスファルト混合物の室内配合試験を年 1 回以上 公益財団法人 佐賀県建設技術支援機構 材料試験センター、または公的機関で行った材料を使用しなければならない。

25. プラント混合物の管理、及び資料の提出

受注者は、施工前に各種アスファルト混合物の現場配合(プラント配合)試験及びプラント運転時の品質管理資料を監督員に提出し承諾を受けなければならない。

なお、公益財団法人 佐賀県建設技術支援機構 材料試験センターの事前審査、あるいは他の公的機関等において審査認定されたアスファルト混合物である場合は、事前審査成績書(配合設計書)あるいは認定証の写しを、工事に使用する前に監督員に提出することでこれに代える。

第4節 コンクリート舗装の材料

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

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

2. コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、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、材齢 28 日において求めた曲げ強度で 4.5MPa とするものとする。
4. 転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、設計図書に示す場合を除き、交通区分 N3、N4 及び N5 においては 4.5MPa、また N6 においては 5MPa とするものとする。

第5節 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、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面または基層面の異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は降雨直後及びコンクリート打設2週間以内は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温 5℃以下で施工してはならない。

第6節 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第 20 章第 7 節アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工は、グースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第 20 章第 15 節グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、橋面防水工の施工にあたっては、「道路橋床版防水便覧 第 6 章材料・施工」(日本道路協会、平成 19 年 3 月)の規定及び第 3 編 2-6-7 アスファルト舗装工の規定によることとする。床版面の前処理を適切に実施するとともに、防水層の敷設、塗装等についてはがれや塗りむらなど生じないように適切に管理しなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、橋面防水工の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、速やかに監督員に連絡し、排水設備の設置などについて、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第7節 アスファルト舗装工

1. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、一層の仕上がり厚さで 20 cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が 15 cm を超えないように、敷均さなければならない。
ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 20 cm とすることができるものとする。
 - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。

3. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。
- (3) セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、表 20-10 の規格によるものとする。
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表20-10 安定処理路盤の品質規格

下層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験・試験法 便覧 E013	0.98MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験・試験法 便覧 E013	0.7MPa

上層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装試験・試験法 便覧 E013	2.9MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験・試験法 便覧 E013	0.98MPa

- (4) 受注者は、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)に示される「F007 突固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (5) 受注者は、監督員が承諾した場合以外は、気温 5℃以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で 1～2 回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の一層の仕上がり厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後 2 時間以内で完了するようにしなければならない。
- (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によらなければならない。
- (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、一層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の 3 倍以上かつ 10 cm 以上、最大厚さの上限は 20 cm 以下でなければならない。
ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 25 cm とすることができるものとする。
- (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後 2 時間以内に完了するようにしなければならない。

- (14) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。
また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護するものとする。
- (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を二層以上に施工する場合の縦継目の位置を一層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
- (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
- (17) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
- (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 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、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表20-11に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。
供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表20-11 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 kN	3.43 以上
フロー値 (1/100 cm)	10~40
空隙率 (%)	3~12

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

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督員の承諾を得なければならない。
ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)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、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または、定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3) 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量500t未満あるいは施工面積2,000㎡未満)においては、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができるものとする。
- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督員の承諾を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。
なお、マーシャル供試体を作製にあたっては、25mmを超える骨材だけ25~13mmの骨材と置き換えるものとする。
ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。
- (5) 材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものとするものとする。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うようホットビンごとの計量値を決定しなければならない。

自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。
なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

- (9) 受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督員の承諾を得なければならない。
また、その変動は承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内としなければならない。
 - (10) 受注者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
 - (11) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
 - (12) 受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
 - (13) 受注者は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
 - (14) 受注者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が 5°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すみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
 - (15) 受注者は、加熱アスファルト混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。
また、プライムコートの散布は、本条 5 項(10)、(12)～(14)号によるものとする。
 - (16) 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、一層の仕上がり厚さは 10 cm 以下としなければならない。
ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合や中温化技術により施工性を改善した混合物を使用する場合、締固め効果の高いローラを使用する場合などは、設計図書に関して監督員と協議の上、所定の締固めが得られる範囲で、混合物の適切な温度を決定するものとする。
 - (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
 - (18) 受注者は、加熱アスファルト混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
 - (19) 受注者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
 - (20) 受注者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
 - (21) 受注者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。
すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
 - (22) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
 - (23) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15 cm 以上、横継目の位置を 1 m 以上ずらさなければならない。
 - (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。
5. 受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督員の確認を得なければならない。
ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。
 - (2) 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 $2,000\text{ m}^2$ 未満)において

ては、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。

- (3) 受注者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。

試験練りの結果が表 3-23 に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。

ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験練り結果報告書を監督員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。

- (4) 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。

- (5) 受注者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て最終的な配合(現場配合)を決定しなければならない。

- (6) 受注者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督員の承諾を得なければならない。

ただし、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。

- (7) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の1~2日間の混合物から、午前・午後各々3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

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

開粒度アスファルト混合物の場合

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

- (8) 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができる。

- (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第4項(5)~(14)号によるものとする。

- (10) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。

- (11) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

- (12) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。

- (13) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。

- (14) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を

防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。

交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。

- (15) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (16) 混合物の敷均しは、本条 4 項(15)～(17)号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7 cm以下とするものとする。
 - (17) 混合物の締固めは、本条 4 項(18)～(20)号によるものとする。
 - (18) 継目の施工は、本条 4 項(21)～(24)号によるものとする。
 - (19) アスカーブの施工は、本条 5 項によるものとする。
6. 受注者は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が 50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

第8節 コンクリート舗装工

1. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さで 20 cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が 15 cmを超えないように、敷均さなければならない。
ただし、締固めに振動ローラや質量の大きい締固め機械を用い、試験施工によって所定の締固め度が得られることが確認できれば、仕上がり厚の上限を 20 cmとすることができるものとする。
 - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
3. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
 - (2) 受注者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。
 - (3) 下層路盤、上層路盤にセメント及び石灰安定処理に使用するセメント石灰安定処理混合物の品質規格は、設計図書に示す場合を除き、表 20-12、表 20-13 の規格に適合するものとする。
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表20-12 安定処理路盤(下層路盤)の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.5MPa

表20-13 安定処理路盤(上層路盤)の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法 便覧 E013	2.0MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa

- (4) 監督員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との開きが、 $\pm 0.7\%$ 未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 受注者は、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成31年3月)に示される「F007 突固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (6) 受注者は、監督員が承諾した場合以外は、気温 5°C 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で1～2回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (9) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (10) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
- (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。
- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
- (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。
ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を25cmとすることができるものとする。
- (14) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
- (15) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。
また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護しなければならない。
- (16) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
- (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
- (18) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。

- (19) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 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、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表 20-14 に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。
供試体の突固め回数は両面各々50回とする。

表20-14 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 kN	3.43 以上
フロー値 (1/100 cm)	10~40
空げき率 (%)	3~12

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

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。
ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または、定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3) 受注者は、ごく小規模な工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができる。
- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から 3 個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。
なお、マーシャル供試体の作製にあたっては、25 mmを超える骨材だけ 25~13 mmの骨材と置き換えるものとする。
ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

乾燥供試体の空中質量(g)

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

- (5) 受注者は、加熱アスファルト安定処理施工にあたって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うようホットビンごとの計量値を決定しなければならない。
自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。
なお、ミキサーでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時(出荷時)の温度について監督員の承諾を得なければならない。

また、その変動は、承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内としなければならない。

- (10) 受注者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
 - (11) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
 - (12) 受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
 - (13) 受注者は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆わなければならない。
 - (14) 受注者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が 5°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なければならない。
 - (15) 受注者は、加熱アスファルト混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定しなければならない。
 - (16) 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、一層の仕上がり厚さは 10 cm 以下としなければならない。
但し、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は監督員と協議の上、混合物の温度を決定するものとする。
 - (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
 - (18) 受注者は、加熱アスファルト混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
 - (19) 受注者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
 - (20) 受注者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
 - (21) 受注者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。
すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
 - (22) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
 - (23) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15 cm 以上、横継目の位置を 1 m 以上ずらさなければならない。
 - (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。
5. 受注者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
 - (2) 配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50 回とする。
 - (3) 受注者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
 - (4) 受注者は、路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (5) 受注者は、アスファルト中間層の施工にあたってプライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。
 - (6) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。

- (7) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
 - (8) 混合物の敷均しは、本条 4 項(15)～(17)によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7 cm以下とするものとする。
 - (9) 混合物の締固めは、本条 4 項(18)～(20)によるものとする。
 - (10) 継目は、本条 4 項(21)～(24)によるものとする。
 - (11) 受注者は、アスファルト中間層の表面には、コンクリート舗設に先立って、石粉等を設計図書に示す量を均等に塗布しなければならない。
 なお、石粉は水との混合比を 1:1 にして 30/m²を標準とする。
6. コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表 20-15 の規格に適合するものとする。

表20-15 コンクリートの配合基準

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

〔注〕 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

7. コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は 1 回計量分量に対し、表 20-16 の許容誤差の範囲内とするものとする。

表20-16 計量誤差の許容値

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

8. 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・荷卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練りませには、強度練りミキサーまたは可搬式ミキサーを使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。
 また、コンクリートの舗設後、20 時間以上経過後に取り外さなければならない。
 - (3) 受注者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練りませしてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1 時間以内、またアジテータトラックによる場合は 1.5 時間以内としなければならない。
 - (4) アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。
 - (5) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻き込まないようにするものとする。
 また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。
 - (6) 受注者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。
9. 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、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、確認しなければならない。
 - (2) 日平均気温が 25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができる

ように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が 30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。

また、日平均気温が 4℃以下または、舗設後 6 日以内に 0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。

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、「舗装施工便覧 第 8 章 8-4-10 暑中及び寒中におけるコンクリート版の施工」(日本道路協会、平成 18 年 2 月)の規定によるものとし、施工計画書に、施工・養生方法等を記載しなければならない。

- (3) 受注者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。
ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコープ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
 - (4) 受注者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
 - (5) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
 - (6) 受注者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止しなければならない。
 - (7) 受注者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。
それができない場合は、目地の設計位置から 3m 以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
 - (8) 受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
 - (9) 受注者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。
 - (10) 受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。
また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
10. 受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、コンクリートを締固めるときに、鉄網をたわませたり移動させたりしてはならない。
 - (2) 鉄網は、重ね継手とし、20 cm以上重ね合わせるものとする。
 - (3) 受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
 - (4) 受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を 30 分以内としなければならない。
11. 受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、または簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
 - (3) 受注者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げまたはフロートによる手仕上げを行わなければならない。
 - (4) 受注者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
 - (5) 受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。
著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
 - (6) 受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
 - (7) 受注者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕

上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。

12. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。

- (1) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
- (2) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
- (3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。
交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。
なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。
ただし、これらにより難しい場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。
- (4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5MPa、曲げ強度が1MPaになるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。
- (5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督員の承諾を得なければならない。

13. 受注者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。

- (1) 受注者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表20-12、表20-13に適合するものとする。
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。
- (3) 受注者は、「転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2 配合条件」(日本道路協会、平成2年11月)に基づいて配合条件を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- (4) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-3-1 配合設計の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。
その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
示方配合の標準的な表し方は、設計図書に示さない場合は表20-17によるものとする。

表20-17 示方配合表

種別	粗骨材の最大寸法 (mm)	コンシステンシーの目 標値(%、秒)	細骨材率 s/a (%)	水セメント比 W/C (%)	単位粗骨材容積	単位量(kg/m ³)					単位容積質量 (kg/m ³)	含水比 W (%)
						水 W	セメント C	細骨材 S	粗骨材 G	混和材		
理論配合		-	-	-	-							-
示方配合												
備考	(1)設計基準曲げ強度 = MPa (2)配合強度 = MPa (3)設計空隙率 = % (4)セメントの種類: (5)混和剤の種類:						(6)粗骨材の種類: (7)細骨材のFM: (8)コンシステンシー評価法: (9)施工時間: (10)転圧コンクリート運搬時間: 分					

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は 20 mmとするものとする。
ただし、これによりがたいときは監督員の承諾を得て 25 mmとすることができるものとする。
 - (6) 受注者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
 - (7) 受注者は、転圧コンクリートの施工にあたって練りまぜ用ミキサーとして、2 軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサーを使用しなければならない。
 - (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りまぜ量は公称能力の 2/3 程度とするが、試験練りによって決定し、監督員の承諾を得なければならない。
 - (9) 運搬は本条 8 項(3)～(6)の規定によるものとする。ただし、転圧コンクリートを練りまぜてから転圧を開始するまでの時間は 60 分以内とするものとする。
これによりがたい場合は監督員の承諾を得て、混和剤または遅延剤を使用して時間を延長できるが、90 分を限度とするものとする。
 - (10) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
 - (11) 型枠は本条 8 項(2)の規定によるものとする。
 - (12) 受注者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシュャによって行わなければならない。
 - (13) 受注者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。
 - (14) 受注者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
 - (15) 受注者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
 - (16) 受注者は、養生期間終了後、監督員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
14. 受注者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。
目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。

- (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は2 mmを超えてはならない。
また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
- (3) 目地の肩は、半径5 mm程度の面取りをするものとする。
ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
- (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5 mm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) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
- (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10 cm程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
- (7) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。
- (8) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
- (9) 注入目地材(加熱施工式)の品質は、表20-18を標準とする。

表20-18 注入目地材(加熱施工式)の品質

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

15. 転圧コンクリート舗装において目地は、設計図書に従うものとする。
16. 受注者は、アスファルト混合物の事前認定審査を受けた混合物は、認定書の写しを提出することによって、配合設計書、基準密度、試験練りに変えるものとする。

第9節 薄層カラー舗装工

1. 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、アスファルト舗装工の規定によるものとする。
4. 受注者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなる恐れのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

第10節 ブロック舗装工

1. 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないように基礎を入念に締固めなければならない。
2. 受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
3. 受注者は、ブロック舗装工の施工にあたっては、アスファルト舗装要綱第5章アスファルト舗装の施工規定、アスファルト舗装工事施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工の規定、ブロック舗装工の規定によらなければならない。
なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

第11節 コンクリート舗装補修工

1. アスファルト注入における注入孔の孔径は、50 mm程度とする。
2. 受注者は、アスファルト注入における注入孔の配列は、等間隔・千鳥状としなければならない。
3. 受注者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェットングしなければならない。
また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。
4. 受注者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケトル内で210℃以上、注入時温度は190℃～210℃としなければならない。
5. 受注者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタルまたはアスファルトモルタル等を充填しなければならない。
6. 受注者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPa(2～4kg/cm²)としなければならない。
7. 受注者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時間については、注入孔のモルタル充填完了から30分以上経過後としなければならない。
8. アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、監督員の立会のうえ行うものとする。
なお、受注者は、使用する計測装置については、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
9. 受注者は、アスファルト注入完了後、注入箇所1舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。
なお、タワミ量が0.4 mm以上となった箇所については、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
10. 受注者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。
なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部3 cm程度削り取り、目地材を注入しなければならない。
11. 受注者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひび割れ部の補修を行う場合には、注入できるひび割れはすべて注入し、注入不能のひび割れは、施工前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
12. 受注者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひび割れ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。
なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤0.80/m²程度を塗布のうえ張付なければならない。
13. 受注者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを5～8 cm程度としなければならない。
14. 受注者は、目地補修において目地及びひび割れ部が湿っている場合は、注入及び張付け作業を行ってはならない。

第12節 アスファルト舗装補修工

1. 受注者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
なお、縦横断測量の間隔は設計図書によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。
2. 受注者は、わだち掘れ補修の施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
3. わだち掘れ補修箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、わだち掘れ補修の施工にあたり施工面に異常を発見したときは、設計図書に関し

て施工前に監督員と協議しなければならない。

5. 受注者は、わだち掘れ補修の施工については、前記第2項、第3項、第4項により施工面を整備した後、一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。
6. 受注者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。
7. 受注者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。
なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。
8. 受注者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
なお、縦横断測量の間隔は設計図面によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。
9. 受注者は、パッチングの施工完了後速やかに合材使用数量を監督員に報告しなければならない。
10. 受注者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。
11. 受注者は、パッチングの施工については、垂直に切削し、整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。
12. 受注者は、クラック処理の施工に先立ち、ひび割れ中のごみ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひび割れの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。
また、湿っている部分については、バーナなどで加熱し乾燥させなければならない。
13. 受注者は、安全溝の設置位置について、現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合、または設置位置が明示されていない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第13節 半たわみ性舗装工(道路)

1. 受注者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、一般瀝青材料に規定するセミブローンアスファルト(AC-100)または改質アスファルトⅡ型と同等品以上を使用しなければならない。
2. 半たわみ性舗装工の施工については、アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、半たわみ性舗装工の施工にあたっては、「舗装施工便覧第9章9-4-1半たわみ性舗装工」(日本道路協会、平成18年2月)の規定、「舗装施工便覧第5章及び第6章構築路床・路盤の施工及びアスファルト・表層の施工」(日本道路協会、平成18年2月)の規定、「アスファルト舗装工事共通仕様書解説第10章10-3-7施工」(日本道路協会、平成4年12月)の規定、「舗装再生便覧第2章2-7施工」(日本道路協会、平成22年11月)の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第14節 排水性舗装工(道路)

1. 排水性舗装工の施工については、アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、排水性舗装工の施工については、「舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト混合物の施工、第9章9-3-1排水機能を有する舗装」(日本道路協会、平成18年2月)の規定、「舗装再生便覧2-7施工」(日本道路協会、平成22年11月)の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
3. ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダー(アスファルト)はポリマー改質アスファルトH型とし、表20-19の標準的性状を満足するものでなければならない。

表20-19 ポリマー改質アスファルトのH型の標準的性状

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

〔注1〕 密度(15℃)は、試験表に付記すること。

〔注2〕 最適混合温度範囲及び最適締固め温度範囲を試験表に付記すること。

4. タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤(PKRT)を使用することとし、表 20-20 の標準的性状を満足するものでなければならない。

表20-20 アスファルト乳剤の標準的性状

項目		種類及び記号		PKR-T
エングラード(25℃)				1~10
セイボルトフロー秒(50℃)			s	—
ふるい残留分(1.18mm)			%	0.3 以下
付着度				2/3 以上
粒子の電荷				陽(+)
留出油分(360℃までの)				—
蒸発残留分			%	50 以上
蒸発残留物	針入度(25℃)	1/10 mm		60 を越え 150 以下
	軟化点	℃		42.0 以上
	タフネス	(25℃) N・m		3.0 以上
		(15℃) N・m		—
	テナシティ	(25℃) N・m		1.5 以上
		(15℃) N・m		—
貯蔵安定度(24 時間)			%	1 以下
浸透性			s	—
凍結安定度			(-5℃)	—

(日本アスファルト乳剤協会規格)

5. ポーラスアスファルト混合物の配合は表 20-21 を標準とし、表 20-22 に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、「舗装設計施工指針」(日本道路協会、平成 18 年 2 月)及び「舗装施工便覧」(日本道路協会、平成 18 年 2 月)に従い最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。

ただし、同一の材料でこれまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。

表20-21 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目呼び寸法		粒度範囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過質量百分率(%)	26.2 mm	—	100
	19.0 mm	100	95~100
	13.2 mm	95~100	64~84
	4.75 mm	11~35	10~31
	2.36 mm	10~20	10~20
	75 μm	3~7	3~7
アスファルト量		4~6	

注: 上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

表20-22 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項目	目標値
空隙率	% 20 以上
透水係数	cm/sec 10 ⁻² 以上
安定度	KN 3.43 以上
動的安定度(DS)	回/mm 一般部 4,000 程度 交差点部 5,000 程度

〔注1〕突き固め回数は両面各 50 回とする。(動的安定度は、交通区分 N7 の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。)

〔注2〕上表によりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

6. 混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。
7. 施工方法については、以下の各規定によらなければならない。
 - (1) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前または路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止のための処置は、設計図書に関して監督員の承諾を得てから講じなければならない。(切削オーバーレイ、オーバーレイの工事の場合)
 - (2) 混合物の舗設は、通常混合物より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常混合物より早いこと及び製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し速やかに敷均し、転圧を行わなければならない。
 - (3) 排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均したポーラスアスファルト混合物を締固め、相互に密着させるものとする。
また、摺り付け部の施工にあたっては、ポーラスアスファルト混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。
8. 受注者は、第1編1-1-6第1項の施工計画書の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。
なお、作成にあたり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬期においては締固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下に留意しなければならない。

第15節 透水性舗装工(道路)

1. 透水性舗装工の施工については、「舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト舗装工、第9章9-3-2透水機能を有する舗装」(日本道路協会、平成18年2月)、第3編2-6-7アスファルト舗装工の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
2. ポーラスアスファルト混合物配合及び、目標値については、排水性舗装工の規定による。なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、「舗装設計施工指針」(日本道路協会、平成18年2月)及び「舗装施工便覧」(日本道路協会、平成18年2月)に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。
ただし、同一の材料でこれまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。

第16節 グースアスファルト舗装工(道路)

1. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
なお、基盤が鋼床版の場合は、鋼床版の発錆状況を考慮して表面処理を施すものとする。

2. 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、ブリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。
また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。
4. 受注者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカ車を用いなければならない。
5. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工にあたっては、「舗装施工便覧第9章9-4-2 グースアスファルト舗装」(日本道路協会、平成18年2月)の規定によらなければならない。
6. 接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、接着剤に瀝青・ゴム系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
 - (2) 接着剤の規格は表20-23、表20-24を満足するものでなければならない。

表20-23 接着剤の規格鋼床版用

項目	規格値 瀝青・ゴム系	試験法
不揮発分(%)	50以上	JIS K6833-1, 2
粘度(25℃)[Poise(Pa·s)]	5(0.5)以下	JIS K6833-1, 2
指触乾燥時間(分)	90以下	JIS K5600
低温風曲試験(-10℃、3mm)	合格	JIS K5600
基盤目試験(点)	10	JIS K5600
耐湿試験後の基盤目試験(点)	8以上	JIS K560064
塩水暴露試験後の基盤目試験(点)	8以上	JIS K5600

注:基盤目試験の判定点は(財)日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

表20-24 接着剤の規格コンクリート床版用

項目	アスファルト系 (ゴム入り)溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	2次プライマー	
指触乾燥時間 (20℃)	60分以内	30分以内	60分以内	JISK5600-1 ※1
不揮発分(%)	20分 _分 以上	10分 _分 以上	25分 _分 以上	JISK6833-1, 2 ※2
作業性	塗り作業に支障のないこと			JISK5600-1 ※1
耐久性	5日間で異常のないこと			JISK5600-1 ※1

※1 適用する床版の種類に応じた下地材を使用する。(例:コンクリート床版の場合はコンクリートブロックまたはモルタルピースとし、鋼床版の場合は鋼板を使用する)

※2 試験方法は、JIS K 6833-1, 2、JIS K 6387-1, 2などを参考に実施する。

- (3) 受注者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、まず、0.3~0.40/m²の割合で塗布しなければならない。塗布は、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、0.15~0.20/m²の割合で一層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後に1層目の上に同じ要領によって二層目を塗布することとする。
 - (4) 受注者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
 - (5) 受注者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。
7. 受注者は、夏期高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
- (2) 骨材はアスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
また、フィラーは石灰岩粉末とし、フィラーの品質規格によるものとする。
8. グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。
- (1) 骨材の標準粒度範囲は表 20-25 に適合するものとする。

表20-25 骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率(%)
19.0 mm	100
13.2 mm	95~100
4.75 mm	65~85
2.36 mm	45~62
600 μm	35~50
300 μm	28~42
150 μm	25~34
75 μm	20~27

- (2) 標準アスファルト量の規格は表 20-26 に適合するものとする。

表20-26 標準アスファルト量

	混合物全量に対する百分率(%)
アスファルト量	7~10

- (3) 受注者は、グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定にあたっては配合設計を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
9. 設計アスファルト量の決定については、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 示方配合されたアスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物は表 20-27 の基準値を満足するものでなければならない。

表20-27 アスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値

項目		基準値
流動性試験、リュエル流動性(240℃)	sec	3~20
貫入量試験、貫入量(40℃、52.5kg/5 cm ² 、30分)	mm	表層 1~4 基層 1~6
ホイールトラッキング試験、動的安定度(60℃、6.4kg/cm ²)	回/mm	300 以上
曲げ試験、破断ひずみ(-10℃、50 mm/min)		8.0×10 ⁻³ 以上

[注]試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

- (2) グースアスファルト混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差が出るので、受注者は、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。
- (3) 受注者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。
- (4) 受注者は、配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備及び保管し監督員の請求があった場合は速やかに提示するとともに検査時に提出しなければならない。

- (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量は2mm以下を目標とする。
- 10. 現場配合については、受注者は舗設に先立ってグースアスファルト舗装工で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。
ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。
- 11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定による。
 - (1) アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表 20-28 を満足するものとする。

表20-28 標準加熱温度

材料	加熱温度
アスファルト	220℃以下
石粉	常温～150℃

- (2) ミキサー排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。
- 12. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、グースアスファルトフィニッシュまたは人力により敷均ししなければならない。
 - (2) 一層の仕上り厚は3～4 cmとする。
 - (3) 受注者は、表面が湿っていないときに混合物を敷均すものとする。
作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
 - (4) 受注者は、気温が5℃以下のときに施工してはならない。
- 13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、鋼床版上での舗装にあたって、リブ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。
 - (3) 受注者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局部的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。
 - (4) 成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表 20-29 の規格を満足するものでなければならない。

表20-29 目地材の規格

項目	規格	値試験法
針入度(円錐針)(mm)	9 以下	舗装調査・試験法便覧
流動 (mm)	3 以下	
引張量 (mm)	10 以上	

[注]試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

- (5) 成型目地材は、厚さが10 mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (6) 注入目地材の溶解は、間接加熱によらなければならない。
- (7) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、受注者は、できるだけ短時間で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
- (8) 受注者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
- (9) プライマーの使用量は、目地内部に対しては0.30/m²、構造物側面に対しては0.20/m²、成型目地材面に対しては0.30/m²とする。

第17節 コンクリート舗装工(道路)

1. コンクリート舗装工の施工については、コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. アスファルト中間層施工後 30/m²程度の石粉(石粉:水=1:1)を散布してからコンクリート舗装を施工しなければならない。
3. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
4. 粗面仕上げは、フロート、ハケ及びほうき等で行うものとする。
5. 初期養生は、**十分な量のコンクリート皮膜養生剤を適切な時期に均一原液濃度で70g/m²程度を入念に**散布し、三角屋根、麻袋等で十分に養生を行うものとする。
6. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ(路肩側低弾性タイプ)を使用するものとする。
7. 横収縮目地及び縦目地は、カッター目地とし、横収縮目地は30mに1ヶ所程度の打込み目地とするものとする。

第18節 ブロック舗装工(道路)

1. ブロック舗装工の施工については、アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
3. 受注者は、ブロック舗装の末端部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
4. 受注者は、ブロック舗装工の施工にあたっては、舗装施工便覧第8章 8-3-18 インターロッキングブロック舗装の施工の規定、アスファルト舗装要綱第5章アスファルト舗装の施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工の規定、ブロック舗装工の規定によらなければならない。
5. 目地材、サンドクッション材は、砂(細砂)を使用するものとする。
6. 受注者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。

第19節 道路修繕

第1項 材 料

1. 路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理を行う場合に使用するアスファルト乳剤は、ノニオン系アスファルト乳剤(MN-1)とし、表 20-30 の規格に適合するものとする。

表20-30 セメント混合用アスファルト乳剤の規格((社)日本道路協会規格)

種類及び記号		ノニオン乳剤・MN-1
エングラード(25℃)		2~30
ふるい残留分(1.18 mm) %		0.3 以下
セメント混合性%		1.0 以下
蒸発残留分%		57 以上
蒸発残留物	針入度(25℃)	60 を越え 300 以下
	トルエン可溶分%	97 以上
貯留安定度(24 時間) %		1 以下

[注]試験方法は舗装調査・試験法便覧 1-3 アスファルト乳剤の試験によるものとする。

2. 路上表層再生工に使用する新規アスファルト混合物の規定は、アスファルト舗装の材料のうち該当する項目によるものとする。

第2項 路面切削工

受注者は、路面切削前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。
特に定めていない場合は、20m 間隔とする。

第3項 舗装打換え工

1. 既設舗装の撤去

- (1) 受注者は、設計図書に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。
- (2) 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念がある場合や、計画撤去層より下層に不良部分が発見された場合には、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

2. 舗設

受注者は、既設舗装撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

- (1) シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、設計図書に示す条件で施工を行わなければならない。
- (2) 舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。
- (3) 受注者は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が 50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。

第4項 切削オーバーレイ工

1. 路面切削工については、アスファルト舗装補修工の規定によるものとする。

2. 切削面の整備

- (1) 受注者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
- (2) 受注者は、施工面に異常を発見した時は、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

3. 舗設

受注者は、施工面を整備した後、一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

ただし交通開放時の舗装表面温度は、監督員の指示による場合を除き 50℃以下としなければならない。

第5項 オーバーレイ工

1. 施工面の整備

- (1) 受注者は、施工前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。特に定めていない場合は 20m 間隔とする。
- (2) 受注者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。
- (3) 既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
- (4) 受注者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

2. 舗設

- (1) セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。
- (2) 舗装途中の段階で交通解放を行う場合は、設計図書に示される処置を施さなければならない。

第6項 路上再生路盤工

1. 施工面の整備

- (1) 受注者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。
- (2) 既設アスファルト混合物の切削除去または予備破碎などの処置は設計図書によるものと

する。

なお、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

- (3) 受注者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

2. 添加材料の使用量

- (1) セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書によるものとする。
なお、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。
- (2) 受注者は、施工に先立って「舗装調査・試験法便覧 5-3 再生路盤材料に関する試験」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)に示される試験法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量について監督員の承諾を得なければならない。
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量の混合物が基準を満足し、施工前に使用するセメント量について監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。
- (3) セメント量決定の基準とする一軸圧縮試験基準値は、設計図書に示す場合を除き表 20-31 に示す値とするものとする。

表20-31 一軸圧縮試験基準値(養生日数7日)

特性値	路上再生セメント 安定処理材料	路上セメント・アスファルト乳 剤 安定処理材料
一軸圧縮強さ Mpa	2.5	1.5-2.9
一次変位量 1/100 cm	—	5-30
残留強度率 %	—	65 以上

- (4) 施工前に監督員が承諾したセメント量と設計図書に示すセメント量との開きが±0.7%未満の場合は、変更契約を行わないものとする。

3. 最大乾燥密度

受注者は、施工開始日に採取した破碎混合直後の試料を用い、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)に示される「G021 砂置換法による路床の密度の測定方法」により路上再生安定処理材料の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。

4. 気象条件

気象条件は、アスファルト舗装工によるものとする。

5. 材料の準備及び破碎混合

- (1) 受注者は、路面の上にセメントや補足材を敷均し、路上破碎混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破碎すると同時に均一に混合しなければならない。
また、路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため、破碎混合の際に必要な応じ水を加えなければならない。
路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合は、路上破碎混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合しなければならない。
- (2) 受注者は、施工中に異常を発見した場合には、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

6. 整形及び締固め

- (1) 受注者は、破碎混合した路上再生路盤材を整形した後、締固めなければならない。
- (2) 受注者は、路上再生路盤の厚さが 20 cmを越える場合の締固めは、振動ローラにより施工しなければならない。

7. 養生

養生については、アスファルト舗装工により施工するものとする。

第7項 路上表層再生工

1. 施工面の整備

- (1) 受注者は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
縦横断測量の間隔は設計図書によるものとする。
特に定めていない場合は20m間隔とする。
- (2) 受注者は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。
- (3) 既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。
- (4) 受注者は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

2. 室内配合

- (1) 受注者は、リミックス方式の場合、設計図書に示す配合比率で再生表層混合物を作製しマーシャル安定度試験を行い、その品質がアスファルト舗装の材料、マーシャル安定度試験基準値を満たしていることを確認し、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示す配合比率の再生表層混合物が基準を満足し、施工前に監督員が承諾した場合は、マーシャル安定度試験を省略することができるものとする。
- (2) 受注者は、リペーブ方式の場合、新規アスファルト混合物の室内配合を一般事項により行わなければならない。
また、既設表層混合物に再生用添加剤を添加する場合には、リミックス方式と同様にして品質を確認し、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

3. 現場配合

受注者は、リペーブ方式による新設アスファルト混合物を除き、再生表層混合物の最初の1日の舗設状況を観察する一方、その混合物についてマーシャル安定度試験を行い、アスファルト舗装の材料、マーシャル安定度試験基準値に示す基準値と照合しなければならない。

もし基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行い、設計図書に関して監督員の承諾を得て最終的な配合(現場配合)を決定しなければならない。

リペーブ方式における新規アスファルト混合物の現場配合は、アスファルト舗装の材料の該当する項により決定しなければならない。

4. 基準密度

受注者は、「路上表層再生工法技術指針(案)7-3-2品質管理」(日本道路協会、昭和62年1月)に示される方法に従い、アスファルト混合物の基準密度を求め、施工前に基準密度について監督員の承諾を得なければならない。

5. 気象条件

気象条件は、アスファルト舗装工によるものとする。

6. 路上再生

- (1) 受注者は、再生用路面ヒータにより再生表層混合物の初転圧温度が110℃以上となるように路面を加熱し、路上表層再生機により既設表層混合物を設計図書に示された深さでかきほぐさなければならない。
ただし、既設アスファルトの品質に影響を及ぼすような加熱を行ってはならない。
- (2) 受注者は、リミックス方式の場合は、新設アスファルト混合物などとかきほぐした既設表層混合物とを均一に混合し、敷均さなければならない。
リペーブ方式の場合は、かきほぐした既設表層混合物を敷均した直後に、新設アスファルト混合物を設計図書に示された厚さとなるように敷均さなければならない。

7. 締固め

受注者は、敷均した再生表層混合物を、初転圧温度110℃以上で、締固めなければならない。

8. 交通解放温度

交通解放時の舗装表面温度は、監督員の指示による場合を除き50℃以下としなければならない。

第8項 プレキャスト RC 舗装版工

1. 受注者は、設計図書に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。
2. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が持たれた場合や、計画撤去層のより下層に不良部分が発見された場合には、ただちに監督員に報告し、速やかに監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
3. プレキャスト RC 舗装版の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
また、ワイヤー等で損傷する恐れのある部分は保護しなければならない。
4. プレキャスト RC 舗装版の形状寸法の許容差については、設計図書によるものとする。
5. 受注者は、設計図書に示された滑り抵抗値が確保できるようにプレキャスト RC 舗装版の表面処理を行わなければならない。
6. プレキャスト RC 舗装版の据付け後の段差許容値については、設計図書によるものとする。

第9項 歩道舗装修繕工

1. 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、施工面の有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、施工面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 薄層カラー舗装工の施工については、アスファルト舗装工の規定によるものとする。

第21章 橋梁下部工

第1節 橋台躯体工、RC橋脚躯体工

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、防食、損傷等を受けないようにこれらを保護しなければならない。
なお、施工方法に関しては監督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 6 章支承の施工」(日本道路協会、平成 31 年 2 月)の規定によらなければならない。
これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
6. 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による場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
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。

第2節 鋼製橋脚工

第1項 鋼製橋脚フーチング工

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、アンカーフレームの架設方法を施工計画書に記載しなければならない。
4. 受注者は、アンカーフレームの架設については、「鋼道路橋施工便覧Ⅲ現場施工編第 3 章架設」(日本道路協会、令和 2 年 9 月)による他、コンクリートの打込みによって移動することがないように据付け方法を定め、施工計画書に記載しなければならない。
また、フーチングのコンクリート打設が終了するまでの間、アンカーボルト・ナットが損傷を受けないように保護しなければならない。
5. 受注者は、アンカーフレーム注入モルタルの施工については、アンカーフレーム内の防錆用として、中詰グラウト材を充填しなければならない。
中詰めグラウト材は、プレミックスタイプの膨張モルタル材を使用するものとし、品質は、設計図書によらなければならない。
6. 受注者は、フーチングの箱抜き施工については、「道路橋支承便覧 第 6 章支承の施工」(日本道路協会、平成 31 年 2 月)の規定によらなければならない。
これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

7. 受注者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。

第2項 鋼製橋脚架設工

1. 受注者は、橋脚架設工の施工については、第23章第2節鋼橋架設工(クレーン架設)、「道路橋示方書・同解説(Ⅱ鋼橋・鋼部材編)第20章施工」(日本道路協会、平成29年11月)の規定による。
これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、組立て中に損傷があった場合、速やかに監督員に報告した後、取換えまたは補修等の処置を講じなければならない。
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なければならない。
4. 受注者は、架設用吊金具の処理方法として、鋼製橋脚の橋脚梁天端に設置した架設用吊金具及び外から見える架設用吊金具は切断後、平滑に仕上げなければならない。
その他の橋脚内面等に設置した架設用吊金具はそのまま残すものとする。
5. 受注者は、中込コンクリート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。
6. 受注者は、ベースプレート下面に無収縮モルタルを充填しなければならない。
使用する無収縮モルタルはプレミックスタイプとし、無収縮モルタルの品質は設計図書によるものとする。

第3項 現場継手工

1. 現場継手工の施工については、現場継手工の規定によるものとする。
2. 受注者は、現場継手工の施工については、「道路橋示方書・同解説(Ⅱ鋼橋・鋼部材編)20章施工」(日本道路協会、平成29年11月)、「鋼道路橋施工便覧Ⅲ現場施工編第3章架設」(日本道路協会、令和2年9月)の規定によらなければならない。
これ以外による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。

第22章 コンクリート管理橋上部工、 コンクリート橋上部工、木造橋

第1節 コンクリート主桁製作工

第1項 一般事項

1. 本節は、コンクリート主桁製作工としてプレテンション桁製作工(購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工(購入工)、プレキャストセグメント主桁組立工、プレビーム桁製作工、PC ホロースラブ製作工、RC 場所打ホロースラブ製作工、PC 版桁製作工、PC 箱桁製作工、PC 片持箱桁製作工、PC 押出し箱桁製作工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート橋の製作工については、施工計画書への記載内容に加えて、以下の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。
 - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
 - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC 工、コンクリート工等)
 - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
 - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査、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、定着または接続された PC 鋼材が JIS または設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC 鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

第2項 プレテンション桁製作工(購入工)

1. 受注者は、プレテンション桁を購入する場合は、JIS マーク表示認証製品を製造している工場において製作したものをを用いなければならない。
2. 受注者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
 - (1) PC 鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
 - (2) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 $30\text{N}/\text{mm}^2$ 以上であることを確認し、製作されたものとする。
なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (3) コンクリートの施工については、以下の規定により製作されたもの。
 - ① 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
 - ② 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後 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。
また、養生終了後は急激に温度を降下させてはならない。
 - (4) プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各 PC 鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。
また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁に速やかに、以下の事項を表示しなければならない。

- (1) 工事名または記号
- (2) コンクリート打設月日
- (3) 通し番号

第3項 ポストテンション桁製作工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、以下の事項に従わなければならない。
 - (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はずしにあたっては、プレストレス導入後に行わなければならない。
その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
 - (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
 - (4) 受注者は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、シースの周囲及び型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。
 - (5) 受注者は、コンクリートの打込み後にコンクリート表面が早期の乾燥を受けて収縮ひび割れが発生しないように、適切に仕上げなければならない。
2. 受注者は、PC ケーブルの施工については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 横組シース及び縦組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) 受注者は、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、挿入しなければならない。
 - (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必要強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにしなければならない。
 - (4) PC 鋼材またはシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めなければならない。
 - (5) PC 鋼材またはシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (6) 定着具の支圧面を PC 鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。
また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびや損傷から保護しなければならない。
3. 受注者は PC 緊張の施工については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレ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しなければならない。
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しなければならない。
 - (3) プレストレッシングに先立ち、以下の調整及び試験を行わなければならない。
 - ① ジャッキのキャリブレーション
 - ② PC 鋼材のプレストレスの管理に用いる摩擦係数及び PC 鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
 - (4) プレストレスの導入に先立ち、(3)の試験に基づき、施工計画書への記載内容に加えて、監督員に緊張管理計画書を提出しなければならない。
 - (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しなければならない。
 - (6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC 鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督員に報告するとともに、原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。
 - (7) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行わなければならない。

- (8) プレストレッシングの施工は、「道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編) 17.11PC 鋼材工及び緊張工」(日本道路協会、平成 29 年 11 月)に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC 鋼材の拔出し量、緊張の日時、コンクリートの強度等の記録を整備及び保管し、監督員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
- (9) プレストレッシング終了後の PC 鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。
これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (10) 緊張装置の使用については、PC 鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
- (11) PC 鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々の PC 鋼材の引張力を定めなければならない。
4. 受注者は、グラウトの施工については、以下の規定によらなければならない。
- (1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料は、以下の規定によるものを使用しなければならない。
- ① グラウトに用いるセメントは JISR5210(ポルトランドセメント)に適合する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、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
 - ② グラウトは、ノンブリーディングタイプを使用するものとする。
 - ③ グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - ④ グラウトの材齢 28 日における圧縮強度は、 $30.0\text{N}/\text{mm}^2$ 以上とするものとする。
 - ⑤ グラウトの体積変化率は $\pm 0.5\%$ の範囲内とする。
 - ⑥ グラウトのブリーディング率は、24 時間後 0.0%以下とするものとする。
 - ⑦ グラウト中に含まれる塩化物イオン量は、普通ポルトランドセメント質量の 0.08%以下とするものとする。
 - ⑧ グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
- (2) 受注者は、使用グラウトについて事前に以下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。
- ① 流動性試験
 - ② ブリーディング率及び体積変化率の試験
 - ③ 圧縮強度試験
 - ④ 塩化物含有量の測定
- (3) グラウトの施工については、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があること及びダクトの気密性を確認した後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了しなければならない。
- (4) グラウトの施工については、ダクト内の残留水等がグラウトの品質に影響を及ぼさないことを確認した後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。
- (5) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けなければならない。
- (6) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも3日間、 $+5^{\circ}\text{C}$ 以上に保ち、凍結することのないように行わなければならない。
- (7) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工について、事前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
なお、注入時のグラウトの温度は 35°C 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

ばならない。

6. 受注者は主桁製作設備の施工については、以下の規定によらなければならない。

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。

第4項 プレキャストセグメント製作工(購入工)

プレキャストブロック購入については、プレテンション桁購入工の規定によるものとする。

購入工出来形については、組み立て工以外の規定はポストテンション桁製作工の規定による。

第5項 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 受注者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。
2. 受注者は、ブロック組立ての施工については、以下の規定によらなければならない。

- (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用にあたり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上のものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封して保管し、原則として製造後 6 ヶ月以上経過したものは使用してはならない。また、水分を含むと品質が劣化するので、雨天の時の作業は中止しなければならない。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。

未硬化の接着剤の外観、粘度、可使時間、だれ最小厚さ、硬化した接着剤の比重、引張強さ、圧縮強さ、引張せん断接着強さ、接着強さ、硬さ、特殊な条件下で使用する場合は、高温時の引張強さ、水中硬化時の引張強さ、衝撃強さ、圧縮ヤング係数、熱膨張係数、硬化収縮率、吸水率等について、必要に応じて試験を行い性能を確認しなければならない。

なお、接着剤の試験方法は「コンクリート標準示方書・(規準編)」[2023~~18~~年制定](土木学会、2023 平成~~30~~年 9 月)における、JSCE-H 101-2013 プレキャストコンクリート用樹脂系接着剤(橋げた用)品質規格(案)による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

- (2) プレキャストブロックの接合面は、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、レイタンス、ごみ、油等を取り除かなければならない。
- (3) プレキャストブロックの連結にあたって、設計図書に示す品質が得られるように施工しなければならない。
- (4) プレキャストブロックを連結する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
3. PC ケーブル及び PC 緊張の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. 受注者は、グラウトの施工については、以下の規定によらなければならない。
- (1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行わなければならない。
- (2) グラウトについては、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第6項 プレベーム桁製作工

1. 受注者はプレフレクション(応力導入)の施工については、以下の規定によらなければならない。
- (1) 鋼桁のプレフレクションにあたっては、鋼桁の鉛直度を測定の上、ねじれが生じないようにするものとする。
- (2) 鋼桁のプレフレクションの管理を、荷重計の示度及び鋼桁のたわみ量によって行うものとする。
- なお、このときの荷重及びたわみ量の規格値は、表 22-1 の値とするものとする。

表22-1

項目	測定点	測定方法	単位	規格値
荷重計の示度	支間中央	マンメーターの読み	t	±5%
鋼桁のたわみ量		レベル及びスケール	mm	-1~+3 mm

- (3) プレフレクションに先立ち、載荷装置のキャリブレーションを実施し、施工計画書に加えて、監督員にプレフレクション管理計画書を提出するものとする。
2. 受注者は、リリース(応力解放)の施工については、下記の規定によらなければならない。
- (1) リリースを行うときの下フランジコンクリートは、リリース直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度が圧縮強度の0.6倍以下で、かつ圧縮強度が設計基準強度の90%以上であることを確認するものとする。
 なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
- (2) リリース時のコンクリートの材齢は、5日以上とするものとする。
 ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合は、受注者は、その養生方法等を監督員に提出の上、最低3日以上確保しなければならない。
- (3) 受注者は、リリース時導入応力の管理は、プレビーム桁のたわみ量により行わなければならない。
 なお、たわみ量の許容値は、設計値に対して±10%で管理するものとする。
3. 受注者は、ブロック工法において主桁を解体する場合は、適切な方法で添接部を無応力とした上で行わなければならない。
4. 主桁の組立てについては、地組工の規定によるものとする。
5. 横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、現場継手工の規定によるものとする。
6. 受注者は、部分プレストレスの施工については、下記の規定によらなければならない。
- (1) ブロック工法における部分プレストレスは、設計図書によるものとするが、施工時期が設計と異なる場合は、監督員の指示によるものとする。
- (2) ブロック工法の添接部下フランジコンクリートには、膨張コンクリートを使用しなければならない。
 また、コンクリート打継面はレイタンス、ごみ、油など、付着に対して有害なものを取り除き施工するものとする。
7. 受注者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。
- (1) 主桁製作設備については、設計図書に示された固定点間距離に従って設けるものとする。
- (2) 支持台の基礎については、ベースコンクリートの設置等により有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

第7項 PC ホロースラブ製作工

1. 受注者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置について、その内容を施工計画書に記載し、設置しなければならない。
2. 受注者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. グラウトの施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 受注者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合は、「プレストレスコンクリート工法設計施工指針第6章施工」(土木学会、平成3年3月)の規定により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第8項 RC 場所打ホロースラブ製作工

円筒型枠の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。

第9項 PC 版桁製作工

1. 移動型枠の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PC ケーブル・PC 緊張の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC 固定・PC 継手の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 横締めケーブル・横締め緊張・グラウトがある場合の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第10項 PC 箱桁製作工

1. 移動型枠の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PC ケーブル・PC 緊張の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC 固定・PC 継手の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトの施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第11項 PC 片持箱桁製作工

1. コンクリート・PC 鋼材・PC 緊張の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
2. PC ケーブルの PC 固定・PC 継手の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
3. 受注者は、PC 鋼棒の PC 固定及び PC 継手(普通継手・緊張端継手)がある場合は「プレストレストコンクリート工法設計施工指針第 6 章施工」(土木学会、平成 3 年 3 月)の規定により施工しなければならない。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第 6 編 5-4-3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第12項 PC 押出し箱桁製作工

1. コンクリート・PC 鋼材・PC 緊張の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
2. PC ケーブルの PC 固定・PC 継手の施工については、PC ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
3. PC 鋼棒の PC 固定及び PC 継手(普通継手・緊張端継手)の施工については、PC 片持箱桁製作工の規定によるものとする。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトがある場合の施工については、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 受注者は、主桁製作設備の施工については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 主桁製作台の製作については、円滑な主桁の押出しができるような構造とするものとする。
 - (2) 主桁製作台を効率よく回転するために、主桁製作台の後方に、鋼材組立台を設置するものとする。

主桁製作台に対する鋼材組立台の配置については、設計図書によるものとするが、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2節 コンクリート橋架設工

第1項 一般事項

1. 本節は、コンクリート橋架設工として架設工(クレーン架設)、架設工(架設桁架設)、架設支保工(固定)、架設支保工(移動)、架設工(片持架設)、架設工(押出し架設)、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 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

員に提出しなければならない。

なお、測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は、監督員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。

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、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

第2項 架設工(クレーン架設)

1. プレキャスト桁の運搬については、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ならない。

第3項 架設工(架設桁架設)

桁架設については、架設工(クレーン架設)の規定によるものとする。

第4項 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、型枠及び支保の規定によるものとする。

第5項 架設支保工(移動)

架設支保工(移動)に使用する架設機材については、架設工(架設桁架設)の規定によるものとする。

第6項 架設工(片持架設)

1. 作業車の移動については、架設支保工(移動)の規定によるものとする。
2. 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。
3. 支保工基礎の施工については、支保の規定によるものとする。

第7項 架設工(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。

第3節 床版・横組工

第1項 一般事項

本節は、床版・横組工として床版・横組工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 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、ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

第4節 床版工

1. 受注者は、鉄筋コンクリート床版について以下の規定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) 受注者は、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、桁の出来形を確認しなければならない。
出来形に誤差のある場合、その処置について監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
 - (3) 受注者は、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しなければならない。

- (4) 受注者は、スパーサについては、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しなければならない。
なお、それ以外のスパーサを使用する場合はあらかじめ設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
スパーサは、1 m²あたり4個を配置の目安とし、組立及びコンクリートの打込中、その形状を保つものとする。
 - (5) 受注者は、床版には、排水柵及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。
 - (6) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は以下によらなければならない。
 - ① ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を低下させてはならない。
 - ② 吐出口におけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。
 - ③ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。
 - (7) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
 - (8) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込まなければならない。
 - (9) 受注者は、コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。
またコンクリート打ち込み後の養生については、コンクリートの養生に基づき施工しなければならない。
 - (10) 受注者は、鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
 - (11) 受注者は、工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付けを行わなければならない。
 - (12) 受注者は、床版コンクリート打設前においては主桁のそり、打設後においては床版の基準高を測定し、その記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
2. 受注者は、鋼床版について以下の規定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節 木造橋

第1項 適用

1. 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. 受注者は、木造橋の施工にあたっては、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2項 一般

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、水繰り木、その他美観上必要な箇所はカナ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、剪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ISO及びJIS規定によるものとする。
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、特に指定がない限り、丸太材の接触面を最小 15 mmの深さまで削り均し、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 1.5 mm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、打込み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 1.5 mm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、木栓は乾燥樫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。

第3項 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%までの丸みがあつても差し支えない。
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恐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。

第4項 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、下面は副げたあたりを平らに削り均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。

第23章 鋼橋上部工(架設工)、鋼管理橋(架設工)

第1節 地組工

1. 受注者は、地組部材の仮置きについては以下の規定によるものとする。
 - (1) 現場において部材の仮置きをする場合、部材は地面から10 cm以上の高さに仮置きしなければならない。
 - (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しなければならない。
 - (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しなければならない。
 - (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なければならない。
 - (5) 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、速やかに監督員に報告し、取り替え、または補修等の処置を講じなければならない。
2. 受注者は、地組立については以下の規定によるものとする。
 - (1) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱わなければならない。
 - (2) 組立て中に損傷があった場合、速やかに監督員に報告し、取り替え、または補修等の処置を講じなければならない。
 - (3) 本締め前先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを確認し、その結果を監督員に提出しなければならない。

第2節 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規定によるものとする。
 - (1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。
 - (2) I桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
 - (3) ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定しなければならない。
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しなければならない。
 - (4) 大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

第3節 架設工(ケーブルクレーン架設)

1. アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。
特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。
2. 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、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮して計画時に十分検討するものとする。
3. 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。

第4節 架設工(ケーブルエレクション架設)

1. 受注者は、ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、架設工(ケーブルクレーン架設)の規定による。
2. 受注者は、桁架設については、以下の規定による。
 - (1) 直吊工法

受注者は、直吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

(2) 斜吊工法

受注者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

受注者は、本体構造物の斜吊策取付け部の耐力の検討、及び斜吊中の部材の応力と変形を各段階で検討しなければならない。

第5節 架設工(架設桁架設)

1. ベント設備・基礎については、架設工(クレーン架設)の規定によるものとする。
2. 受注者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等を発生させないようにしなければならない。
3. 受注者は、桁架設については以下の規定によらなければならない。
 - (1) 手延機による方法
架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。
 - (2) 台船による方法
受注者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。
 - (3) 横取り工法
 - ① 横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにしなければならない。
 - ② 横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとらなければならない。

第6節 架設工(送出し架設)

1. 受注者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
また、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。
2. 桁架設の施工については、架設工(架設桁架設)の規定によるものとする。

第7節 架設工(トラベラークレーン架設)

1. 受注者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
2. 受注者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
3. 受注者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
4. 受注者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差がある場合には、施工前に検討しておかなければならない。

第8節 歩道橋(側道橋)架設工

1. 受注者は、歩道橋の架設にあたって、現地架設条件を踏まえ、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、歩道橋本体に悪影響がないことを確認しておかなければならない。
2. 受注者は、部材の組立ては組立て記号、所定の組立て順序に従って正確に行わなければならない。
3. 受注者は、組立て中の部材については、入念に取扱って損傷のないように注意しなければならない。
4. 受注者は、部材の接触面については、組立てに先立って清掃しなければならない。
5. 受注者は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンについては、その架設応力に

十分耐えるだけの組合せ及び数量を用いなければならない。

6. 受注者は、仮締めボルトが終了したときは、本締めに先立って橋の形状が設計に適合するかどうか確認しなければならない。
7. 側道橋の架設については、鋼橋架設工の規定によるものとする。

第9節 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を表 23-1 に示すすべり係数が得られるように、以下に示す処置を施すものとする。
 - (1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。
受注者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かななければならない。
 - (2) 接触面を塗装する場合は、表 23-2 に示す条件に基づき、無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表23-1 すべり係数

項目	すべり係数
a)接触面を塗装しない場合	0.40 以上
b)接触面に無機ジンクリッチペイントを塗装する場合	0.45 以上

表23-2 無機ジンクリッチペイントを塗装する場合の条件

項目	条件
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	50 μ m
接触面の合計乾燥塗膜厚	100~200 μ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径 (50%平均粒径)	10 μ m 程度以上

- (3) 接触面に(1)、(2)以外の処理を施す場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 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、以下の規定によるものとする。
 - (1) ボルト軸力の導入をナットをまわして行わなければならない。
やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク係数値の変化を確認しなければならない。
 - (2) ボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整しなければならない。
 - (3) トルシア形高力ボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用しなければならない。
 - (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以下に示す回転角を与えなければならない。ただし、回転法は F8T、B8T のみに用いるものとする。
 - ① ボルト長が径の 5 倍以下の場合:1/3 回転(120 度) \pm 30 度
 - ② 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を決定する。
 - (5) ボルトの締付けを耐力点法によって行う場合は、JIS B 1186 に規定する第 2 種の呼び M20、M22、M24 を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の締付け機を使用して本締め付けを行わなければならない。
 - (6) ボルトの締付け機、測定器具などの検定は、下記に示す時期に行いその精度を確認しなければならない。

- ・軸力計は現場搬入直前に1回、その後は3ヶ月に1回検定を行う。
- ・トルクレンチは現場搬入時に1回、搬入後は1ヶ月に1回検定を行う。
- ・ボルト締付け機は現場搬入前に1回点検し、搬入後は3ヶ月に1回検定を行う。ただし、トルシア形高力ボルト専用締付け機は検定の必要はなく、整備点検を行えばよい。

4. 受注者は、締付けボルト軸力については以下の規定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) 摩擦接合ボルトを、表 23-2 に示す設計ボルト軸力が得られるように締付けなければならない。

表23-3 設計ボルト軸力(kN)

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力
F8T B8T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F10T S10T B10T	M20	165
	M22	205
	M24	238
S14T	M22	299
	M24	349

- (3) トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の 10%増を標準とするものとする。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力試験は、締付け以前に一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出し、行うものとする。
試験の結果、平均値は表 23-3 及び表 23-4 に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表23-4 常温時(10℃~30℃)の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値(kN)
S10T	M20	172~202
	M22	212~249
	M24	247~290
S14T	M22	311~373
	M24	363~435

表23-5 常温時以外の(0℃~10℃,30℃~60℃)の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値(kN)
S10T	M20	167~211
	M22	207~261
	M24	241~304
S14T	M22	299~391
	M24	349~457

- (5) 耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、表 23-5 に示すボルトの軸力の範囲に入るものとする。

表23-6 耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

(1) セット	(2) ねじの呼び	(3) 1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
F10T	M20	$0.196 \sigma_y \sim 0.221 \sigma_y$
	M22	$0.242 \sigma_y \sim 0.273 \sigma_y$
	M24	$0.282 \sigma_y \sim 0.318 \sigma_y$

5. 受注者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、図 23-1 のとおりとする。
 なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行わなければならない。

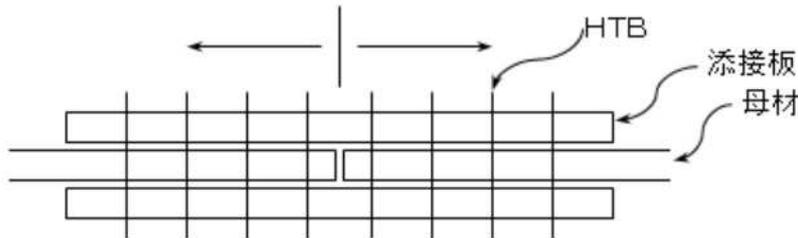


図23-1 ボルト締付け順序

6. 受注者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。
 また、包装は、施工直前に解くものとする。
7. 受注者は、締付け確認については以下の規定によらなければならない。
- (1) 締付け確認をボルト締付け後速やかに行い、その記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、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、以下の規定によるものとする。
 - ① トルク法による場合は、各ボルト群の 10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行わなければならない。
 - ② トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行わなければならない。
 - (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付けなければならない。
9. 現場溶接
- (1) 受注者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。
 - (2) 受注者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。
 - (3) 受注者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。
 - (4) 受注者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。
 - (5) 受注者は、溶接現場の気象条件が以下に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。

- ① 雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合
- ② 雨上がり直後
- ③ 風が強いとき
- ④ 気温が5℃以下の場合
- ⑤ その他監督員が不相当と認めた場合

第24章 橋梁付属物工

第1節 支承工

受注者は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧第6章 支承の施工」(日本道路協会、平成31年2月)の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第2節 橋梁付属物工

第1項 伸縮装置工

1. 受注者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定しなければならない。また、監督員または検査職員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
2. 受注者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によらなければならない。

第2項 落橋防止装置工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

第3項 排水装置工

受注者は、排水桝の設置にあたっては、路面(高さ、勾配)及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

第4項 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。

第5項 橋梁用防護柵工

- (1) 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。
 - ① 鋼製材料の支柱をコンクリートに埋め込み場合(支柱を土中に埋め込む場合であって、地表面をコンクリートで覆う場合を含む。)において、支柱地際部の比較的早期の劣化が想定される以下のような場所には、一般的な防錆・防食処理方法に加え、必要に応じて支柱地際部の防錆・防食強化を図らなければならない。
 - ② 海岸に近接し、潮風が強く当たる場所
 - ③ 雨水や凍結防止剤を含んだ水分による影響を受ける可能性がある場所
 - ④ 路面上の水を路側に配水する際、その途上に支柱がある場合

第6項 橋梁用高欄工

受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

第7項 検査路工

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

第8項 銘板工

1. 受注者は、橋歴板の作成については、材質はJIS H 2202(鋳物用銅合金地金)を使用し、寸法及び記載事項は、図24-1によらなければならない。ただし、記載する技術者等の氏名について、これにより難しい場合は監督員と協議しなければならない。
2. 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。

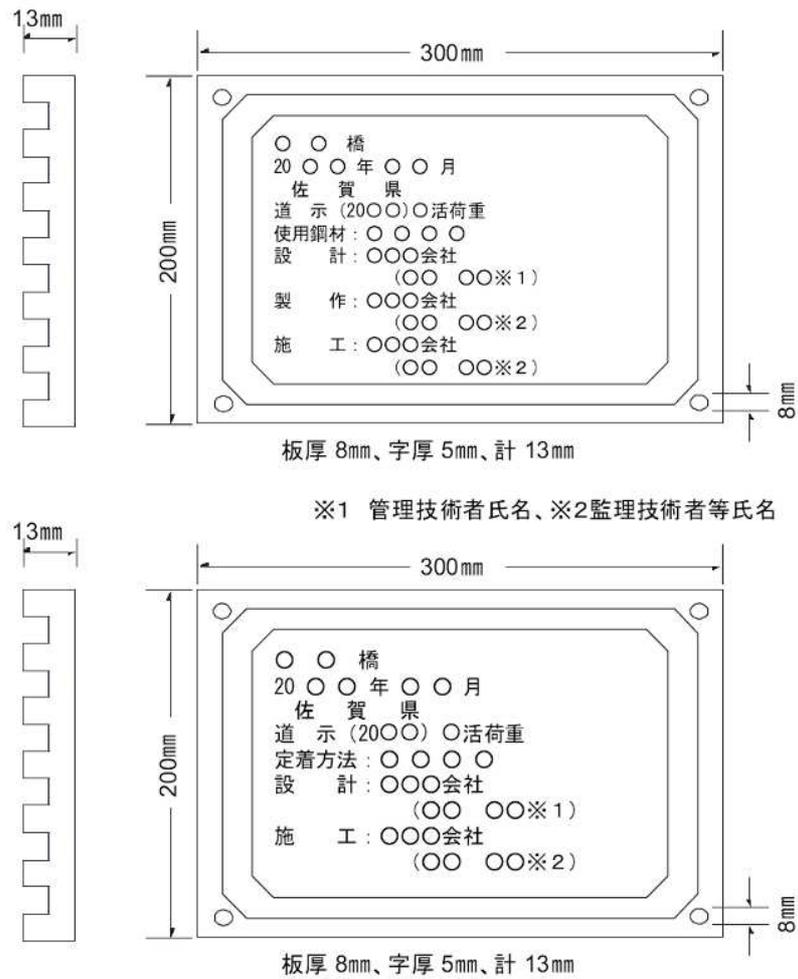


図24-1 銘板の寸法及び記載事項

第25章 橋梁修繕工

第1節 一般事項

1. 本節は、橋梁修繕工として床版補強工(鋼板接着工法)・(増桁架設工法)、床版増厚補強工、床版取替工、伸縮継手修繕工、支承修繕工、検査路修繕工、沓座拡幅工、落橋防止装置修繕工、排水施設修繕工、橋梁地覆・高欄修繕工、横断歩道橋修繕工、RC 橋脚鋼板巻立て工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、橋梁修繕箇所異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、橋下に異物等を落とさないよう施工しなければならない。

第2節 床版補強工(鋼板接着工法)

1. 受注者は、施工に先立ち床版のクラック状況を調査し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、床版クラック処理については設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイトンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。
また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。
4. 床版部に、アンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングをするものとする。
5. 受注者は、鋼板及びコンクリートの接合面の油脂及びごみをアセトン等により除去しなければならない。
6. 受注者は、シールした樹脂の接着力が、注入圧力に十分耐えられるまで養生しなければならない。
7. 受注者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。

第3節 床版補強工(増桁架設工法)

1. 受注者は、既設部材撤去について周辺部材に悪影響を与えないように撤去しなければならない。
2. 増桁架設については第6編第4章第4節鋼橋架設工の規定によるものとする。
3. 既設桁の内、増桁と接する部分は設計図書に規定するケレンを行なうものとする。
4. 受注者は、床版部を増桁フランジ接触幅以上の範囲をサンダー等でレイトンス、遊離石灰を除去した後、清掃しなければならない。
5. 受注者は、増桁と床版面との間の隙間をできるかぎり小さくするように増桁を取付けなければならない。
6. 受注者は、床版の振動を樹脂剤の硬化時に与えないためスペーサ \Rightarrow を50 cm程度の間隔で千鳥に打込まなければならない。
7. 受注者は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。
8. 受注者は、注入材料が硬化後、注入パイプを撤去しグラインダ等で表面仕上げをしなければならない。
9. クラック処理の施工については、クラック補修工の規定によるものとする。
10. 受注者は、クラック処理の施工で使用する注入材・シール材はエポキシ系樹脂とする。
11. 受注者は、クラック注入延長及び注入量に変更が伴う場合には、事前に監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

第4節 床版増厚補強工

1. 受注者は、舗装版撤去の施工については路面切削工及びプレキャスト RC 舗装版工の規定によるものとする。
2. 床版防水膜、橋面舗装の施工については舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、床版クラック処理については設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、清掃しなければならない。
また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

第5節 床版取替工

1. 受注者は、舗装版撤去の施工については路面切削工の規定によるものとする。
2. 受注者は、増桁架設の施工については、床版補強工(増桁架設工法)の規定によるものとする。
3. 受注者は、鋼製高欄、既設床版、伸縮継手の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
4. 受注者は、プレキャスト床版の設置において、支持けたフランジと床版底面の不陸の影響を無くすよう施工しなければならない。
5. 鋼製伸縮装置の製作については、鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。
6. 伸縮継手据付けについては、伸縮装置工の規定によるものとする。
7. 橋梁用高欄付けについては、橋梁地覆・高欄修繕工の規定によるものとする。
8. 床版防水膜、橋面舗装の施工については、舗装工の規定によるものとする。

第6節 鋼桁補強工

1. 受注者は、作業にあたり周辺部材に損傷を与えないよう施工しなければならない。
2. 現場溶接については、現場継手工の規定によるものとする。

第7節 伸縮継手修繕工

1. 受注者は、既設伸縮継手材の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 伸縮継手据付けについては、伸縮装置工の規定によるものとする。
3. 受注者は、交通解放の時期について、監督員の承諾を得なければならない。

第8節 鋼製支承修繕工

1. 受注者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督員に提出するとともに設計図書に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に支障をきたさないようにしなければならない。
4. 支承据付けについては、支承工の規定によるものとする。

第9節 PC橋支承修繕工

1. 受注者は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督員に提出するとともに設計図書に関して協議しなければならない。
3. 受注者は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に

支障を期たさないようにしなければならない。

4. 支承据付けについては、第6編4-7-2 支承工の規定によるものとする。

第10節 検査路修繕工

1. 受注者は、既設検査路の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 検査路の施工については、検査路工の規定によるものとする。

第11節 沓座拡幅工

1. 受注者は、沓座拡幅部分を入念にチップングしなければならない。
2. 沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングしなければならない。
3. 鋼製沓座設置については、設計図書によるものとする。

第12節 落橋防止装置修繕工

1. 落橋防止装置の製作については、落橋防止装置製作工の規定によるものとする。
2. 既設落橋防止装置の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 落橋防止装置の取付けは、落橋防止装置工の規定によるものとする。

第13節 排水施設修繕工

1. 受注者は、既設排水施設撤去の作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 排水管の設置については、排水装置工の規定によるものとする。

第14節 橋梁地覆・高欄修繕工

1. 受注者は、既設橋梁地覆・高欄の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、高欄の破損したものの取替えにあたって同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
3. 橋梁地覆・高欄の施工については、地覆工及び橋梁用高欄工の規定によるものとする。

第15節 横断歩道橋修繕工

1. 受注者は、既設高欄・手摺・側板の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、高欄・手摺・側板の破損したものの取替えにあたって同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
3. 高欄・手摺の施工については、橋梁用高欄工の規定によるものとする。
4. 受注者は、側板の施工については、ずれが生じないようにしなければならない。

第16節 橋脚鋼板巻立て工(エポキシ系樹脂)

補強鋼板と橋脚コンクリートの隙間の充填材にエポキシ系樹脂を用いる場合には、事前に監督員と設計図書に関して協議するものとする。

第17節 橋脚鋼板巻立て工(無収縮モルタル)

1. 受注者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認しなければならない。
2. 受注者は、既設橋脚の鉄筋位置の確認方法については、事前に監督員と設計図書に関して

協議しなければならない。

3. 既設橋脚のコンクリート面は、ディスクサンダー等を用いて表面のレイタンスや付着している汚物等を除去しなければならない。
4. 受注者は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
5. 受注者は、充填する無収縮モルタルの中の水分が既設のコンクリートに吸水されるのを防ぐため、柱の表面に吸水防止剤(エマルジョン系プライマー同等品)を塗布しなければならない。
6. 受注者は、フーチング定着アンカー孔の穿孔後、孔内の清掃を十分に行うとともに湧水が発生した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、アンカー孔及び注入孔等の穴あけ、鋼材の折曲げ加工は、工場で行うことを原則とし、現場で加工する場合は事前に監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
8. 鋼板固定用アンカーは、モルタル注入時の引抜き力に対して確実に抵抗できるように設置するものとする。
9. 受注者は、鋼板固定用アンカー孔内のほこりを確実に除去しなければならない。
10. 受注者は、鋼板固定用アンカー孔穿孔時に橋脚の鉄筋やコンクリートに支障のないよう十分注意し、橋脚面に直角になるよう打設しなければならない。
11. フーチング定着用アンカーは、橋脚の鉄筋及びコンクリートに支障のないよう十分に注意し、垂直に穿孔しなければならない。
12. 受注者は、フーチング定着用アンカー孔穿孔後の孔内は十分に乾燥し、ほこり等は確実に除去してからエポキシ系樹脂を注入し、アンカーを定着させなければならない。
13. フーチング定着用アンカー孔穿孔は、削岩機によるものとする。
14. 鋼板の位置は、コンクリート面と鋼板との間隔を平均 30 mmに保つのを標準とし、鋼板固定用アンカーボルトにて締付け固定するものとする。
15. 鋼板の注入パイプ用孔の形状は、注入方法に適合したものとし、その設置間隔は、100 cmを標準とする。
16. 鋼板下端及び鋼板固定用ボルト周りのシールは、シール用エポキシ系樹脂でシールし、注入圧に対して十分な強度を有し、かつ注入モルタルが漏れないようにするものとする。
また、美観にも留意してシールするものとする。
17. 無収縮モルタルの配合において使用する水は、コンクリート用水を使用するものとし、所定のコンシステンシーが得られるように水量を調整するものとする。
18. 無収縮モルタルの練り混ぜは、グラウトミキサーまたはハンドミキサーにて行うのを原則とする。
19. モルタルの練り上がり温度は、10℃～30℃を標準とするが、この範囲外での練り混ぜ温度となる場合は、温水や冷水を用いる等の処置を講ずるものとする。
20. 無収縮モルタルを連続して注入する高さは、注入時の圧力及びモルタルによる側圧等の影響を考慮して、3m 以下を標準とする。
また、必要により補強鋼板が所定の位置、形状を確保できるように治具等を使用して支持するものとする。
21. 無収縮モルタルの注入は、シール用エポキシ系樹脂の硬化を確認後、補強鋼板の変形等の異常がないことを確認しながら注入ポンプにて低い箇所から注入パイプより丁寧に圧入する。
各々の注入パイプから流出するモルタルを確認後、順次パイプを閉じ、チェックハンマー等で充填が確認されるまで圧入を続け、鋼板上端から下方に平均 2 cmの高さまで圧入するものとする。
注入に際して、モルタル上昇面には流動勾配が発生するため、木製ハンマー等で鋼板表面を叩き、上昇面の平坦性を促してモルタルの充填性を確保するものとする。
注入したモルタルが硬化した後、注入パイプの撤去とシール用エポキシ系樹脂による当該箇所の穴埋め、及び鋼板上端のシール仕上げを行うものとする。
22. 受注者は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番号を付けてチェックハンマー等で注入の確認を行い、注入後の確認書(チェックリスト)を監督員に提出しなければならない。

23. 受注者は、未充填箇所が認められた場合は、直ちに再注入を行い監督員に報告しなければならない。
24. 受注者は、海水や腐食を促進させる工場排水等の影響や常時乾湿を繰り返す環境にある土中部の鋼材の防食処理については、事前に監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
25. 根巻きコンクリート及び中詰めコンクリートのシーリング箇所は、コンクリート打設後 10 日以上経た表面のレイタンス、汚れ、油脂分をサンダーやワイヤブラシ、シンナーを含ませた布等で除去し、コンクリート面の乾燥状態を確認した後、コンクリート面用プライマーを塗布する。
26. 受注者は、鋼板面の汚れや油脂分を除去し、表面の乾燥状態を確認した後、鋼板両面用のプライマーを塗布しなければならない。
27. 受注者は、プライマー塗布に先立ち、シーリング部分の両脇にマスキングテープを貼って養生を行い、周囲を汚さないように注意して施工しなければならない。
28. 受注者は、施工中、特にコンクリートへのアンカー孔の穿孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、環境対策の規定によるものとする。
 なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。
29. 受注者は、現場溶接部の試験及び検査を、表 25-1 により実施し、その結果を監督員に報告するものとする。

表25-1 現場溶接部の試験・検査基準

試験項目	試験方法	規格値(評価基準)	検査基準
外観検査		ビード部分にわれがないこと、及びその幅、高さに大きな変化がないこと	検査は全溶接箇所を対象とする。
超音波探傷	JIS Z 3060-1994	JIS Z 3060 に規定する M 検出レベル3類以上	重要部位は当該溶接延長の 10%以上、一般部位は同じく 5%以上の抜取りによる検査を行う。1 箇所あたりの検査長は 30cm 以上とする。
浸透探傷試験	JIS Z 2343	ビード部分にわれがないこと	外観検査の結果、ビード部分にわれの疑いがある箇所を対象とする。

- ※1 重要部位は、円形柱下端の鉛直継手部(フーチング上面から上に直径 D の範囲)及び矩形柱下端の円形鋼板の継手部を指し、その他を一般部位とする。
- ※2 超音波探傷試験の検査箇所は、監督員の指示による。
30. 超音波探傷試験の検査技術者は、[JIS Z 2305\(非破壊試験技術者の資格及び認証\)に基づく\(社\)日本非破壊検査協会「NDIS0601-非破壊検査技術者認定規定」により認定された](#)2 種以上の有資格者とする。
 31. 表 25-1 の試験、検査で不合格箇所が出た場合は、同一施工条件で施工されたとみなされる溶接線全延長について検査を実施するものとする。
 なお、不合格箇所の処置については、監督員と設計図書に関して協議するものとする。
 32. 受注者は、補修溶接した箇所は、再度外観検査及び超音波探傷試験を実施しなければならない。

第26章 仮設工

第1節 矢板工

1. 矢板とは、鋼矢板、軽量鋼矢板、コンクリート矢板、広幅鋼矢板、及び可とう鋼矢板をいうものとする。
2. 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。
なお、これにより難しい場合は設計図書に関して監督員と協議するものとする。
3. 受注者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。
4. 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。
5. 受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、控索材の取付けにあたり、各控索材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
7. 受注者は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
8. 受注者は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下等を生じないようにしなければならない。
空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
9. 受注者は、鋼矢板の運搬、保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。
10. 受注者は、腹起しの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合にはパッキング材を用いて土圧を均等に受けるようにしなければならない。
11. 受注者は、腹起しの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。
12. 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。
13. 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。
14. 受注者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の質量は矢板の質量以上、錘の落下高は2m程度として施工しなければならない。
15. 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
16. 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに、部材を傷付けないようにしなければならない。
17. 受注者は、控え版の施工にあたり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げが生じぬように施工しなければならない。
18. 受注者は、控え版の据付けにあたり、矢板側の控索材取付け孔と控え版側の取付け孔の位置が、上下及び左右とも正しくなるように調整しなければならない。

第2節 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) 打込みにあたって、キャップ等を使用し、頭部の損傷を防止すること。

- (2) 打込みにあた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、緊張器等を取り付け、溝を外側にして階段状に順次反復して打ち込むこと。

第3節 工事用道路工

1. 工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。
2. 受注者は、工事用道路の施工にあたり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
3. 受注者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
4. 受注者は、工事用道路盛土の施工にあたり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
5. 受注者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起らないように締固めなければならない。
6. 受注者は、工事用道路の敷砂利を行うにあたり、石材を均一に敷均さなければならない。
7. 受注者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。
8. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
9. 受注者は、工事用道路を堤防等の既設構造物に設置・撤去する場合は、既設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。
10. 受注者は、路面の施工に当たっては、路面水による洗掘防止に十分配慮しなければならない。

第4節 仮橋・作業構台工

1. 受注者は、仮橋・作業構台を河川内に設置する際に、設計図書に定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。
2. 受注者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うにあたり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。
3. 受注者は、仮設高欄及び防舷材を設置するにあたり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。
5. 受注者は、杭橋脚の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

第5節 路面覆工

1. 受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。
また、路面覆工の横断方向端部には必ず履工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
2. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
3. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

第6節 土留・仮締切工

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。
2. 受注者は、仮締切工の施工にあたり、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

3. 受注者は、河川堤防の開削をともなう施工にあたり、仮締切を設置する場合には、「仮締切堤設置基準(案)」(国土交通省、平成 22 年 6 月)の規定によらなければならない。
4. 受注者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘りを行い、埋設物を確認しなければならない。
5. 受注者は、溝掘りを行うにあたり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。
6. 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。
7. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
8. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
9. 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
10. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石が 1 ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
11. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
12. 受注者は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。
13. 受注者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
14. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。
15. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
16. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
また、盛替梁の施工にあたり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
17. 受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。
万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
18. 受注者は、じゃかご(仮設)施工にあたり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないように、石材の選定を行わなければならない。
19. 受注者は、じゃかご(仮設)の詰石にあたり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
20. 受注者は、じゃかご(仮設)の布設にあたり、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
なお、詰石に際しては、受注者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充填し、適切な断面形状に仕上げなければならない。
21. 受注者は、ふとんかご(仮設)の施工にあたり、本条 18~20 項の規定によらなければならない。
22. 受注者は、土のう中詰に当たり、中詰め材料に草木、根株その他腐食物及び角の立った石礫等が混入しないようにしなければならない。
23. 受注者は、土のう施工に当たり、木杭等を打ち込む場合は、土のうの中心を貫通するよう打ち込まなければならない。
24. 受注者は、土のうの布設に当たり、土のうを積み上げる場合は、特に指定が無いかぎり小口を正面とし、所定の勾配によって積み上げなければならない。

25. 受注者は、締切盛土着手前に現状地盤を確認し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
26. 受注者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
27. 受注者は、止水シートの設置にあたり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。側壁や下床版等のコンクリートの打継部では必要に応じて増張りを施すものとする。
28. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。

第7節 水替工

1. 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の確認によって、クイックサンド、ボイリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
2. 受注者は、本条 1 項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
3. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

第8節 地下水位低下工

1. 受注者は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うにあたり、施工前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認に努め被害を与えないようにしなければならない。

第9節 地中連続壁工(壁式)

1. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
2. 受注者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建て込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。
3. 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建て込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。
4. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取り除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。
5. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。
6. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は 50 cm以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。
7. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
8. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一樣に働くように締付けを行わなければならない。
9. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。

第10節 地中連続壁工(柱列式)

1. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
2. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
3. オーバーラップ配置の場合に、受注者は、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。
4. 受注者は、芯材の建て込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建て込まなければならない。
5. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。
6. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
7. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
8. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適切な処置を行わなければならない。

第11節 仮水路工

1. 受注者は、工事車両等によりヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の破損を受けないよう、設置しなければならない。
2. 受注者は、ヒューム管・コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合には、埋戻しに適した土を用いて締固めをしながら埋戻しをしなければならない。
3. 受注者は、素掘側溝の施工にあたり、周囲の地下水位への影響が小さくなるように施工しなければならない。
また、水位の変動が予測される場合には、必要に応じて周囲の水位観測を行わなくてはならない。
4. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、切梁・腹起しが一様に働くように締付けを行わなければならない。
5. 受注者は、仮設の鋼矢板水路を行うにあたり、控索材等の取付けにおいて、各控索材等が一様に働くように締付けを行わなければならない。
6. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。

第12節 残土受入れ施設工

1. 受注者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を、講じなければならない。
2. 受注者は、コンクリートブロック、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁を仮置きする場合には、転倒、他部材との接触による損傷がないようにこれらを防護しなければならない。

第13節 作業ヤード整備工

1. 受注者は、ヤード造成を施工するにあたり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成・整備しなければならない。
2. 受注者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に砕石を平坦に敷均さなければならない。

第14節 電力設備工

1. 受注者は、受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備を設置するにあたり、必要となる電力量等を把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
2. 受注者は、電気事業法において定める自家用電気工作物施設の維持管理保守において電

気事業主任技術者を選び、監督員に報告するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。

3. 受注者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

第15節 用水設備工

1. 受注者は、用水設備を設置するにあたり、必要となる用水量等を把握し、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
2. 受注者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

第16節 コンクリート製造設備工

1. コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
2. 受注者は、コンクリートの練りませにおいてはバッチミキサを用いなければならない。
3. ケーブルクレーン設備のバケットの構造は、コンクリートの投入及び搬出の際に材料の分離を起こさないものとし、また、バケットからコンクリートの排出が容易でかつすみやかなものとする。

第17節 橋梁足場等設備工

1. 受注者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置について、設計図書において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。
2. 受注者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張り防護などを行わなければならない。
3. 受注者は、足場工の施工にあたり、枠組み足場を設置する場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」(厚生労働省 平成 21 年 4 月)によるものとし、手すり先行工法の方式を採用した足場の全段に、二段手すり及び幅木の機能を有するものでなければならない。

第18節 防塵対策工

1. 受注者は、工事車輛が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出る恐れがある場合には、タイヤ洗浄装置及びこれに類する装置の設置、その対策について監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
2. 受注者は、工事用機械及び車輛の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、散水あるいは路面清掃について、監督員と設計図書に関して協議しなければならない。

第19節 汚濁防止工

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

第20節 防護施設工

1. 受注者は、防護施設の設置位置及び構造の選定にあたり、発破に伴う飛散物又は落石の周辺への影響がないように留意しなければならない。
2. 受注者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。
3. 受注者は、民家または公共施設に近い現場の施工においては、落石及び飛散物の周辺への

影響がないように防護対策を行わなければならない。

なお、重機等を使用するなど騒音等の防止を図る必要のある場合は、監督員と協議するとともに、必要に応じて防音対策を行わなければならない。

第21節 除雪工

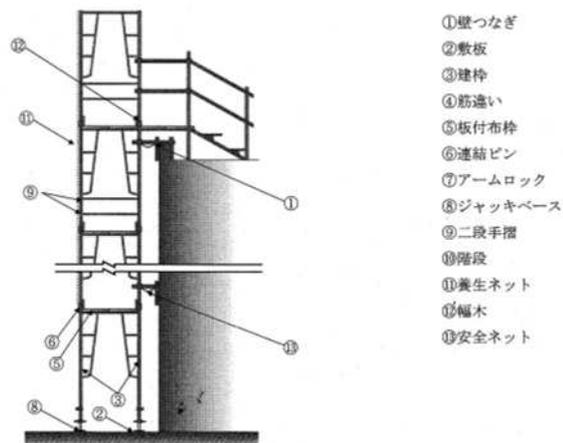
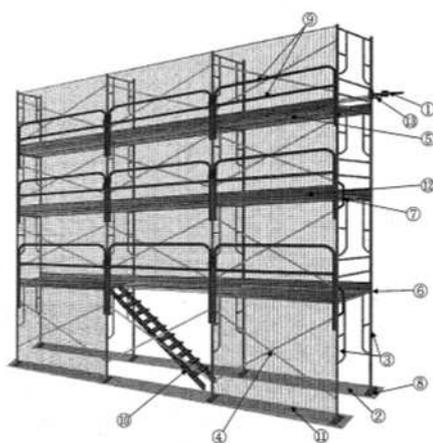
1. 受注者は、除雪を行うにあたり、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。
なお、万一損傷を与えた場合には受注者の責任において元に戻さなければならない。
2. 受注者は、除雪を行うに当たり、森林等に損傷を与えないようにしなければならない。
なお、万一損傷を与えた場合に監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

第22節 仮締切工(治山)

1. 受注者は、仮締切工は、施工現場及び周囲の状況等を十分考慮し、適切な位置に施工しなければならない。
2. 受注者は、仮締切工は、流量、水圧、降雨時の増水の程度等を十分検討し、施工しなければならない。
3. 受注者は、河川管理施設、許可工作物及び溪岸等に対して局所的な洗掘等が生じないように施工しなければならない。
4. 受注者は、土のうを用いる場合は、中詰め材料に草木、根株その他腐食物及び角の立った石礫等が混入しないようにしなければならない。
5. 受注者は、土のうに木杭等を打ち込む場合は、土のうの中心を貫通するように打ち込まなければならない。
6. 受注者は、土のうを積み上げる場合は、特に指定が無いかぎり小口を正面とし、所定の勾配によって積み上げなければならない。
7. 受注者は、土砂を用いる場合には、盛土工によるものとし、シート等を用いて漏水の防止に努めなければならない。

第23節 足場工

1. 受注者は、足場設備は、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
2. 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺かどの防護工を行わなければならない。
3. 受注者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、交通の障害とならないよう、必要に応じて板張り防護、シート張り防護などを行わなければならない。
4. 受注者は、シート張り防護の施工にあたっては、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
5. 受注者は、足場工の施工にあたり、枠組み足場を設置する場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン(厚生労働省 平成21年4月)」によるものとし、手すり先行工法の方式を採用した足場の全段に、二段手すり及び幅木の機能を有するものでなければならない。



- ① 壁つなぎ
- ② 敷板
- ③ 建柱
- ④ 筋違
- ⑤ 板付布枠
- ⑥ 連結ピン
- ⑦ アームロック
- ⑧ ジャッキベース
- ⑨ 二段手摺
- ⑩ 階段
- ⑪ 養生ネット
- ⑫ 幅木
- ⑬ 安全ネット

第24節 作業構台工(治山)

受注者は、作業構台については、設置する工事用機械、構台上に仮に置く資材及び作業員等の重量に対し、十分余裕をもって耐えられる構造・規模としなければならない。

受注者は、作業構台については、「手すり先行工法等に関するガイドライン(厚生労働省平成 21 年 4 月)」により落下転落防止の安全柵を設けるとともに、作業床の最大積載荷重を定め、作業構台の見やすい場所に表示しなければならない。

第25節 ケーブルクレーン架設

1. 受注者は、ケーブルクレーンは、吊り荷荷重を考慮した適切な施設構造とするとともに、過積載とならないようにしなければならない。
2. 受注者は、ケーブルクレーンの架設にあたり、関係法令を遵守しなければならない。
3. ケーブルクレーンの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者が行わなければならない。
4. 受注者は、ウィンチの設置については、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 主索直下、作業索の内角にならない場所に設置する。
 - (2) 落石、出水などの被害を受けない場所に設置する。
5. 受注者は、標示及び標識を作業現場の見やすい位置に設置しなければならない。
6. 受注者は、支柱の作設にあたっては、まず第一に安全上の見地から、使用される支柱や伐根等が十分な強度を有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、ガイドブロックの取付けにあたっては、支柱の損傷及び折損の防止のため、あて木を使用し、台付けロープを腹一回以上巻き、両端のアイ部に取り付けなければならない。
また、台付ロープの強度及び夾角を適正なものとしなければならない。
内角に立ち入る必要がある箇所ではワイヤーロープ、ガイドブロックの飛来防止対策を講じなければならない。
8. 受注者は、ガイラインの取付けにあたっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) ガイラインはゆるみがないように 2 本以上張り、各ブロックの取付け位置より上部になるように取り付ける。
 - (2) ガイラインを張る方向は、支柱に対する角度によって決め、主索の前方向と後方向を見定めて適正に取り付ける。
 - (3) 真上から見た主索の固定方向に対するガイラインの角度は、原則として 30 度以上とし、柱に対するガイラインの角度は、45 度以上 60 度以下とする。
 - (4) ガイラインを立木や根株に固定する場合は、2 回以上(腹 2 巻)巻き付けたうえ、クリップ等を適切に使用し、確実に取り付ける。
9. 受注者は、サドルブロックの取付けにあたっては、荷下ろし盤台に対し、スカイラインが必要十分な高さを保ち得る位置に取り付けなければならない。
10. 受注者は、向柱には、ウィンチのドラムから出る全ての作業索が通過し、これらの作業索に働く張力によって複雑な荷重がかかるので、ガイラインの取付け方向や本数を良く検討しなければならない。
11. 受注者は、ケーブルクレーンの主索については、荷重に耐えられる太さのものを使用しなければならない。
12. 受注者は、ワイヤーロープの廃棄については、諸法規に基づき、適正に行わなければならない。
13. 受注者は、主索を張り上げたならば、必ずその緊張度を調べ中央垂下比が適正值であることを確認しなければならない。
また、主索の緊張度は作業中に変化することがあるので、使用期間中に必要な場合において、点検を行い緊張度を確かめ、変化が生じた時に適宜緊張度を調整し、常に適正な緊張度を保つようしなければならない。

第26節 モノ レール

1. 受注者は、モノ レールの設置にあたっては、関係法令を遵守しなければならない。

2. 受注者は、レールについては、道路などと適切な距離を保つとともに、機体が通行人などに接触しないように設置しなければならない。
3. 受注者は、分岐点を設ける場所は、できるだけ平坦なところとしなければならない。
4. 受注者は、レールの傾斜角、支柱間隔についてはメーカーの定める基準等を参考に、適切なものとしなければならない。
5. 受注者は、支柱には、地圧盤を装着し、原則として岩に達するまで打ち込みをし、地層条件により岩に達しない場合は、十分な支持力を有する構造としなければならない。
6. 受注者は、モノ レールの運行や作業を始める前に、モノ レールの運行時間や乗降位置などを定めた運行計画を作成しなければならない。
特に定めのある場合を除き、運行計画を監督員に提出するとともに、これに従って作業を行わなければならない。
また、運行計画の内容を現場作業者に周知しなければならない。
7. 受注者は、搭乗型のモノ レールにあっては、モノ レールの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者を選任し、この者に行わせなければならない。
8. 受注者は、モノ レールの発進や停止、危険を知らせるための合図の方法をあらかじめ定め、現場作業者に周知させるとともに、実際に作業前に合図の確認を行わなければならない。
9. 受注者は、レール・支柱の点検整備は、支柱の沈下や横揺れ、レールの歪みや摩耗、レールジョイントの損傷、ボルトのゆるみ等に注意して行い、これらに異常が認められた場合は補強、修理、交換を行わなければならない。

第27章 工場製作工

第1節 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、製作に着手する前に、施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。
なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部の記載を省略することができるものとする。
3. 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寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。
4. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。
5. 受注者は、JISB7512(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、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
6. 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。
7. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
8. 受注者は、欠陥部の補修を行わなければならない。
9. 受注者は、工場製作工の施工については、道路橋示方書・同解説(Ⅱ鋼橋編)18章施工の規定によらなければならない。

第2節 材 料

1. 受注者は、鋼材にJISマーク表示のないもの(JISマーク表示認証を受けていないもの、JISマーク表示品であってもマーク表示の確認ができないものも含む)については以下のとおり確認しなければならない。
 - (1) 鋼材に製造ロット番号等が記され、かつ、これに対応するミルシート等が添付されているものについては、ミルシート等による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認によるものとする。なお、ミルシート等とは、鋼材の購入条件によりミルシートの原本が得られない場合のミルシートの写しも含むものとするが、この場合その写しが当該鋼材と整合していることを保証するものの氏名、捺印及び日付がついているものに限る。
 - (2) 鋼材の製造ロット番号等が不明で、ミルシート等との照合が不可能なものうち、主要構造部材として使用する材料については、機械試験による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認による材料確認を行うものとする。なお、機械試験の対象とする材料の選定については監督員と協議するものとする。
 - (3) 上記以外の材料については、現物による員数、形状寸法確認を行うものとする。
2. 受注者は、鋼材の材料のうち、主要構造部材に使用される鋼材の品質が記されたミルシートについて、工事完成時に提出するものとする。
3. 受注者は、溶接材料の使用区分を表 27-1 に従って設定しなければならない。

表27-1 溶接材料区分

	使用区分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質(じん性を除く)を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質(じん性を除く)を有する溶接材料
じん性の同じ鋼材を溶接する場合	母材の要求値と同等またはそれ以上のじん性を有する溶接材料
じん性の異なる鋼材を溶接する場合	低じん性側の母材の要求値と同等またはそれ以上もじん性を有する溶接材料
耐候性鋼と普通鋼を溶接する場合	普通鋼の母材と同等またはそれ以上の機械的性質、じん性を有する溶接材料
耐候性鋼と耐候性鋼を溶接する場合	母材と同等またはそれ以上の機械的性質、じん性及び耐候性鋼を有する溶接材料

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以下の項目に該当する場合は、低水素継溶接材料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、SM490Y、SM520、SBHS400、SM570 及び SBHS500 を溶接する場合

4. 受注者は、被覆アーク溶接棒を表 27-2 に従って乾燥させなければならない。

表27-2 溶接棒乾燥の温度と時間

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

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表 27-3 に従って乾燥させなければならない。

表27-3 フラックスの乾燥の温度と時間

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

6. CO²ガスシールドアーク溶接に用いる CO²ガスは、JIS K 1106(液化二酸化炭素(液化炭酸ガス))に規定された 3 種を使用するものとする。

7. 工場塗装工の材料については、以下の規定によるものとする。

(1) 受注者は、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、施工前に色見本により監督員の承諾を得なければならない。

(2) 受注者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取扱について、関係諸法令及び諸法規を遵守しなければならない。

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

(4) 受注者は、多液型塗料の可使時間は、表 27-4 の基準を遵守しなければならない。

(5) 受注者は、塗料の有効期間を、ジンクリッチペイントは製造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造 12 ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。工期延期等やむを得ない理由によって使用期間が、ジンクリッチペイントは 6 ヶ月を超えた場合、その他の塗料は 12 ヶ月を超えた場合は、抜き取り試験を行って品質を確認し、正常の場合使用することができる。

表27-4 多液形塗料の可使時間

塗装の種類	可使時間(時間)
長ばく形エッチングプライマー	20℃ 8 以内
無機ジंकリッチプライマー 無機ジंकリッチペイント 有機ジंकリッチペイント	20℃ 5 以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10℃ 8 以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20℃ 5 以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30℃ 3 以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20℃ 5 以内
	30℃ 3 以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20℃ 3 以内
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	5℃ 5 以内
	10℃ 3 以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20℃ 1 以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	10℃ 1 以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20℃ 5 以内
ふっ素樹脂塗料用中塗 ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	20℃ 5 以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30℃ 3 以内

第3節 桁製作工、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、横断歩道橋製作工、梁製作工、屋根製作工、床版補強材製作工、桁補強材製作工

1. 製作加工については、下記の規定によるものとする。

(1) 原寸

- ① 受注者は、工作に着手する前にコンピュータによる原寸システム等により図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認しなければならない。
- ② 受注者は、上記①においてコンピュータによる原寸システム等を使用しない場合は、監督員の承諾を得なければならない
- ③ 原寸図を作成する場合、受注者は、JIS B 7512 (鋼製巻尺)の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- ④ 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。
なお、桁に鋼製巻尺を添わせる場合には、桁と同温度とみなせるため温度補正の必要はない。

(2) 工作

- ① 受注者は、主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを確認し、行わなければならない。
ただし、圧延直角方向について、JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)の機械的性質を満足する場合や、連結板などの溶接されない部材について板取りする場合は、この限りではない。
なお、板取りに関する資料を保管し、監督員または検査員からの請求があった場合は、

速やかに提示しなければならない。

- ② 受注者は、けがきにあたって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。
これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- ③ 受注者は、主要部材の切断を自動ガス切断法、プラズマアーク切断法またはレーザー切断法により行わなければならない。また、フィラー・タイププレート、形鋼、板厚 10 mm 以下のガセットプレート及び補剛材等は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削りまたはグラインダ仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。
- ④ 受注者は、塗装等の防錆・防食を行う部材において、組立てた後に自由縁となる部材の角は面取りを行うものとし、半径 2 mm 以上の曲面仕上げを行うものとする。
- ⑤ 受注者は、鋼材の切断面の表面のあらさを、50 μ m 以下にしなければならない。
- ⑥ 受注者は、孔あけにあたって、設計図書に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。
ただし、二次部材(道示による)で板厚 16 mm 以下の材片は、押抜きにより行うことができるものとする。
また、仮組立時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、NC穿孔機または型板を使用するものとする。
ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。
- ⑦ 受注者は、主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の 15 倍以上にしなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
ただし、JIS Z 2242(金属材料のシャルピー衝撃試験法)に規定するシャルピー衝撃試験の結果が表 27-5 に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が 0.006%をこえない材料については、内側半径を板厚の 7 倍以上または 5 倍以上とすることができる。

表27-5 シャルピー吸収エネルギーに対する冷間曲げ加工半径の許容値

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

[注]1 番目の数字:最小曲げ半径の板厚の倍率

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

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

(3) 溶接施工

- ① 受注者は、溶接について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、以下の事項を記載した施工計画書を監督員に提出した上で施工しなければならない。
 - ・ 鋼材の種類及び特性
 - ・ 溶接材料の種類及び特性
 - ・ 溶接作業者の保有資格
 - ・ 継手の形状及び精度
 - ・ 溶接環境及び使用設備
 - ・ 溶接施工条件及び留意事項
 - ・ 溶接部の検査方法
 - ・ 不適合品の取り扱い
- ② 受注者は、工場内で溶接を行うものとし、やむを得ず現場で取り付ける場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得て、工場溶接と同等以上の品質となるように施工管理を行な

わなければならない。

ただし、アークスタッド溶接は除くものとする。

- ③ 受注者は、JIS Z 3801(溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験または、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工に従事させなければならない。

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

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

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

(4) 溶接施工試験

- ① 受注者は、以下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、すでに過去に同等またはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書について、設計図書に関して監督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。

- ・ SM570、SMA570W、SM520 及び SMA490W において、1パスの入熱量が 7,000J/mmを超える場合
- ・ SM490、SM490Y、SBHS400、SBHS400W、SBHS500 及び SBHS500W において、1パスの入熱量が 10,000J/mmを超える場合
- ・ 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 ガスまたは 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
- ・ 鋼橋製作の実績がない場合
- ・ 使用実績のないところから材料供給を受ける場合
- ・ 採用する溶接方法の施工実績がない場合

- ② 受注者は、溶接施工試験にあたって、品質管理基準に規定された溶接施工試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。

なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、以下によるものとする。

- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 異種の鋼材の開先溶接試験は、実際の施工と同様の組合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。
- ・ 再試験は、最初の個数の2倍とする。

(5) 組立て

受注者は、部材の組立てにあたって、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で組立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溶接することは避けるものとする。

やむを得ず溶接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) 材片の組合せ精度

受注者は、材片の組合せ精度を、継手部の応力伝達が円滑で、かつ、継ぎ手性能が確保されるものにしなければならない。

ただし、施工試験によって誤差の許容量が確認された場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得たうえで下記の値以上とすることができる。

① 開先溶接

ルート間隔の誤差:規定値±1.0 mm以下

板厚方向の材片偏心: $t \leq 50\text{mm}$ 薄い方の板厚の 10%以下

$50\text{mm} < t \leq 5\text{mm}$ 以下

t:薄い方の板厚

裏当て金を用いる場合の密着度:0.5 mm以下

開先角度:規定値±10°

② すみ肉溶接

材片の密着度:1.0 mm以下

(7) 仮付け溶接

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

仮付け溶接のすみ肉(または換算)脚長は 4 mm以上とし、長さは 80 mm以上とするものとする。

ただし、厚い方の板厚が 12 mm以下の場合、または以下の式により計算した鋼材の炭素当量が 0.36%以下の場合、50 mm以上とすることができるものとする。

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

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

(8) 溶接前の部材の清掃と乾燥

受注者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールやわれを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。

また受注者は、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

受注者は、鋼種及び溶接方法に応じて、溶接線の両側 100mm 範囲の母材を表 27-6 の条件を満たす場合に限り、表 27-7 により予熱することを標準とする。

なお、鋼材の PCM 値を低減すれば予熱温度を低減できる。この場合の予熱温度は表 27-8 とする。

表27-6 予熱温度の標準を適用する場合の P_{CM} の条件

工種 鋼材の板厚(mm)	SM400	SMA400 W	SM490 SM490Y	SM520 SM570	SMA490 W SMA570 W	SBHS400 SBHS400 W	SBHS500 SBHS500 W
25 以下	0.24%以下	0.24%以下	0.26%以下	0.26%以下	0.26%以下	0.22%以下	0.200.22%以下
25 を超え 50 以下	0.24%以下	0.24%以下	0.26%以下	0.27%以下	0.27%以下		
50 を超え 100 以下	0.24%以下	0.24%以下	0.27%以下	0.29%以下	0.29%以下		

[注]PCMの算

$$P_{CM} = C + \frac{Si}{30} + \frac{Mn}{20} + \frac{Cu}{20} + \frac{Ni}{60} + \frac{Cr}{20} + \frac{Mo}{15} + \frac{V}{10} + 5B(\%)$$

表27-7 鋼材の予熱温度表

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 100以下
SM400	低水素系以外の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	—	—
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SMA400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	80	80
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
SM520 SM570	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SMA490W SMA570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SBHS400 SBHS400W SBHS500 SBHS500W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	ガスシールドアーク溶接 サブマージアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし

[注]「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。

表27-8 P_{CM}値と予熱温度の標準

P _{CM} (%)	溶接方法	予熱温度(°C) 板厚区分(mm)		
		t ≤ 25	25 < t ≤ 40	40 < t ≤ 100
		予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.21	SMAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.22	SMAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし

0.23	SMAW	予熱なし	予熱なし	50
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.24	SMAW	予熱なし	予熱なし	50
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.25	SMAW	予熱なし	50	50
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	50
0.26	SMAW	予熱なし	50	80
	GMAW、SAW	予熱なし	予熱なし	50
0.27	SMAW	50	80	80
	GMAW、SAW	予熱なし	50	50
0.28	SMAW	50	80	100
	GMAW、SAW	50	50	80
0.29	SMAW	80	100	100
	GMAW、SAW	50	80	80

(10) 溶接施工上の注意

- ① 受注者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールやわれを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。
また受注者は、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。
- ② 受注者は、開先溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接等の施工にあたって、原則として部材と同等な開先を有するエンドタブを取付け、溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。エンドタブは、部材の溶接端部において所定の溶接品質を確保できる寸法形状の材片を使用するものとする。
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、グラインダ仕上げするものとする。
- ③ 受注者は、完全溶込み開先溶接の施工においては、原則として裏はつりを行わなければならない。
- ④ 受注者は、部分溶込み開先溶接の施工において、連続した溶接線を2種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接または半自動溶接で、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。
- ⑤ 受注者は、完全溶込み開先溶接からすみ肉溶接に変化する場合など、溶接線内で開先形状が変化する場合には、開先形状の遷移区間を設けなければならない。
- ⑥ 受注者は、材片の隅角部で終わるすみ肉溶接を行う場合、隅角部をまわして連続的に施工しなければならない。
- ⑦ 受注者は、サブマージアーク溶接法またはその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行うものとする。

(11) 開先溶接の余盛と仕上げ

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

(12) 溶接の検査

- ① 受注者は、工場で行う溶接継手のうち主要部材の突合わせ継手を、放射線透過試験で、

表 27-9 に示す 1 グループごとに 1 継手の抜取り検査を行わなければならない。
ただし、監督員の指示がある場合には、それによるものとする。

表27-9 主要部材の完全溶込みの突合わせ継手の非破壊試験検査率

mm		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放	射線透過試験 撮影枚数	超音波探傷試験 検査継手数	
引張部材		1	1枚(始端又は端部を含む)	1	
圧縮部材		5	1枚(始端又は端部を含む)	1	
曲げ部材	引張フランジ	1	1枚(始端又は端部を含む)	1	
	圧縮フランジ	5	1枚(始端又は端部を含む)	1	
	腹板	応力に直角な方向の継手	1	1枚(引張側)	1
		応力に平行な方向の継手	1	1枚(始端又は端部を含む)	1
鋼床版		1	1枚(始端又は端部を含む)	1	

注) 検査手法の特性の相違により、検査長さの単位は放射線透過試験の 30cm に対して、超音波探傷試験では1継手の全線としている。

- ② 受注者は、現場溶接を行う全面溶込みの突合せ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートの溶接部について、設計図書に明示された放射線透過試験を表 27-10 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の突合せ溶接継手において、許容応力度を工場溶接の同種の継手と同じ値にすることを設計図書に明示された場合には、継手全長にわたって放射線透過試験を行なうものとする。
ただし、受注者は、設計図書に関して監督員の承諾を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

表27-10 現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

部材放	射線透過試験 撮影箇所	超音波探傷試験 検査長さ
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長とする。	
主桁のフランジ(鋼床版を除く)及び腹板		
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して 50 cm (2 枚)、中間部で 1m につき 1箇所(1枚)及びワイヤ継部で1箇所(1枚)とする。	継手全長を原則とする

ただし、受注者は、設計図書に関して監督職員の承諾を得て放射線透過試験に代えて超音波探傷試験を行うことができる。

- ③ 受注者は、放射線透過試験による場合で板厚が 25 mm以下の試験の結果については、次の規定を満足する場合に合格とする。
引張応力を受ける溶接部 JIS Z 3104(鋼溶接継手の放射線透過試験方法) 付属書 4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示された 2 類以上
圧縮応力を受ける溶接部 JIS Z 3104(鋼溶接継手の放射線透過試験方法) 付属書 4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示された 3 類以上
なお、上記規定を満足しない場合で、検査ロットのグループが 1 つの継手からなる場合には、試験を行ったその継手を不合格とする。また、検査ロットのグループが 2 つ以上の継手からなる場合は、そのグループの残りの各継手に対し、非破壊試験を行い合否を判定するものとする。
受注者は、不合格となった継手とその継手全体を非破壊試験によって検査し、欠陥の

範囲を確認のうえ、本項(13)の欠陥部の補修の規定に従い補修しなければならない。また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

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

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

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

抜き取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各1mの範囲について検査を行うものとし、それらの箇所においても上記規定を満足しない場合には、その残りの部分のすべてを検査するものとする。不合格となった箇所は、欠陥の範囲を確認し、本項(13)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

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

- ④ 受注者は、溶接ビード及びその周辺にいかなる場合も割れを発生させてはならない。割れの検査は、溶接線全線を対象として肉眼で行うものとするが、判定が困難な場合には、磁粉探傷試験または浸透液探傷試験により検査するものとする。
- ⑤ 受注者は、断面に考慮する突合せ溶接継手、十字溶接継手、T溶接継手、角溶接継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。
 その他のすみ肉溶接または部分溶込み開先溶接に関しては、1継手につき3個、または継手長さ1mにつき3個まで許容するものとする。
 ただし、ピットの大きさが1mm以下の場合には、3個を1個として計算するものとする。
 - ・ 受注者は、ビード表面の凹凸に、ビード長さ25mmの範囲における高低差で表し、3mmを超える凹凸を発生させてはならない。
 - ・ 受注者は、アンダーカットの深さを設計上許容される値以下とし、オーバーラップを生じさせてはならない。
- ⑥ 外部きずの検査について、磁粉探傷試験または浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じた JIS Z 2305(非破壊試験技術者の資格及び認証)に規定するレベル2以上の資格を有していなければならない。
 なお、極間法を適用する場合には、磁粉探傷試験の資格のうち、極間法に限定された、磁粉探傷試験のレベル2以上の資格を有するものとする。
 内部きずの検査について、放射線透過試験または超音波探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じて JIS Z 2305(非破壊試験技術者の資格及び認証)に基づく次の1)～3)に示す資格を有していなければならない。
 - ・ 放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。
 - ・ 超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。
 - ・ 手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。

(13) 欠陥部の補修

受注者は、欠陥部の補修を行わなければならない。

この場合、補修によって母材に与える影響を検討し、注意深く行なうものとする。

補修方法は、表27-11に示すとおり行うものとする。

これ以外の場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

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。

表27-11 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は肉盛溶接ののちグラインダ仕上げする。わずかな痕跡のある程度のはグラインダ仕上げのみでよい
2	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。

3	溶接われ	われ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
4	溶接ビード表面のピット	エアアークガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。
5	オーバーラップ	グラインダで削りを整形する。
6	溶接ビード表面の凸凹	グラインダ仕上げする。
7	アンダーカット	程度に応じて、グラインダ仕上げのみ、またはビード溶接後、グラインダ仕上げする。

(14) ひずみとり

受注者は、溶接によって部材の変形が生じた場合、プレスまたはガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ガス炎加熱法によって矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、表27-12によるものとする。

表27-12 ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼種		鋼材表面温度	冷却法
調質鋼(Q)		50℃以下	空冷または空冷後 600℃以下で水冷
熱加工制御鋼(TMC)	Ceq > 0.38	900℃以下	空冷または空冷後 600℃以下で水冷
	Ceq ≤ 0.38	900℃以下	加熱直後水冷または空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

(15) 仮組立て

- ① 受注者は、仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。
ただし、架設条件によりこれにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- ② 受注者は、仮組立てにおける主要部分の現場添接部または連結部を、ボルト及びドリフトピンを使用し、堅固に締付けなければならない。
- ③ 受注者は、母材間の食い違いにより締付け後も母材と連結板に隙間が生じた場合、設計図書に関して監督員の承諾を得た上で補修しなければならない。
- ④ 受注者は、シミュレーション仮組立などの他の方法によって実仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、監督員の承諾を得て実施できる。

2. ボルト・ナット

(1) ボルト孔の径は、表 27-13 に示すとおりとする。

表27-13 ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルトの孔の径(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+4.5 mmまでの拡大孔をあけてよいものとする。

なお、この場合は、設計の断面控除(拡大孔の径+0.5 mm)として改めて継手の安全性を照査するものとする。

- ① 仮組立て時リーミングが難しい場合
 - ・ 箱型断面部材の縦リブ継手

- ・ 鋼床版橋の縦リブ継手
 - ② 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合
 - ・ 鋼床版橋の主桁と鋼床版を取付ける縦継手
 - ・ ボルト孔の径の許容差は、表 27-14 に示すとおりとする。
- ただし、摩擦接合の場合は1ボルト群の 20%に対しては+1.0 mmまで良いとする。

表27-14 ボルト孔の径の許容差

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

(2) 仮組立て時のボルト孔の精度

- ① 受注者は、支圧接合を行う材片を組合せた場合、孔のずれは 0.5 mm以下にしなければならない。
- ② 受注者は、ボルト孔において貫通ゲージの貫通率及び停止ゲージの停止率を、表 27-15 のとおりにしなければならない。

表27-15 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 (%)
引張接合 摩擦	M20	21	100	23	80 以上
	M22	23	100	25	80 以上
	M24	25	100	27	80 以上
支圧接合	M20	20.7	100	21.8	100
	M22	22.7	100	23.8	100
	M24	24.7	100	25.8	100

第4節 検査路製作工

1. 製作加工

- (1) 受注者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。
- (2) 受注者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみとりを行わなければならない。
- (3) 受注者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、桁本体の工場溶接と同等以上の条件下で行なわれなければならない。
やむを得ず現場で取付ける場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得て十分な施工管理を行わなければならない。
- (4) 受注者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
- (5) 受注者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。
ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。

2. ボルト・ナットの施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第5節 鋼製伸縮継手製作工

1. 製作加工

- (1) 受注者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。
- (2) 受注者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。
二度切りの場合には間隔を 10 mm 程度あけるものとする。
- (3) 受注者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ではリブに溶接しておかななければならない。
- (4) 受注者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。

2. ボルト・ナットの施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第6節 落橋防止装置製作工

1. 製作加工

受注者は、PC 鋼材による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、PC 鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、設計図書によらなければならない。

2. ボルト・ナットの施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第7節 鋼製排水管製作工

1. 製作加工

- (1) 受注者は、排水管及び取付金具の防食については、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。
やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。

2. ボルト・ナットの施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第8節 プレビーム用桁製作工

1. プレビーム用桁の製作加工については、桁製作工の規定によるものとする。

ただし、仮組立て及び塗装は行わないものとする。

2. 鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、地組工の規定によるものとする。

第9節 橋梁用防護柵製作工、橋梁用高欄製作工

1. 製作加工

(1) 亜鉛メッキ後に塗装仕上げをする場合

- ① 受注者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場では仕上げ塗装を行わなければならない。
この場合、受注者は、めっき面に磷酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
- ② 受注者は、めっき膜厚量を両面で 42 μm 以上としなければならない。
その場合、受注者は、めっき膜厚量が前述以上であることを確認しなければならない。
- ③ 受注者は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、20 μm 以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。

(2) 亜鉛めっき地肌のままの場合

- ① 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。

- ② 受注者は、めっき付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合 JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) (HDZT77) の $77\mu\text{m}$ (膜厚) 以上とし、その他の部材 (ケーブルは除く) の場合は、同じく HDZT49 の $49\mu\text{m}$ (膜厚) 以上としなければならない。
- ③ 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、②のその他の部材の場合を適用しなければならない。

2. ボルト・ナット

- (1) 受注者は、ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、本条1項の製作加工(1) 塗装仕上げをする場合の規定によらなければならない。
ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。
- (2) 受注者は、ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合は、本条1項の製作加工(2) 亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によらなければならない。

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

第10節 鋳造費

受注者は、橋歴板の材質については、JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品) によらなければならない。

第11節 アンカーフレーム製作工

- 1. アンカーフレーム製作工の施工については、桁製作工の規定によるものとする。
- 2. 受注者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表 27-16 によらなければならない。

表27-16 ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68 mm以下	68 mmをこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 (一般用メートルねじ)	メートル細目ねじ JIS B 0205 (一般用メートルねじ)
ピッチ	JIS 規格による	6 mm
精度	3 級 JIS B 0209 (一般用メートルねじ-公差)	3 級 JIS B 0209 (一般用メートルねじ-公差)

第12節 仮設材製作工

受注者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

第13節 鋼製排水管製作工

- 1. 製作加工
 - (1) 受注者は、排水管及び取付金具の防食については、設計図書によらなければならない。
 - (2) 受注者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。
 - (3) やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。
 - (4) 受注者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
- 2. ボルト・ナットの施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第14節 RC橋脚巻立て鋼板製作工

- 1. RC橋脚巻立て鋼板製作工の施工については、桁製作工の規定によるものとする。
- 2. 鋼板製作
 - (1) 受注者は、橋脚の形状寸法を計測し、鋼板加工図の作成を行い、設計図書に関して監督員

の承諾を受けなければならない。

- (2) 鋼板の加工は、工場で行うものとする。
なお、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。
- (3) 工場塗装工の施工については、工場塗装工の規定によるものとする。
なお、塗装種類、回数、使用量は設計図書によるものとする。
- (4) 受注者は、鋼板固定用等の孔あけは、正確な位置に直角に行わなければならない。
- (5) 受注者は、先付けの鋼板には裏あて材を点溶接し、吊り金具を取り付けなければならない。

3. 型鋼製作

- (1) 受注者は、フーチングアンカー筋の位置を正確に計測し、加工図を作成し、設計図書に関して監督員の承諾を受けなければならない。
- (2) 型鋼の加工は、工場で行うものとする。
なお、これによりがたい場合は監督員と協議しなければならない。

第15節 工場製品輸送工

第1項 一般事項

1. 本節は、工場製品輸送工として輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、輸送に着手する前に施工計画書への記載内容に加えて、輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第2項 輸送工

1. 受注者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかななければならない。
2. 受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。
なお、受注者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取り替えまたは補修等の処置を講じなければならない。

第28章 塗装工

第1節 工場塗装工

第1項 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、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。
 - (1) 1種ケレン
塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去(素地調整のグレードは、SIS規格でSa2.5以上)し、鋼肌を露出させたもの。
3. 受注者は、気温、湿度の条件が表28-1の塗装禁止条件に該当する場合、塗装を行ってはならない。ただし、塗装作業所が屋内で、温度、湿度が調節されているときは、屋外の気象条件に関係なく塗装してもよい。これ以外の場合は、監督員と協議しなければならない。

表28-1 塗装禁止条件

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

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

4. 受注者は、新橋、鋼製ダム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、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
8. 受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
9. 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、ボルト締め後または溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができる。
- (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、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響を及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。
- (4) 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケまたはローラーブラシを用いなければならない。
また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
- (5) 受注者は、素地調整程度 1 種を行ったときは、4 時間以内に塗装を施さなければならない。

11. 検査

- (1) 受注者は、工場または現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、監督員等から請求があった場合は速やかに提示するとともに、工事完成時に監督員へ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 m²単位毎に 25 点(1点あたり 5 回測定)以上塗膜厚の測定をしなければならない。ただし、1 ロットの面積が 200 m²に満たない場合は 10 m²ごとに 1 点とする。
- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別または作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定できるよう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、以下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%以上とするものとする。
 - 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%以上とするものとする。
 - ③ 塗膜厚測定値(5 回平均)の分布の標準偏差は、目標塗膜厚合計値の 20%を越えないものとする。
ただし、標準偏差が 20%を超えた場合、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合は合格とする。
 - ④ 平均値、最小値、標準偏差のうち1つでも不合格の場合はさらに同数の測定を行い、当初の測定値と合わせて計算した結果が管理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、色彩及び数量を監督員または検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）を確認し、記録、保管し、監督員または検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

第2節 水門の塗装

第1項 一般事項

本節は、水門の塗装として水門塗装その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、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、工事着手前に色見本により、監督員の確認を得なければならない。
2. 受注者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管しなければならない。
なお開缶後は、十分に攪拌したうえ、速やかに使用しなければならない。
3. 受注者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
4. 受注者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12 ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。工期延長等、やむを得ない理由によって、使用期限がジンクリッチペイントにあつては6か月を超えた場合、その他の塗料にあつては12か月を超えた場合は、抜き取り試験を行って品質を確認し、正常の場合使用することができる。

第3項 水門塗装

1. 受注者は、部材の運搬または組立て中に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
2. 受注者は、現場塗装に先立ち下塗り塗膜の状態を調査し、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物など塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある場合は、監督員に報告し、必要な処置を講じなければならない。
3. 受注者は、現場塗装作業にハケを用いなければならない。
なお、ローラーブラシまたはエアレススプレーを使用する場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 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うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

表28-2 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB,b塗装系の場合はジンクプライマーやジンクリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3種A	15~30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部(さび、割れ、ふくれ)は除去する。	同上
3種B	5~15%	15~30%	同上	同上
3種C	5%以下	5~15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

5. 受注者は、新設水門の場合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。
6. 受注者は、ボルト、形鋼の隅角部、その他構造の複雑な部分を、注意して施工しなければならない。

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、海上輸送部材・海岸部に設置された部材及び塩分付着の疑いがある場合は塩分測定を行わなければならない。
NaClの測定結果が 50 mg/m²以上となった場合は、水洗いしなければならない。
9. 受注者は、気温、湿度の条件が表 28-1 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、監督員と協議しなければならない。
 - (1) 気温、湿度の条件が表 28-1 の制限を満足しないとき。
 - (2) 降雨等で表面が濡れているとき。
 - (3) 風が強いとき及び塵埃が多いとき。
 - (4) 塗料の乾燥前に降雨、降雪、降霜のおそれがあるとき。
 - (5) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - (6) その他監督員が不適當と認めたとき。
10. 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。
11. 受注者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 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。
13. 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。
14. 受注者は、塗装の各層の塗り重ね間隔を守り没水するものは、没水するまでに乾燥を行わなければならない。
15. 下塗
 - (1) 受注者は、第1種以外の素地調整を終了したときは、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。
天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのため、さびが生じたときは、再び素地調整を行い塗装しなければならない。
 - (2) 受注者は、塗料の塗り重ねにあたって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
 - (3) 受注者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合には、塗装を完了させなければならない。
 - (4) 受注者は、機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
 - (5) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響を及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、受注者は、防錆剤の使用については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (6) 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。
16. 中塗、上塗
 - (1) 受注者は、中塗り及び上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - (2) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域などの特殊環境における水門の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までを速やかに行わなければならない。

17. 塗装禁止箇所

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。また、主桁や縦桁上フランジなどのコンクリート接触部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを 30 μ m 塗布するものとする。

18. 検査

前項に同じ。

19. 記録

- (1) 受注者が記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。
また、監督員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、最終塗装を完了した後、ペイントまたは耐候性に優れたフィルム状の粘着シートにより図 28-1 のとおり記録しなければならない。

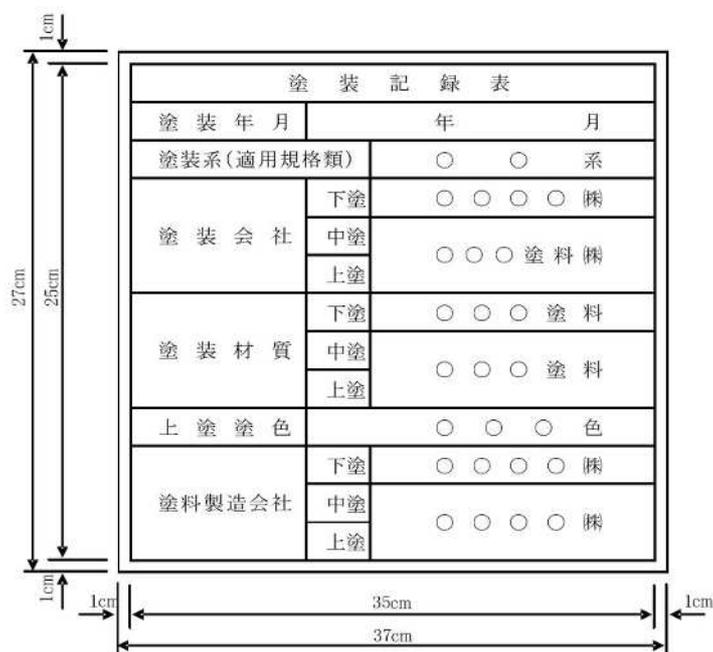


図28-1 塗装記録表の仕様

第3節 橋梁現場塗装工

第1項 一般事項

1. 本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 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。
3. 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。

第2項 橋梁現場塗装工

1. 受注者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に行わなければならない。
これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 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、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、監督員に報告し、必要な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、塗装作業にハケを用いなければならない。

なお、ローラーブラシまたはエアレススプレーを使用する場合は、設計図書に関して監督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 SIS 規格で St3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の必要膜厚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、海上輸送部材・海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。
塩分付着量の測定結果、NaCl が $50\text{mg}/\text{m}^2$ 以上となった場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。
9. 受注者は、気温、湿度の条件が表 28-1 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、監督員と協議しなければならない。
10. 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。
11. 受注者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 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。
13. 下塗
 - (1) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。
天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装しなければならない。
 - (2) 受注者は、塗料の塗り重ねにあたって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
 - (3) 受注者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合には塗装を完了させなければならない。
 - (4) 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。
 - (5) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響を及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、受注者は、防錆剤の使用については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
14. 中塗、上塗
前項に同じ。
15. 塗装禁止箇所
前項に同じ。
16. 検査
前項に同じ。
17. 記録
 - (1) 受注者が記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。
また、監督員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、最終塗装の完了後、橋体起点側(左)または終点側(右)外桁腹板にペイントま

たは耐候性に優れたフィルム状の粘着シートにより図 28-1 のとおり記録しなければならない。

第4節 鋼製ダム現場塗装工

1. 受注者は、鋼製ダムの現場塗装は、鋼製ダムの据付け終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、鋼製ダムの据付け後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 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、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。
4. 受注者は、塗装作業にハケを用いなければならない。
なお、ローラーブラシまたはエアレススプレーを使用する場合は、設計図書に関して監督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。
6. 受注者は、素地調整にあつては第3種ケレンを行わなければならない。
7. 受注者は、ボルト、形鋼の隅角部、その他構造の複雑な部分を注意して施工しなければならない。
8. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
9. 受注者は、海上輸送部材・海岸部に組立された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。
塩分付着量の測定結果、NaCl が $50\text{mg}/\text{m}^2$ 以上となった場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
10. 受注者は、気温、湿度の条件が表 28-1 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、監督員と協議しなければならない。
11. 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。
12. 受注者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
13. 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。
14. 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を受注者の責任により必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
15. 下塗り
 - (1) 天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
 - (2) 受注者は、塗料の塗り重ねにあたって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
 - (3) 受注者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示されている場合または、監督員の指示がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
 - (4) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。
ただし、さびの生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響を及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、受注者は、防錆剤の使用については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (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

ばならない。

16. 中塗、上塗

前項に同じ。

17. 塗装禁止箇所

前項に同じ。

18. 検査

前項に同じ。

19. 記録

- (1) 受注者が、記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。
また、監督員から請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、最終塗装の完了後、橋体起点側(左)または終点側(右)外桁腹板にペイントまたは耐候性に優れたフィルム状の粘着シートにより図 28-1 のとおり記録しなければならない。

第5節 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塵埃、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、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。
2. 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、以下の場合、塗装を行ってはならない。
 - (1) 気温が、コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗り及び柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗りを用いる場合で5℃以下のとき、コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗り及び柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗りを用いる場合で0℃以下のとき
 - (2) 湿度が85%以上のとき
 - (3) 風が強いつき及び塵埃が多いとき
 - (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) コンクリート面の含水率は高周波水分計で8%以上のとき
 - (7) コンクリート面の漏水部
 - (8) その他監督員が不相当と認めたとき
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6節 付属物塗装工

1. 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うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の使用を適用しなければならない。

表28-3 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。ただし、さび面積 30%以下で旧塗膜が B,b塗装系の場合はジंकプライマーやジंकリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3種A	15~30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部(さび、割れ、ふくれ)は除去する。	同上
3種B	5~15%	15~30%	同上	同上
3種C	5%以下	5~15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

2. 受注者は、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。測定結果は、NaClの測定結果が 50 mg/m²以上となった場合は、水洗いしなければならない。
3. 第1種素地調整の施工については、橋梁現場塗装工の規定によるものとする。
4. 受注者は、第 1 種以外の素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。
5. 第1種素地調整を行った場合の下塗りの施工については、橋梁現場塗装工の規定によるものとする。
6. 中塗り、上塗りの施工については、橋梁現場塗装工の規定によるものとする。
7. 施工管理の記録については、橋梁現場塗装工の規定によるものとする。

第29章 電線共同溝

第1節 電線共同溝工

第1項 一般事項

1. 受注者は、電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い、変更の必要が生じた場合は、設計図書に関して、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、電線共同溝の施工にあたっては、占用企業者の分岐洞道等に十分配慮し施工しなければならない。

第2項 管路工

1. 受注者は、管路工に使用する材料について、監督員の承諾を得なければならない。また、多孔陶管を用いる場合には、打音テストを行うものとする。
なお、打音テストとは、ひび割れの有無を確認するテストで、テストハンマを用いて行うものをいう。
2. 受注者は、単管を用いる場合には、スペーサ等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。
3. 受注者は、多孔管を用いる場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないように、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。
4. 受注者は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部は電線引込み時に電線を傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。
5. 受注者は、管路工の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添加配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について確認しなければならない。
なお、通過試験とは、引通し線に毛ブラシ、雑布の順に清掃用品を取付け、管路内の清掃を行ったあとに、通信管についてはマンドレルまたはテストケーブル、電力管については配管用ボビン等の導通試験機を用いて行う試験をいう。

第3項 プレキャストボックス工

1. 受注者は、プレキャストボックスの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、プレキャストボックスの施工にあたっては、隣接する各ブロックに目違いによる段差、蛇行が生じないように敷設しなければならない。
3. 受注者は、蓋の設置については、ボックス本体及び歩道面と段差が生じないように施工しなければならない。

第2節 付帯設備工

第1項 ハンドホール工

1. 受注者は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、保護管等との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が1:3の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

第2項 土留壁工(継壁)

受注者は、土留壁の施工にあたっては、保護管(多孔管)の高さ及び位置に留意して施工しなければならない。

第30章 海 岸

第1節 堤防・護岸

第1項 適用

1. 本章は、海岸工事における護岸基礎工、護岸工、天端被覆工、波返工、裏法被覆工、付属物設置工、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. 受注者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
3. 受注者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、設計図書に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第2節 護岸基礎工

第1項 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として捨石工、場所打コンクリート工、海岸コンクリートブロック工、法留基礎工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、護岸基礎のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、護岸基礎の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
4. 受注者は、護岸基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。
5. 受注者は、護岸基礎の施工にあたっては、上部構造物との継目から背面土砂の流出を防止するため、水密性を確保するよう施工しなければならない。
また、施工に際して遮水シート等を使用する場合は設計図書によらなければならない。
6. 受注者は、護岸基礎の施工にあたっては、裏込め材の締固めは締固め機械を用いて施工しなければならない。

第2項 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 受注者は、設計図書において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法を変更する必要がある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における海水汚濁防止に努めなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように施工しなければならない。
5. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

第3項 場所打コンクリート工

1. 受注者は、場所打コンクリート基礎の施工にあたっては、基礎地盤の締固めを行い平滑に整形しなければならない。
2. 受注者は、潮待作業で施工する場合には、設計図書によらなければならない。
なお、これによりがたい場合には設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

なお、水中打込みを行う場合は必ず流速 5 cm/s 以下の静水中で、水中落下高さ 50cm 以下で行わなければならない。

4. 受注者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5. 受注者は、コンクリート打設後、コンクリート養生の規定によらなければならない。
なお、養生用水に海水を使用してはならない。
6. 受注者は、場所打コンクリート基礎の目地は、上部構造物の目地と一致するように施工しなければならない。
7. 受注者は、場所打コンクリート基礎と上部構造物との継手部の施工は鍵型としなければならない。

第4項 海岸コンクリートブロック工

1. 受注者は、製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2. 受注者は、製作にあたっては、はく離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分なはく離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3. 受注者は、型枠の組立てにあたっては、締付け金具をもって堅固に組立てなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みにあたっては、打継目を設けてはならない。
5. 受注者は、製作中のコンクリートブロックの脱型は、型枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで行ってはならない。
6. 受注者は、コンクリートの打設後、コンクリート養生の規定によらなければならない。
なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度がでてから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。
8. 受注者は、コンクリートブロック製作完了後、制作番号を表示しなければならない。
9. 受注者は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。
10. 受注者は、コンクリートブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。
またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
11. 受注者は、コンクリートブロックの据付けにあたっては、コンクリートブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。
12. 受注者は、据付けにあたって、ブロック層における自然空隙に、間詰石の挿入をしてはならない。
13. 受注者は、据付けにあたって、基礎面とブロックの間または、ブロックとブロックの間に噛み合せ石等をしてはならない。
14. 受注者は、コンクリートブロックを海中に一旦仮置きし据付ける場合は、ブロックの接合面に付着している貝、海藻等の異物を取り除き施工しなければならない。

第5項 法留基礎工

1. 法留基礎の施工については、法留基礎工の規定によるものとする。
2. 受注者は、プレキャスト法留基礎の運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

第3節 護岸工

第1項 一般事項

1. 本節は、護岸工としてコンクリート被覆工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、護岸の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
3. 受注者は、護岸のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。

やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、場所打コンクリート工の規定によらなければならない。

4. 受注者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5. 受注者は、表法被覆の基層(裏込め)の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
6. 受注者は、護岸と基層(裏込め)との間に吸出防止材を敷設するにあたっては、設計図書によらなければならない。
また、敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を確認しなければならない。

第2項 コンクリート被覆工

1. 受注者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないように設置しなければならない。また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
2. 受注者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。
やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
5. 受注者は、コンクリート被覆が階段式の場合、階段のけあげ部に吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
6. 受注者は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐり石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

第4節 天端被覆工

第1項 一般事項

1. 本節は、天端被覆工としてコンクリート被覆工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、基礎材(路盤)及び天端被覆の施工にあたっては、路床面及び基礎材面(路盤面)に異常を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2項 コンクリート被覆工

1. 受注者は、コンクリート被覆の目地の間隔は、3~5mに1ヶ所とし、1つおきに表法被覆の目地と一致させなければならない。

第5節 波返工

1. 受注者は、波返と護岸が一体となるように施工しなければならない。
また、波返と堤体(表法被覆)との接続部分は滑らかな曲線となるように施工しなければならない。
2. 受注者は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないように設置しなければならない。また、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
3. 受注者は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。
やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、基礎材の施工にあたっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第6節 裏法被覆工

1. 受注者は、裏法被覆の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
なお、裏法被覆の目地は、表法被覆の目地と一致させなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
3. 受注者は、裏法被覆の基層(裏込め)の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
4. 受注者は、基礎材の施工にあたっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第7節 付属物設置工

第1項 階段工

受注者は、プレキャスト階段の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。

また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

第2項 境界工

1. 受注者は、境界杭の設置位置については、監督員の指示によらなければならない。
また、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、埋設箇所が岩盤等で境界杭の設置が困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、杭(鉋)の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭頭部の示す中心点又は矢印先端部を用地境界線と一致させ、文字「国」が内側(官地側)になるようにしなければならない。

第31章 突堤・人工岬等

第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における突堤基礎工、突堤本体工、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. 受注者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
3. 受注者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局所的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第2節 突堤基礎工

第1項 一般事項

1. 受注者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
2. 受注者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

第2項 吸出し防止工

1. 受注者は、粗朶沈床工にあたって、連柴は梢を一方に向け径 15 cmを標準とし、緊結は長さ約 60 cm毎に連柴締金を用いて締付け、亜鉛引鉄線または、シュロ等にて結束し、この間 2ヶ所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだとき端にそれぞれ約 15 cmを残すようにしなければならない。
2. 受注者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を海岸に平行と沖合に向けて組立てなければならない。
3. 受注者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て完了後、完全に結束しなければならない。
4. 受注者は、粗朶沈床の設置にあたって、潮流による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 受注者は、沈石の施工にあたって、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 受注者は、粗朶沈床の設置にあたっては、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 受注者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
8. 受注者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。
9. 受注者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同じの規格の鉄線をもって緊結しなければならない。
10. 受注者は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は 50 cm以上としなければならない。

第3節 突堤本体工

第1項 一般事項

1. 受注者は、突堤本体のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。
2. 受注者は、堤体工が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
3. 受注者は、堤体工が階段式の場合、階段のけ込み部の型枠は吊り型枠を用いて、天端まで

コンクリートを打設しなければならない。

4. 受注者は、中詰について、本体施工後速やかに施工しなければならない。
5. 受注者は、中詰の施工方法について、ケーソン及びセルラーの各室の中詰量の差が極力生じないように行わなければならない。

第2項 詰杭工

1. コンクリート杭の施工については、第1編3-4-4既製杭工の規定によるものとする。
2. 受注者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合せ石等をしてはならない。
4. 受注者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

第3項 石枠工

1. 受注者は、コンクリート枠の製作に使用する型枠は、所定の形状のものとし、変形、破損等のないもので整備されたものを使用しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート枠製作完了後、製作番号を表示しなければならない。
3. コンクリート枠の仮置き場所は、突起等の不陸は均すものとする。
4. 受注者は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。
5. 受注者は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合わせ石等をしてはならない。
6. 受注者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

第4項 ケーソン工

1. ケーソンと函台は、絶縁するものとする。
2. 受注者は、海上コンクリート打設については、打継面が、海水に洗われることのない状態において施工しなければならない。
3. 受注者は、2 函以上のケーソンを同一函台で製作する場合は、ケーソン相互間に支障が生じないよう配置しなければならない。
4. 受注者は、フローティングドックの作業面を施工に先立ち水平かつ平坦になるよう調整しなければならない。
5. 受注者は、ケーソン製作完了後、ケーソン番号、吃水目盛等をケーソンに表示しなければならない。
なお、その位置及び内容は、監督員の指示によらなければならない。
6. 受注者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、監督員に報告しなければならない。
7. 受注者は、進水方法及び進水時期については、設計図書によるものとし、これにより難い場合は設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、斜路によるケーソン進水を行う場合、進水に先立ち斜路を詳細に調査し、進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。
9. 受注者は、製作場及び斜路ジャッキ台でのジャッキアップは、偏心荷重とならないようジャッキを配置し、ケーソンの保全に努めなければならない。
10. 受注者は、ドライドックによるケーソン進水を行う場合、進水に先立ちゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。
11. 受注者は、ゲート浮上作業中、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、すりへりを与えないようにしなければならない。
12. 受注者は、ゲート閉鎖は、進水に先立ちドック戸当たり近辺の異物及び埋設土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護に努めなければならない。

13. 受注者は、波浪、うねりが大きい場合の、ゲート閉鎖作業は極力避け、戸当たり面の損傷を避けなければならない。
14. 受注者は、吊り降し進水を行う場合は、施工ヤードを総合的に調査し、作業にともなうケーソンの保全に努めなければならない。
15. 吊具の品質・形状寸法等については、設計図書によるものとし、これより難しい場合には、設計図書に関して監督員と協議するものとする。
16. ケーソンが自力で浮上するまでは、曳船等で引き出さないものとする。
17. 受注者は、ケーソン進水完了後は、ケーソンに異常がないことを確認しなければならない。
18. 受注者は、ケーソン仮置きに先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
19. 受注者は、ケーソンの仮置き及び据付け方法、曳航方法、寄港地、避難場所、回航経路、連絡体制等については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
20. 受注者は、ケーソン仮置き及び据付けの際、注水時に各室の水位差は、1m 以内としなければならない。
21. 受注者は、曳航、回航に先立ち監督員に報告しなければならない。
22. 受注者は、ケーソン曳航、回航にあたっては、監視を十分に行い、他航行船舶との事故防止に努めなければならない。
23. 受注者は、曳航、回航に先立ち監督員に報告しなければならない。
24. 受注者は、ケーソン曳航、回航にあたっては、監視を十分に行い、他航行船舶との事故防止に努めなければならない。
25. 受注者は、ケーソンの曳航中、回航中は、ケーソンの安定に留意しなければならない。また、ケーソンを吊上げて曳航する場合には、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講ずるものとする。
26. 受注者は、曳航、回航完了後ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
27. 受注者は、回航中、寄港または避難した場合は、直ちにケーソンの異常の有無を監督員に報告しなければならない。
また、目的地に到着時も同様にしなければならない。
また、回航計画に定める地点を通過したときは、通過時刻及び異常の有無を同様に報告しなければならない。
28. アスファルトマットを摩擦増大マットとして使用する場合は突合せ目地とするものとする。
29. 受注者は、ケーソン据付けに先立ち気象及び海象をあらかじめ調査し、据付けに適切な時期を選定しケーソン据付けをしなければならない。
30. 受注者は、海中に仮置きされたケーソンを据付ける場合は、ケーソンの接触面に付着している貝、海草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。
31. 受注者は、ケーソン据付け完了後は、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。

第5項 セルラー工

1. 受注者は、セルラー製作完了後は、製作番号を表示しなければならない。
2. セルラー仮置き場所については、突起等の不陸は、均さなければならない。
3. 受注者は、海中に仮置きされたセルラーを据付ける場合は、セルラーの接触面に付着している貝、海草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。

第4節 海域堤防(人工リーフ、離岸堤、潜堤)

第1項 適用

1. 本章は、海岸工事における海域堤基礎工、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. 受注者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。

3. 受注者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局所的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

第2項 海域堤基礎工

1. 本節は、海域堤基礎工として捨石工、吸出し防止工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
3. 受注者は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

第3項 吸出し防止工

1. 受注者は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
2. 受注者は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。
3. 受注者は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。
4. 受注者は、アスファルトマットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は 50 cm以上としなければならない。

第5節 養 浜

1. 受注者は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかななければならない。
2. 受注者は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
3. 受注者は、設計図書に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局所的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 受注者は養浜の数量においては、養浜施工断面の実測結果によらなければならない。
5. 受注者は養浜済みの箇所に浸食があった場合は、監督員の出来高確認済みの部分を除き、再施工しなければならない。

第32章 砂 防

第1節 適 用

1. 本章は、砂防工事におけるコンクリートダム工、鋼製ダム工、護床工・根固め工、付帯道路工、山腹水路工、地下水排除工、抑止杭・アンカー工その他これらに類する工種について適用する。
2. 受注者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 コンクリートダム工

第1項 一般事項

1. 本節は、コンクリートダム工としてコンクリートダム本体工、コンクリート側壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、破碎帯、断層及び局部的な不良岩の処理について、監督員に報告し、指示によらなければならない。
3. 受注者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継ぎ目を設けなければならない場合には、打継目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、旧コンクリートの材齢が 0.75m 以上～1.0m 未満リフトの場合は 3 日(中 2 日)、1.0m 以上～1.5m 未満のリフトの場合は 4 日(中 3 日)1.5m 以上 2.0m 以下のリフトの場合は 5 日(中 4 日)に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。
これによりがたい場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
6. 受注者は、コンクリートの打込みを平均気温が 4℃を超え 25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、第 6 章第 3 節第 3 項暑中コンクリート、第 4 項寒中コンクリートの規定による。
なお、以下の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (1) 打込むコンクリートの温度が 25℃以上になるおそれのある場合。
 - (2) 降雨・降雪の場合。
 - (3) 強風その他、コンクリート打込みが不適當な状況になった場合。
7. 受注者は、本条 6 項の場合は、養生の方法及び期間について、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第2項 コンクリートダム工

1. 受注者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。
3. モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。
また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では 2 cm 程度、水平打継目では 1.5 cm 程度とするものとする。
4. 受注者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除き、コンクリート表面を粗にし、清掃しなければならない。
5. 受注者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上 1m 以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。
6. 受注者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

7. 受注者は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の±一層の厚さが、40～50 cm になるように打込まなければならない。
8. 1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。
9. 受注者は、コンクリートを一定期間、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生方法の選定にあたっては、その効果を確認、適切に湿潤養生期間を定めなければならない。
10. 受注者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。
11. 受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督員の確認を受けなければならない。
12. 受注者は、砂防ソイルセメントの施工にあたって、設計図書において特に定めのない事項については、「砂防ソイルセメント施工便覧」(砂防・地すべり技術センター、平成28年9月)、現位置攪拌混合固化工法(ISM工法)設計・施工マニュアル第1回改訂版(先端建設技術センターISM工法研究会、平成19年3月)の規定による。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。
13. 受注者は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止材を施工面に平滑に設置しなければならない。

第3項 コンクリート側壁工

1. 均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、コンクリートダム本体工の規定によるものとする。
なお、これによりがたい場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、植石張りを、堤体と分離しないように施工しなければならない。
3. 受注者は、植石を、その長手を流水方向に平行におこななければならない。
4. 受注者は、植石張りの目地モルタルについては、植石張り付け後ただちに施工するものとし、目地は押目地仕上げとしなければならない。

第4項 水叩工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。
これによりがたい場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第3節 鋼製ダム本体工

1. 受注者は、鋼製枠の吊り込みにあたっては、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。
2. 隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、本章第2節第2項コンクリートダム工の規定によるものとする。
3. 受注者は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。
4. 受注者は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。
5. 受注者は、作業土工(埋戻し)の際に、鋼製枠に敷均しまたは締固め機械が直接乗らないようにしなければならない。

第4節 護床工・根固め工

第1項 根固めブロック工

1. 受注者は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。
2. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、

連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

4. 受注者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
6. 受注者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

第5節 付帯道路工

第1項 側溝工

1. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。
3. 受注者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式(突出型、溝型)の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
5. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
6. 受注者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂または、クラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
8. 受注者は、基礎工の上に通リよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
10. 受注者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。
また、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
12. 受注者は、コルゲートパイプの布設条件(地盤条件・出来形等)については設計図書によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2項 集水柵工

1. 受注者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
またワイヤー等で損傷するおそれのある部分には、保護しなければならない。
2. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

第6節 山腹水路工

第1項 一般事項

1. 本節は、山腹水路工として作業土工(深堀り・埋戻し)、山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工、(現場打水路工,集水柵工)その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、施工中工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異常を認めた場合、工事を中止し、設計図書に関して必要に応じて監督員と協議しなければならない。
ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに、監督員に報告しなければならない。

第2項 山腹集水路・排水路工

1. 受注者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、野面石水路においては、石材は長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
3. 受注者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを、下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。
また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

第3項 山腹明暗渠工

1. 受注者は、山腹明暗渠工の施工に際しては、山腹集水路・排水路工の規定によらなければならない。
2. 受注者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 受注者は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。
4. 受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

第4項 山腹暗渠工

受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

透水管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によらなければならない。

第7節 地下水排除工

第1項 一般事項

1. 本節は、地下水排除工として集排水ボーリング工、集水井工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、速やかに監督員に報告し、設計図書に関して指示を受けなければならない。
3. 受注者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに監督員に報告し、設計図書に関して指示を受けなければならない。
4. 受注者は、検尺を受ける場合は、監督員立会のうえでロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。
ただし、検尺の方法について監督員が、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、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、速やかに監督員に報告し、設計図書に関して指示を受けなければならない。
6. 受注者は、集水井の施工にあたっては、常に移動計画等にて地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、速やかに監督員に報告しなければならない。

第2項 集排水ボーリング工

1. 受注者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きな

いようにしなければならない。

2. 保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、設計図書に指定するものを除き、硬質塩化ビニル管とするものとする。
3. 保孔管のストレーナー加工は、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

第3項 集水井工

受注者は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により設計図書に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第8節 抑止杭・アンカー工

第1項 一般事項

1. 本節は、抑止アンカー工、PC 法枠工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、杭の施工については、施工計画書の記載内容に加えて杭の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 受注者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発を避けるように施工しなければならない。
4. 受注者は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を確認のうえ、施工しなければならない。

第2項 抑止アンカー工

1. 受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
2. 受注者は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。
また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 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、設計図書に関して、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督員に提出しなければならない。
6. 受注者は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 受注者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
8. 受注者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を行い、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 受注者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 受注者は、注入されたグラウトが設計図書に示された強度に達した後、設計図書に示された有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

第3項 アンカー工(プレキャストコンクリート板)

1. 受注者は、PC 法枠工の施工については施工計画書に加えて、施工順序を記載しなければならない。

2. 受注者は、PC 法枠工を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。
切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
3. 受注者は、PC 法枠工の基面処理の施工において、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、基面の安定のために除去しなければならない。
なお、転石等の除去が困難な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、基面とPC 法枠の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、PC 法枠にがたつきがないように施工しなければならない。
5. アンカーの施工については、抑止アンカー工の規定によるものとする。
6. 受注者は、PC 法枠のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。
7. 受注者は、PC 法枠工の施工にあたっては、PC フレームアンカー工法設計・施工の手引き § 3 施工の規定によらなければならない。

第33章 河川維持

第1節 巡視・巡回工

第1項 一般事項

本節は、巡視・巡回工として河川巡視工その他これに類する工種について定めるものとする。

第2項 河川巡視工

1. 受注者は、巡視にあたり、設計図書に示す巡視に必要な物品及び書類等を所持しなければならない。
2. 受注者は、巡視の実施時期について、設計図書に示す以外の時期に巡視が必要となった場合には、巡視前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、巡視途上において、河川管理施設及び河川管理に支障をきたす事実を発見した場合は監督員に報告しなければならない。
4. 受注者は、巡視途上において、河川管理に関して一般住民等から通知または報告を受けた場合は、監督員にその内容を報告しなければならない。
5. 受注者は、巡視結果について別に定めた様式により監督員に提出しなければならない。
6. 受注者は、設計図書で定めた資格を有する者を、河川巡視員に定めなければならない。

第2節 除草工

第1項 一般事項

本節は、除草工として堤防除草工その他これに類する工種について定めるものとする。

第2項 堤防除草工

1. 受注者は、兼用道路区間について、のり肩及びのり先(小段が兼用道路)より1m は草刈りをしないものとする。
2. 受注者は、補助刈り(機械除草に係わる人力による除草)等を含め刈残しがないように草刈りしなければならない。
3. 受注者は、草の刈取り高については、10 cm以下として施工しなければならない。ただし、機械施工において現地盤の不陸及び法肩等で草の刈取り高 10 cm以下で施工できない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、自走式除草機械を使用して施工する場合は、のり面の地形状況を把握して、堤防等の河川管理施設(許可工作物も含む)に損傷を与えないよう施工しなければならない。
5. 受注者は、除草区域の集草を実施する場合には刈草が残らないように施工しなければならない。

第3節 堤防養生工

第1項 一般事項

本節は、堤防養生工として芝養生工、伐木除根工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 芝養生工

1. 受注者は、抜き取り(伐根)草等をすべて処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。
2. 受注者は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に監督員に確認を得なければならない。
なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第3項 伐木除根工

1. 受注者は、伐木及び除根した木等をすべて適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

2. 受注者は、河川管理施設を傷めないように施工しなければならない。
また、除根後の凹部には、同等の材料で補修しなければならない。

第4節 構造物補修工

第1項 クラック補修工

1. 受注者は、クラック補修の施工については、水中施工を行ってはいけない。
2. 受注者は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行なった後、クラック補修の施工に着手しなければならない。
3. 受注者は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。
4. 受注者は、使用材料及び施工方法については、設計図書及び監督員の指示によらなければならない。

第2項 ボーリンググラウト工

1. 受注者は、施工にあたっては、水中施工を行ってはならない。
2. 受注者は、グラウト材料等を、確実に充填しなければならない。
3. 受注者は、設計図書に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示す順序でせん孔しなければならない。
5. 受注者は、監督員が行うせん孔長の確認後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
6. 受注者は、設計図書に示す所定の深度までせん孔した後は、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 受注者は、設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。
8. 受注者は、グラウチング用配管の配管方式について、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、設計図書に示す方法により、セメントミルクを製造し、輸送しなければならない。
10. 受注者は、水及びセメントの計量にあたっては、監督員の承諾を得た計量方法によらなければならない。
なお、計量装置は設計図書に従い定期的に検査しなければならない。
11. 受注者は、製造されたセメントミルクの濃度を設計図書に従い管理しなければならない。
12. 受注者は、注入の開始及び完了にあたっては、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、注入中に異常が認められ、やむを得ず注入を一時中断する場合には、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
14. 受注者は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには糸鉛、綿鉛、モルタルによりコーキングを行わなければならない。
15. 受注者は、監督員から指示された場合には、追加グラウチングを行わなければならない。
なお、追加孔の位置、方向、深度等は、監督員の指示によらなければならない。

第3項 欠損部補修工

1. 受注者は、補修方法について、設計図書に示す以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、施工前に欠損箇所の有害物の除去を行わなければならない。

第5節 管理用通路補修工

第1項 天端補修工

1. 受注者は、補修面を平坦に整正した後、補修材を均等に敷均し締固めなければならない。
2. 受注者は、補修面の凹部については、堤体と同等品質の材料を補充しなければならない。

第2項 付属物復旧工

1. 受注者は、付属物復旧については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より指示を

- 受けるものとし、完了後速やかに復旧数量等を監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。
この場合受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
 3. 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。
 4. 受注者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書によるものとするがその位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 5. 受注者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

第6節 植栽維持工

第1項 樹木・芝生管理工

1. 樹木・芝生管理工のうち、芝生類の施工については、第 11 章第 6 節植生工の規定によるものとする。
2. 受注者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所にあった剪定形式により行わなければならない。
なお、剪定形式について監督員より指示があった場合は、その指示によらなければならない。
3. 受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
4. 受注者は、剪定、芝刈、雑草抜き取りの施工にあたり、路面への枝、草等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草等を交通に支障のないように処理しなければならない。
5. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
6. 受注者は、植樹施工にあたり、樹木類の鉢に応じて植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
7. 受注者は、客土、肥料、土壌改良材は、設計図書に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
8. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置及び関係機関への連絡を行なうとともに監督員に報告し指示により修復しなければならない。
10. 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
11. 受注者は、補植の埋戻し完了後、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。
なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
12. 受注者は、補植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
13. 受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。
樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
14. 受注者は、樹名板の設置については、支柱及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
15. 受注者は、樹木・芝生管理工の施工完了後は、監督員に報告しなければならない。
16. 受注者は、管理用道路及び兼用道路等の一般通行者及び車両等の交通の障害にならな

いように施工するものとする。

17. 受注者は、抜根した草等をすべて処理しなければならない。
ただし、設計図書及び監督員の指示した区域はこの限りではない。
18. 受注者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は監督員と設計図書に関して協議しなければならない。
19. 受注者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に支障となる、堆積土砂及びゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。
20. 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。
なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。
また、寄植え等で密集している場合は、施工方法について監督員の指示を受けなければならない。
21. 受注者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
22. 受注者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含めむらの無いように散布しなければならない。
23. 受注者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

第7節 応急処理工

1. 受注者は、応急処理工作業の施工完了後は、監督員に報告しなければならない。

第34章 道路維持

第1節 適用

1. 受注者は、道路維持の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようしなければならない。
2. 受注者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の処置を行なう必要がある場合は、総則の規定に基づき処置しなければならない。

第2節 巡視・巡回工

第1項 一般事項

本節は、巡視・巡回工として道路巡回工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 道路巡回工

1. 通常巡回は、設計図書に示された巡回区間について、通常の状態における道路及び道路の利用状況を把握するため、主として以下の事項について情報収集を行うものとする。
 - (1) 道路及び道路の付属物の状況
 - ① 路面、路肩、路側、法面及び斜面
 - ② 排水施設
 - ③ 構造物
 - ④ 交通安全施設
 - ⑤ 街路樹
 - ⑥ 地点標及び境界杭
 - (2) 交通の状況、特に道路工事等の施工箇所における保安施設の設置状況、及び交通処理状況
 - (3) 道路隣接地における工事等が道路におよぼしている影響、及び樹木等の道路構造への支障状況
 - (4) 道路の占用の状況等
 - (5) 降積雪状況及び雪崩危険箇所等の状況
2. 通常巡回の実施時期は、設計図書または監督員の指示によるものとする。
3. 受注者は、通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督員へ報告し、その処置について指示を受けなければならない。
4. 受注者は、通常巡回終了後速やかに、設計図書に定める様式により巡回日誌を監督員に提出しなければならない。
5. 緊急巡回は、監督員の指示する実施時期及び箇所について、監督員の指示する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。
6. 通常巡回及び緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または同等以上の者でなければならない。
なお、緊急の場合などで監督員が承諾した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねてはならない。

第3節 道路付属物復旧工

第1項 一般事項

1. 本節は、道路付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 道路付属物復旧工の施工による発生材の処理は、殻等運搬処理工の規定によるものとする。

る。

第2項 付属物復旧工

1. 受注者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督員に報告しなければならない。
2. ガードレール復旧、ガードケーブル復旧、ガードパイプ復旧の施工については、路側防護工の規定によるものとする。
3. 転落(横断)防止柵復旧の施工については、防止柵工の規定によるものとする。
4. 小型標識復旧の施工については、小型標識工の規定によるものとする。
5. 受注者は、標識板復旧の施工については、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようにしなければならない。
6. 視線誘導標復旧、距離標復旧の施工については、道路付属物工の規定によるものとする。

第4節 構造物補修工

第1項 一般事項

1. 受注者は、構造物補修工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 構造物補修工の施工による発生材の処理は、殻等運搬処理工の規定によるものとする。

第2項 クラック補修工

1. 受注者は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行なった後、クラック補修の施工に着手しなければならない。
2. 受注者は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。
3. 受注者は、使用材料及び施工方法については、設計図書及び監督員の指示によらなければならない。

第3項 目地補修工

受注者は、目地補修の施工については、施工前に石、ごみ等を取り除かなければならない。

第4項 漏水補修工

1. 受注者は、漏水補修工の施工箇所は設計図書によるものとするが、設計図書と現地の漏水箇所とに不整合がある場合は、施工前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、線導水の施工については、ハツリ後、浮きコンクリートを除去しなければならない。
3. 受注者は、漏水補修工の施工については、導水材を設置する前に導水部を清掃しなければならない。

第5項 欠損部補修工

1. 受注者は、欠損部補修の施工前に、欠損箇所の調査を行うために洗浄等を行い、欠損箇所の状況が確認できるよう処理しなければならない。
2. 受注者は、欠損箇所の調査を行い、監督員に調査結果を報告しなければならない。
3. 受注者は、補修材及び施工方法について、設計図書及び監督員の指示によらなければならない。
4. 受注者は、サンドブラスト等を用いてコンクリート面の劣化部を除去し、粗骨材面を露出させた後、施工しなければならない。

第6項 部材補修工

部材補修工については、道路構造物修繕工、橋梁修繕工、トンネル修繕工のうち該当する項目の規定、または設計図書によるものとする。

第7項 部材塗装工

部材塗装工については、現場塗装工のうち該当する項目の規定、または設計図書によるものと

する。

第5節 道路清掃工

第1項 一般事項

1. 受注者は、道路清掃工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
2. 道路清掃工の施工による発生材の処理は、運搬処理工の規定によるものとする。

第2項 路面清掃工

1. 受注者は、路面清掃工の施工については、時期、箇所について設計図書によるほか監督員から指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、路面清掃の施工を路面清掃車により行う場合は、施工前に締固まった土砂の撤去、粗大塵埃等の路面清掃車による作業の支障物の撤去及び散水を行わなければならない。
ただし、凍結等により交通に支障を与えるおそれのある場合は散水を行ってはならない。
また、掃き残しがあった場合は、その処理を行わなければならない。
3. 受注者は、路面清掃にあたっては、塵埃が柵及び側溝等に入り込まないように収集しなければならない。
4. 受注者は、横断歩道橋の、路面・階段上の塵、高欄手摺りの汚れ及び貼紙、落書き等の清掃にあたっては、歩道橋を傷つけないように施工しなければならない。

第3項 路肩整正工

受注者は、路肩整正の施工については、路面排水を良好にするため路肩の堆積土砂を削り取り、または土砂を補給して整正し、締固めを行い、設計図書に示す形状に仕上げなければならない。

第4項 排水施設清掃工

1. 受注者は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。
3. 受注者は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外した場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

第5項 橋梁清掃工

1. 受注者は、橋梁清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、橋梁清掃工の施工により発生した土砂等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。

第6項 道路付属物清掃工

1. 受注者は、道路付属物清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、道路付属物清掃工の施工については、洗剤等の付着物を残さないようにしなければならない。
3. 受注者は、標識の表示板、照明器具の灯具のガラス及び反射体、視線誘導標の反射体の清掃については、材質を痛めないように丁寧に布等で拭きとらなければならない。
なお、標識の表示板の清掃については、洗剤を用いず水洗により行わなければならない。
4. 受注者は、標識、照明器具の清掃については、高圧線などにふれることのないように十分注意して行わなければならない。

第7項 構造物清掃工

1. 受注者は、構造物清掃工の施工については、時期、箇所、方法等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

2. 受注者は、構造物清掃工の施工については、付随する非常用設備等を破損したり、浸水等により機能を低下させないように行なわなければならない。
3. 受注者は、構造物清掃工の施工については、清掃による排水等が車道及び歩道に流出しないよう側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ良好な状態に保たなければならない。

第8項 雑作業工

1. 塵芥処理とは、車道、歩道、横断歩道橋、地下道等以外の道路用地の塵芥（紙屑、煙草の吸い殻、空カン等）の清掃作業を行うことを言う。
2. 受注者は、塵芥処理の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

第6節 植栽維持工

第1項 一般事項

本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1. 受注者は、植栽維持工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
2. 受注者は、植栽維持工の施工については、施工箇所以外の樹木等に損傷を与えないように行わなければならない。
また、植樹、掘取りにあたっては、樹木の根、枝、葉等に損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 植栽維持工の施工による発生材の処理は、殻等運搬処理工の規定によるものとする。

第2項 樹木・芝生管理工

1. 受注者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、剪定の施工についてあたり、「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」の改定について（厚生労働省令和2年1月）によるものとし、各樹種の特性及び施工箇所に合った剪定形式により行なわなければならない。
なお、剪定形式について監督員より指示があった場合は、その指示によらなければならない。
3. 受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
4. 受注者は、剪定、芝刈、雑草抜き取り（抜根）、植付けの施工にあたり、路面への枝、草、掘削土等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草、掘削土等を交通に支障のないように、すみやかに処理しなければならない。
5. 受注者は、樹木の掘取り、荷造り及び運搬、植付けにあたり、1日の植付け量を考慮し、迅速に施工しなければならない。
6. 受注者は、樹木、株物、その他植物材料であって、当日中に植栽できないものについては、仮植えまたは養生をし、速やかに植えなければならない。
7. 受注者は、補植、移植の施工にあたり、樹木類の鉢に応じて、余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等の生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。
8. 受注者は、植付けは、現場に応じて、また既植樹木がある場合はそれらとの配置を考慮して適切に植付けなければならない。
9. 受注者は、移植先の土壤に問題があった場合は監督員に報告し、必要に応じて客土・肥料・土壤改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行わなければならない。
10. 受注者は、補植、移植の植穴の掘削において湧水が認められた場合は、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。
11. 受注者は、補植、移植の施工については、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに監督員に報告し指示を受けなければならない。

ならない。

ただし、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。

12. 受注者は、補植、移植の植え付けの際の水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し木の棒等につくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
13. 受注者は、補植、移植の埋戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。
なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽しなければならない。
14. 受注者は、補植、移植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
15. 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたはわらを使用する場合、わら縄またはしゅろ縄で巻き上げるものとし、緑化テープを使用する場合は緑化テープを重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
16. 受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。
また、樹幹と支柱との取付け部については、杉皮等を巻きしゅろ縄を用いて動かぬよう結束しなければならない。
17. 受注者は、移植の施工については、掘取りから植付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥及び鉢崩れを防止しなければならない。
18. 受注者は、施肥、灌水及び薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
19. 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やごみ等の除去及び除草を行わなければならない。
20. 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。
なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。
また、寄植え等で密集している場合は、施工方法について監督員の指示を受けなければならない。
21. 受注者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
22. 受注者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含め、むらの無いように散布しなければならない。
23. 受注者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。
24. 植栽樹木の植替え
 - (1) 受注者は植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不良となった場合には、当初植栽した樹木等と同等、またはそれ以上の規格のものに受注者の負担において植替えなければならない。
 - (2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。
この場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも含むものとする。
 - (3) 枯死、または形姿不良の判定は、発注者と受注者が立会の上行うものとし、植替えの時期について、発注者と協議しなければならない。
 - (4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

第7節 除草工

第1項 一般事項

1. 受注者は、除草工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。
2. 除草工の施工による発生材の処理は、殻等運搬処理工の規定によるものとする。

第2項 道路除草工

1. 受注者は、道路除草工の施工については、時期、箇所について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。
2. 受注者は、道路除草工の施工にあたり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、速やかに処理しなければならない。

第8節 応急処理工

第1項 一般事項

1. 受注者は、応急処理工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 応急処理工の施工による発生材の処理は、殻等運搬処理工の規定によるものとする。

第2項 応急処理作業工

応急処理作業工の時期、箇所、作業内容は、設計図書及び監督員の指示によるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

第9節 撤去物処理工

第1項 一般事項

本節は、撤去物処理工として殻等運搬処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 殻等運搬処理工

1. 受注者は、殻、発生材等の処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようにしなければならない。
2. 受注者は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督員の指示を受けなければならない。

第35章 ほ場整備

第1節 通 則

第1項 事前準備

1. 受注者は、ほ場整備工の施工に先立ち、極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工にあたっては、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態で施工するものとする。
なお、工事中に滞水が生じたときは速やかに排除しなければならない。

第2項 施工順序

1. 受注者は、雑物除去、仮設工(仮設道路・仮排水路・旧水路撤去・旧道路撤去)、整地工、道路工(法面整形、不陸整正、路盤工)及び水路工(排水路、幹線用水路、支線用水路、用排水路)等を検討し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。
2. 整地工における作業工程は、以下の工程を標準とする。
 - (1) 表土扱いのある地区
表土はぎ取り→ 基盤切盛→ 畦畔築立→ 基盤整地→ 表土戻し→ 表土整地
 - (2) 表土扱いのない地区
基盤切盛→ 畦畔築立→ 整地

第3項 石礫の除去

1. 受注者は、ほ場面に露出している石礫の処理については次により行うものとし、やむを得ず地区外に処理しなければならないときには、監督員の承諾を得なければならない。
 - (1) パイプライン工事のある区域は、パイプ布設位置を避けて埋設しなければならない。
 - (2) 暗渠排水工事のある区域は、工事に支障のない深さに埋設しなければならない。
 - (3) その他の区域にあつては、耕作に支障のない深さに埋設しなければならない。
2. 受注者は、根株等をすべて適正に処理しなければならない。
ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

第4項 任意仮設

工事の仮設は、設計図書に示す場合を除き、すべて任意仮設とするが、重要と思われる施設や第三者に影響を及ぼすおそれのある仮設については、受注者は、施工計画書にその内容を記載して提出し、監督員と協議するものとする。

第5項 旧水路等の埋立

受注者は、旧水路等の埋立にあたって、設計図書に示す排水及び湧水処理を行い埋立てなければならない。

なお、計画以外の場所で排水及び湧水処理を行う必要が生じた場合は、監督員と協議するものとする。

第2節 整地工

第1項 表土はぎ取り

1. 受注者は、表土はぎ取りにあたって、現況表土の厚さを確認しなければならない。
2. 受注者は、表土はぎ取りにあたって、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。
3. 受注者は、表土の飛散や基盤土の混入を防止し、集積した表土が降雨等により流亡しないよう留意しなければならない。

第2項 基盤造成

1. 基盤造成は、原則として地区内流用とし、地区外流用がある場合には、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように施工しなければならない。

3. 受注者は、基盤造成施工にあたって、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

第3項 盛土部沈下の防止

受注者は、盛土高さの大きい箇所または水路埋立箇所等沈下が予想される箇所について、沈下が生じないよう、十分な施工をしなければならない。

第4項 畦畔築立

1. 受注者は、設計図書に示す計画耕区の境界線に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に仕上げなければならない。
なお、現場及び土質条件により、設計図書により難しい場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 畦畔用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

第5項 基盤整地

1. 受注者は、基盤整地にあたって、耕作に支障のない均平度を保つよう仕上げなければならない。
2. 受注者は基盤整地にあたり、用水路側が排水路側より高くなるよう仕上げるものとする。
3. 受注者は、基盤整地仕上げ完了後、監督員の確認を受けなければならない。

第6項 表土整地

1. 受注者は、表土戻しにあたって、表土に基盤土が混入しないよう注意して施工しなければならない。
2. 受注者は、表土整地にあたって、耕作に支障のないよう設計図書に示す表土厚さを確保し、均平に仕上げなければならない。

第3節 進入路工

第1項 進入路の設置

1. 受注者は、耕作に支障のないように進入路を設置しなければならない。
2. 進入路用土は原則として基盤土を流用するものとする。

第4節 暗渠排水工

第1項 掘削及び配管順序

1. 受注者は、掘削にあたり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、設計図書に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。
2. 受注者は、掘削にあたって、導水渠、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向かって施工しなければならない。
3. 受注者は、配管にあたり、上流から下流に向かって施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りではない。
また、溝底部が凹凸蛇行のないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、溝底部が軟弱または泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合は、監督員と協議のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

第2項 被覆材

受注者は、被覆材について、圧密後の状態で設計図書に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

第3項 泥水流入の防止

受注者は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。
また、布設作業を一時中断するような場合は、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

第5節 用・排水路工

第1項 用・排水路

1. 受注者は、用・排水路の施工にあたり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
2. 受注者は、用・排水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取除き、十分に締め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊り金具または支点付近で支える二点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積み重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないように緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の接合作業において、モルタル(セメント1:砂2)またはジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
6. 受注者は、モルタル継目の施工において、鉄筋コンクリート二次製品据付後継目を十分清掃してから行うものとし、施工後振動衝撃を与えてはならない。
7. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台または基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。

第2項 耕区の取水施設

耕区用水の取水施設は、原則として設計図書に示す位置に設置するものとする。
なお、現地に適合しない場合は、監督員と協議するものとする。

第3項 付帯工

付帯工 柵、管渠、呑口の施工にあたっては本節第1項用・排水路の規定により設計図書に示す位置、構造で設置するものとする。なお、現地に適合しない場合は、監督員と協議するものとする。

第6節 道路工

第1項 耕作道路

1. 受注者は、道路用土について、原則として基盤土を流用しなければならない。
ただし、土質の状態により基盤土の流用が不相当と認められる場合は、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、道路盛土にあたって、排水を考慮し泥ねい化の防止に努めなければならない。
3. 受注者は、路面仕上げにあたって、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。
なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
4. 受注者は、敷砂利の施工にあたって、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

第7節 その他

第1項 適用除外

発注者は、ほ場整備工に必要な他の工種に係わる他章の規定を、必要に応じて緩和することができる。

第36章 農用地造成

第1節 通 則

第1項 一 般

1. 受注者は、工事着手前に発注者が確保している工事用地等については、監督員の立会いのうえ用地境界、使用条件等の確認を行わなければならない。
なお、工事施工上、境界杭が支障となり紛失等のおそれのある場合については、控杭を設置しなければならない。
2. 検測または確認
受注者は、設計図書により検測または確認を受けなければならない。
3. 事前準備
受注者は、農用地造成工の施工に先立ち、極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態で施工するものとする。
4. 施工順序
受注者は、工事内容により施工の基本工程を検討のうえ、分割ブロック、防災施設の施工計画、仮設工事の施工計画、主要機械の搬入搬出計画、関連工事との工程調整等を考慮し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。
なお、工事中に滞水が生じたときは速やかに排除しなければならない。

第2節 伐開工

第1項 刈払い

1. 受注者は、造成土工の施工に先立ち、造成地区の外周境界を旗等により表示し、監督員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、造成地区内の不用な稚樹、灌木、笹、雑草等を刈払機、チェーンソー等により刈払いしなければならない。
3. 受注者は、刈払い作業にあたって、造成地区境界線より内部へ所定の幅で防火帯を設け、防火帯内の稚樹、灌木、笹、雑草等を地際より刈払い、枝条類とともに区域内に集積しなければならない。

第2項 伐開物処理

受注者は、集積した伐開物は関係法令により、適切に処理するものとし、できる限り再生利用を図らなければならない。

また、その処分方法について事前に監督員に協議しなければならない。

第3項 抜根、排根

1. 受注者は、根ぶるい、反転等により樹根の付着土を極力脱落させなければならない。
2. 受注者は、抜根跡地について、沈下の生じない程度に埋戻を行い、周辺の地盤とともにできるだけ平らに均すようにしなければならない。
3. 受注者は、排根作業にあたって、表土の持ち去りを極力少なくするよう注意しなければならない。
4. 抜根及び排根の集積場所及び処理方法は設計図書によるものとする。
なお、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

第3節 暗渠排水工

第1項 暗渠排水

1. 受注者は、基盤造成着手前に谷部及び湧水部には、設計図書に示す暗渠排水を施工しなければならない。
2. 受注者は、現地確認の結果、設計図書に示す暗渠排水の計画以外の箇所において、暗渠排水の必要があると認められるときは、監督員に報告し、その処理方法について監督員と協

議しなければならない。

第4節 農用地造成工

第1項 基盤造成

1. 受注者は、基盤造成の仕上がり標高について、設計図書を目標として施工しなければならない。
ただし、切土標高については指定標高とする。
2. 法勾配については、設計図書によるものとする。
受注者は法面に切土法面及び盛土法面が混在する場合は、原則として盛土法面に合わせなければならない。
3. 受注者は、盛土部の施工において、段切り等により現地盤になじみ良く施工しなければならない。
4. 受注者は、造成面に中だるみがないよう施工しなければならない。
5. 受注者は、盛土法面から水平距離 5m の範囲は、一層の仕上がり厚さ 30 cm 程度となるよう特に注意しまき出し、締固めなければならない。
6. 受注者は、基盤造成中に次の事項が生じた場合には、監督員と協議のうえ処理しなければならない。
 - (1) 岩盤または転石等が出現した場合
 - (2) 耕土として、不適當な土質が出現した場合
 - (3) 多量の湧水が出現した場合

第2項 法面植生

1. 播種する種子の種類、量、時期、発芽率については、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、吹付け面の浮石、その他の雑物を取り除き、吹付けしなければならない。
3. 受注者は、工事完成までに発芽不良または、枯死した場合は、その原因を調査し、監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。

第3項 雑物及び石礫除去

1. 雑物及び石礫除去は、耕起と同一範囲とする。
2. 受注者は、耕起作業の前後及び砕土作業の後、表面に現れた石礫を取除かなければならない。
3. 受注者は、根株、木片、枝葉等を、耕作に支障のない程度に除去しなければならない。
4. 雑物及び石礫の処理方法は設計図書によるものとする。
なお、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

第4項 耕 起

1. 受注者は、耕起にあたって、造成面の乾燥状態を把握のうえ、十分に耕起し得る状態で行わなければならない。
2. 受注者は、耕起にあたって、設計図書に示す耕起深を確保するため、しわよせ、攪拌または反転を行わなければならない。
3. 受注者は、ほ場の隅及び方向転換箇所等に、不耕起箇所が生じないように注意して施工しなければならない。

第5項 土壌改良資材の散布

1. 受注者は使用する土壌改良資材が肥料取締法(昭和 25 年法律第 127 号)に基づく場合、監督員に保証票を提出しなければならない。
2. 受注者は、所定量を均等に散布するように留意しなければならない。なお、土壌改良資材の 1ha あたり使用量は、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、土壌改良資材を 2 種類以上同時散布する場合、極力均等に散布がなされるよう層状、交互に積込みを行って施工しなければならない。

4. 受注者は、強風で資材が飛散するようなとき、施工してはならない。
5. 受注者は、資材の保管にあたって、変質しないよう十分湿気に注意しなければならない。

第6項 砕土

1. 受注者は、砕土にあたり、耕土が適切な水分状態のときに行い、土壌改良資材との効果的な混合を図らなければならない。
2. 受注者は、ほ場の隅及び方向転換箇所等に、不砕土箇所が生じないように注意して施工しなければならない。
3. 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第7項 畑面保全工

造成後の降雨等によりほ場面の浸食防止のため、承水路を設計図書に示す位置に等高線とほぼ並行に設置しなければならない。

第8項 畑面暗渠排水工

受注者は設計図書に基づき、造成地区外背後山地からの浸透水を遮断、補足する補水渠を設置するものとする。

第5節 その他

第1項 適用除外

受注者は、農用地造成工に必要な他の工種に係わる他章の規定は、必要に応じて緩和することができる。

第37章 管類布設工

第1節 通 則

第1項 適 用

この章は、コンクリート管、ダクタイル鋳鉄管、鋼管、塩化ビニル管、FRPM管、ポリエチレン管を使用する工事に適用する。

第2節 運搬及び保管

第1項 一 般

1. 受注者は、管及び付属品の積み下しに際し、突放し、放り投げ、引き下し等によって管に衝撃を与えてはならない。
特に、管の両端接合部、塗覆装部については、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取扱いは慎重に行わなければならない。
2. 受注者は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管、または車体との接触を避けるため、ゴムシート、むしろ等で管の保護を行うとともに、くさび止め、ロープ掛け等で固定しなければならない。
3. 受注者は、工事施工上、管を同一箇所を集積する場合は、平坦な地形を選定する。
また、段積みは、管径 500 mm以下においては高さで 1.5m程度、管径 600～1,000 mm以下では 2 段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。
4. 受注者は、集積所における管の保管については、管体の沈下、継手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積の場合には、くさび止め、ロープ掛け等で崩壊を防がなければならない。
なお、長期間にわたって保管する場合には、シート掛けを行うものとする。

第3節 掘削工

第1項 一 般

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

第4節 基礎工

第1項 土基礎及び砂基礎

1. 受注者は、設計図書に示す基礎構造となるよう床付けした後、不陸を整正するとともに、石礫等を除去して管全体を均一に支持するよう留意しなければならない。
特に、管の接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 受注者は、基礎の形状及び基礎材料については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締固めを行い、管の沈下等を防止するよう入念に施工しなければならない。
なお、締固めの方法及び締固めの程度については、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合には、監督員と協議しなければならない。

第2項 枕木及びはしご胴木基礎

1. 受注者は、枕木基礎の高さを正確に調整した後、管を設計図書に示す位置に保持するものとし、管底が枕木に点接触とならないよう施工しなければならない。

2. 受注者は、はしご胴木基礎における各部材については、釘、かすがい等で強固に連結し、特に胴木は、地盤の連続的な支持を得るよう相欠きまたは重ね構造とし、釘、かすがい等で固定するものとする。

第3項 コンクリート基礎

1. 受注者は、コンクリートが管底付近等の外周面に、完全に行き渡るよう十分突固めなければならない。
2. 受注者は、管の仮支持のためコンクリートに埋殺しする枕材等については、基礎コンクリートと同等以上のものとする。
3. 受注者は、コンクリート打設にあたり、基床上面に施工継目を設け分割して打設する場合、上層のコンクリートが、管底部付近に十分行き渡るよう注意して施工しなければならない。

第5節 布設接合工

第1項 一般

1. 受注者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法、布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、管の布設にあたり、常に標高及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤を来さないようにしなければならない。
3. 受注者は、原則として管の布設を低位部から高位部へ向って受口に差口を挿入し施工しなければならない。
4. 受注者は、布設に先立ち、管の内面及び接合部を十分清掃するとともに、管体及びゴム輪等について損傷の有無を点検しなければならない。なお、機能低下につながる損傷を発見した場合は、監督員に報告し指示を得るものとする。
5. 受注者は、小運搬、吊り込み、据付けの際の管の取扱いについては、常に十分な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように行うものとする。
6. 受注者は、管長の許容差及び継手施工上生ずる管長の伸縮に伴う調整を適切に行わなければならない。
7. 受注者は、管の接合を行う作業員については、接合に熟練した者でなければならない。
8. 受注者は、特殊な管の接合にあたり、管製造業者の現地指導を受けて行わなければならない。
9. 受注者は、管の布設を一定期間休止するような場合には、土砂等の流入を防止するため、蓋で閉塞するなどの措置を取らなければならない。
また、掘削溝内に水が溜り管が浮上するおそれもあるので、布設後早期に埋戻を完了しなければならない。
10. 受注者は、管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その結果を監督員に報告しなければならない。なお、不良箇所は手直しまたは再施工しなければならない。
11. ダクタイル鋳鉄管及び鋼管、バルブ、鋼製可とう管、鋼製継輪等は、マクロセル腐食(コンクリート/土壌)を防止するため、設計図書及び本節第6項防食対策工の規定により施工しなければならない。
12. スペーサは、次のスペーサ用ゴム版を標準とし、施工に先立ち接着するものとする。

厚さ:8 mm以上

面積:管口の1/2寸法角以上

硬度:80±5度

13. 受注者は、管の布設に先立ち管番号を記載した管割図を作成し、事前に監督員の承諾を得るとともに、管布設時には、管体にも同じ番号をマーキングし施工するものとする。なお、布設に伴い管割が変更となった場合は、修正した管割図を作成し監督員に提出し承諾を得るものとする。
14. 受注者は、管の荷下ろし、布設について、現場状況及び吊り込み荷重等を考慮の上適切な機械を使用し、転倒事故等の防止に務めなければならない。

15. 受注者は、土留工を使用した管布設にあたり、切梁、腹越し等に管が接触しないよう適切な仮設計画を立案するとともに、必要に応じ誘導員を配置し慎重に施工しなければならない。
16. 受注者は、たて込み簡易土留を使用し管布設を行う場合、クレーン等安全規則第 74 条の 2 及び労働安全衛生規則第 164 条 2 項及び 3 項、並びに平成 4 年 8 月 24 日付け基発第 480 号、平成 4 年 10 月 1 日付け基発第 542 号労働省労働基準局長通達、平成 14 年 3 月 29 日付基安 03290003 号(土止め先行工法)厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達を遵守しなければならない。なお、管長が 5m 以上で呼び径 700 mm 以上を布設する場合、管搬入口を 30m に一箇所以上設けるものとするが、腹起し等でこれによらない場合は、別途設計図書によるものとする。
17. 受注者は、たて込み簡易土留において捨梁を使用する場合、砂基礎内に捨梁を存置してはならない。
18. 受注者は、設計図書に示す場合を除き、管継手、バルブ、可とう管、継輪等の据付に使用するボルト・ナットは、地上露出部及び構造物内はステンレスを使用し、地下埋設部及びコンクリートに覆われる部分は FCD 製を使用するものとする。ただし、バルブ等でフランジ継ぎ手のものは、これに関わらず、ステンレス製を使用するものとする。また、ダクタイル鋳鉄管のうち、地殻変動が予想される管路や高度な耐震性が要求される管路に使用する S、S II、NS 形継ぎ手についてはステンレス製を使用するものとする。

第2項 硬質塩化ビニル管布設工

1. 受注者は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で 2 mm 程度面取りしなければならない。なお、管を切断した場合は、管端内面も面取りしなければならない。
2. 接着剤は、専用の接着剤を使用し、TS 受口と管差し込み部外面に、刷毛で均一に塗布しなければならない。
3. 接着剤は、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。
4. 受注者は、管に接着剤を塗布後、ひねらず差し込み、接合後は一定時間(3 分間程度)挿入器等により挿入状態を保持し、管の抜けだしを防がなければならない。また、管内作業は、接着剤による溶剤蒸気を排除したうで行うものとする。
5. 受注者は、管布設にあたり、管内に接着剤(溶剤)の蒸気が存在しているとき、低温であるとき並びに管及び継手に無理な応力が作用しているときにはソルベントクラッキングの発生の可能性が高くなることを踏まえ、次の事項について注意し施工しなければならない。
 - (1) 接着剤は作業に支障のない限りできるだけ薄く均一に塗布するものとする。
 - (2) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
 - (3) 配管後は、即時埋戻しするよう心掛け、できない場合はシート等を被せ、衝撃をさけるものとする。
 - (4) 無理な接合はしないこと。また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻後管に過大な応力を発生させ、溶剤蒸気の影響を受けやすいので、埋戻し、締固めなどにおいても細心の注意を払わなければならない。
6. ゴム輪継手を使用する場合は、以下に基づき施工しなければならない下記以外については、本章 3 強化プラスチック複合管布設工 強化プラスチック複合管に準拠するものとする。
 - (1) 接合前に、挿し口に標線が入っているか確認しなければならない。標線が入っていない場合は、受け口長さを考慮し、挿入不足による漏水や挿入しすぎの継手部の破損が起きないように、管中心線に対して直角に標線を記入しなければならない。
 - (2) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、標線まで挿入しなければならない。
 - (3) 接合後、ゴム輪がずれていないかチェックゲージ等で確認しなければならない。

第3項 強化プラスチック複合管、鋼製異型管布設工

1. 接合は、正接合を原則とし、接合部分に専用の滑材を塗布し、砂、土、ごみなどが付着せず、ゴム輪が適正な状態で適正な位置にくるようにしなければならない。また、滑材は専用のものを適量使用し、ゴム輪の材質を劣化させるグリース等の油類を使用してはならない。
2. 受注者は、管の接合を適切な引込み能力を有するレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管の受け口に差し口部を差し込むような方法で進めなければならない。

- い。
3. ゴム輪のはめ込みは管心を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
 4. 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取り付けるものとし、ゴム輪は使用直前まで屋内の暗所で可能なかぎり低温の所に保管するものとする。
 5. 受注者は、ゴム輪を設計図書に示す位置に固定する必要がある場合、接着剤の性質等に関する資料を監督員に提出しなければならない。また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期にわたって保管する場合には、ゴムの劣化を防止するための措置を行わなければならない。
 6. 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理を行わなければならない。
 7. 鋼製異型管、鋼製可とう管の継手、鋼製継ぎ輪の製作については、FRPM-G-1112-2006 または FRPM-G-2112-2006 の規定によるものとする。据付については、本章鋼管布設工の規定によるものとする。
 8. 受注者は、ボルトの締付けはゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで確認しながら締付けしなければならない。

第4項 ダクタイル鋳鉄管、鋼製異型管布設工

1. 接合は、前項強化プラスチック複合管に準じるものとする。
2. ボルトの締付けにあたっては、前項 8 の規定によるものとする。
3. 切管は継手形式の仕様に従って挿し口部の加工を行い、加工部は専用の補修塗料を用いて管の外面と同等の塗装を行わなければならない。
4. 鋼製異型管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては本章鋼管布設工の規定によるものとする。
5. ボルトの締付けにあたっては、本項 2 の規定によるものとする。

第5項 鋼管布設工

1. 工場製作
 - (1) 受注者は、直管、テーパ付き直管、鋼製異型管、鋼製可とう管、鋼製継輪の工場製作に当たり製作図書を提出して、監督員の承諾を得るものとする。
 - (2) 管の両端の形状は、設計図書に示されている場合を除き、ベベルエンドとする。
 - (3) ストレートシームで短管を接合して長管に製作する場合、軸方向の溶接継手は一直線にしてはならない。
 - (4) 鋼材の工場切断はシャーリング機または自動ガス切断機等によって正確に行うものとする。
 - (5) 鋼材の曲げ加工は、ローラその他の機械によって一様かつ正確に行うものとする。
 - (6) ダクタイル鋳鉄管、強化プラスチック複合管等との接合部の受け口、差口等はゴム輪との接触が完全になるよう機械加工で仕上げを行うものとする。
 - (7) フランジは設計図書に示されている場合を除き、板フランジを標準とし、使用圧力に応じたJIS規格の製品を使用するものとする。
 - (8) 溶接工は、作業に応じてJIS等により、技量の認定された者でなければならない。
 - (9) 受注者は、溶接作業にあたり、火気、漏電について十分防止対策を講じなければならない。また、換気にも十分留意しなければならない。
 - (10) 溶接は、自動溶接を原則とする。なお、手溶接を行う場合は、下向き溶接を原則とする。
 - (11) 受注者は、溶接作業中、管内塗装面に十分な防護措置を施すとともに、管内の作業員の歩行についても十分留意しなければならない。
 - (12) 受注者は溶接部を十分乾燥させ、錆、その他有害なものはワイヤーブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
 - (13) 受注者は、溶接に際し、管相互のゆがみを矯正し仮溶接を最小限行い、本溶接を行うときはこれを完全にはつり取らなければならない。本溶接と同等の品質を確保できる場合は

この限りではない。

- (14) 受注者は、溶接にあたり、各層ごとのスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
- (15) 気温が低い場合は、母材の性質、板厚などに応じて予熱、後熱その他適当な措置をとらなければならない。なお、気温が-15℃より低い場合は溶接作業を行ってはならない。
- (16) 溶接はアーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
- (17) 溶接部には、有害な次の欠陥がないこと。なお、溶接部の放射線透過試験による合格判定は、JISZ3050A 基準によるものとし、等級分類は、JISZ3104 の第1種及び第2種3類以上とする。ただし、異型管の場合は第1種、第2種及び第4種の3類以上とする。
①われ ②溶込み不足 ③ブローホール ④アンダーカット ⑤スラグの巻込み ⑥不整な波形及びピット ⑦肉厚の過不足 ⑧融合不良 ⑨オーバーラップ
- (18) 仮溶接後は、速やかに本溶接をすることを原則とする。
- (19) 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ、速やかに監督員に報告するものとする。
- (20) 塗覆装素地調整は、管体製作後ショットブラストまたはサンドブラストを行うものとする。
- (21) 内面塗装は液状エポキシ樹脂塗装とし、塗装方法はJISG3443-4 による。塗膜厚は 0.5 mm以上とする。
- (22) 外面の塗覆装は設計図書に示すものとするが、膜厚等の詳細仕様は、表 37-5-1 のとおりとする。

表37-5-1 外面塗装仕様

管種	塗覆装仕様	厚さ
直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆 (JISG3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSPA-101-2009)」	2.0 mm 以上
テーパ付き直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆 (JISG3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSPA-101-2009)」	2.0 mm 以上
異型管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆 (JISG3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSPA-101-2009)」	2.0 mm 以上

- (23) 制水弁室、スラストブロック等貫通部の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、原則としてプラスチック被覆とする。なお、スティフナーについても同様とするが、同部の被覆厚については、規定しない。
- (24) フランジ等外面部でプラスチック被覆の施工ができない場合は、水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装とし、塗膜厚 0.5 mm以上とする。
- (25) 屋外露出管の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、WSP009-2004 に準拠する。
- (26) 現場溶接のための工場塗覆装除外幅は、設計図書に示されている場合を除き、表 37-5-2 を標準とする。

表37-5-2 工場塗覆装除外幅

呼び径(mm)	除外幅(mm)	
	内面	外面
普通直管		
350 以下	80 (片面)	100(片面)
400～ 700	80 (片面)	150(片面)
800～ 1500	100 (片面)	150(片面)
1600～ 3500	100 (片面)	200(片面)
テーパ付き直管		
700～ 3500	100 (片面)	100～150(片面)

2. 据 付

- (1) 受注者は、据付にあたり、監督員と十分打合わせを行い、順序、方法等を定め、手違い、手戻りのないよう留意すること。
- (2) 受注者は、施工後検査困難となる箇所据付けについて、事後確認が出来るよう資料写真等を整備し、施工しなければならない。
- (3) 受注者は、据付けの際、不適當な部材を発見した場合、監督員と協議し処置するものとする。
- (4) 据付けは、WSP002-98 及び WSPA-102-2009 による。
- (5) 溶接棒は、第2章7節7項溶接材料に示す規格に適合するものでかつ、母材に適合するものでなければならない。また、溶接棒の取り扱いは、WSP002-98 による。
- (6) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等詳細については、施工計画書に記載するものとする。
- (7) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げから施工するものとする。なお、中間で切管を使用する場合も、これに準じるものとする。
- (8) 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。
- (9) 突合せ溶接の開先ルート間隔は、WSP002-98 及び WSPA-102-2009 による。
- (10) 管と管の溶接にあたり、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。
- (11) 継手部溶接部の内外面塗覆装は、本項1. 工場製作の規定によるものとする。なお、呼び径 800 mm未満では人力による内面塗装を行わないものとする。
- (12) 継手溶接部の素地調整は3種ケレンとする。
- (13) プラスチック被覆鋼管における継手部外面塗覆装は、WSP012-2009 プラスチック系を基本とする。なお、施工条件等やむを得ない理由により、プラスチック系が使用できない場合には、ゴム系を使用するものとする。テーパ付き直管の継手部外面塗覆装については、WSPA-102-2009 による。

表37-5-3 継手部外面塗装仕様

塗覆装仕様	厚さ
現場溶接部:ジョイントコート 「水道用塗覆装鋼管ジョイントコート」 (WSP012-2014)	プラスチック系の場合 基材:1.5 mm以上 粘着材:1.0 mm以上 ゴム系の場合 基 材:1.5 mm以上 粘着材:0.8 mm以上 保護シート:2.0 mm以上

- (14) 基礎材が砕石の場合に塗覆装の保護を目的とし、JWWAK153-2014 に規定されている

耐衝撃シートを巻くものとする。なお、バルブ、可とう管、継ぎ輪についても同様とする。

表37-5-4 耐衝撃シートの仕様

耐衝撃シート	厚さ	巻き方	固定バンド
ポリエチレンシート	1 mm以上	管縦断方向はジョイントコートの幅以上とし、円周方向は1.5周巻き(1周+上半周)とする。	シート1枚あたり3箇所以上ナイロンバンド等で固定する。

- (15) 鋼製異型管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては本章鋼管布設工の規定によるものとする。
- (16) ボルトの締付けにあたっては、本章第3項強化プラスチック複合管、鋼製異型管布設工の規定によるものとする。

第6項 防食対策工

1. コンクリート中の鉄筋と金属管(鋼管、ダクタイル鋳鉄管及びバルブ類を含む)とは接触させてはならない。また管体支持金具及び管体固定アンカー等は金属管との絶縁処置がされている場合を除き鉄筋と接触させてはならない。
2. コンクリート構造物より10m以内における埋設鋼管の現場溶接部の外面塗覆装は、水道用塗覆装鋼管ジョイントコート(WSP 012-2006)または、水輸送用塗覆装鋼管-第3部:外面プラスチック被覆(JIS G 3443-3)によるものとする。
3. コンクリート構造物貫通部より10mの区間は、特に鋼管腐食の発生しやすい場所となるので、埋戻し前に外観及びピンホール検査を行い塗装に損傷のないことを確認するものとする。
4. 鋼管(プラスチック被覆鋼管を除く)は、コンクリート構造物から絶縁性を有する伸縮可とう管・可とう継手まで、または配管延長10m以内の短い方、ダクタイル鋳鉄管は1本目までをポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。なお、コンクリート構造物内への巻き込みはスティフナーの手前までとし、施工方法及び品質については、JWWA K 158、日本ダクタイル鋳鉄管協会より発行されている技術資料に準じるものとする。
5. 埋設鋼管(ダクタイル鋳鉄管及びバルブ等を含む)の埋戻材は、管体及び塗覆装に有害な礫等を含まない良質土を使用するものとする。
6. ゴム可とう管については、ゴム被覆部とプラスチック被覆等との境界部は、塗装重ね幅を十分とするものとする。

第7項 弁設置工

1. 受注者は、弁類の設置にあたり、弁重量を構造物に伝達できる基礎構造とする。ただし、弁の固定については、前項防食対策工の規定によるものとする。
2. 受注者は、弁類の設置にあたり、塗膜の欠損に注意するとともに、欠損した箇所については、同等以上の塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、弁類を直接土中に埋設する場合、前項防食対策工の規定によるものとする。
4. 受注者は、ボルトの締付けについて、本章第3項 強化プラスチック複合管、鋼製異型管布設工の規定によるものとする。
5. 水弁等の内外面を塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、表37-5-5のとおりとする。

表37-5-5 弁の内外面塗装仕様

弁箱材質	塗覆装仕様	塗膜厚
FC	・水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法(JWWA K 135-2007)」・水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料塗装(JWWA K 139)」	0.3 mm以上
FCD	・水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法(JWWA K 135-2007)」・水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料塗装(JWWA K 139)」・エポキシ樹脂粉体塗装「水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装(JWWA G 112)」	0.3 mm以上

第6節 埋 戻

第1項 一 般

1. 受注者は、埋戻用土については、掘削土を使用することが原則であるが、石礫及び有機物等の有害物を含む場合には、監督員と協議するものとする。
2. 受注者は、管の接合と並行して、埋戻を進めるように考慮しなければならない。
管頂上約 60 cm までの埋戻については、管の接合後速やかに実施しなければならない。
ただし、管が浮上するおそれのある場合には、監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、埋戻土の締固めを、設計図書に示す条件を満たすよう施工しなければならない。
4. 受注者は、埋戻の施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
5. 受注者は、芯出し、振れ止め等に使用した枕木で、管及び管体構造上支障のあるものについては、埋戻に先立ち取除かなければならない。

第38章 ため池

第1節 適用

本章は、ため池改修の堤体工、洪水吐工、取水施設工、浚渫工、その他これらに類する工種に適用するものとする。

第2節 一般事項

第1項 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第3章 諸基準の規定によるもののほか、次の基準類によらなければならない。

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

土地改良事業設計指針「ため池整備」 農林水産省農村振興局

第2項 一般事項

ため池工事の対象は高さ(堤高)15m 未満のフィルタイプのため池(調整池を含む)とし、高さ(堤高)15m 以上のため池については、フィルダム工事によるものとする。

第3項 定義

1. 「鋼土、刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。特に「刃金土」という場合は、遮水性部分または工法を示し、「鋼土」とは遮水性部分を用いる材料を示す場合もある。
2. 「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジション的機能を目的としたものをいう。
3. 「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し、堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。
4. 「ドレーン」とは、堤体からの浸透水による細粒材料の流失を防止し、かつ浸透水を堤体外へ安全に排出流下させることにより、堤体の浸透破壊を防止するものをいう。
5. 「コンタクトクレイ」とは、土質材料と基礎岩盤面あるいはコンクリート構造物面が接する箇所において密着性を高めるために貼付ける粘土質材料をいう。
6. 「前法(表法)」とは、堤体上流側の法面をいう。
7. 「後法(裏法)」とは、堤体下流側の法面をいう。
8. 「取水施設」とは、底樋等の土木構造物と取水バルブ(ゲート)等の機械設備を含めたものの総称である。
9. 「取水設備」とは、取水施設における取水バルブ(ゲート)等の機械設備を示す。
10. 「樋管」とは、底樋、斜樋を含めたものの総称である。
11. 「腰ブロック」とはドレーンを保護し、かつ浸透水を堤体外へ速やかに排水流下させる積ブロックをいう。
12. 「土砂吐」とは、ため池の最も低位置に設けられた池内に堆積する土砂等の排除施設をいう。

第3節 堤体工

第1項 雑物除去工

1. 受注者は、掘削にあたり、堤敷内の腐植土、草木根等の有機物及び基礎として不適当なもの並びに池水の浸透を誘導する雑物(風化土、転石、泥土等)は完全に除去しなければならない。
なお、現地状況により完全に除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に基づき工事現場内にある地表物及び物件を処理しなければならない。
また、設計図書に示されていない地表物等については、監督員と協議しなければならない。

第2項 表土剥ぎ工

1. 受注者は、改修する堤体表土の剥ぎ取りに当たり、原則として全面にわたり同時に施工するものとする。
なお、やむを得ず盛土の進捗に応じて表土を剥ぎ取る場合には、表土と盛土が混合しないよう注意しなければならない。
2. 受注者は、表土の剥ぎ取りに当たり、設計図書に定めのない限り厚さ 30 cm 以上とし、はぎ取り面に樹木の根等が残る場合、これを除去しなければならない。
なお、現地状況により除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。

第3項 掘削工

受注者は、掘削工の施工について、掘削工の規定によるものとし、計画基礎地盤標高に達する前に地盤の支持力試験を行い、地盤改良の要否を検討するものとする。

なお、試験結果により地盤改良が必要となった場合には、監督員と協議するものとする。

第4項 掘削土の流用工

1. 受注者は、掘削土を築堤材料へ流用する場合、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、掘削に先立ち掘削土の盛土材料への流用の適否を検討するために掘削箇所の試験を行うとともに土質試験を実施し、その試験結果を監督員に提出するものとする。
なお、試験項目については監督員の指示によらなければならない。

第5項 掘削土の搬出工

1. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第4種建設発生土相当以上(コーン指数(qc)が 200kN/m²以上若しくは一軸圧縮強度(qu)が 50kN/m²以上)に改良しなければならない。
なお、第 4 種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。
2. 受注者は、泥土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に泥土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準(一律排水基準)」を満たしていることを確認するものとする。
なお、基準を満たしていない場合は監督員と協議するものとする。

第6項 堤体盛土工

1. 受注者は、築堤用土の採取及び搬入について、1 日計画盛土量程度とし、降雨、降雪その他の事由により盛土を中断し、搬入土が余る場合、覆いなどを施して過湿あるいは乾燥土とならないように処置しなければならない。
2. 受注者は、築堤用土のまき出し及び転圧にあたり、原則として堤体の縦断方向に施工するものとし、横断方向に層状にならないように注意しなければならない。
ただし、樋管設置のための開削部で作業が困難な場合はこの限りでない。
3. 受注者は、まき出した土を、その日のうちに締め固めなければならない。
4. 受注者は、床掘り部の盛土において、湧水のあるときはこれを排除して十分に締め固めなければならない。
なお、排除の方法等については、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、地山及び既成盛土との接触面について特に十分に締め固めなければならない。
6. 受注者は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛土表面の転圧作業を行うものとする。
なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛土を施工する場合、表層をかき起こした後、次層をまき出し、転圧作業を行うものとする。
7. 受注者は、地山または既成盛土との接触面及び地形上ローラの使用が不可能な箇所の転圧に際しては、地山との密着及び既成盛土との均一化を図るよう特に留意し、タンパ、振動ローラ等を使用して十分に締め固めなければならない。
8. 受注者は、転圧作業に当たり、ローラの転圧幅は 30 cm 以上重複させなければならない。
9. 受注者は、法面部の盛土について、規定以上の寸法の広さまでまき出し、十分締め固めを行うものとする。

また、はみ出した部分は、盛土完了後に切り取り、丁寧に土羽打ちをして法面を仕上げるものとする。

10. 受注者は、冬期の盛土において、盛立面の冰雪または凍土、霜柱は必ず除去して転圧しなければならない。
また、含水比あるいは締固め密度が所定の値を満足していない場合、その1層を廃棄あるいは再締固めしなければならない。
11. 受注者は、盛土の施工中において、用土の不適若しくは転圧の不十分、または受注者の不注意によって湧水あるいは盛立法面の崩壊があった場合、その部分及びこれに関する部分の盛立について再施工しなければならない。
12. 受注者は、盛立現場の排水を常に十分行い、雨水等が盛立部分に残留しないよう緩勾配を付けて仕上げるものとする。
13. 受注者は、転圧後平滑面ができた場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
14. 受注者は、まき出し面が乾燥した場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
15. 受注者は、まき出し土中に過大な粒径の岩石、不良土及びその他草木根等がある場合、これを除去しなければならない。
16. 受注者は、岩盤面に盛立する場合、浮石やオーバーハング部を取り除き、十分清掃のうえコンタクトクレイをはり付けた後施工しなければならない。
また、コンタクトクレイを施工するときは、その厚さ及び施工方法について、監督員と協議しなければならない。
17. 受注者は、締固めにあたり、過転圧による品質の低下に十分注意し、適正な盛立管理のもとに施工しなければならない。
18. 受注者は、締固め後、乾燥によるクラックが発生した場合、その処理範囲について監督員と協議し、健全な層まで取り除き再施工しなければならない。
19. 受注者は、盛立作業ヤード上で締固め機械を急旋回させてはならない。

第7項 裏法フィルター工

受注者は、後法(裏法)フィルターの施工にあたり、一層の仕上がり厚さが30 cm以下となるようまき出し、タンパ等により締固めなければならない。

第8項 腰ブロック工

受注者は、腰ブロックの水抜孔の施工にあたり、硬質ポリ塩化ビニル管(VUφ40 mm)を1 m²に1箇所程度の割合で設置しなければならない。

第9項 ドレーン工

受注者は、砂によるドレーンについて、一層の仕上り厚さが30 cm以下となるようまき出し、振動ロー等により転圧しなければならない。

第4節 洪水吐工

第1項 洪水吐工

1. 受注者は、堰体に接する部分の掘削にあたり、発破と過掘りを避けて基盤を緩めないようにしなければならない。
また、洪水吐の越流堰設置箇所部分の掘削は、正確な断面を保持しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に掘削土等の流用計画が示されている場合、流用工種との工程調整を図り所定量を確保しなければならない。
3. 受注者は、特に堰体コンクリートと岩盤の密着について留意し、浮石等を除去、清掃のうえモルタルを敷均して施工しなければならない。
4. 受注者は、堤体越流部及び放水路の断面形状等について、設計図書によるものとし、表面に生じた空隙にはモルタルを充填し、突起部はすべて削り取って平滑に仕上げなければならない。

5. 受注者は、洪水吐周辺の盛土について、土とコンクリートの境界面が水みちとならないように施工しなければならない。
6. 受注者は、設計図書のとおり床版ずれ止めアンカーを正確に取付けなければならない。

第5節 取水施設工

第1項 取水施設工

1. 受注者は、底樋管巻立コンクリート及び止水壁周辺の盛土について、境界面が水みちとならないよう、特に十分に締固めなければならない。
また、締固め機械によって底樋管等に損傷を与え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、取水施設設置のための現況堤体開削部について、盛土材料と旧堤体土とのなじみをよくするため境界面のかき起こしや散水を行うものとし、堤体開削部より漏水することのないように施工しなければならない。
3. 受注者は、設計図書に示すとおり取水施設の継手を設置しなければならない。
なお、盛土の圧密沈下等により支障を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、堤体盛土に支障を生じないよう工程上余裕を持って底樋管を設置するものとする。
5. 受注者は、斜樋管にヒューム管等を用いる場合、管体に損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、継手は水密になるよう接合しなければならない。
6. 受注者は、底樋管と斜樋管の取付部、斜樋管の取水孔部、施工継手等は漏水のないよう施工しなければならない。
7. 受注者は、樋管工事の施工にあたり、樋管部巻立てコンクリート打設前及び樋管完成時の各段階で監督員の確認を受けなければならない。

第2項 ゲート及びバルブ製作工

1. 受注者は、製作に先立ち、承諾図書等を2部(承諾後返却分1部を含む)提出するものとする。
2. 受注者は、完成図書等を3部提出するものとする。
なお、完成図書等の内容、様式等については監督員と打ち合わせのうえ作成するものとする。
3. 受注者は、製作に使用するすべての材料について、水圧に耐えうる強度を有し、各種形状寸法は正確に承諾図書に適合したものでなければならない。
4. 受注者は、鋳鋼、鋳鉄、砲金等の鋳造品は十分押湯をし、表面平滑であって、鋳房、気泡、その他鋳造上の欠点のないものでなければならない。

第3項 取水ゲート工

1. 受注者は、扉体の主横桁は設計最大水圧を均等に受ける位置に配置しなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作にあたり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全にコンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。
4. 受注者は、スルースバルブの捲揚機について、捲揚オネジ及びメネジがその荷重に耐えられる構造としなければならない。
5. 受注者は、オネジの軸受部について、開閉が容易に行えるようにベアリングを装置しなければならない。
6. 受注者は、捲揚機に開閉度を表示する目盛板とハンドルの回転方向による開閉別を区分できる表示板を取付けなければならない。

第4項 土砂吐ゲート工

1. 受注者は、扉体の主桁は設計最大水深を均等に受ける位置に配置し、その水圧に対して

- 十分な強度を有する構造としなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作にあたり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全に側壁コンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
 3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分に行い完全なる水密を保たなければならない。
 4. 受注者は、捲揚が円滑に行える構造としなければならない。

第6節 浚渫工

第1項 土質改良工

1. 受注者は、浚渫に取りかかる前に目視によって現地の浚渫範囲を示した図面を作成すると共に、監督員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、泥土の改良について、その施工方法等を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、固化材により泥土の改良を行う場合、所定の添加量となるようにヤードを決めバックホウ等で固化材を散布するものとする。
4. 受注者は、固化材による泥土の改良について、バックホウ等により所定の深さまで泥土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
5. 受注者は、固化材を混合・攪拌した後、バックホウ等により改良土を均すものとする。
6. 受注者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
7. 受注者は、土壌改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。
なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。
9. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第4種建設発生土相当以上(コーン指数(qc)が 200kN/m^2 以上若しくは一軸圧縮強度(qu)が 50kN/m^2 以上)に改良しなければならない。
なお、第4種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。
10. 受注者は、浚渫土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に浚渫土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準(一律排水基準)」を満たしていることを確認するものとする。
なお、基準を満たしていない場合は、監督員と協議するものとする。

第39章 溪間工

第1節 通則

第1項 一般

受注者は、正しい位置に所定の基礎高、構造物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2項 丁張

受注者は、丁張の高さは、BM から水準測量により求めなければならない。

第3項 床堀土砂の処理

受注者は、床堀土砂は、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、監督員と協議しなければならない。

第4項 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水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5項 間詰及び袖かくし

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。

第2節 コンクリートダム

第1項 コンクリート打込み準備

1. 受注者は、基礎面に湧水等がある場合は、監督員と協議し、完全に排水してからでなければコンクリートを打ち込んで서는ならない。
2. 受注者は、基礎が岩盤の場合は、岩盤に付着しているごみ、泥等を清掃し乾燥している部分には十分吸水させてからでなければコンクリートを打設してはならない。

第2項 コンクリートの打込み

1. 受注者は、コンクリートの取扱い、打込み等については、第6章によらなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打設については、第6章マスコンクリートによらなければならない。

第3項 施工

1. 受注者は、本体、水叩、垂直壁及び側壁が一体とならないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、水叩工を施工する場合は、原則として水平打継ぎをしてはならない。

第3節 鋼製ダム

第1項 一般

受注者は、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)、溶接証明書を監督員に提出しなければならない。

第2項 枠工タイプ

枠工タイプの施工については第11章第2節に準ずるものとする。

第3項 スリットタイプ

スリットタイプの施工については前項に準ずるものとする。

第4項 バットレスタイプ

1. 受注者は、基礎、袖の順にコンクリートを打設するものとする。
なお、袖部上流に止水壁がある場合は、袖と一体として打設しなければならない。
2. 受注者は、鋼材の組立にあたっては、所定の組立順序に従って正確に行わなければならない。
3. 受注者は、箱抜き部分へコンクリートを充填する場合は、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。
4. 受注者は、鋼材の組立て完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

第4節 木製ダム

1. 受注者は、横木、控木の組立にあたっては、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、中詰石材(礫、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(礫、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(礫、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(礫、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章の材料によらなければならない。

第5節 護岸工

第1項 一般

1. 受注者は、仮締切、瀬替え等の施工にあたっては、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 10~15m 毎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2項 根固工

1. 受注者は、護岸工の基礎洗掘防止のため根固工の施工にあたっては、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、丁寧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あたっては、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。
 - (2) 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、監督員の承諾を得ること。
 - (3) ブロックの運搬及び据付けにあたっては、努めて振動若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、木工沈床の施工にあたっては、次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、10 cm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6節 水制工

第1項 一般

水制工の施工については、本章の護岸工、根固工に準ずるものとする。

第7節 流路工

第1項 一般

1. 流路工の施工については、本章の護岸工、根固工に準ずるものとする。
2. 受注者は、三面張りの流路工にあたっては、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十分突き固め、平滑に仕上げた後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すること。

第8節 異形コンクリートブロック工

第1項 異形コンクリートブロック工の製作

1. 受注者は、異形コンクリートブロックの製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2. 受注者は、はく離剤をムラなく塗布し、型枠組立時には余分なはく離剤が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3. 受注者は、型枠組立時に際しては、締め付け金具をもって堅固に組み立てるものとする。
4. 受注者は、打ち継目を設けてはならない。
5. 受注者は、型枠自重及び製作中に加わる荷重に耐えられる強度に達するまで脱枠してはならない。
6. 受注者は、コンクリートの打ち込み後、設計図書に示す期間、養生を行うものとする。なお、養生用水には、海水を使用してはならない。
7. 受注者は、異形ブロック脱枠後の転置・仮置は、設計図書に示す強度が出てから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取り扱うものとする。
8. 受注者は、ブロックの据付け前に監督員による次の検査を受けなければならない。
 - (1) 形状寸法
 - (2) 製作数量
 - (3) 品質検査(破壊または非破壊検査)

第2項 異形コンクリートブロック工の運搬・据付け

1. 受注者は、設計強度を確認後、コンクリートブロックを運搬・据付けるものとする。
2. 受注者は、ブロックに損傷を与えないようにブロックを運搬及び据付けるものとする。
3. 受注者は、据付けにあたっては、ブロック相互の噛み合わせを良くするとともに、不安定な状態が生じないようにしなければならない。

第40章 山腹工

第1節 通 則

第1項 一 般

受注者は、のり切工と土留工、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、最後にのり切仕上げの順序としなければならない。

なお、これにより難い場合は、監督員と協議しなければならない。

第2節 のり切工

第1項 施 工

1. 受注者は、のり切工の施工は、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、上部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、のり切土砂は、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の支障となる物は除去しなければならない。
3. 受注者は、崩壊等の恐れのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等不良箇所ののり切にあたっては、あらかじめ監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、多量ののり切土砂を山腹斜面に堆積させるときは、数回に分けて施工し、切取土砂の安定を図らなければならない。
5. 受注者は、のり切完了後は、監督員の確認を受けなければ後続する作業を進めてはならない。

第3節 土留工

第1項 一 般

受注者は、土留工の施工にあたっては、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2項 コンクリート土留工

1. 受注者は、土留工の施工にあたっては、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 程度毎に伸縮継目を設けなければならない。
2. 受注者は、コンクリート土留工の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. 受注者は、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3項 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、前項に準ずるものとする。

第4項 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 2 項に準ずるものとする。

第5項 丸太積土留工

1. 受注者は、丸太積土留工の施工にあたっては、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6項 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7項 鋼製土留工

鋼製土留工の施工については、第11章第2節に準ずるものとする。

第8項 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、草本、根株その他の腐食物、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、末口径3cm程度のものとし、袋の幅の中心に必ず貫通させるように打たなければならない。
3. 受注者は、積み上げについては、特に示さない限り、小口を正面にし、背面に土また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4節 埋設工

第1項 一般

1. 埋設工の施工は、本章第3節に準ずるものとする。
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。

第5節 暗きょ工

第1項 一般

1. 受注者は、暗きょ工の施工中、所定の床掘をしても不透水層または旧地盤に達しない場合は、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。
2. 受注者は、暗きょ工の埋戻しは、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。

第2項 礫暗きょ工

受注者は、礫暗きょ工の施工にあたっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き固め、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3項 鉄線籠暗きょ工

受注者は、鉄線籠暗きょ工の施工にあたっては、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4項 その他二次製品を用いた暗きょ工

受注者は、各種の暗きょ排水管等を用いた暗きょ工の施工にあたっては、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5項 ボーリング暗きょ工

ボーリング暗きょ工の施工については、第41章第4節に準ずるものとする。

第6節 水路工

第1項 一般

1. 受注者は、水路工の施工にあたっては、浮水路とならないよう留意し、基礎は十分突き固め

なければならない。

2. 受注者は、水路の勾配は区間毎(原則として20m以内)に一定にするとともに、極端な屈曲は避けなければならない。
3. 受注者は、土留工等の関連構造物の前後に、柵を作らないようになじみよく取り付けなければならない。

第2項 張芝水路工

1. 受注者は、張芝水路工は、芝を敷き並べ十分突き固めた後に、所定のヤナギ、ウツギ等を目串で固定し、安定させなければならない。
2. 受注者は、水路肩の芝付けは、水路側に傾斜させなければならない。
3. 受注者は、芝の継手が四つ目にならないように施工しなければならない。

第3項 練張及び空張水路工

1. 受注者は、張石は、長い方を流路方向に平行に置き、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、張石が抜けまい裏込め及びコンクリートを充填しなければならない。

第4項 鋼製及びコンクリート二次製品水路工

1. 受注者は、鋼製及びコンクリート二次製品水路工は、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. 受注者は、勾配が急な水路では、施工中自重で滑動する場合があるので、路床に固定するなどの処置を講じなければならない。

第5項 丸太柵及び編柵水路工

1. 丸太柵及び編柵水路工は、本章第7節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のを用いなければならない。

第6項 土のう等緑化二次製品水路工

1. 受注者は、種子付き土のう等を使用する場合は、種子を装着した面を上にし、十分踏み固めて路床に密着させ、所定の間隔で止杭を用いて固定しなければならない。
2. 受注者は、種子付き土のう等から種子や肥料が落ちないように、取扱いに留意して施工しなければならない。
3. 受注者は、水路肩の土のうは、水路側に傾斜させなければならない。
4. 受注者は、土のうの継手は、長辺を流路方向に平行に、かつ、四つ目にならないよう施工しなければならない。

第7節 柵工

第1項 一般

1. 受注者は、杭は、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2項 編柵工

1. 受注者は、編柵工の施工にあたっては、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。

第3項 木柵及び丸太柵工

1. 受注者は、木柵及び丸太柵工の施工にあたっては、背板また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、上端の背板または丸太は、抜けないように釘または鉄線で杭に固定しなければならない。

第4項 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10～20 cm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、上質粘土またはモルタルをもって連結点を充填するものとする。
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、土圧が働いた場合は、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。

第5項 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8節 階段切付工

第1項 階段切付

1. 受注者は、のり切土砂堆積部分の階段切付けは、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. 受注者は、階段面は、設計図書に基づき、切付けなければならない。原則として水平に階段を切らなければならない。

第9節 筋 工

第1項 一 般

受注者は、筋工の施工に伴う斜面整地の施工にあたっては、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2項 石筋工

受注者は、積石は、長径を控方向に使用し、根石の下及び天端に所定の萱または雑草株を据え付けて仕上げなければならない。

第3項 萱筋工

受注者は、階段を設けない筋工の場合は、直径50 cm程度を標準とし、萱または雑草株を帯状に植え付け、踏み固めなければならない。

第4項 丸太筋工

受注者は、丸太筋工は、丸太を元口、末口を交互に積み重ね、その背後に埋め土を行い、丸太の間にはヤナギ、ウツギ等を挿し込むなどして仕上げなければならない。

第5項 その他緑化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10節 伏 工

第1項 一 般

受注者は、斜面整地は、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取り除き、平滑にしなければならない。

第2項 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

の部分で斜面に沿って垂らし、下部は縄を張って押さ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え縄は、斜面長、わらの長さに応じて適切な間隔とし、必要に応じ目串等で縄を押えるものとする。

第3項 むしろ伏工

1. 受注者は、むしろ伏工の施工にあたっては、むしろのわらが法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は、その面を法面に密着させなければならない。

第4項 網伏工

1. 播種を伴う網伏工は、次節に準ずるものとする。
2. 受注者は、網伏工は、原則として上方から下方に向かって行い、安全に留釘等で地表面に密着させ、固定しなければならない。
3. 受注者は、網の連結は上部の網を上、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緊結しなければならない。
4. 受注者は、網伏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または留釘等で固定すること。

第5項 その他二次製品を用いた伏工

二次製品を用いた伏工の施工については、本節第1項～第4項に準ずるものとする。

第11節 実幡工

第1項 一般

1. 実幡工と各種伏工、筋工を併用して施工する場合の筋工及び伏工は、前2節を準用するものとする。
2. 受注者は、必要に応じて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、強風や豪雨の時、または、播種直後にその恐れがあるときは、播種を行ってはならない。

第2項 筋実幡工

1. 受注者は、原則として等高線に沿って溝を付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、播種後は、土羽板等で十分打ち固めなければならない。

第3項 斜面実幡工

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幡工を行ってはならない。
2. 受注者は、浮き土砂の整理後、法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。
3. 受注者は、所定の種肥土を均等に行き渡るように播かなければならない。

第4項 航空実幡工

1. 航空実幡工は、スラリー方式(粘液状のスラリー材(種子、肥料、浸食防止材、混和材、着色材等の混合物)を散布するものとする)と、ベース方式(ベース材(種子、有機質土壌、肥料、保水材等を袋状またはペレット状にしたもの)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)、空播き方式(肥料、種子)に区分するものとする。
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、またはGPS及び写真等による施工地確認をし、監督員に報告しなければならない。これ以外の

方法による場合は、監督員の承諾を得るものとする。

3. 受注者は、使用する機械器具については、攪拌装置付き散布機、ミキサー等で、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分以上攪拌し、均一なスラリーとしなければならない。
なお、乾燥したファイバー等を使用する場合は、10分以上攪拌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、施工地の数箇所散布状況確認調査を行い、補正播種等を行わなければならない。
7. 受注者は、散布にあたっては、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、航空機の離発着、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、航空時間記録を監督員の要求に応じて提出しなければならない。

第12節 吹付工

第1項 一般

1. 受注者は、吹付け斜面は極端な凹凸がないよう整理し、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、法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、強風及び豪雨の時、または、吹付け直後にその恐れがある時に吹付けを行ってはならない。
3. 受注者は、吹付け法面に湧水のある場合、あるいはその恐れがある場合は、監督員と協議し、排水溝、暗きよ、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、移動しないよう主アンカー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がある場合は、監督員と協議し、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2項 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. 受注者は、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、材料の混合にあたっては、土、水、肥料、種子の順序でミキサー内に投入し、1分間以上攪拌しなければならない。
5. 受注者は、吹付けにあたっては、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、著しい厚薄のムラ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、著しい厚薄のムラがないように行われなければならない。
7. 受注者は、必要がある場合は、播種面をむしろ等で養生しなければならない。

第3項 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. 受注者は、使用するポンプの全揚程は、種子吹付けに適したものを選定しなければならない。
3. 受注者は、材料の混合にあたっては、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。

第4項 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1項～第3項及び第5項に準ずるものとする。

第5項 特殊材吹付工

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、鉄網は吹付け厚の中位を確保し、かつ、鉄網の継手は 10 cm以上重ねなければならない。
4. 受注者は、吹付けにあ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あたっては、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 分～60 分経ってから行うものとする。
10. 受注者は、養生は、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回以上ムラ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13節 のり枠工

第1項 一般

1. 受注者は、法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に施工しなければならない。
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、監督員と協議しなければならない。

第2項 軽量のり枠工

1. 受注者は、軽量法枠工の施工にあたり、法面処理、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、のり枠の各部材は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または杭等で斜面に堅固に固定しなければならない。

第3項 プレキャストブロックのり枠工

1. 受注者は、プレキャストブロックのり枠工の運搬、移動、組立に際しては、のり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、のり枠の組立にあたっては、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また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、中詰めの施工にあたっては、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、枠とブロックとの間をコンクリート、モルタル等で充填し、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12節吹付工に準ずる。
- (3) 植生土のうの場合は、本章第3節第8項に準ずる。
- (4) 栗石(玉石)の場合は、切込砂利などで間隙を充填する。
- (5) アンカーと併用する場合は、第41章第10節アンカー工に準ずる。

第4項 現場打及び現場吹付のり枠工

1. 受注者は、現場打のり枠工の施工にあたっては、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あたっては、第6章に準ずる。
 - (2) 中詰めの施工は、前項の3に準ずる。
 - (3) アンカー工と併用する場合は、第41章第10節アンカー工に準ずる。
2. 受注者は、現場吹付のり枠工の施工にあたっては、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填する。
 - (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、タワミや変形を生じないように扱う。
 - (3) 鉄筋の取扱い及びモルタル等の吹付けは、それぞれ第10章第2節～第4節及び本章第12節第5項に準ずる。
 - (4) 中詰めの施工は、前項の3に準ずる。

第14節 植栽工

第1項 一般

植栽、追肥、補植等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2項 植 栽

1. 受注者は、設計図書において、さかの樹または県内産苗木の使用が記されている場合は、それを遵守することとする。
2. 受注者は、さかの樹または県内産苗木の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。
 ※さかの樹とは、佐賀県内に自生している広葉樹で「さかの樹母樹検討委員会」において認定された母樹から種子や穂木、分根苗などを採取し、県内の苗畑で育成された苗木。
 県内産苗木とは県内の苗畑で育成された苗木。
3. 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。
4. 受注者は、苗木を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所を選定しなければならない。
5. 受注者は、仮植については根が重ならないようにして並べ、幹の1/3～1/4を覆土し、踏み付けた後に、再び軽く土を覆い、乾燥を防ぐため日中は必ずこも、むしろ等で日除けをしなければならない。
6. 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。
7. 受注者は、苗木を携行するときは、根を露出させないよう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。
8. 受注者は、植穴については、径及び深さをそれぞれ30cm程度掘り耕転し、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、監督員と協議しなければならない。

9. 受注者は、堆肥を基肥とする場合は、植穴最下部に入れ 5～10 cm 覆土しなければならない。
10. 受注者は、植付けについては、やや深めに根を自然の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、その跡がくぼみにならないように幾分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。
11. 受注者は、化学肥料を基肥とする場合は、ある程度埋め戻した後、根張りまたは枝張りの外側に点状、半月状または輪状に苗木に触れないよう施し、更に周囲に残っている土を肥料の深さが 3～10 cm になるように盛り上げ、再び踏み固めなければならない。
12. 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。
13. 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、監督員に報告しなければならない。
14. 受注者は、肥料は直射日光、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。
15. 受注者は、配合肥料(粒状肥料を含む)を施肥する場合は、基準量の入る升などを使用しなければならない。
16. 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。

第3項 追 肥

受注者は、追肥については根張りの外側に点状、半月状又輪状に深さ 3～10 cm の穴または溝を掘り、溝の中に肥料を散布し、よく覆土しなければならない。

第4項 補 植

補植は、本節第 2 項に準ずるものとする。

第15節 補強土工

第1項 一 般

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、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
3. 受注者は、補強材は設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はね上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、直ちに作業を中止し、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、盛土材の 1 層の敷き均し厚は、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、壁面付近の巻き出し、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16節 落石防護工

第1項 一 般

1. 受注者は、落石防護工の施工にあたり、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速やかに監督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設計図書に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員の指示を受けなければならない。

第2項 材 料

受注者は、落石防護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員の承諾を得なければならない。

第3項 鋼製落石防止壁工

1. 鋼製落石防止壁工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、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、組立て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突き固め、アンカーボルトを十分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てにあたっては中心線を正確に合わせ、主構本締め(高力ボルト、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形鋼または鋼板を所定の位置で高力ボルト、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4項 落石防護柵工

1. 受注者は、落石防護柵工の支柱基礎は、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、ワイヤロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工しなければならない。
3. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置については、設計図書に基づき設置しなければならない。

第5項 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難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

第6項 落石防護土留工

落石防護土留工の施工については、本章第3節第7項に準ずるものとする。

第7項 固定工(ロープ伏工)

1. 受注者は、浮石等の荷重に耐えられるように、ロープの支持力部のアンカーは、しっかりとした基岩に、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41章 地すべり防止工

第1節 通 則

第1項 一 般

受注者は、施工中工事区域内に新たに亀裂等異状を認めた場合は、速やかに監督員に報告しなければならない。

第2節 溪間工、土留工、水路工等

第1項 溪間工、土留工、水路工等

溪間工、土留工及び水路工等の施工については、第40章のそれぞれの工種に準ずるものとする。

第3節 暗きょ工

第1項 暗きょ工

暗きょ工の施工については、第40章第5節に準ずるものとする。

第4節 ボーリング暗きょ工

第1項 ボーリング暗きょ工

1. 受注者は、ボーリング暗きょ工の施工にあたっては、設計図書に示された穿孔位置、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、また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、監督員立会のうえ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、設計図書により難しい場合は監督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、ボーリング作業にあたっては、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となった場合
 - (4) その他必要が生じた場合

第5節 集水井工

第1項 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がある場合は、受注者は、監督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には、速やかに監督員に報告し、指示によらなければならない。

3. 受注者は、掘削は、不等沈下を起し、偏位また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行わなければならない。
なお、掘削土砂は、定められた残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、余堀または掘り過ぎた場合の井筒との隙間は、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2項 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3項 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前節1項ボーリング暗きょ工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、監督員により地盤の確認を受け、速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あたっては、補強リンク、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1項 一 般

1. 受注者は、トンネル施工にあたっては、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、トンネル掘進進行に伴う坑内の測点については、工事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、坑内は、作業その他に支障が生じないよう排水を十分行うとともに整理、整頓しておかななければならない。
4. 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、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5節第2項に準じて調査記録し、監督員に提出するものとする。

第2項 掘 削

1. 受注者は、排水トンネルの掘削にあたっては、地山を緩めないようにするとともに、切り上げにあたっては、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、必要に応じ防護施設を施し、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、支保工の組立に支障をきたさない限り、監督員の承諾を得て、設計断面内に入れること。
5. 受注者は、軌道により運搬を行う場合は、軌道の保守を十分行い、脱線等の事故防止を図るほか、勾配が急な場合は、トロの逸走防止等の必要な設備をしなければならない。
6. 受注者は、掘削により生じたズリは、指定された場所に安全に処理しなければならない。

第3項 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、直ちに補強を行い、安全の確保と事故防止に努めなければならない。
2. 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、地山を十分支持するよう建て込むものとする。
また、建て込み後、沈下のおそれのある場合には、適当な処理を講じなければならない。
3. 受注者は、余掘が大きい場合は、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員の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、覆工または地山との終端と、切拵げ区間の支保工との間には、つなぎばり、やらす等を入れ支保工の転倒、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、支保工の形式及び構造等を考慮して行うものとし、その量は必要最小限としなければならない。

第4項 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、溶接穴あけ等にあたっては、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、沈下防止を図るための対策を監督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5項 覆工

1. 受注者は、床盤コンクリートは、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、原則として同質のコンクリートで充填しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋及び埋めこらしをする支保材料を組み立てた時は、監督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あたっては、補強リンク、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6項 その他

1. 受注者は、余掘については、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填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1項 一般

1. 受注者は、対象地域の状況及び周辺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のり面処理にあたっては、湧水、のり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、監督員に報告し指示を受けなければならない。

第2項 排土工

1. 受注者は、排土方法は、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3項 押え盛土工

1. 受注者は、押え盛土工は、最初にのり止め土留を施工し、次に盛土断面ののり尻から盛土を開始するものとする。
 のり止め土留を用いる場合には、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1項 一 般

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、その処置方法について監督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、沈殿層、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。
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ければならない。

第2項 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あたっては、現場に搬入された杭は、ロッド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、JIS Z 3801「溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定められた試験のうち、その作業に該当する検定に合格したものとする。
 - (2) 溶接機は、十分な容量を有する直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計及び電圧機を備え、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、また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 100 mm以内の部分がすべて+36℃以上に予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受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をする。
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。
ウェブに継目板を使用する場合には、フランジの継目板の溶接は、フランジと同一の順序とし、杭断面の突合せ溶接のフランジ、ウェブともV形溶接を行う。
3. 杭頭部における丸鋼等の溶接は、本項の 2(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、コンクリートまたはモルタルで充填しなければならない。

第9節 シャフト工(深礎工)

第1項 施 工

1. 深礎工の施工については、5 節集水井工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1項 一 般

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2項 施 工

1. 受注者は、アンカー工の施工にあたっては、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、アンカーの削孔にあたっては、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、監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、削孔にあたっては、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って、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、注入は、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填、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に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」(JGS4101-2000)によるものとする。

第42章 海岸防災林造成

第1節 通 則

第1項 一 般

1. 受注者は、海岸防災林造成の施工にあたっては、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、工事の支障にならないよう注意しなければならない。
2. 受注者は、海岸防災林造成の施工にあたっては、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。

第2節 防 潮 工

第1項 防潮堤、防潮護岸工

1. 基礎工、矢板工及びコンクリート工については、それぞれの工種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、海水に洗われぬ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、スリップバーについては、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目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、波返工の孤形については、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打設については、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、圧蜜沈下や吸出し等による空洞の発生を防ぐように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、次条に準じ施工しなければならない。
8. 受注者は、鉄筋のかぶりについては、7.5～10 cm程度としなければならない。
9. 受注者は、基層のかぶりについては、7.5～10 cm程度としなければならない。

第2項 消波工、消波堤、突堤、根固工

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、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設の際は、打継目を設けてはならない。
3. 受注者は、形枠取外しの後、ブロックの転置・仮置は、設計図書に示す強度がでてから行い、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取り扱わなければならない。
4. 受注者は、ブロックの据付け前に監督員の検査を受けなければならない。
5. 受注者は、ブロックの据付けにあたっては、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、運搬にあたっては、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、据付けにあたっては、あらかじめ据付箇所について、監督員の検査を受けなければならない。
8. 受注者は、ブロックの据付けの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員の検査を受けなければならない。

第3節 砂丘造成

第1項 堆砂工(堆砂垣、丘頂柵工)

1. 受注者は、堆砂垣等の施工については、原則として主風に直角に施工し、かつ、その頂部を水平にしあ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 10 cm～20 cm 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、堆砂工の施工については、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わなければならない。
4. 受注者は、丘頂柵工の施工については、柵工に準ずるものとする。

第2項 盛土工

1. 受注者は、盛土(砂)の採取については、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. 盛土工、緑化工等の施工については、それぞれの工種に準ずるものとする。

第3項 覆砂工(伏工、砂草植栽)

1. 受注者は、覆砂工は、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、砂草植栽にあたり、原則として植栽予定地の全面に植え付けるものとする。
3. 受注者は、砂草植栽にあたっては、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、必要に応じ伏工による被覆等、乾燥害の防止を講じなければならない。
4. 伏工、実播工の施工については、それぞれの工種に準ずるものとする。

第4項 実播工

実播工の施工については、第 40 章第 11 節に準ずるものとする。

第4節 森林造成

第1項 防風工

1. 受注者は、防風工の方向は、原則として主風向に直角に設けなければならない。
2. 受注者は、防風工については、強風等により倒壊しないよう、杭建込み後、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は、ムラが生じないよう取り付けなければならない。

第2項 排水工

受注者は、海岸林に設ける排水路等の側法は、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3項 静砂工(静砂垣)

1. 受注者は、静砂工(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. 受注者は、静砂垣は、強風等により倒壊しないよう、杭建込み後、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4項 植栽工

植栽工の施工については、第 40 章第 14 節に準ずるものとする。

第5節 防風林造成

第1項 防風柵

受注者は、防風壁材の取付けにあたっては、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設置しなければならない。

第2項 水路工、暗きょ工

水路工、暗きょ工の施工については、第40章第5節～第6節に準ずるものとする。

第3項 植栽工

植栽工の施工については、第40章第14節に準ずるものとする。

第6節 異形コンクリートブロック工

第1項 異形コンクリートブロックの製作

異形コンクリートブロックの製作については、第39章第8節に準ずるものとする。

第2項 異形コンクリートブロックの運搬・据付け

異形コンクリートブロックの運搬・据付けについては、第39章第8節に準ずるものとする。

第43章 森林整備

第1節 通 則

第1項 一 般

本章は、治山事業で行う森林整備に適用するものとする。

第2節 植 栽

第1項 地拵え

1. 受注者は、地拵えは、地際から刈払い、伐倒しなければならない。
2. 受注者は、全面地拵えについては、植栽予定地の全面を対象に地表植生の刈払いを行わなければならない。
ただし、あらかじめ保残するものとして表示した、または作業に先立ち監督員が指示した立木・幼齢木を除く。
3. 受注者は、筋地拵えの幅、及び残す幅については設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、坪地拵えの位置、及び範囲(坪の大きさ)については設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、伐倒木・枝条等の整理については、特に定めや監督員の指示がある場合を除き、植栽の支障にならないようにし、また、滑落・移動しないようにしなければならない。

第2項 苗木運搬

1. 受注者は、苗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3項 仮 植

1. 受注者は、仮植地については、植栽地の近くで適湿地を選定し、事前に耕しておかなければならない。
2. 受注者は、仮植は、苗木の結束を解き1本並べ(間隔 3 cm程度)に、根が重ならないように並べ、幹の $1/3 \sim 1/4$ を覆土し、踏み付けた後、再び軽く土を覆い、乾燥を防ぐため日中は必ずこも、むしろ等で日除けをしなければならない。
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4項 植付け

1. 植付けについては、第 40 章第 14 節に準ずる他、本項によるものとする。
2. 受注者は、大、中苗木の掘取、荷造り等は、1 日の植付け作業量等を考慮し、迅速に行わなければならない。
なお、苗木の根鉢の大きさは、根元径の 4~5 倍程度を標準とし、縄、こも等で根巻きしなければならない。
また、植付け後に樹木の衰弱が予想される場合は、監督員と協議し、幹巻き等の保護処置を講じなければならない。
3. 受注者は、大、中苗木の植穴については、根鉢の大きさに応じ余裕をもった大きさとし、十分に掘り起し、掘り出した土砂は破碎し、石礫等は取り除かなければならない。
また、地被物を除去して十分に掘り起こし、碎土した後、根茎、石礫、落ち葉等を取り除かなければならない。
なお、土壌条件が不適當な場合は、監督員と協議し客土等の処置を講じなければならない。
4. 受注者は、植付け本数及び苗間、列間距離については、設計図書によらなければならない。
また、植付け地点に岩石、根株等の障害物があって植え難い場合はその上下に若干移動し

て植付けるものとする。

5. 受注者は、植付けのため、苗畑または仮植地から植栽地に苗木を運搬するときは、1日の植付け可能本数を小運搬の限度とし、植栽地付近に小運搬された苗木はただちに仮植を行い、乾燥を防ぐ措置をしなければならない。
6. 受注者は、植付けは、指定期間内に完了しなければならない。
ただし、気象条件などにより指定期間内に完了が困難になったときは、速やかに監督員に報告し、指示を得なければならない。
7. 受注者は、気象情報により植付け後の活着が危ぶまれるときは、作業を中止して監督員と協議しなければならない。

第5項 支保(支柱工)

1. 受注者は、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、先端を節止めとし、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取り付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正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カ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6項 補 植

補植については、第40章第14節及び本節第4項に準ずるものとする。

第7項 施 肥

施肥については、第40章第14節に準ずるものとする。

第3節 保 育

第1項 下刈り

1. 受注者は、下刈りにあたっては、笹、雑草、灌木、つる類等植栽木の成育に支障となる地被物を地際から刈り払わなければならない。
2. 受注者は、刈り払い物については、植栽木を覆わないよう、植栽木の列間に存置しなければならない。
3. 受注者は、下刈り作業中、植栽木を損傷しないよう注意し、特に植栽木の周囲の刈り払いには、植栽木の根元に下刈鎌、下刈機の刃部が向かないよう植栽木の外側の方向に刈り払わなければならない。

第2項 刈出し

受注者は、先に育成木または残存木の周囲を刈払い、植栽木の位置を確かめてから、その他の部分の刈払いを行わなければならない。

第3項 つる切り

1. 受注者は、つる切りにあたり、植栽木及び有用天然木に着生するつる類については、根元から切断しなければならない。
2. 受注者は、植栽木に巻きついたつる類については、植栽木を損傷しないように除去しなければならない。

第4項 本数調整伐、受光伐、除伐

1. 受注者は、本数調整伐、受光伐、除伐の施工にあたり、伐採対象木が表示していない場合は、標準地または、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、伐倒にあたっては、対象木以外の立木を損傷しないよう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枝条を切り払い、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等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をしてはならない。

第5項 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、または監督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、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わなければならない。
5. 受注者は、枝落しにあたり、樹幹の形成層を損傷しないよう留意し、葉量が多く、作業途中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わなければならない。

第6項 追 肥

追肥については、第40章第14節に準ずるものとする。

第7項 雪起し

1. 受注者は、雪起しは、融雪後速やかに実施しなければならない。
2. 受注者は、雪起しは、樹幹を損傷しないよう注意しながら、若干強度に引き起こさなければならない。
3. 受注者は、根の部分がゆるんでいるものについては、十分踏み固めなければならない。

第8項 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あたっては、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4節 歩道整備

第1項 歩道作設

1. 受注者は、歩道作設にあたっては、測量杭を中心とし、幅員に余裕をもった範囲内の笹、雑草、灌木等を刈払い、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、または帯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り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、監督員の指示によるものとする。

第2項 歩道補修

歩道補修については、設計図書によるとともに前項に準ずるものとする。

第44章 保安林管理道

第1節 保安林管理道

第1項 一般

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、本仕様書「共通編」によるものとする。

第45章 施設機械設備及び電気通信設備

第1節 適用

本章は、農業農村整備事業の施設機械設備及び電気通信設備工事における、共通設備工、用排水機設備製作工、用排水機設備据付工、水門扉設備製作工、水門扉設備据付工、除塵設備製作工、除塵設備据付工、水管橋製作工、水管橋据付工、電気通信設備工、その他これらに類する工種について適用する。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類及びその他の関係基準等によらなければならない。また、この基準は、最新版を適用するものとする。

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

農林水産省土地改良事業計画設計基準
農林水産省鋼構造物計画設計技術指針
農林水産省電気設備計画設計技術指針
農林水産省水管理制御方式技術指針
水門鉄管協会水門鉄管技術基準
水門鉄管協会除塵設備設計指針
日本道路協会道路橋示方書・同解説
日本道路協会道路照明施設設置基準・同解説
日本道路協会防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧
日本道路協会立体横断施設技術基準・同解説
日本道路協会鋼道路橋塗装便覧
日本道路協会道路橋支承便覧
日本水道鋼管協会水管橋設計基準
日本水道鋼管協会水管橋工場仮組立及び現場架設基準
日本水道鋼管協会水管橋外面塗装基準
電気学会電気規格調査会基準規格(JEC)
日本電機工業会日本電機工業会規格(JEM)
日本電気協会電気技術規程(JEAC)
日本電気協会電気技術指針(JEAG)
日本電気協会高圧受電設備指針
日本電気協会内線規程
電子機械工業会電子機械工業会規格(EIAJ)
電池工業会日本蓄電池工業会規格(SBA)
日本電線工業会日本電線工業会規格(JCS)
土木学会コンクリート標準示方書
その他関連基準及び規格

第3節 一般事項

第1項 使用機器及び材料

1. 受注者は、次に示す事項を満足した機器及び材料を使用しなければならない。
 - (1) 機器及び材料の規格は、第1編第2章材料の規定によること。

- (2) 機器及び材料は、保守管理を考慮したものを使用すること。
- (3) 機器及び材料は、新品とすること。
ただし、交換、補修、移設を目的とする工事の場合は、この限りではない。
2. 受注者は、各設備に使用する材料の材質については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、主要機器に製造者名、製造年月、形式、製造番号、仕様を明記した銘板を取付けなければならない。

第2項 承諾図書

受注者は、次に示す図書を契約締結後監督員が指定する期日までに作成し、監督員の承諾を受けなければならない。

なお、監督員の承諾を受けた後に工事着手するものとする。

- (1) 製作据付仕様書
- (2) 設計計算書(構造計算書、水理計算書等)
- (3) 機械設備設計図(構造図、部分詳細図、配置図等)
- (4) 電気設備設計図(外観図、単線接続図、展開接続図等)
- (5) 据付施工図
- (6) 数量計算書(材料(質量)、塗装面積計算書等)
- (7) 使用機器一覧表(機器機能証明書を含む)
- (8) その他監督員の指示した図書

第3項 届出書

受注者は、他官庁等関係機関の許認可が必要な設備については、その手続きに必要な図書を受注者の責任と費用負担において作成し、監督員の承諾を得たうえで当該関係機関に届出なければならない。

第4項 完成図書

受注者は、工事完了後次に示す図書を一括ファイルして完成図書とし、監督員に提出しなければならない。

- (1) 製作据付仕様書
- (2) 設計計算書(構造計算書、水理計算書等)
- (3) 機械設備設計図(構造図、部分詳細図、配置図等)
- (4) 電気設備設計図(外観図、単線接続図、展開接続図等)
- (5) 据付施工図
- (6) 数量計算書(材料(質量)、塗装面積計算書等)
- (7) 使用機器一覧表(機器機能証明書を含む)
- (8) 施工管理記録(試験成績書等を含む)
- (9) 取扱説明書及び保守要領書
- (10) 各種届出書類の写し
- (11) その他監督員の指示した図書

第5項 検査

1. 竣工完成検査または既済部分検査については、工事完成検査及び既済部分検査等によるほか、次の各項による。
2. 工事完成検査または既済部分検査は、契約書類に基づき、工事の実施状況、出来形、品質、各機器の性能及び設備全体の機能について行う。
ただし、既済部分検査にあつては、設備全体の機能の検査が困難な場合は、当該検査を省略する。
3. 非破壊検査は、放射線透過試験、超音波探傷試験及び浸透探傷試験のいずれかによらな

なければならない。

ただし、監督員の承諾を得たものについてはこの限りでない。

4. 受注者は、検査に先立ち、必要な試運転・調整を行い、主要機器の試験成績書等を整備し、監督員に提出しなければならない。
 なお、試運転・調整の内容については、監督員の指示によらなければならない。

第4節 共通設備工

第1項 製作工

1. 受注者は、次に示す事項を満足した製作を行わなければならない。
 - (1) 製作は、設計図、工作図等により正確に行うこと。
 - (2) 設備、機器の組立は、ゆがみ、ひずみ等が生じないように正確に行うこと。
 - (3) 開閉装置、ポンプ等の回転部は、軸と軸受のハマアイ、すり合せに留意し回転部分の偏芯等のないよう精密に加工、組立を行うこと。
 - (4) 主要部分に使用する鋼板等は、衝撃を考慮して、主たる応力方向と圧延方向を一致させるよう加工すること。
 - (5) 主要部分に使用する鋼板をわん曲させる場合は、プレスまたはベンダーにて一様に曲げること。
 - (6) 軸受部及び給油孔等は、ゴミ等異物の入らないように施工すること。
 - (7) ボルトによる組立、小部品のネジ止等は、確実にを行うこと。特に回転部分は、ボルト、ナット等がゆるまないような処置を講ずること。
 - (8) 鋳鉄品は、溶接加工を行わないこと。
 - (9) ステンレス鋼の切断は機械切断、またはプラズマジェット法等により行うこと。
2. 受注者は、監督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、次に示す事項について、受注者の責任と費用負担において検査を行い、検査記録を作成しなければならない。
 - (1) 材料(鋼材はミルシート等によることができる。)
 - (2) 溶接
 - (3) 組立寸法
 - (4) 塗装
 - (5) 性能試験
 - (6) その他監督員が指示したもの
4. 受注者は、接着材料等による接合、圧接接合(鉄筋を除く)、ろう付等の特殊工法を用いる場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、設計図書に定めるものについて、受注者の責任と費用負担において仮組立を行い、機能及び精度を確認しなければならない。
6. 受注者は、各部材に自重以外の力が加わらないよう、強固で適切な受け台上で仮組立を行わなければならない。
 また、これによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、仮組立で確認された不合格箇所については、受注者の責任と費用負担において手直しまたは交換しなければならない。
8. 受注者は、各設備の運転、点検、整備等に必要な工具は設計図書に示されたものを具備しなければならない。
9. 受注者は、各設備の付属品及び予備品は設計図書に示されたものを具備しなければならない。

第2項 据付工

1. 受注者は、据付にあたり関連工事の受注者と相互に協調して、工事全体の進捗を図らなけ

ればならない。

2. 受注者は、技術的に重要な据付箇所については、熟練した技術者を従事させなければならない。
3. 受注者は、次に示す事項により荷造・輸送等を行わなければならない。
 - (1) 各設備、機器の輸送過程において変形、破損が生じることのないように荷造りを行うこと。
 - (2) 各設備、機器の現場搬入の方法、経路、時期について、あらかじめ監督員の承諾を得なければならない。
 - (3) 輸送において、一般公共物、住民等に損害を与えた時は、受注者の責任と費用負担において直ちに適切な処置を取り、解決を図ること。
 - (4) 据付現場における荷降しに際して設備、機器に損傷を与えないように適切な措置を講ずること。
 - (5) 輸送中に製品等により損傷を与えた場合は、監督員に速やかに報告した後、指示に従い受注者の責任と費用負担により処置を講ずること。
 - (6) 工事現場で各設備、機器を仮置きする場合、設計図書に示す指定場所または事前に監督員より指示された場所に、整理整頓して仮置きすること。
 - (7) 現場での各設備、機器の保管は、受注者の責任において行うこと。
また、保管中の盗難、損失、損傷等を防止すること。
4. 受注者は、次に示す事項により据付を行わなければならない。
 - (1) 据付に先立ち、据付に必要な据付基準点(仮 BM)を確認すること。
なお、据付基準点は監督員の指示によらなければならない。
 - (2) 承諾された設計図面及び工場での仮組検査記録等をもとに、施工管理基準に定める許容値内に正確に据付ること。
 - (3) 仮設及び芯出し、その他据付上重要な事項については、監督員の確認を得て実施しなければならない。
 - (4) クレーン等による吊り上げ、吊り卸しは注意深く行い、ワイヤーサイズの選定、ワイヤー掛け位置、保護の方法に注意し、機器及び建屋等に損傷のないように行うこと。
 - (5) 受注者は、法令等に基づく官庁検査が必要な設備について、その検査に際し、協力しなければならない。

第3項 溶接工

溶接の施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第4項 ボルト接合工

ボルト接合の施工については、桁製作工の規定によるものとする。

第5項 塗装工

塗装の施工については、工場塗装工の規定によるものとする。

第5節 用排水機設備製作工

第1項 主ポンプ設備工

1. 共通事項

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 主ポンプ設備に用いる機器は、連続運転に耐えるもので、保守管理が容易なこと。
- (2) 潤滑油を使用する機器は、潤滑油交換の容易なこと。
- (3) 主ポンプ設備は、運転範囲においてキャビテーションが発生しないこと。
また他のポンプと並列運転を行う場合、圧力変動等により運転が不安定にならないようにすること。
- (4) 回転軸は、動力伝達と危険速度に対して十分な強度であること。
- (5) 弁類は、想定される荷重に対して十分な強度であること。

- (6) 曲管、分岐管、人孔管、漸縮拡管、T字管等の異形管は、有害な振動を生じず、キャビテーションを促進しない構造とすること。
 なお、応力集中及び変形を生じるおそれのある場合は、補剛材を入れること。

2. 主ポンプ工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) ケーシングの内部形状は、流水による抵抗の少ないもので、平滑な面に仕上げること。
 また、ケーシングは、羽根車、主軸等の保守管理を考慮すること。
- (2) 吐出ボウル及び案内羽根付きポンプのケーシングは、案内羽根と一体鋳造とすること。
- (3) 羽根車は、特に平滑な面に仕上げるものとし、回転に対しては静的バランスを取ること。
- (4) 主軸は、動力伝達に対して十分な強度であること。

3. フライホイール工

受注者は、十分な慣性効果を有するGD2としなければならない。
 また、危険な回転部には取外し容易な安全カバーを設けなければならない。

4. 動力伝達装置工

(1) 歯車減速機工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- ① ギヤボックスのケーシングは剛性のあるもので、油タンクを兼ね、油漏れのない構造とすること。
- ② スラスト荷重を減速機で受ける場合は、荷重条件を満足する軸受を使用するものとし、連続運転に耐えること。
- ③ 歯車の歯面は、精密な加工で、有効な歯当りとバックラッシを有するものとする。
 また、歯面は熱処理を行い初期ピッチングが発生しないこと。

(2) 流体継手工

受注者は、カバー合せ面、軸貫通部、管継手等からの油もれがなく、ごみの侵入を防ぐ構造としなければならない。

(3) 主配管工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- ① 主配管は、特に設計図書に示す場合を除き、フランジ継手を原則とすること。
- ② 主配管は、自重や流体から受ける反力をポンプや弁にかけないように適切な位置に支持台を設けること。
- ③ 主配管には、ポンプや弁類などの保守管理が容易に行えるように必要に応じて遊動フランジ管、またはそれに相当する伸縮管を設けること。

(4) 主弁工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- ① 吸吐出弁の選定は、キャビテーション特性の良好なものを選定すること。
- ② 電動式の仕切弁、蝶形弁は、手動開閉機構を設けるものとし、その操作力は100N以下の人力で開閉可能なものとする。
- ③ 逆止弁は、ポンプ停止時の衝撃荷重に耐える強度を有すること。

(5) フラップ弁口

受注者は、抵抗損失を考慮した構造としなければならない。

第2項 原動機工

1. 受注者は、異常振動、異常音、過熱等の生じないもので危険速度に達しない構造としなければならない。
2. 受注者は、主ポンプ用原動機設備の危険な回転部分には、取外し容易な安全カバー等を設け、不用意に触れることのない構造としなければならない。
3. 内燃機関設備工

4. 内燃機関工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 機関の内部は、高温、高圧に対し強度、耐久性及び耐摩耗性を有すること。
- (2) 機関の消音器は、ポンプ設備が設置される地域の騒音規制条例等を考慮した騒音レベルを満足するものを選定すること。
なお、騒音レベルは設計図書によること。
- (3) 内燃機関を寒冷地において使用する場合は、適切な凍結防止を施すこと。

5. 燃料タンク工

受注者は、危険物の規制に関する政令の対象となる燃料タンクの場合は、消防署の検査に合格したものとする。

6. 主電動機設備工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 電動機形式は、三相誘導電動機とし、駆動されるポンプの所要動力及び特性に適合した性能とすること。
- (2) 電動機は、定格周波数のもとで端子電圧が定格値の±10%の範囲で変化しても、定格出力で使用して支障のないこと。
- (3) 電動機は、定格電圧のもとで電源周波数が定格値の±5%の範囲で変化しても、定格出力で使用して支障のないこと。
- (4) 軸受は、すべり軸受またはころがり軸受とし、予想される運転中の最大荷重、振動等に対し耐え得ること。
- (5) 回転数制御装置は、設計図書で示す回転数制御範囲内で、安定した制御ができること。

第3項 補助機械設備工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 補助機械設備は、使用環境及び設計条件に適したもので、所定の運転に耐えること。
- (2) 補助機械設備には、必要な予備装置等を設けるものとし、円滑な切替により本体設備の機能確保が図られること。

第4項 付帯設備工

1. 天井クレーン工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 天井クレーン設備の構造は、クレーン等安全規則、クレーン構造規格、JIS 等に準拠したものとし、安全でかつ正確な運転ができるとともに、耐久性に富み保守管理の容易な構造とすること。
- (2) 製作は、労働基準監督署の製造認可を受けた工場で行うこと。
- (3) 走行レールは、設計図書に示すレールを使用するものとし、全負荷運転に対しても安全であること。
- (4) 軸受は、ころがり軸受けを使用するものとし、無給油で1年間以上の操作が可能なこと。
なお、給油が必要な場合は、給油が容易に行えること。

2. 燃料貯留槽設備工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 燃料貯油槽は、危険物の規制に関する関係法令及び該当する地方公共団体の条例等に適合すること。
- (2) 燃料貯油槽は溶接構造で堅牢なものとし、地震、風雨等に耐え得るもので、油漏等を生じないこと。

第5項 電気設備工

電気設備工の施工については、本章第12節電気通信設備工の規定によるものとする。

第6節 用排水機設備据付工

第1項 主ポンプ設備工

1. 受注者は、摺動部、回転部等が円滑に作動するよう芯出しを正確に行うものとし、特に据付後の二次コンクリート施工の際、芯の狂い等が起こらないように施工しなければならない。
次コンクリート施工の際、芯の狂い等が起こらないように施工しなければならない。
2. 受注者は、次の段階において監督員の確認を受けなければならない。
なお、これ以外に監督員が指示した場合には、監督員の確認を受けなければならない。
 - (1) 主ポンプ及び減速機、原動機架台の設置完了後
 - (2) 芯出し調整後
 - (3) 主ポンプ及び減速機、原動機据付調整後

第2項 付帯設備工

受注者は、次に示す事項により小配管の据付を行わなければならない。

- (1) 小配管は、ポンプ設備の運転に伴う振動に対し、漏れ、ゆるみ等の異常のないように施工すること。
- (2) 小配管は、支持金物、台座等により固定し、取付け、取外しに適した間隔を保つこと。
- (3) 小配管は、用途別の色分けを下記により行うこと。
また、流体の移動方向の矢印を見やすい場所に示すこと。

配管系統の塗色

配管系統名	塗 色
清水系統	淡 青 色
原水系統	濃 青 色
燃料系統	赤 色
空気系統	白 色
動作油系統	黄 色
潤滑油系統	
排気系統	銀 色

第3項 電気設備工

電気設備工の施工については、本章第 12 節電気通信設備工の規定によるものとする。

第7節 水門扉設備工

水門扉設備工の施工については、水門の規定によるものとする。

第8節 除塵設備製作工

第1項 除塵設備工

1. 除塵機本体内工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 除塵機設備は、設計図書に示す荷重に対して強度と剛性を有し、保守管理の容易なこと。
- (2) 除塵機設備の露出している危険な回転部分には、取外し容易な安全カバーを設けるものとし、必要に応じ点検窓を設けること。
- (3) スクリーンは、計画最高水位の状態において設計図書に示す水位差に耐える強度を有すること。
- (4) 掻き揚げ装置は、スクリーンにより阻止された塵芥を水中より直接分離揚搬する設備で、

長期にわたり確実に塵芥の分離揚搬ができ、塵芥を確実にベルトコンベア等により貯留設備へ搬送できること。

また、フレーム等は荷重を確実に架台、操作橋等に伝達すること。

- (5) 搬送設備に設けるキャリヤローラ、リターンローラ及びサイドローラは、転がり軸受けを使用し円滑な転動をするもので強固なものとする。

なお、各ローラ間隔は、適切な間隔に配置すること。

2. 付帯設備工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 貯留設備は、アーチング現象防止のための角錐角度を 60° 以上とすること。
なお、必要に応じて階段等を設けること。
- (2) 貯留設備下部には、必要に応じて排水口を設けること。

第2項 電気設備工

電気設備工の施工については、本章第12節電気通信設備工の規定によるものとする。

第9節 除塵設備据付工

第1項 除塵設備工

1. 除塵設備工の施工については、本章第7節水門扉設備工の規定によるものとする。

2. 受注者は、次の段階において監督員の確認を受けなければならない。
また、これ以外に監督員が指示した場合には、監督員の確認を受けなければならない。

- (1) 芯出し後
- (2) スクリーン据付調整後
- (3) 掻き揚げ装置等据付調整後

第2項 電気設備工

電気設備工の施工については、本章第12節電気通信設備工の規定によるものとする。

第10節 水管橋製作工

第1項 水管橋本体工

受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 管体は露出、埋設の区分を問わず、内外圧、地震等の外力に対し安全であること。
- (2) 曲管、人孔管等の異形管は、有害な振動を生じず、キャビテーションを促進しない構造とし、応力集中及び変形を生じるおそれのある箇所は、補剛材を入れること。
- (3) 継手箇所は、大きなモーメント、外力が作用しない安全な位置に設けること。
- (4) 各部は、排水が完全に行える構造とすること。

第2項 水管橋付属物工

1. 受注者は、次に示す事項を満足した構造としなければならない。

- (1) 橋桁は、設計図書に示す設計荷重に対して安全な構造とするとともに、保守管理の容易なこと。
- (2) 支承は、橋体上部から伝達される荷重を確実に下部構造に伝達する構造とするとともに、地震、温度変化等に対して安全なこと。
- (3) 各部は、排水が完全に行える構造であること。

2. 受注者は、仮組立における主要部分の現場連結部にあたり、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。

なお、現場連結部を正確に保持するために必要なボルト本数を用いなければならない。

3. 受注者は、仮組にかかわる他の方法で、仮組立と同等の精度確認が行える場合は、仮組立を部分的に行ったり、省略することができる。

ただし、その場合は仮組立にかかわる同様の精度確認方法について監督員の承諾を得なければならない。

第11節 水管橋架設工

第1項 水管橋本体工

1. 受注者は、次に示す事項により水管橋本体の架設を行わなければならない。
 - (1) 架設に先立ち、下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。
 - (2) 架設にあたり、部材の応力と変形等を十分検討すること。
 - (3) 支承の固定及びアンカーボルトの埋込みについては、コンクリート打込み時に移動、変形しないよう施工すること。
 - (4) 水管橋の架設は、次の各段階におけるキャンバー表を作成し管理を行うこと。
 - ア) 水管橋架設完了時(水管橋死荷重によるキャンバー)
 - (5) 仮締ボルト及びドリフトピンの数は、ボルト総孔数の30%以上とし、材片間に隙間のないよう堅固に締付けること。
 - (6) 仮締を終了したときは、高力ボルト本締前に監督員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、仮設構造物の施工に先立ち、現場の考慮すべき荷重及び適用法規、部材の腐食、変形などの有無について検討し、架設時の安全を確認しなければならない。

第2項 水管橋付属物工

1. 受注者は、伸縮装置の据付に先立ち、施工時の気温を考慮し、温度補正を行って据付位置を決定しなければならない。
2. 受注者は、特に設計図書に示す場合を除き、次の内容を記録した橋歴板を製作し、監督員の指示する位置に表示しなければならない。

なお、表示方法については、設計図書による。

 - (1) 橋名
 - (2) 完成年月(製作年月日)
 - (3) 適用示方書
 - (4) 活荷重
 - (5) 使用鋼材
 - (6) 事業主体名
 - (7) 施工会社名

第12節 電気通信設備工

電気通信設備工の施工について、国土交通省電気通信設備共通仕様書の規定によらなければならない。

第46章 区画線設置

第1節 総則

第1項 適用範囲

佐賀県が施工する区画線設置工事については、土木工事共通仕様書によるほか本仕様書によるものとする。

第2項 交通安全管理

1. 受注者は、工事の施工にあたって交通に対する安全管理はもとより、作業従事者の交通安全対策に十分に注意するものとする。
2. 塗装後ただちに車両及び通行者による逃着防止のため防護施設を交通の支障が極めて少ないように配置し、乾燥後は速やかに撤去しなければならない。

第3項 色彩

区画線及び道路表示の色彩は「道路標識、区画線及び道路表示に関する命令」別表第4及び別表第6によるものとする。

なお、黄色は JIS Z 8721 に規定する 5.5YR6.5/12 で表されたものとする。

第4項 かし担保

耐久年数は特殊気象条件、金属性車輪、他の工事による破損等の不可抗力による損傷を除く外は下記期間耐久性を有するものとし、期間内に区画線としての機能を失った場合は請負人の負担において手直し、または再施工により機能を回復するものとする。

溶融式 12ヶ月

加熱式 6ヶ月

常温式 3ヶ月

第5項 施工の中止

降雨、気温の低下により施工に適さないと判断された場合は、速やかに中止し、監督員に報告するものとする。

第6項 跡片付け

塗装が終了したならば、はみ出した塗膜やたれこぼした塗料及び散逸したガラスビーズは必ず除去するものとする。

第2節 溶融式

第1項 材料及び品質

1. 塗料

塗料は顔料、体質材及び反射材からなる固定成分と結合材(合成樹脂)を調合した熱可塑性化合物で JIS K 5665 の3種1号に適合するものを使用するものとする。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズは、JIS R 3301 の1号とする。

3. 品質証明

塗料及びガラスビーズの品質証明を監督員に提出するものとする。

第2項 施工(ハンドマーカーク工法)

1. 材料の溶融

塗料は概ね 180～220℃まで加熱し、作業性、接着性、仕上りに適した一定粘度の塗料供給ができるものとする。

2. 路面の清掃

路面上のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、ほうき、デッキブラシ及びガスバーナー等を用いて完全に取除くものとする。

また、既設の区画線への再塗装の場合は、旧塗料の密着具合を調べ、はがれるおそれのある箇所は除去するものとする。

3. 作図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期するものとする。
作図にあたっては事前に監督員に報告し、その指示を受けるものとする。

4. プライマー塗布

塗布は、塗り残しのないように入念に行うものとする。

5. 塗装

- (1) 塗装に先立ちアスファルトフェルト紙やブリキ板等でテスト引きを行い、色、厚さ、幅、散布ガラスビーズ量等のチェックを行い監督員の承諾を受けるものとする。
- (2) 塗装は、プライマーの溶剤乾燥後に行うものとする。
- (3) 塗膜の表面には塗装直後の未硬化のうちにガラスビーズを散布するものとする。散布量は幅 15 cm、長さ1m あたり 25g を標準とする。
- (4) 塗装の仕上げ厚さは 1.5 mm を標準とする。
- (5) 冬期の路面温度が5℃以下で施工する場合は、路面の予熱塗料の低粘度化等の対策を講じ確実に接着させるよう努めるものとする。

第3節 加熱式

第1項 材料及び品質

1. 塗料

塗料は顔料、体質材料及び溶剤と結合材(合成樹脂)と調合した化合物で JIS K 5665 の 2 種に適合するものを使用するものとする。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズは、JIS 3301 の 1 号とする。

3. 品質保証

塗料及びガラスビーズの品質証明書を監督員に提出するものとする。

第2項 施工(車載式スプレーマーカー工法)

1. 材料の加温

塗料は概ね 50～80℃に加温して、作業性、接着性、仕上がりに適した状態の粘度まで低下させ一定粘度とするものとする。

2. キャリブレーション検定

スプレーマーカーの塗装は、前もってマーカーの能力を検定し、吐出量塗布量から施工スピードを決定し監督員の承諾を受けるものとする。

3. 路面の清掃

路面上のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、ほうき、デッキブラシ及びガスバーナー等を用いて完全に除去するものとする。

また、既設の区画線への再塗装の場合は、旧塗料の密着具合を調べ、はがれるおそれのある箇所は除去するものとする。

4. 作図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期するものとする。
作図にあたっては事前に監督員に報告しその指示を受けるものとする。

5. 塗装

- (1) キャリブレーション検定により決定したマーカーの施工にスピードで塗装するものとする。
- (2) 塗料の使用量は、幅 15 cm、長さ1m あたり 0.065 リットルを標準とする。
- (3) 塗膜の表面は、塗装直後の未硬化のうちにガラスビーズを散布するものとする。

散布量は幅 15cm、長さ1m あたり 58g を標準とする。

- (4) 冬期の路面温度が5℃以下で施工する場合は、路面の予熱、塗料の低粘度化等の対策を講じ確実に接着させるよう努めるものとする。

第4節 常温式

第1項 材料及び品質

1. 材料

塗料は着色顔料、体質顔料及び合成樹脂ワニスを主な原料として作られたもので JISK5665 の1種に適合するものを使用するものとする。

2. ガラスビーズ

反射材として使用するガラスビーズは JIS R 3301 の1号とする。

3. 品質証明

塗料及びガラスビーズの品質証明書を監督員に提出するものとする。

第2項 施工(手作業、ハンドスプレーマーカー工法、車載式スプレーマーカー工法)

1. 材料の希釈

塗料は専用シンナー10～20%で希釈し、作業性、接着性、仕上がりに適した一定粘度とするものとする。

2. 路面の清掃

路面上のほこり、泥、砂、砂利及び水分等の接着を阻害する要因は、デッキブラシ及びシンナー等を用いて完全に除去するものとする。

3. 作図

芯出し、寸法等の計測は、設計図書に基づき正確を期するものとする。

作図にあたっては事前に監督員に報告しその指示を受けるものとする。

4. 塗装

(1) 塗料の使用量は、幅 15 cm、長さ1m あたり 0.047 リットルを標準とする。

(2) 塗膜の表面には、塗装直後の未硬化のうちにガラスビーズを散布するものとする。
散布量は幅 15 cm、長さ1m あたり 37g を標準とする。

第5節 その他

第1項 標示の消去

標示の消去は、切削、焼去、熱風等を用いて抹消することとするが、路面を著しく損傷しないよう路面の状況に適した方法で施工するものとする。

なお、施工にあたり監督員の承諾を受けるものとする。

第2項 施工業者名及び施工年月日等の打刻表示(溶融式のみ)

受注者は、業者固有名称及び施工年月を表示しなければならない。
表示位置については監督員と協議するものとする。

日本産業規格

路面標示用塗料 JIS K 5665-2008

(適用にあたっては、最新改定日のものを使用する。)

Traffic paint

1. 適用範囲

この規格は、区画線・道路標示などに使用する塗料で、白及び黄色の路面標示用塗料について規定する。

(備考)

(1) 路面標示用塗料には、大別して次の2種類がある。

- ① 着色顔料、体質顔料及び合成樹脂ワニスを主な原料として、これらを十分に練り合わせた液状塗料。
- ② 着色顔料、体質顔料、ガラスビーズ、充填用材料及び合成樹脂を主な原料として、これらを混合した粉体状塗料、または使用時に1袋を単位として熔融混合して用いる粉体状塗料。

(2) 色は、白及び黄色とし、黄色は、JIS Z 8721 に規定する 5.5 YR6.5/12 で表されたものとする。

また、施工するときには、塗面にガラスビーズを散布する。

(3) この規格の引用規格を、付表1に示す。

(4) この規格の中で()を付けて示してある単位及び数値は、従来単位によるものであって、参考として併記したものである。

(5) この規格に用いる用語は、JIS K 5500 による。

2. 種類

路面標示用塗料の種類は、表-1のとおりとする。

表-1 路面標示用塗料の種類

種類		塗料の状態及び施工の条件
1種	A	水を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、常温で施工する液状塗料。
	B	有機化合物を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、常温で施工する液状塗料。
2種	A	水を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、加熱して施工する液状塗料。
	B	有機化合物を主な揮発成分とするビヒクルを用い、塗料中にガラスビーズを含まず、加熱して施工する液状塗料。
3種	1号	塗料中にガラスビーズを15~18%(質量分率)含み、熔融して施工する粉体状塗料。
	2号	塗料中にガラスビーズを20~23%(質量分率)含み、熔融して施工する粉体状塗料。
	3号	塗料中にガラスビーズを25%以上(質量分率)含み、熔融して施工する粉体状塗料。

3. 品質

品質は、JIS K 5665-8 の試験方法によって試験したとき、1種及び2種は表-2、3種は表-3 のとおりとする。なお、黄色の路面標示用塗料の色は、JIS Z 8721 に規定する 5.5 YR6.5 /12 とほぼ同色とする。

表-2 路面標示用塗料1種及び2種の品質

項目	種類			
	1種		2種	
	A	B	A	B
容器の中の状態	かき混ぜたとき、堅い塊がなく、一樣になる。			
密度(23℃) g/cm ³	1.3 以上			
粘度(KU 値)	70~100		90~130	
加熱安定性	—		安定である。	
塗膜の外観	正常であること。			
低温造膜性(5℃)	塗膜形成に異常がない。	—	塗膜形成に異常がない。	—
低温安定性(-5℃)	変質しない。	—	変質しない。	—
タイヤ付着性	タイヤに付着しない。			
隠ぺい率 %	白	97 以上		
	黄	80 以上		
拡散反射率 (白に限る) %	80 以上			
にじみ	白	にじみがない。		
	黄	にじみがない。		
耐摩耗性 (100 回転について)	摩耗減量 500mg 以下である。			
耐水性	異常がない。			
耐アルカリ性	異常がない。			
加熱残分(質量分率%)	60 以上		65 以上	
ガラスビーズ付着性	塗膜にむらなく付着する。			
ガラスビーズ固着率%	90 以上			

表-3 路面標示用塗料3種の品質

項目	種類		
	3 種		
	1 号	2 号	3 号
密度(23℃) g/cm ³	2.3 以下		
軟化点℃	80 以上		
塗膜の外観	正常である。		
タイヤ付着性	タイヤに付着しない。		
拡散反射率(白に限る)%	75 以上		
黄色度(白に限る)	0~0.1		
耐摩耗性(100 回転について)	摩耗減量が 200mg 以下である。		
圧縮強さ(23℃)kN/cm ²	0.802 以上		
耐アルカリ性	異常がない。		
ガラスビーズの含有量%	15 +30	20 +30	25 以上
屋外暴露耐候性	割れ、はがれ及び色の変化の程度が大きくない。		

4. 材料

路面標示用塗料に使用するガラスビーズは、JIS R 3301 の 1 号または同等の品質のもの。ガラスビーズは、表 1 の 3 種の塗料に含有するほか、路面標示用塗料を施工するとき、塗面に散布する。

5. 見本品

見本品は、JIS K 5600-1-8 の 4, 1, 2a)見本品の区分による。

日本産業規格

路面標示塗料用ガラスビーズ JIS R 3301-1995 (適用にあたっては、最新改定日のものを使用する。)

Glass Beads for Traffic Paint

1. 適用範囲

この規格は、路面標示塗料に使用する無色透明な反射用ガラスビーズ (以下、ガラスビーズという。) について規定する。

2. 種類

種類ガラスビーズは、粒度によって区分し、次の3種類とする。

1号

2号

3号

3. 品質

ガラスビーズの品質は、5. 試験方法によって試験し、表-1の規定に適合しなければならない。

表-1 ガラスビーズの品質

種類 項目	1号	2号	3号
比重	2.4~2.6		
粒度	標準網ふるい。* ⁽³⁾ 850 μm に残留するもの。 0%* ⁽¹⁾ 850 μm を通過し、600 μm に残留するもの。 5~30% 600 μm を通過し、300 μm に残留するもの。 30~80% 300 μm を通過し、106 μm に残留するもの。 10~40% 106 μm を通過するもの。 0~5%	標準網ふるい。* ⁽³⁾ 600 μm に残留するもの。 0%* ⁽¹⁾ 600 μm を通過し、300 μm に残留するもの。 40~90% 150 μm を通過するもの。 0~5%	標準網ふるい。* ⁽²⁾ 212 μm に残留するもの。 0%* ⁽¹⁾ 90 μm を通過するもの。 0~4%
外観、 形状	球形の粒子であって、だ円、鋭角、不透明、異物及び粒子間の融着などの欠点をもつものの総計が20% ⁽²⁾ 以下であること。		
屈折率	1.50~1.64		
耐水性	0.01mol/l 塩酸の消費量が10 ml 以下であり、ガラスビーズの表面に曇りのないこと。		0.01mol/l 塩酸の消費量が15ml 以下であり、ガラスビーズの表面に曇りのないこと。

注⁽¹⁾質量%を示す。

⁽²⁾個数%を示す。

⁽³⁾JIS Z 8801の内枠寸法200 mm または150 mm、深さ45 mm または60 mm の標準網ふるいで表-1に規定した目の開きをもつもの。

公園緑地共通仕様書

第1章 基盤整備

第1節 適 要

1. 本章は、公園緑地工事における施設撤去工、敷地造成工、植栽基盤工、法面工、公園カルバート工、擁壁工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、土木工事等共通仕様書の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

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

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。また、この基準類は、最新版を適用するものとする。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書	(令和元年 7 月)
日本道路協会 道路土工－施工指針	(平成 21 年 6 月)
日本道路協会 道路土工要綱	(平成 21 年 6 月)
日本道路協会 道路土工－軟弱地盤対策工指針	(平成 24 年 8 月)
日本道路協会 道路土工－盛土工指針	(平成 22 年 4 月)
日本道路協会 道路土工－切土工・斜面安定工指針	(平成 21 年 6 月)
日本道路協会 道路土工－擁壁工指針	(平成 24 年 7 月)
日本道路協会 道路土工－カルバート工指針	(平成 22 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針	(平成 11 年 3 月)
日本緑化センター 植栽基盤整備技術マニュアル	(平成 21 年 4 月)
土木研究センター 補強土(テールアルメ)壁工法設計・施工マニュアル	(平成 11 年 12 月)
土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	(平成 25 年 12 月)
土木研究センター 多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル	(平成 26 年 8 月)
国土交通省 道路土工構造物技術基準	(平成 27 年 3 月)
国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱	(平成 14 年 5 月)
建設省 都市緑化における下水汚泥の施用指針	(平成 7 年 9 月)
国土開発技術研究センター 河川土工マニュアル	(平成 21 年 4 月)
土木研究センター 建設発生土利用技術マニュアル	(平成 25 年 12 月)
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第 2 巻－擁壁工－	(平成 12 年 9 月)
地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成 25 年 5 月)
全国特定法面保護協会 のり枠工の設計・施工指針	(平成 25 年 10 月)
建設省 土木構造物設計マニュアル(案) [土木構造物・橋梁編]	(平成 11 年 11 月)

建設省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる 設計・施工の手引き(案) [ボックスカルバート・擁壁編]	(平成 11 年 11 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)[樋門編]	(平成 13 年 12 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる 設計・施工の手引き(案) (樋門編)	(平成 13 年 12 月)
国土交通省 建設汚泥処理土利用技術基準	(平成 18 年 6 月)
国土交通省 発生土利用基準	(平成 18 年 6 月)
国土交通省 東日本大震災からの復興に係る 公園緑地整備に関する技術的指針	(平成 24 年 3 月)

第3節 施設撤去工

第1項 一般事項

1. 本節は、施設撤去工として構造物取壊し工、公園施設撤去工、移設工、伐採工、伐開工、発生材再利用工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、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、工事現場発生品の規定によらなければならない。
3. 受注者は、殻、発生材などの処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
4. 受注者は、殻及び発生材の受け入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督員の指示を受けなければならない。

第2項 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、構造物取壊し工の規定によるものとする。

第3項 公園施設撤去工

1. 受注者は、公園施設の撤去については、既存の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に表示のない工作物、地下埋設物及び設計図書に示された内容と異なる工作物の撤去が必要となる場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第4項 移設工

1. 受注者は、移設工の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、移設工の施工については、撤去移設対象箇所を撤去移設後に、土砂で埋戻さなければならない。
また、撤去移設時に既設構造物に破損が生じた場合は、設計図書に関して監督員の指示に従い、速やかに原形復旧しなければならない。
 - (2) 受注者は、移設物の設置については、設置箇所及びその周辺を、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地均しして十分転圧しなければならない。
 - (3) 受注者は移設物の設置については、地盤高に注意し、水平でねじれのないように施工しなければならない。
 - (4) 受注者は、移設する施設については、設置から工事完了までの期間、危険防止のため、仮囲いをし、安全措置をとらなければならない。
2. 受注者は、景石移設の施工については、石材の運搬にあたり、表面を損傷しないようにしなければならない。
3. 受注者は、景石の据付けについては、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設

計図書に関して監督員と協議のうえ、石の大きさ、形、色合いについて四方から観察して仮据えし、全体の納まりを考慮したうえで、本据えを行わなければならない。

第5項 伐採工

1. 受注者は、高木伐採、中低木伐採及び枯損木処理の施工については、樹木の幹を現況地盤際で切断し、建設発生木材として処分しなければならない。
また、建設発生木材を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。
2. 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」を発注者に提出しなければならない。
3. 受注者は、抜根の施工については、主要な根株を切断、掘取りのうえ撤去し、根株を掘り取った穴は、土砂で埋戻さなければならない。

第6項 伐開工

1. 受注者は、人力伐開、機械伐開除根の施工については、現状地盤に近い位置で樹木の伐開を行わなければならない。
2. 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、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合には、現場内において処理するものとする。
なお、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。
3. 受注者は、伐開除根作業が設計図書に示されない場合は、表 1-1 に従い施工しなければならない。

表1-1 伐開除根作業

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高1mを超える場合	地面で刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高1mを以下の場合	根からきりとる	〃	抜根除去	〃

また、受注者は、表 1-1 の盛土高 1m を越える場合であっても、根株が将来腐食して、盛土、構造物の基礎、地下埋設物に影響をおよぼすおそれがある場合は、監督員と協議しなければならない。

4. 受注者は、発生木材処分の施工については、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

第7項 発生材再利用工

受注者は、発生材再利用工の施工については、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第4節 敷地造成工

第1項 一般事項

本節は、敷地造成工として表土保全工、整地工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 表土保全工

1. 表土保全工は、植栽に適した肥沃な表土を植栽用土壌として確保するために実施するものである。
2. 受注者は、表土掘削の施工については、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、表土運搬の施工については、設計図書に示された場所に運搬するものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、表土の仮置きが必要な場合は、乾燥防止、雨水による養分流出防止、風による

飛散防止の処理を行い、表土を堆積して保管しなければならない。

5. 受注者は、表土を堆積して保管する場合は、堆積高さ、表面の養生について監督員の指示によらなければならない。

第3項 整地工

1. 受注者は、公園整地の施工については、残材、転石を除去し不陸のないように、地均しを行わなければならない。
2. 受注者は、公園整地の施工については、滞水しないように排水勾配をとらなければならない。
3. 受注者は、公園整地の施工については、敷地内の汚水柵に雨水が流入することのないように、なじみ良く仕上げなければならない。
4. 受注者は、公園整地の施工については、工事範囲と現況地盤とのすり合わせに不陸がないように、なじみ良く仕上げなければならない。

第5節 植栽基盤工

第1項 一般事項

1. 本節は、植栽基盤工として透水層工、土層改良工、土性改良工、表土盛土工、人工地盤工、造形工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. 植栽基盤工は、植栽地を植物の生育にふさわしい地盤(これを植栽基盤という)に改良、整備するために行うものであり、受注者はこの趣旨を踏まえて施工しなければならない。
なお、植物の生育にふさわしい地盤は、透水性・保水性を合わせ持ち、植物の根が容易に伸長できる土層の厚さ・広がり・硬さを有するとともに、根の伸長に障害をおよぼす有害物質を含まず、植物の育成に適した酸度及び養分を有している土壌で構成する地盤のこととする。
3. 植栽基盤工の客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は設計図書によるものとする。
なお、これにより難しい場合は、工事着手前に、設計図書に関して監督員と協議のうえ、pH、有害物質の試験を必要に応じて行わなければならない。

第2項 材 料

1. 表土盛土及び人工地盤工で使用する土については、植栽する植物の生育に適した土壌で、植物の生育に有害なゴミ、きょう雑物、がれきを含まないものとする。
2. 土性改良工で使用する土壌改良材については、以下の規格に合格したものまたは、これと同等品以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
 - (1) 土壌改良材については、それぞれ本来の粒状・粉状・液状の形状を有し、異物及びきょう雑物の混入がなく、変質していないものとする。
また、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れてあり、包装あるいは容器が損傷していないものとする。
 - (2) 無機質土壌改良材については不純物を含まないものとする。
 - (3) 有機質土壌改良材(針葉樹改良材)については、針葉樹皮の樹皮が分解しづらい性質を利用し、樹皮に加工を施して改良材としたもので、有害物が混入していないものとする。
 - (4) 有機質土壌改良材(バーク堆肥)については、広葉樹又は針葉樹の樹皮に発酵菌を加えて完熟させたもので、有害物が混入していないものとする。なお、未熟なバーク堆肥を用いると窒素欠乏による生育阻害をおこす恐れがあるので注意しなければならない。
 - (5) 有機質土壌改良材(泥炭系)については、泥炭類であるピートモス、ピートを主としたもので、有害物が混入していないものとする。
 - (6) 有機質土壌改良材(下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト))については、下水汚泥を単独あるいは植物性素材とともに発酵させたもので、有害物が混入していないものとする。
 - (7) 針葉樹皮改良材、バーク堆肥、泥炭系及び下水汚泥コンポスト以外の有機質土壌改良材

については、有害物が混入していないものとする。

- (8) 受注者は、設計図書に示された支給品を用いるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 土性改良工で使用する肥料については、以下の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
- (1) 有機肥料については、それぞれの素材を、肥料成分の損失がないよう加工したもので、有害物が混入していない乾燥したものとする。
 - (2) 化学肥料については、それぞれ本来の粒状・固形・結晶の形状を有し、きょう雑物の混入していないものとし、指定の肥料成分を有し、変質していないものとする。
 - (3) 肥料については、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れ、商標、または、商品名・種類(成分表)・製造年月日・製造業者名・容量を明示するものとする。

第3項 透水層工

1. 開渠排水は、植栽基盤の周辺に溝を設置し、地表水の排水を図るとともに、外部からの地表水の流入を防ぐ方法とする。
暗渠排水は、植栽基盤下部に中空の管を設置し、これにより地中水を排水する方法とする。
縦穴排水は、植栽基盤の不透水層がある植栽樹木の周辺に縦に穴を掘り、その中に管を挿入し、透水性及び通気性の改善をはかる方法のこととする。
2. 受注者は、開渠排水の施工については、滞水が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、暗渠排水及び縦穴排水の施工については、施工前に雨水排水平面図だけでなく、関連する植栽平面図を参考に、排水管の位置、高さについて確認しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示された以外の場所に滞留水による植栽樹木への悪影響のおそれが見込まれる場合には、監督員に報告し、指示を受けなければならない。
5. 受注者は、開渠排水、暗渠排水、縦穴排水の施工については、地下埋設物の確認を行い、地下埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。

第4項 土層改良工

1. 普通耕は、植栽基盤の表層部分を通常 20 cm程度、耕起することにより、土壌の団粒化、通気性、透水性を改良し、有効土層を拡大することとする。
深耕は、深い有効土層(通常 40~60 cm)を必要とする場合に行う植栽基盤の表層耕起のこととする。
混層耕は、植栽基盤の表層部と下層部の土壌の性質が異なる場合、混合耕転により有効土層を確保し、土層構造の連続性を持たせることとする。
心土破碎は、土壌硬度が高く耕起や混層耕を実施することが難しい場合や、通気性、透水性が極端に悪い場合に、下層の硬い層を破碎し、土質を改善することとする。
2. 受注者は、普通耕、深耕、混層耕、心土破碎の施工については、設計図書によるものとし、過度の締め固めを行わないようにしなければならない。
3. 受注者は、土壌構造を不良にする場合があるため、降雨直後には耕起を行ってはならない。
4. 受注者は、耕起回数の設定については、土壌条件、設計意図を考慮して、締め固めの弊害が大きくなるように設定しなければならない。
また、受注者は、耕起回数が設定し難い場合は、試験施工を行い、設計図書に関して監督員と協議のうえ、回数設定を行わなければならない。

第5項 土性改良工

1. 土性改良は、植栽基盤の物理性の改良を図ることとする。
中和剤施用は、植栽基盤の化学性の改良を図ることとする。
除塩は、塩類濃度の高い土壌を植栽基盤として使用可能な状態にすることとする。
2. 受注者は、土性改良の施工については、改良効果が十分に発揮されるよう土壌改良材を植栽基盤土壌に均一に混合しなければならない。
3. 受注者は、中和剤施用については、中和効果が十分に発揮されるよう中和剤を植栽基盤土

壤に均一に混合しなければならない。

4. 受注者は、除塩の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、下記の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、土壌の種類に対応した工法を選定しなければならない。
 - (2) 受注者は、土壌がヘドロである場合は、土壌が乾燥した時に耕耘を行い、乾燥、風化を促進させ、排水処理を施した後、早期に除塩効果をあげるため散水を行わなければならない。
また、排水処理については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、施肥については、設計図書に示す種類と量の肥料を過不足なく施用しなければならない。

第6項 表土盛土工

1. 受注者は、表土盛土工の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、表土盛土材を仮置きする場合は、表土盛土堆積地の表面を短辺方向に沿って3~5%の表面排水勾配を設け、また、端部の法面勾配は1:1.8未満としなければならない。
 - (2) 受注者は、敷均した表土と下層土とのなじみを良くするため、粗造成面をあらかじめ耕起し、植物の育成に有害なものを取り除いたうえで、設計図書に示された仕上がり厚となるようにしなければならない。
2. 受注者は、表土盛土堆積地の崩壊防止、飛砂防止のため、設計図書に示された表面保護を行わなければならない。
3. 受注者は、流用表土及び発生表土、採取表土、購入表土の搬入時に、表土の品質の確認を行わなければならない。
なお、堆積期間中に還元状態の進行や性状の劣化が認められた場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第7項 人工地盤工

1. 受注者は、押さえコンクリートの施工については、設計図書に示された仕上がり厚となるように施工しなければならない。
2. 受注者は、目地板の施工については、設計図書に示す種類、規格のものを、所定の位置、高さに設置し、押さえコンクリートに打込まなければならない。
3. 受注者は、人工地盤排水層の施工については、設計図書に示された仕上がり厚となるように施工しなければならない。
4. 受注者は、フィルター層の施工については、フィルターの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。
5. 受注者は、防根シートの施工については、防根シートの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。
6. 受注者は、人工地盤客土の施工については、設計図書に示された種類の客土材、仕上がり厚となるように施工しなければならない。
7. 受注者は、立排水浸透柵の施工については、設計図書によらなければならない。
8. 受注者は、立排水浸透柵の施工については、人工地盤客土面と高さの調整が必要な場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第8項 造形工

1. 築山は、平坦な敷地景観に変化を与えるために小さな山を作り、修景的な起伏を与える景姿作業のこととする。
2. 表面仕上げは、締め固め作業の一環として、平面に盛土表面の不陸をとること、または、緩やかな起伏をつける修景的な整形仕上げ作業のこととする。
3. 受注者は、表面仕上げの施工については、残材、転石を除去し、平面部と起伏部がなじむよう、修景的配慮をしなければならない。

4. 受注者は、築山の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、設計図書に基づき位置、高さを設定し、周囲の条件に従って景姿の修正を行いながら仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、築山の表面仕上げについては、締固めすぎないように施工し、各種の排水施設の位置及び表面排水勾配を考慮して仕上げなければならない。
 - (3) 受注者は、監督員の指示する主要な部分の施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。

第6節 法面工

第1項 一般事項

1. 本節は、法面工として法面ネット工、編柵工、かご工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、法面の施工にあたって、「道路土工一切土工・斜面安定工指針のり面工編、斜面安定工編」(日本道路協会、平成 21 年 6 月)、「道路土工―盛土工指針」(日本道路協会、平成 22 年 4 月)5-6 盛土のり面の施工、「のり枠工の設計・施工指針」(全国特定法面保護協会、平成 25 年 10 月)第 8 章吹付枠工、第 9 章プレキャスト枠工、第 10 章現場打ちコンクリート枠工、第 11 章中詰工及び「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説」(地盤工学会、平成 24 年 5 月)第 7 章施工の規定による。
これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第2項 材 料

受注者は、法面ネット工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 法面ネット工

1. 埋設ネットは、法面上に金網を張り、その上に厚層基材吹付工を行い、金網によって客土層を保持することとする。
被覆ネットは、植生工を施工した後、その上から金網で被覆し、植物の崩落を防止することとする。
樹脂ネットは、植生工を施工した後、その上から樹脂性のネットで被覆し、植物の崩落を防止することとする。
2. 受注者は、法面ネット工の施工については、ネットの境界にすき間が生じないようにし、ネットの荷重によってネットに破損が生じないようにネットを取り付けなければならない。
3. 受注者は、法面ネットの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、ネットの金網を法面の凹凸に合わせてなじみ良く張り、金網の継目は編み込みとして、金網の連続性が失われないように施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、法面に凹凸が多い場合は、アンカーピンを割増しするとともに、座金付コンクリート釘を使用して確実に留めなければならない。
 - (3) 受注者は、法肩部では巻込みを十分に行わなければならない。
なお、軟質な土壌で固定できない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第4項 編柵工

1. 編柵は、不安定な土砂の流失を防止することを目的とし、斜面上に等高線状または階段状に設置することとする。
2. 受注者は、段切りを行う法面での編柵の施工については、段切りよりも前に編柵を施工してはならない。
3. 受注者は、編柵の材料については、設計図書に示された材料で全部まかなえない場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得てほかの材料を混用することができる。
4. 受注者は、編柵の施工については、粗朶の編み上げは緩みのないように上から締付けながら行い、最上端の 2 本は十分ねじりながら、もしくは鉄線で緊結し抜けないように仕上げなけ

ればならない。

5. 受注者は、樹脂製の編柵の色については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第5項 かご工

1. 受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15 cm～25 cmのもので、じゃかごの網目よりおおきな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 受注者は、じゃかごの詰め石については、じゃかごの先端から石を詰め込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 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30 cmの場合は5 cm～15 cm、ふとんかごの厚さが50 cmの場合は、15 cm～20 cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、水中施工など特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
8. 受注者は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

第7節 公園カルバート工

第1項 一般事項

1. 本節は、公園カルバート工として現場打函渠工、プレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、公園プレキャストカルバート工の施工については、第9章第3節プレキャストカルバート工の規定による。

第2項 材 料

受注者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料については、設計図書によるものとするが、記載なき場合は、「道路土工—カルバート工指針 4-4 使用材料、4-5 許容応力度」(日本道路協会、平成22年3月)の規定による。

これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第3項 場所打函渠工

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、受注者は、これを変更する場合には、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
3. 受注者は、海岸部での施工にあたって、塩害について第6章第2節コンクリート第1項一般事項5により施工しなければならない。
4. 受注者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

第4項 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第9章第3節プレキャストカルバート工の規定による。

第8節 擁壁工

第1項 一般事項

本節は、擁壁工として石積工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 材料

1. 受注者は、石積工の石材については、設計図書に示された石材の大きさ及び形状を用いるとともに、色合いに留意し、割れ、欠けのないものを選定しなければならない。
2. 受注者は、石積工の石材については、現場搬入前に写真または見本品を監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、石積工の石材については、現場搬入後、施工前に品質、数量または重量を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 石積工

1. 受注者は、石積工の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、石積工の施工については、第8章第4節 石積(張)工の規定によらなければならない。
 - (2) 受注者は、石積工の施工については、設計意図を十分理解したうえで施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、材種、形状、色合い、周囲との取り合いに十分考慮し、積み模様、張り模様、修景的配慮をしなければならない。
 - (4) 受注者は、根石、天端石、笠石の形状、大きさ、向きに考慮し、上に載せる石を想定して施工しなければならない。

なお、根石(ねいし)は、石積最下部に据えられ、上部の石の重量を受ける石のこととする。

天端石(てんばいし)は、石積頂部に据えられる2面あるいは3面の見え掛かり面を持つ石のこととする。

笠石(かさいし)は、石積頂部に据えられる平らな加工された石で、稜線の通るものとする。
 - (5) 受注者は、石積工の施工については、強度や安定性、美観上好ましくない四ツ巻(よつまき)、八ツ巻(やつまき)、重箱、腮(あご)、棚、逆石(さかいし)、裏石(あぶり出し)、毛抜き合端、笑い合端(あいば)は避けなければならない。

なお、四ツ巻(よつまき)は、石積みにおいて、石積みの正面から見たとき、1個の石を4個の石で取り囲んだような状況で積まれたものこととする。

八ツ巻(やつまき)は、石積みにおいて、石積みの正面から見たとき、1個の石を8個の石で取り囲んだような状況で積まれたものこととする。

重箱は、石積みにおいて、同じ大きさの石を2つ以上上下に重ねたものこととする。

腮(あご)は、石積みにおいて、上段の石が下段の石の法線より前に出る目違いの一種のこととする。

目違いは、石を積むとき、石積みの断面から見て、合端の線は行つての線上になるように積むが、この線が一定の線上になく、不規則な扇形をすることとする。

棚は、石積みにおいて、上段の石が下段の石の法線より、後ろに下がる目違いの一種のこととする。

逆石(さかいし)は、石が安定するように石の控え側を下向きになるように積むのが通常であるが、石の控え側を上向きの状態で積まれた石や、控えの大きいものを上石に、小さいものを下石に使用することとする。

裏石(あぶり出し)は、石の控えの寸法より、面の寸法を大きくしたものこととする。

毛抜き合端は、毛抜き合端のように、石が互いに薄く接している合端のこととする。

なお、合端(あいば)は、石材と石材が接触する部分のこととする。

笑い合端は、石積みにおいて、合端の凸部同士が接触しているため、合端の接触面が小さく、石積みの全面から見ると隙間の多い状態で積まれているものこととする。
2. 受注者は、石積工の石材の運搬については、石材の表面を損傷しないように保護材で保護し十分留意しなければならない。

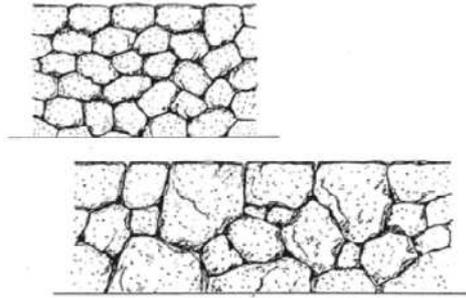
3. 受注者は、石積工の土ぎめの施工については、土が十分締め固まるように、丁寧に突き固めて施工しなければならない。
4. 受注者は、石積工の裏込コンクリート及び目地モルタルの施工については、石の表面を汚さないように施工しなければならない。
5. 受注者は、練石積工の伸縮目地及び水抜管の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、伸縮目地の施工については、設計図書に示された位置に施工し、修景的配慮をしなければならない。
 - (2) 受注者は、伸縮目地の施工については、石積延長20m以内に1箇所伸縮目地を設置し、特に地盤の変化する箇所、石積高さが著しく異なる箇所、または石積の構造が異なる箇所には伸縮目地を設け、基礎部まで切断しなければならない。
 - (3) 受注者は、水抜管の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、3㎡以内に1箇所の割合で、千鳥に設置しなければならない。
ただし、湧水のある箇所の処理方法については、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、石積工の目地の施工については、目地が石積の強度的な弱点となる芋目地または通り目地、四ツ目にならないようにしなければならない。
なお、芋目地または通り目地は、石積の上から下まで目地が通っているものとする。
四ツ目は、石積の正面から見て、2方向の目地が十字あるいはX字状に交差するようなものとする。
7. 受注者は、崩れ積の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 崩れ積は、野面石(のづらいし)を用いた石積で、下段の石の裏側に上段の石を差し込むようにして積み上げるものことで、積み上げた石の表面が不揃いで変化に富むものこととする。

(崩れ積)



- (2) 受注者は、崩れ積の施工については、石と石が2点以上かみ合うように施工しなければならない。
8. 受注者は、面積(めんづみ)の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 面積(めんづみ)は、野面石(のづらいし)を用いた石積で、大きさの異なる石材を、表面が平らになるように、面を合わせて積み上げるものことで、表面の加工は加えないものとする。

(面積)



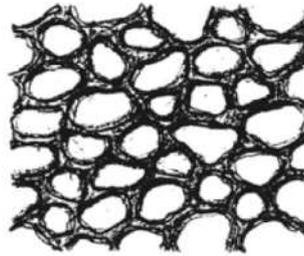
(2) 受注者は、面積の天端石の施工については、天端石には稜線の出るような石を採用しなければならない。

(3) 受注者は、飼石(かいいし)、詰石が多くなならないように配慮して施工しなければならない。

9. 受注者は、玉石積の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

(1) 玉石積は、大きさの揃った玉石を用いた石積で、目地が上下に通らないように積み上げるものこととする。

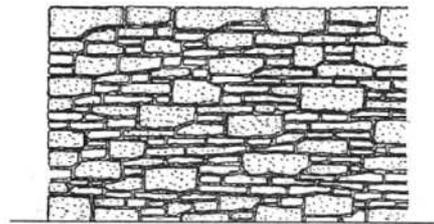
(玉石積)



(2) 受注者は、玉石積の施工については、石同士がかみ合うように施工しなければならない。

10. 野面小端積は、野面小端石を用いた石積で、厚みの異なる大小の野面小端石材を、小口が見えるように組み合わせて積むものこととし、受注者は、施工については、水平目地を強調し、個々の石の稜線、石の角に配慮して施工しなければならない。

(野面小端積)



11. 受注者は、修景割石積の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

(1) 修景割石積は、割石や割角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の石材を組み合わせ、面をそろえて積み上げるものこととする。

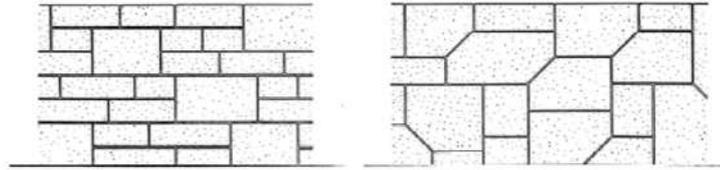
(修景割石積)



(2) 受注者は、天端石のある場合は、天端石に天端以外の部分に使用する石よりも大きい石材をできるだけ使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

12. 修景切石積は、切角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の切石材を組み合わせ、面をそろえて積み上げたものこととする。

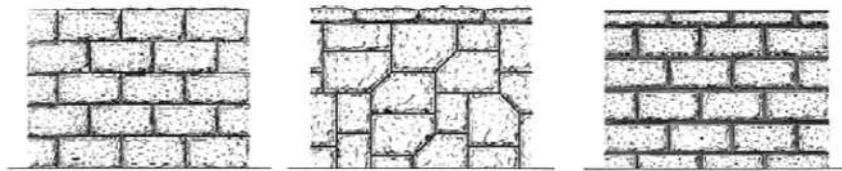
(修景切石積)



13. 受注者は、こぶだし石積の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) こぶだし石積は、割角石を用いた石積で、割角石の割肌の合端をすりあわせることにより、面がこぶ状になるものこととする。

(こぶだし石積)



- (2) 受注者は、こぶだし石積の修景要素として重要な目地については、修景的配慮を加えて施工しなければならない。

14. 受注者は、割小端積(わりこぼづみ)の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 割小端積は、割小端石を用いた石積で小口が見えるように水平に積み上げたものこととする。

(割小端積)

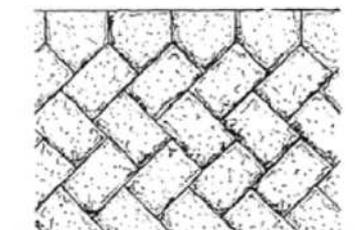


- (2) 受注者は、天端石のある場合は、天端石に大きい石材を使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

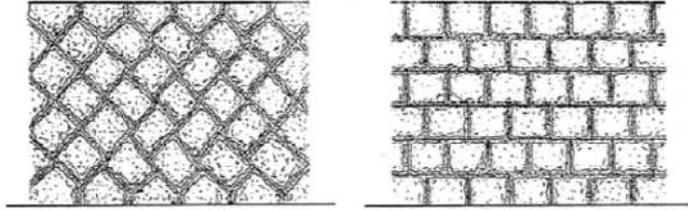
15. 受注者は、間知石積(けんちいしづみ)、雑割石積(ざつわりいしづみ)、割石積(わりいしづみ)の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 間知石積は、間知石を用いた石積のこととする。
- 雑割石積は、雑割石を用いた石積のこととする。
- 割石積は、割石を用いた石積のこととする。

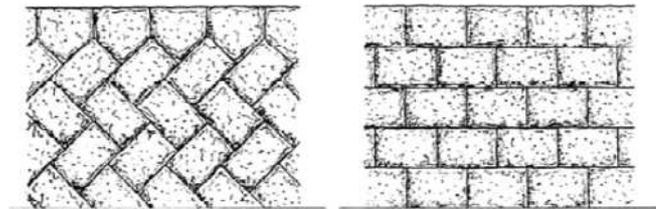
(間知石積)



(雑割石積)



(割石積)



(2) 受注者は、合端については現場加工を行わなければならない。

第2章 植 栽

第1節 適 要

本章は、公園緑地工事における植栽工、移植工、樹木整姿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。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書(平成 28 年 6 月)

日本緑化センター 公共用緑地樹木等品質寸法規格基準(案)の解説(平成 21 年 2 月)

建設省 都市緑化における下水汚泥の施用指針(平成 7 年 9 月)

日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説 (平成 28 年 3 月)

第3節 植 栽 工

第1項 一般事項

1. 本節は、植栽工として高木植栽工、中低木植栽工、特殊樹木植栽工、地被類植栽工、播種工、花壇植栽工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、新植樹木または新植地被植物(地表面を覆う目的をもって植栽される芝類、笹類の永年性植物)が工事完成引渡し後に、1 年以内に植栽したときの状態で枯死または形姿不良となった場合は、当初植栽した樹木または地被植物と同等またはそれ以上の規格のものに植替えなければならない。
枯死または形姿不良の判定にあたっては、監督員と受注者が立会うものとし、植替えの時期については、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。
なお、枯死または形姿不良とは、枯枝が樹冠部のおおむね 3 分の 2 以上となった場合、または通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね 3 分の 1 以上の主幹が枯れた場合をいい、確実に同様の状態となるものを含むものとする。
なお、暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地滑り・落雷・火災・騒乱・暴動により、流失・折損・倒木した場合はこの限りではない。
3. 受注者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、鉢崩れ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。
また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は 1 日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。
なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部を覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。
4. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
5. 受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
6. 受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。
また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。

7. 受注者は、植付けや掘取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締固めないように施工しなければならない。
8. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督員に連絡し指示を受けなければならない。
9. 受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、植付けについては、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督員に連絡し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植え付けなければならない。
 - (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
 - (4) 寄植及び株物植付けは既存樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
 - (5) 受注者は植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
 - (6) 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等でつつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
 - (7) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
 - (8) 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
 - (9) 受注者は、支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
 - (10) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
 - (11) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (12) 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
 - (13) 受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (14) 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
 - (15) 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

第2項 材 料

1. 受注者は、設計図書において、さかの樹または県内産苗木の使用が記されている場合は、それを遵守することとする。
2. 受注者は、さかの樹または県内産苗木の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。

※ さかの樹とは、佐賀県内に自生している広葉樹で「さかの樹母樹検討委員会」において認定された母樹から種子や穂木、分根苗などを採取し、県内の苗畑で育成された苗木。
県内産苗木とは県内の苗畑で育成された苗木。

3. 樹木は、「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準(案)」(国土交通省、平成21年2月)の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
- (1) 樹木の品質寸法規格に関する用語の定義は、表2-1によるものとする。なお、設計図書に示す寸法は、最低値を示すものとする。
- (2) 寸法は設計図書によるものとし、品質は表2-2品質規格表(案)[樹姿]、表2-3品質規格表(案)[樹勢]によるものとする。

表2-1 公共用緑化樹木等品質寸法基準(案)における用語の定義

用語	定義
公共用緑化樹木等	主として公園緑地、道路、その他公共施設等の公共緑化に用いられる樹木等をいう。
樹形	樹木の特性、樹齢、手入れの状態によって生ずる幹と樹冠によって構成される固有の形をいう。 なお、樹種特有の形を基本として育成された樹形を「自然樹形」という。
樹高 (略称:H)	樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高をいい、一部の突出した枝は含まない。 なお、ヤシ類など特殊樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高をいう。
幹周 (略称:C)	樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端より、1.2m 上りの位置を測定する。この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定する。幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの周長の総和の70%をもって幹周という。 なお、「根元周」と特記する場合は、幹の根元の周長をいう。
枝張(葉張) (略称:W)	樹木等の四方面に伸長した枝(葉)の幅をいう。測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。 なお、一部の突出した枝は含まない。葉張とは低木についていう。
株立 (物)	樹木等の幹が根元近くから分岐して、そう状を呈したものをいう。 なお株物とは低木でそう状を呈したものをいう。
株立数 (略称:B、N)	株立(物)の根元近くから分岐している幹(枝)の数をいう。樹高と株立数の関係については以下のように定める。 2本立—1本は主要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。 3本立以上—指定株立数について、過半数は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。
単幹	幹が根元近くから分岐せず1本であるもの。
根鉢	樹木の移植に際し、掘り上げられる根系を含んだ土のまとまりをいう。
ふるい掘り	樹木の移植に際し、土のまとまりをつけず掘り上げること。ふるい根、素掘りともいう。
根巻	樹木の移動に際し、土を付けたままで鉢を掘り、土を落とさないよう、鉢の表面を縄その他の材料で十分締め付けて掘り上げること。
コンテナ	樹木等を植え付ける栽培容器をいう。
仕立物	樹木の自然な育成にまかせるものではなく、その樹木が本来持っている自然樹形とは異なり、人工的に樹形を作つて育成したもの。
寄せ株育成物	数本の樹木等を根際で寄せて、この部分を一本化させて株立状に育成したもの。
接ぎ木物	樹木等の全体あるいは部分を他の木に接着して育成したもの。

表2-2 品質規格表(案)[樹姿]

項目	規格
樹形 (全形)	樹種の特性に応じた自然樹形で、樹形が整っていること。
幹 (高木にのみ適用)	幹が、樹種の特性に応じ、単幹もしくは株立状であること。 但し、その特性上、幹が斜上するものはこの限りでない。
枝葉の配分	配分が四方に均等であること。
枝葉の密度	樹種の特性に応じて節間が詰まり、枝葉密度が良好であること。
下枝の位置	樹冠を形成する一番下の枝の高さが、適正な位置にあること。

表2-3 品質規格表(案)[樹勢]

項目	規格
生育	健全な生育状態を呈し、樹木全体で活力のある健康な状態で育っていること。
根	根系の発達がよく、四方に均等に配分され、根鉢範囲に細根が多く、乾燥していないこと。
根鉢	樹種の特性に応じた適正な根鉢、根株をもち、鉢くずれのないよう根巻きやコンテナ等により固定され、乾燥していないこと。 ふるい掘りでは、特に根部の養生を十分にするなど(乾き過ぎていないこと) 根の健全さが保たれ、損傷がないこと。
葉	正常な葉形、葉色、密度(着葉)を保ち、しおれ(変色・変形)や軟弱した葉がなく、生き生きしていること。
樹皮(肌)	損傷がないか、その痕跡がほとんど目立たず、正常な状態を保っていること。
枝	樹種の特性に応じた枝の姿を保ち、徒長枝、枯損枝、枝折れ等の処理、及び必要に応じ適切な剪定が行われていること。
病虫害	発生がないもの。過去に発生したことのあるものにあつては、発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたものであること。

4. 地被類の材料については、以下の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
使用する材料の寸法は、設計図書によるものとし、雑草の混入がなく、根系が十分発達した細根の多いものとする。
- (1) シバ類、草本類、つる性類及びササ類は、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉及び根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとする。
着花類については花及びつぼみの良好なものとする。
 - (2) 球根類は、傷・腐れ・病虫害がなく、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、大きさがそろっているものとする。
 - (3) 肥よく地に栽培され、生育がよく、緊密な根系を有し、茎葉のしおれ・病虫害・雑草の根系のないもので、刈込みのうえ土付けして切り取ったものとし、切り取った後長時間を経過して乾燥したり、土くずれ・むれのないものとする。
 - (4) シバ類、その他地被類の材料の品質は表 2-4 シバ類の品質規格表(案)及び表 2-5 その他地被類の品質規格表(案)によるものとする。

表2-4 シバ類の品質規格表(案)

項目	規 格
葉	正常な葉形、葉色を保ち、萎縮、徒長、蒸れがなく、生き生きとしていること。全体に、均一に密生し、一定の高さに刈込んであること。
ほふく茎	ほふく茎が、生氣ある状態で密生していること。
根	根が、平均にみずみずしく張っており、乾燥したり、土くずれのないもの。
病虫害	病害(病斑)がなく、害虫がいないこと。
雑草等	石が混じったり、雑草、異品種等混入していないこと。また、根際に刈りカスや枯れ葉が堆積していないこと。

表2-5 その他地被類の品質規格表(案)

項目	規 格
形態	植物の特性に応じた形態であること。
葉	正常な葉形、葉色、密度(着葉)を保ち、しおれ(変色、変形)や軟弱葉がなく、生き生きしていること。
根	根系の発達が良く、細根が多く、乾燥していないこと。
病虫害	発生がないもの。過去に発生したことのあるものにあつては、発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたものであること。

5. 種子は、腐れ、病虫害がなく、雑草の種子、きょう雑物を含まない良好な発芽率をもつものとし、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、粒径がそろっているものとする。
6. 花卉類の材料については、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉及び根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとし、着花のあるものについては、その状態が良好なものとする。
7. 支柱の材料については、以下の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
 - (1) 丸太支柱材は、杉、檜または唐松の皮はぎもので、設計図書に示す寸法を有し、曲がり・割れ・虫食いのない良質材とし、その防腐処理は設計図書によるものとする。
なお、杭に使用する丸太は元口を先端加工とし、杭及び鳥居形に使用する横木の見え掛り切口は全面、面取り仕上げしたものとする。
 - (2) 唐竹支柱材は、2年生以上の真竹で曲がりがなく粘り強く、割れ・腐れ・虫食いのない生育良好なものとし、節止めとする。
 - (3) パイプ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。
 - (4) ワイヤロープ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G3525(ワイヤーロープ)の規格品を使用するものとする。
 - (5) 地下埋設型支柱材は、設計図書によらなければならない。
 - (6) 杉皮または檜皮は、大節・割れ・腐れのないものとする。
 - (7) シュロ縄は、より合わせが均等で強じんなもので、腐れ・虫食いがなく、変質のないものとする。
8. 根巻き及び幹巻きの材料のわら製品については、新鮮なもので虫食い、変色のないものとする。
9. 植込みに用いる客土の材料は、樹木の生育に適した土で、その材料は下記の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 客土は植物の生育に適合した土壌で、小石、ごみ、雑草、きょう雑物を含まないものとする。
 - (2) 客土の種類は設計図書によるが、その定義は次による。
 - 畑 土:畑において耕作のおよんでいる深さの範囲の土壌
 - 黒 土:黒色でほぐれた火山灰土壌
 - 赤 土:赤色の火山灰土壌
 - 真砂土:花こう岩質岩石の風化土
 - 山 砂:山地から採取した粒状の岩石
 - 腐葉土:広葉樹の落葉を堆積させ腐らせたもの
 - (3) 客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は設計図書によるものとする。また、これにより難しい場合は、工事着手前に、設計図書に関して監督員と協議のうえ、pH、有害物質についての試験を必要に応じて行うものとする。
10. 肥料の材料については、公園緑地編 材料の規定によるものとする。
 11. 薬剤は、病害虫・雑草の防除及び植物の生理機能の増進または抑制のため、あるいはこれらの展着剤として使用するもので、下記の事項に適合したものとする。
 - (1) 薬剤は、農薬取締法(令和 5 元年 5 月改正 法律第 36 号)に基づくものでなければならない。
 - (2) 薬剤は、それぞれの品質に適した完全な容器に密封されたもので、変質がなく、商標または商品名・種類(成分表)・製造業者名・容量が明示された有効期限内のものとする。
 - (3) 薬剤は、管理責任者を定めて保管しなければならない。
 12. 土壌改良の材料については、公園緑地編 材料の規定によるものとする。
 13. 樹木養生工で使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
 14. 樹名板工に使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
 15. 根囲い保護工に使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。

第3項 高木植栽工

1. 受注者は、樹木の搬入については、掘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、樹木の植付けについては、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、樹木の植栽は、設計意図及び付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行わなければならない。
 - (2) 受注者は、植栽に先立ち、水分の蒸散を抑制するため、適度に枝葉を切詰め、または枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分を取り除き、活着を助ける処置をしなければならない。
 - (3) 受注者は、樹木の植付けが迅速に行えるようあらかじめ、その根に応じた余裕のある植穴を掘り、植付けに必要な材料を準備しておかななければならない。
 - (4) 受注者は、植穴については、生育に有害な物を取り除き、穴底をよく耕した後、中高に敷均さなければならない。
 - (5) 受注者は、植付けについては、樹木の目標とする成長時の形姿、景観及び付近の風致を考慮し、樹木の表裏を確かめたうえで修景的配慮を加えて植込まなければならない。
 - (6) 受注者は、水ぎめをする樹種については、根鉢の周囲に土が密着するように水を注ぎながら植付け、根部に間隙のないよう土を十分に突き入れなければならない。
仕上げについては、水が引くのを待って土を入れ、軽く押さえて地均ししなければならない。
 - (7) 受注者は、植付けに際して水ぎめをする樹種については、根廻りに土を入れ、根鉢に密着

するよう突固めなければならない。

- (8) 受注者は、樹木植付け後、直ちに支柱を取り付けることが困難な場合は、仮支柱を立て樹木を保護しなければならない。
 - (9) 受注者は、植栽した樹木については、原則として水鉢を切り、工事中必要に応じてかん水をしなければならない。
 - (10) 受注者は、植栽後整姿・剪定を行う場合は、付近の景趣に合うようにし、修景的配慮を加えて行い、必要な手入れをしなければならない。
3. 受注者は、土壌改良材を使用する場合は、客土または埋戻土と十分混ぜ合わせて使用しなければならない。
 4. 受注者は、施肥をする場合は、設計図書に定める量を植物の根に直接触れないように施さなければならない。
 5. 受注者は、樹木の支柱の設置については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、支柱の丸太・唐竹と樹幹(枝)との交差部分は、すべて保護材を巻き、シュロ縄は緩みのないように割り縄がけに結束し、支柱の丸太と接合する部分は、釘打ちのうえ、鉄線がけとしなければならない。
 - (2) 受注者は、八ツ掛、布掛の場合の支柱の組み方については、立地条件(風向、土質、樹形)を考慮し、樹木が倒伏・屈折及び振れることのないよう堅固に取付け、その支柱の基礎は地中に埋込んで根止めに杭を打込み、丸太は釘打ちし、唐竹は竹の先端を節止めしたうえ、釘打ちまたはのこぎり目を入れて鉄線で結束しなければならない。
 - (3) 受注者は、八ツ掛の場合は、控えとなる丸太(竹)を幹(主枝)または丸太(竹)と交差する部位の2箇所以上で結束しなければならない。
なお、修景的に必要な場合は、支柱の先端を切詰めなければならない。
 - (4) 受注者は、ワイヤロープを使用して控えとする場合は、樹幹の結束部には設計図書に示す保護材を取付け、指定の本数のロープを効果的な方向と角度にとり、止め杭に結束しなければならない。
また、ロープの末端結束部は、ワイヤクリップで止め、ロープ交差部も動揺しないように止めておき、ロープの中間にターンバックルを使用するか否かに関わらず、ロープは緩みのないように張らなければならない。
 - (5) 受注者は、地下埋設型支柱の施工については、周辺の舗装や施設に支障のないよう施工しなければならない。
 6. 受注者は、幹巻きを施す樹木については、地際から樹高の60%内外の範囲について、幹及び主枝の周囲をわらで厚薄のないように包み、その上から2本合わせのシュロ縄を10cm内外の間隔に巻き上げなければならない。
ただし、幹巻きテープを使用する場合は、シュロ縄で巻き上げる必要はないものとする。

第4項 中低木植栽工

中低木植栽工の施工については、公園緑地編 高木植栽工の規定によるものとする。

第5項 特殊樹木植栽工

特殊樹木植栽工の施工については、公園緑地編 高木植栽工の規定によるものとする。

第6項 地被類植栽工

1. 受注者は、地被類の植付けについては、下地を耕し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、水勾配をつけ、不陸整正を行わなければならない。
その後、植付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて地均した後、静かにかん水しなければならない。
2. 受注者は、芝の植付けについては、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、芝を現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。
 - (2) 受注者は、芝の張り付けに先立って、設計図書に示す深さに耕し、表土をかき均し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、良質土を設計図書に示す厚さに敷均し、不陸整正を行わなければならない。

- (3) 受注者は、平坦地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、目土を入れた後、周囲に張り付けた芝が動かないように転圧しなければならない。
 - (4) 受注者は、傾斜地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、周囲に張り付けた芝が動かないように目土を2～3本/枚ずつ打込んで止めなければならない。
 - (5) 受注者は、目土を施す場合については、均し板で目地のくぼんだところに目土をかき入れ、かけ終えた後締固めなければならない。
3. 受注者は、芝張り付け完了後から引渡しまでの間、適切な管理を行わなければならない。
 4. 受注者は、芝及び地被類の補植については、芝付け及び植付け箇所には良質土を投入し、不陸整正を行い、植付け面が隣接する植付け面と同一平面をなすよう、施工しなければならない。

第7項 播種工

1. 受注者は、播種工の施工については、地盤の表面をわずかにかき起こし整地した後に、設計図書に示す量を厚薄のないように播き付け、表土と混ざり合うようかき均し、施工後は、発芽を良好にするための適切な養生をしなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示す播種材料が発芽期間を経過後に発芽しない場合、再播種を行わなければならない。なお、施工時期及び発芽期間については設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第8項 花壇植栽工

受注者は、花壇植物の植付けについては、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、花壇植物の現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。
- (2) 受注者は、花壇植物の植付けに先立って設計図書に示す深さに耕し、植物の生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、不陸整正を行わなければならない。
- (3) 受注者は、花壇植物の植付けについては、開花時に花が均等になるように、設計図書の指示による高さにそろえて模様が現れるようにし、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを押さえて地均しした後、静かにかん水しなければならない。

第9項 樹木養生工

1. 受注者は、防風ネットの施工については、設計図書によるものとし、堅固に設置しなければならない。
2. 受注者は、寒冷紗巻きの施工については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、植穴透水層の施工については、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、空気の施工については、設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、マルチングの施工については、設計図書に示す厚みに均一に敷均さなければならない。
6. 受注者は、防根シートの施工については、防根シートの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。
7. 受注者は、養生柵の施工については、設計図書によるほか、柵工の規定による。
8. 受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱の取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。

第10項 樹名板工

受注者は、樹名板の施工については、設計図書によるものとし、はずれることのないよう堅固に固定しなければならない。

第11項 根囲い保護工

受注者は、根囲い保護の施工については、設計図書によらなければならない。

第4節 移植工

第1項 一般事項

1. 本節は、移植工として根回し工、高木移植工、根株移植工、中低木移植工、地被類移植工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、植付けや掘取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締固めないように施工しなければならない。
3. 受注者は、掘取り終了後ただちに埋戻し、旧地形に復旧しなければならない。
4. 受注者は、樹木の仮植えを行う場合については、設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、鉢崩れ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。
また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。
なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部を覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。
6. 受注者は、樹木の吊り上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護しなければならない。
7. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
8. 受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
9. 受注者は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。
また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
10. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督員に連絡し指示を受けなければならない。
11. 受注者は植付けにあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、植付けについては、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督員に連絡し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。
 - (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
 - (4) 寄植及び株物植付けは既存樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
 - (5) 受注者は植付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
 - (6) 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等でつつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
 - (7) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
 - (8) 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
 - (9) 受注者は、支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱

との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。

- (10) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
- (11) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (12) 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
- (13) 受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (14) 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
- (15) 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

第2項 材 料

移植工の材料については、植物材料については、設計図書によるものとし、それ以外については、第2章第3節第2項 材料の規定によるものとする。

第3項 根回し工

1. 受注者は、根回しの施工については、樹種及び移植予定時期を充分考慮して行うとともに、一部の太根は切断せず、適切な幅で形成層まで環状はく皮を行わなければならない。
2. 受注者は、根鉢の周りを埋戻し、十分な灌水を行わなければならない。
3. 受注者は、根回しの施工については、必要に応じて枝透かし、摘葉のほか支柱の取付けを行わなければならない。

第4項 高木移植工

1. 高木移植工の施工については、以下に記載のない事項は、公園緑地編 高木植栽工の規定によるものとする。
2. 受注者は、樹木の移植については、樹木の掘取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取付け、時期及び土質、樹種、樹木の生育の状態を考慮して枝葉を適度に切詰め、または枝透かし、摘葉を行わなければならない。
3. 受注者は、鉢を付ける必要のない樹種については、鉢よりも大きめに掘り下げた後、根の割れ、傷の部分で切り返しを行い、細根が十分に付くように掘取らなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。
4. 受注者は、鉢を付ける必要のある樹種については、樹木に応じた根鉢径の大きさに垂直に掘り下げ、底部は丸みをつけて掘取らなければならない。
5. 受注者は、樹木の根巻きを行う前に、あらかじめ根の切り返しを行い、わら縄で根を堅固に巻付け、土質または根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻付けなければならない。
6. 受注者は、特殊機械掘取、特殊機械運搬の機種及び工法については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第5項 根株移植工

1. 受注者は、根株移植工の施工については、以下の事項により施工するものとし、記載のないものについては、公園緑地編 高木移植工の規定によらなければならない。
 - (1) 根株移植工は、森づくりの視点で早期に自然的で安定した樹林構成をはかるため、成木のみならず森を構成する林床の灌木、草本類をはじめ、表土、土壌微生物、小動物及び埋土種子といった多様な生物生体的可能性を根株とともにセットで移植しようとする、自然植生の生態復元の工法であり、受注者は、本工法の趣旨を踏まえて施工しなければならない。

ない。

- (2) 受注者は、根株の移植先については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、根株の掘取りについては、表土の乾燥した時期は避けるものとする。また根の損失を最小限にするため、丁寧に掘取るとともに掘取り後の太根は、鋭利な刃物で切断しなければならない。
3. 受注者は、根株の根部の細根や根株にまつわる草本類の根茎の取り払いについては、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、根株の材料の採取地、樹種及び規格については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、根株の材料については、設計図書に示す樹林地から、病虫害がなく良好に生育している樹木を採取しなければならない。
また、搬出路の条件である勾配、搬出距離にも配慮し選定しなければならない。
6. 受注者は、根株の規格については、根元径の寸法とし、株立ちのものは、おのおのの根元径の総和の70%の根元径としなければならない。

第6項 中低木移植工

中低木移植工の施工については、公園緑地編 高木移植工の規定によるものとする。

第7項 地被類移植工

地被類移植工の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編 地被類植栽工の規定によるものとする。

第8項 樹木養生工

樹木養生工の施工については、公園緑地編 樹木養生工の規定によるものとする。

第9項 樹名板工

樹名板工の施工については、公園緑地編 樹名板工の規定によるものとする。

第10項 根囲い保護工

根囲い保護工の施工については、公園緑地編 根囲い保護工の規定によるものとする。

第5節 樹木整姿工

第1項 一般事項

1. 本節は、樹木整姿工として高中木整姿工、低木整姿工、樹勢回復工、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、対象となる植物の特性、樹木整姿の目的及び樹木整姿が対象植物におよぼす影響の度合いを十分理解したうえで施工しなければならない。
3. 受注者は、発生する剪定枝葉、残材については、建設発生木材として処分しなければならない。
また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

第2項 材 料

樹木整姿工に使用する材料については、以下の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 充てん材の種類及び材質は、設計図書によるものとする。
ただし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (2) 防腐剤の種類及び材質は、設計図書によるものとする。
ただし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第3項 高中木整姿工

1. 受注者は、高中木整姿工の施工については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、基本剪定の施工については、樹形の骨格づくりを目的とした人力剪定作業を

もって、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法により行わなければならない。

- (2) 受注者は、軽剪定の施工については、樹冠の整正、混み過ぎによる枯損枝の発生防止を目的とした人力剪定作業をもって、切詰め、枝抜きを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、機械剪定の施工については、機械を用いた刈込み作業で、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法によって行わなければならない。
2. 受注者は、剪定の施工については、主として剪定すべき枝は、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 枯枝
 - (2) 成長のとまった弱小な枝(弱小枝)
 - (3) 著しく病虫害におかされている枝(病虫害枝)
 - (4) 通風、採光、架線、人車の通行の障害となる枝(障害枝)
 - (5) 折損によって危険をきたすおそれのある枝(危険枝)
 - (6) 樹冠や樹形の形成上及び樹木の生育上不必要な枝(冗枝、ヤゴ、胴ブキ、徒長枝、カラミ枝、フトコロ枝、立枝)
 3. 受注者は、剪定の方法については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、公園樹木の剪定については、特に修景上、規格形にする必要のある場合を除き、自然樹形仕立てとしなければならない。
 - (2) 受注者は、樹木の上方や南側の樹勢が盛んな部分は強く、下方や北側の樹勢が弱い部分は弱く剪定しなければならない。
 - (3) 受注者は、太枝の剪定は切断箇所の表皮がはがれないよう、切断予定箇所の数 10 cm 上よりあらかじめ切除し、枝先の重量を軽くしたうえ、切り返しを行い切除しなければならない。また、大枝の切断面には必要に応じて、防腐処理を施すものとする。
 - (4) 受注者は、樹枝については、外芽のすぐ上で切除しなければならない。ただし、しだれ物については内芽で切るものとする。
 - (5) 受注者は、樹冠外に飛び出した枝切りや、樹勢回復するために行う切り返し剪定については、樹木全体の形姿を配慮し、適正な分岐点より長い方の枝を付け根より切取らなければならない。
 - (6) 受注者は、枝が混み過ぎた部分の中すかしや樹冠の形姿構成のために行う枝抜き剪定については、不必要な枝(冗枝)をその枝のつけ根から切取らなければならない。
 - (7) 受注者は、花木類の手入れについては、花芽の分化時期を考慮し、手入れの時期及び着生位置に注意しなければならない。

第4項 低木整姿工

1. 受注者は、低木整姿工の施工については、以下の事項により施工するものとし、記載のないものについては、公園緑地編 高中木整姿工の規定によらなければならない。
2. 受注者は、枝の密生した箇所は中すかしを行い、目標とする樹冠を想定して樹冠周縁の小枝を輪郭線を作りながら刈込まなければならない。
3. 受注者は、裾枝の重要なものは、上枝を強く、下枝を弱く刈込まなければならない。また、萌芽力の弱い針葉樹については弱く刈込んで、萌芽力を損なわないよう、樹種の特性に応じ、充分注意しながら芽つきを行わなければならない。
4. 受注者は、大刈込みは、各樹種の生育状態に応じ、目標とする刈り高にそろおうよう、刈込まなければならない。また、植込み内に入って作業する場合は、踏み込み部分の枝条を損傷しないように注意し、作業終了後は枝条が元に戻るような処置を行わなければならない。

第5項 樹勢回復工

1. 受注者は、樹勢回復の施工については設計図書によるものとするが、特に施工時期、施工方法については設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、樹木修復の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、

以下の事項によらなければならない。

- (1) 受注者は、樹木修復については、修復の時期、種類及び方法については設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- (2) 受注者は、樹木の樹皮部及び木部の枯死、腐朽、病患、傷の部分は必要に応じて削って除かなければならない。
また、害虫が侵入してきている部分は、幼虫の駆除を完全に行わなければならない。
- (3) 受注者は、樹木の腐朽部を除去した場合は、腐朽菌や害虫を駆除するために必要に応じて殺菌剤や燻蒸剤を塗布または薫蒸して消毒しなければならない。
- (4) 受注者は、除去した腐朽部には、充てん後に変化して障害を出さない材料で、傷口と充てん材の間から雨水が浸透しないよう充てんし、樹木と傷口の形状に合わせて成形しなければならない。
- (5) 受注者は、腐朽部が大きい場合は、回復された表面に崩壊、剥離が生じないように補強材で補強しなければならない。
- (6) 受注者は、患部の治療を終えるとき、充てん剤の仕上げ面は周囲の形成層より内部に仕上げ、術後形成層の発育を阻害しないようにしなければならない。
- (7) 受注者は、施工後の樹木の傷が安定するまで、樹木に支柱やロープで補強対策を行わなければならない。

車止め第3章 施設整備

第1節 適 要

1. 本章は、公園緑地工事における給水設備工、雨水排水設備工、汚水排水設備工、電気設備工、園路広場整備工、修景施設整備工、遊戯施設整備工、サービス施設整備工、管理施設整備工、建築施設組立設置工、施設仕上げ工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、土木工事等共通仕様書の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

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

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

また、この基準類は、最新版を適用するものとする。

国土交通省 都市公園移動等円滑化基準	(平成 18 年 12 月)
国土交通省 都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン【改訂版】	(平成 24 年 3 月)
日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書	(平成 28 年 6 月)
日本公園緑地協会 ユニバーサルデザインによるみんなのための公園づくり都市公園の移動等円滑化整備ガイドラインの解説	(平成 20 年 2 月)
国土技術政策総合研究所 防災公園計画・設計ガイドライン(案)(改訂版)	(平成 27 年 9 月)
国土交通省 都市公園における遊具の安全確保に関する指針(改訂第2版)	(令和元年 7 月)
国土交通省 都市公園における遊具の安全確保に関する指針(別編:子どもが利用する可能性のある健康器具系施設)	(平成 26 年 6 月)
日本公園施設業協会 遊具の安全に関する基準 JPFA-SP-S:2014	(平成 26 年 6 月)
文部科学省国土交通省 プールの安全標準指針	(平成 19 年 3 月)
日本下水道協会 下水道施設計画・設計指針と解説 2009 版	(平成 21 年 10 月)
日本電気協会 内線規程	(平成 28 年 10 月)
日本道路協会 道路土工要綱	(平成 21 年 6 月)
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第 2 巻	(平成 12 年 9 月)
日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成 22 年 1 月)
インターロッキングブロック協会 インターロッキングブロック舗装設計施工要領	(平成 19 年 3 月)
日本道路協会 視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説	(昭和 60 年 9 月)
日本道路協会 舗装再生便覧	(平成 22 年 11 月)
日本道路協会 舗装調査・試験法便覧	(平成 31 年 3 月)

日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説	(平成 19 年 10 月)
日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説	(昭和 59 年 10 月)
日本道路協会 道路反射鏡設置指針	(昭和 55 年 12 月)
国土交通省 防護柵の設置基準の改定について	(平成 16 年 3 月)
日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧	(令和 3 年 3 月)
日本みち研究所 補訂版 道路のデザイン ー道路デザイン指針(案)とその解説ー	(平成 29 年 11 月)
日本みち研究所 景観に配慮した道路付属物等ガイドライン	(平成 29 年 11 月)
日本道路協会 道路標識設置基準	(令和元年 10 月)
建設省 道路附属物の基礎について	(昭和 50 年 7 月)
日本道路協会 駐車場設計・施工指針・同解説	(平成 4 年 11 月)
全日本建設技術協会 土木工事安全施工技術指針	(平成 22 年 4 月)
日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説	(昭和 54 年 1 月)
日本道路協会 アスファルト混合所便覧	(平成 19 年 1 月)
日本道路協会 透水性舗装ガイドブック2007	(平成 19 年 3 月)
日本道路協会 舗装設計便覧	(平成 18 年 2 月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成 18 年 2 月)
日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成 13 年 9 月)
日本道路協会 舗装設計施工指針	(平成 18 年 2 月)
日本道路協会 自転車道等の設計基準解説	(昭和 49 年 10 月)
土木学会 舗装標準示方書	(平成 27 年 3 月)
土木学会 コンクリート標準示方書(設計編)[2023 17年制定]	(2023 18年 3 月)
土木学会 コンクリート標準示方書(施工編)[2023 17年制定]	(2023 18年 9 月)
土木学会 コンクリートのポンプ施工指針	(平成 24 年 6 月)
国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について	(平成 14 年 7 月 31 日)
建設省 コンクリート中の塩化物総量規制について	(昭和 61 年 6 月)
日本道路協会 舗装の長期保証制度に関するガイドブック	(令和 3 年 3 月)
日本道路協会 舗装種別選定の手引き	(令和 3 年 12 月)

第3節 給水設備工

第1項 一般事項

1. 本節は、給水設備工として水栓類取付工、貯水施設工、循環設備工、散水施設工、吸水管路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、給水設備工の施工については、設計図書において特に定めのない事項については「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」(国土交通省、平成 31 年 4 月)第 2 編

第2章配管工事及び第5編第2章第2節給排水衛生機器の規定によらなければならない。

第2項 材 料

1. 給水設備工に材料は、以下の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5314 (ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング)

JIS B 2011 (青銅弁)

JIS B 2051 (可鍛鋳鉄弁及びダクタイル鋳鉄弁)

JIS B 2061 (給水栓)

JIS B 2062 (水配管道用仕切弁)

JIS B 2220 (鋼製管フランジ)

JIS B 2301 (ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手)

JIS B 2302 (ねじ込み式鋼管製管継手)

JIS B 2311 (一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手)

JIS B 2312 (配管用鋼製突合せ溶接式管継手)

JIS B 2313 (配管用鋼板製突合せ溶接式管継手)

JIS B 2316 (配管用鋼製差込み溶接式管継手)

JIS B 2352 (ベローズ形伸縮管継手)

JIS B 8302 (ポンプ吐出し量測定方法)

JIS B 8313 (小形渦巻ポンプ)

JIS B 8319 (小形多段遠心ポンプ)

JIS B 8322 (両吸込渦巻ポンプ)

JIS B 8323 (水封式真空ポンプ)

JIS B 8331 (多翼送風機)

JIS B 8372-1 (空気圧-空気圧用減圧弁及びフィルタ付減圧弁—第1部:供給者の文章に表示する主要特性及び製品表示要求事項)

JIS G 3443 (水輸送用塗覆装鋼管)

JIS G 3448 (一般配管用ステンレス鋼管)

JIS G 3491 (水道用鋼管アスファルト塗覆装方法)

JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

JIS G 5528 (エポキシ樹脂粉体塗料)

JIS K 1450 (水道用硫酸アルミニウム(水道用硫酸ばんど))

JIS K 6353 (水道用ゴム)

JIS K 6742 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管)

JIS K 6743 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)

JIS K 6762 (水道用ポリエチレン二層管)

2. 給水設備工の材料は、JWWA(日本水道協会)の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

JWWA B 108 (水道用止水栓)

JWWA B 120 (水道用ソフトシール仕切弁)

JWWA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)

JWWA G 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管)

- JWWA G 114 (水道用ダクタイル鋳鉄異形管)
- JWWA G 115 (水道用ステンレス鋼鋼管)
- JWWA G 116 (水道用ステンレス鋼鋼管継手)
- JWWA G 117 (水道用塗覆装鋼管)
- JWWA H 101 (水道用銅管)
- JWWA K 116 (水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管)
- JWWA K 127 (水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管)
- JWWA K 128 (水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管継手)
- JWWA K 129 (水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管)
- JWWA K 130 (水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管継手)
- JWWA K 131 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管)
- JWWA K 132 (水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管)
- JWWA K 135 (液状エポキシ樹脂塗料)
- JWWA K 137 (無溶剤形エポキシ樹脂塗料)
- JWWA K 140 (水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管)

3. 量水器は、計量法(平成4年法律51号)に定める検定合格品とし、方式は特記による。なお特記がない場合は、(1)から(3)によるほか、給水装置に該当する場合は、水道事業者の承認したものとする。
 - (1) 口径13のものは、単箱型接線流羽根車式(乾式直読)とする。
 - (2) 口径20以上40以下のものは、箱型接線流羽根車式(乾式直読)で脈動水量指針逆転式のものとする。
 - (3) 口径50以上のものは、湿式たて型軸流羽根車式(液封直読)、またはたて型軸流羽根車式(乾式直読)とする。
4. 受注者は、給水設備の施工に使用する材料については、施工前に品質、機能を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 水栓類取付工

1. 受注者は、メーターボックスの施工については、通行に支障のない場所に設置する場合は、地面より高めに、通行に支障がある場合は、地面と同一の高さになるよう施工しなければならない。
2. 受注者は、止水栓及び不凍水栓の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、止水栓及び不凍水栓の取付けについては、止水栓ボックスの中心に垂直に取付けなければならない。
 - (2) 受注者は、地盤の悪い場所での施工については、沈下のないよう十分基礎を締固めておかなければならない。
 - (3) 受注者は、止水栓及び不凍水栓の取付けについては、必ず開閉を行い、支障のないことを確かめてから閉止しておかなければならない。
3. 受注者は、止水栓ボックスの設置については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、止水栓ボックスの設置については、通行に支障のない場所に設置する場合は、地面より高めに、通行に支障がある場合は、地面と同一の高さになるよう施工しなければならない。
また、建込みボルトの締付けも確認しなければならない。
 - (2) 受注者は、止水栓ボックスの設置については、スズンドルが折れないように、堅固に取付けなければならない。
4. 受注者は、ボックス類高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第4項 貯水施設工

1. 飲料水を貯留する貯留施設の場合は、建築基準法第36条、建築基準法施行令第129条の2の5ならびに同条に基づく告示の定める規定によるものとする。
2. 貯水施設にマンホールを使用する場合は、公園緑地編 マンホール工の規定によるものとする。
3. 貯水施設にプレキャストカルバート、プレキャストボックス、プレキャストパイプを使用する場合は、第9章第3節プレキャストカルバート工の規定による。
4. 床掘り、埋戻しを行う場合は、第4章土工の規定による。
5. 受注者は、基礎の施工については、床掘り完了後、割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利及び碎石といった間隙充てん材を加え、締固めながら仕上げなければならない。
6. 受注者は、基礎材の敷均し及び締固めについては、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
7. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
8. 受注者は、貯水施設の水密性の保持を勘案し、コンクリートの打設後は特に十分な養生を行わなければならない。
9. 受注者は、貯水施設の設置については、設計図書に示す位置、高さに設置し、水平、鉛直になるように施工しなければならない。
10. 受注者は、防水モルタルの施工については、設計図書によるものとし、貯留施設に外部から雨水が浸入しないよう施工しなければならない。
11. 受注者は、貯水施設の埋戻しについては、流入管管底と流出管管底の深さを確かめ、正しく接続されていることを確認した後、設計図書に示す埋戻しを行わなければならない。
また、埋戻しについては、貯水施設がコンクリート構造物以外の場合は、貯水施設内に半分程度注水した後行い、30 cmの層状に周辺を均等に突固め、水締めを行わなければならない。
なお、貯水施設がコンクリート構造物の場合は、水締めの必要はないものとする。
12. 受注者は、通気孔の設置については、通気孔には耐食性のある防虫網を取付けなければならない。
13. 受注者は、アンカーボルトの施工については、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動しないよう設置しなければならない。
14. 受注者は、貯水施設の養生後、貯留水が清水になるまで洗浄しなければならない。
15. 受注者は、貯水施設の施工完了後、清掃を行い、満水状態にして24時間放置し、漏水の有無を確認しなければならない。
また、工事完了後は、貯水施設を満水状態にしておかななければならない。
16. 受注者は、蓋高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第5項 循環設備工

1. 受注者は、循環設備工の施工については、設計図書によらなければならない。
なお、特に定めのない事項については、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」(国土交通省、令和元年5月)及び「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」(国土交通省、令和元年5月)の規定によらなければならない。
2. 受注者は、機械室の施工については、設計図書によるものとし、基礎の施工については、基礎材を均等に敷均し、十分突固めなければならない。
3. 受注者は、貯水槽の施工については、第4項貯水施設工の規定による。
4. 受注者は、噴水装置、濾過装置、滅菌装置、循環設備の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。
 - (2) 受注者は、制作する機器類、実管スリーブ、オーバーフロー金物、ポンプピットストレーナ

一は、施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。

- (3) 受注者は、施工完了後、各機器を単独手動運転し、制御装置も動作させ異常の有無を試験し、次いで各機器の自動または連動運転を行い、異常の有無を試験しなければならない。
 - (4) 受注者は、噴水装置、循環設備、滅菌装置の各部を満水にし、各機器の能力を使用に適合するように調整した後、総合的な運転を行い全体及び各部の状態について異常の有無を試験しなければならない。
 - (5) 受注者は、循環設備、滅菌装置が定常の使用状態に入った後、速やかに監督員の指示により、必要な試験を実施し、試験成績表を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
5. 受注者は、ポンプの設置については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、ポンプの設置については、水準器により十分に芯出し調整を行わなければならない。
また、動力ケーブル、制御ケーブルはポンプの吊り上げ、分解時に必要な長さを確保しなければならない。
 - (2) 受注者は、水中モートルポンプのケーブル接続については、ポンプピット内で行わなければならない。
 6. 受注者は、機器搬入時に既設構造物を損傷することのないようにしなければならない。
 7. 受注者は、バルブの設置については、設計図書に示す位置、高さに設置し、水平、鉛直となるように施工しなければならない。
 8. 受注者は、バブルボックスの施工については、設計図書に示す位置、高さに設置しなければならない。
 9. 受注者は、配管の施工に先立ち、他の設備類及び機器との関連事項を詳細に検討し、勾配を考慮して、正確に位置を決定しなければならない。
 10. 受注者は、配管材の接合については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、管の接合に先立ち、その内部を点検し、その管内に異物がないことを確かめ、切りくず、ごみ等を十分除去してから接合しなければならない。
 - (2) 受注者は、配管材の接合については、すべてその断面が変形しないよう管軸心に対して直角に切断し、その切り口は平滑に仕上げなければならない。
 - (3) 受注者は、ねじ加工機については、自動定寸装置付きとしなければならない。また、ねじ加工に際しては、ねじゲージを使用して、JIS B 0203(管用テーパねじ)に規定するねじが適正に加工されているか確認しなければならない。
 - (4) 受注者は、接合用ねじにJIS B 0203(管用テーパネジ)を使用し、接合においては、ねじ接合材を使用しなければならない。
 - (5) 受注者は、ねじ山、管内部及び端部に付着している切削油、水分、ほこり等を十分に除去した後、おねじ部のみにおねじ接合材を塗布し、ねじ込まなければならない。
 - (6) 受注者は、フランジの接合については、適正材質、厚さのガスケットを使用し、ボルト及びナットを均等に片寄りなく締付けなければならない。
 11. 受注者は、建物導入部配管で不等沈下のおそれがある場合は、特記により、標準図(建築物導入部の変位吸収配管要領(一))のフレキシブルジョイントを使用した方法で施工する。ただし、排水及び通気配管を除く。
 12. 受注者は、鋼管、鋳鉄管及び鉛管に対するコーキング修理を行ってはならない。
 13. 受注者は、軀対貫通にあたり、配管材は実管スリーブとし、水際軀体貫通部止水板付またはリンクシールを使用しなければならない。
 14. 受注者は、制御盤の施工については、設計図書によるものとし、盤内の器具及び材料は、設計図書に関して監督員の承諾を得たものとしなければならない。
 15. 受注者は、循環設備工の接地工事については、D種接地工事を施さなければならない。

1. 受注者は、スプリンクラーの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、スプリンクラーボックスの中心に垂直に取付けなければならない。
 - (2) 受注者は、スプリンクラーボックスの蓋については、地面より高めになるよう施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、スプリンクラーの設置については、付近の土が混入しないようにしなければならない。
2. 受注者は、ミストの施工については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、ドリップパイプの施工については、折れ曲がりに注意して布設しなければならない。
4. 受注者は、散水栓の設置については、散水栓ボックスの中心に取付けなければならない。
5. 受注者は、散水栓高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第7項 給水管路工

1. 受注者は、給水管の施工については、以下の事項により施工するものとする。

なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議のうえ施工しなければならない。

 - (1) 受注者は、各種管類の曲部には曲部用継手を用いなければならない。

なお、布設路線に障害物がある場合は、曲管を使用することとし、直管をずらすことによって障害物をかわしてはならない。
 - (2) 受注者は、地下埋設物との交差や構造物を横断する箇所は、必要に応じてさや管やコンクリートで防護しなくてはならない。
 - (3) 受注者は、電話、電力、照明設備ケーブルと平行または交差する場合は、30 cm以上の間隔をおき、布テープにより防護しなくてはならない。
 - (4) 受注者は、給水管が電食または酸・アルカリによって腐食するおそれのある場所での布設については、耐食性の給水管を使用しなければならない。
 - (5) 受注者は、給水管の曲管部または管末部で、接合箇所が離脱するおそれがある場合は、離脱防止継手を用いるか、コンクリートで保護しなければならない。
 - (6) 受注者は、不等沈下が生じるおそれのある箇所には、有効な伸縮継手を用いなければならない。
 - (7) 受注者は、漏水のないように施工しなければならない。
 - (8) 受注者は、布設する給水管の周囲を埋戻し、十分転圧しなければならない。

なお、給水管、給水設備、ボックス類に損傷、沈下、移動を与えないように布設しなければならない。
2. 受注者は、給水管の布設については、境界杭、道路標識、ベンチマーク、水が汚染されるおそれのある箇所に近接して布設しないようにしなければならない。
3. 受注者は、ポリエチレン管の布設については、温度差による膨張、収縮を考慮して蛇行配管としなければならない。

また、コイル巻きによるねじれ、わん曲、くせがあるため器具の傾斜が生じやすいので、器具前後の管は、徐々にねじれを解いて布設しなければならない。
4. 受注者は、鋳鉄管類の布設については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、勾配のある場所に施工する場合は、受口を上り勾配に向けて布設しなければならない。

なお、将来の維持管理に備えて、管及び異形管の表示記号は上部にして布設しなければならない。
 - (2) 受注者は、切断または変形した材料を使用してはならない。

また、異形管の切断、変形は行ってはならない。
5. 受注者は、硬質ポリ塩化ビニル管の布設については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、曲げ配管が必要な場合は、エルボまたはバンドを用いて配管しなければならない。
- (2) 受注者は、ガソリン、クレオソート、塗料といった有機溶剤を含むものに浸食されるおそれのある場所へ布設してはならない。
6. 受注者は、給水管の接合については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、管の接合に先立ち、その内部を点検し、その管内に異物がないことを確かめ、切りくず、ごみ等を十分除去してから接合しなければならない。
 - (2) 受注者は、配管材の接合については、すべてその断面が変形しないように管軸心に対して直角に切断し、その切り口は平滑に仕上げなければならない。
 - (3) 受注者は、配管の施工を一時休止する場合は、管内に異物が入らないように養生しなければならない。
 - (4) 受注者は、管種の異なった給水管の接合については、適合する各種ユニオン、接続管を用いて接合しなければならない。
7. 受注者は、鉛管相互の接合は、原則として行ってはならない。
8. 受注者は、鉛管と铸铁管を接合する場合は、LY 継手と铸铁管をメカニカル接合し、鉛管を拡管してボルト及びナットで締付けて接合しなければならない。また、鉛管と鋼管を接合する場合は、黄銅製はんだ付用ニップルを使用しなければならない。
9. 受注者は、ビニルライニング鋼管の接合については、樹脂コーティング管防食管継手を用いて接合しなければならない。
10. 受注者は、硬質ポリ塩化ビニル管類の接合については、硬質ポリ塩化ビニル管用接着剤及び継手類を用いて接合しなければならない。
11. 受注者は、ダクタイル铸铁管の接合については、メカニカル継手、タイトン継手、またはフランジ継手を用いて接合しなければならない。
12. 受注者は、給水管埋設時に埋設シート及び埋設標を敷設しなければならない。
13. 受注者は、給水管の布設後、必要に応じて水圧試験、通水試験、ポンプの試験を、監督員の立会のもとで行わなければならない。
なお、それぞれの試験の内容については、設計図書によらなければならない。

第4節 雨水排水設備工

第1項 一般事項

1. 本節は、雨水排水設備工として側溝工、集水樹工、調整池工、貯留施設工、管渠工、マンホール工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、側溝工、集水樹工、作業土工、管渠工、マンホール工、地下排水工の施工については、道路土工－排水工指針 2-2 路面排水及び 3-5 地下排水施設、擁壁・カルバート・仮設構造物工指針 3-6 施工一般の施工の規定によらなければならない。
3. 受注者は、側溝工、集水樹工、作業土工、管渠工、マンホール工、地下排水工の施工については、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から園路及び広場に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び地下水面上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

第2項 材 料

1. 雨水排水設備工に使用する材料は、以下の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS A 5361(プレキャストコンクリート製品－ 種類、製品の呼び方及び表示の通則)
 - JIS A 5364(プレキャストコンクリート製品－材料及び製造性能試験方法通則)
 - JIS A 5365(プレキャストコンクリート製品－検査方法通則)
 - JIS A 5371(プレキャスト無筋コンクリート製品)
 - JIS A 5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A 5373(プレキャストプレストレストコンクリート製品)

JIS A 5506(下水道用マンホールふた)

JIS G 3470(コルゲートセクション)

JIS G 3471(コルゲートパイプ)

JIS K 6739(排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手)

JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)

2. 管類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. 受注者は、雨水排水設備工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 側溝工

1. 受注者は、側溝工の施工については、設計図書によるものとし、現地の状況により、これに示された水路勾配により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、プレキャスト皿型側溝、現場打L型側溝、コルゲートフリーウム、自由勾配側溝、特殊円形側溝の施工については、基礎は不等沈下を起さないように、また不陸を生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、プレキャスト皿型側溝、コルゲートフリーウム、自由勾配側溝、特殊円形側溝、管(函)渠型側溝の継目部の施工については、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。
4. 受注者は、現場打L型側溝の施工については、側溝の表面の締固めたコンクリートが半乾きの状態の時にコテを使用し、かつ、突端部は面ゴテを使用して仕上げなければならない。
5. 受注者は、現場打側溝については、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
6. 受注者は、コルゲートフリーウムの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、コルゲートフリーウムの布設については、予期できなかった砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (2) 受注者は、コルゲートフリーウムの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリーウム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。
また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、コルゲートフリーウムの布設条件(地盤条件・出来形等)については設計図書によるものとし、上げ越しが必要な場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
8. 公園素掘側溝の施工については、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、公園素掘側溝の施工にあたり、掘削(切土)面はゆるんだ転石、岩塊等は、整形した法面の安定のため取り除かなければならない。盛土面は法面の崩壊が起らないように締固めを行わなければならない。また、底面は滑らかで一様な勾配となるよう施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、公園素掘側溝に張芝を施す場合、公園緑地編 第2章 2節 6項地被類植栽工 2.芝の植付けの規定による。
9. 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ければならない。

10. U形側溝小口止めの施工については、設計図書によらなければならない。
11. 受注者は、側溝高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第4項 調整池工

1. 周囲小堤に石積を使用する場合は、公園緑地編 石積工の規定によるものとする。
2. 受注者は、余水吐及び放流施設の施工については、余水吐及び放流施設の高さ及び水抜き孔と周囲小堤との通水性、並びに排水管との接合に支障のないよう、設計図書に示す位置、高さに施工し、水平、鉛直となるように据付けなければならない。

第5項 貯留施設工

1. 貯留施設の施工については、公園緑地編 貯水施設工、調整池工の規定によるものとする。
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、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。
3. 受注者は、貯留施設の施工については、基礎を突固めた後、管類、フィルター材を設置しなければならない。
4. 受注者は、貯留施設のフィルター材の施工については、付近の土が混入しないようにしなければならない。
5. 受注者は、蓋高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第6項 管渠工

1. 受注者は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一律な勾配になるように施工しなければならない。
2. 管渠工の施工については、第9章3節プレキャストカルバート工の規定による。
3. 受注者は、継目部の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。
4. 受注者は、管渠工の施工については、管渠の種類と埋設形式(突出型、溝型)の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、ソケット付の管の布設については、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
6. 受注者は、管布設工の施工については、基礎の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にコンクリートまたは、固練りモルタルを充てんし、空隙が生じないように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、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
8. 受注者は、コルゲートパイプの布設については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。
 - (2) コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。なお、埋戻し後ボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、「道路土工—カルバート工指針」(日本道路協会、平成22年3月)7-2(2)2敷設工の規定による。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
9. 受注者は、管渠工の施工については、設計図書によるものとし、現地の状況によりこれに示された水路勾配により難しい場合は、監督員と協議のうえ指示による勾配で、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一律な勾配になるように施工しなければならない。

- い。
10. 受注者は、管渠にプレキャストボックスを使用する場合は、以下の事項により施工しなければならない。
- (1) 受注者は、現地の状況により設計図書に示された据え付け勾配により難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
 - (2) 受注者はプレキャストカルバート工の施工については、基盤との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。
 - (3) 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、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
 - (4) 受注者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。
ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工しなければならない。
 - (5) 受注者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
損傷させた場合は、取り換えなければならない。
11. 受注者は、副管及び接続ソケットの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
- (1) 受注者は、接合部の仕上げについては、管の損傷、漏水のないよう特に入念に仕上げ、管の通りについて確認し、埋戻さなければならない。
 - (2) 受注者は、布設勾配については、中だるみのないように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、接合材が管の内面にはみ出していないか確認しなければならない。
 - (4) 受注者は、接合材が十分硬化するまでは、無理な荷重を加えてはならない。
また、埋戻しは十分硬化していることを確認し、丁寧に行うとともに入念に締めなければならない。
 - (5) 受注者は、本管ソケット部と取付口に簡単な遣形を設け、一直線に下流側から施工しなければならない。
12. 受注者は、立体網状管の施工については、設計図書によらなければならない。
13. 受注者は、管閉塞の施工については、設計図書によらなければならない。
14. 受注者は、管口フィルターの施工については、フィルターの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。

第7項 集水柵・マンホール工

1. 受注者は、集水柵・マンホールの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、集水柵・マンホール工の施工については、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸が生じないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、側溝工及び管渠工との接続部は、漏水が生じないように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、集水柵・マンホール工の施工については、路面との高さの調整が必要な場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、柵に接合する取付管の管口仕上げについては、上部塊類を設置する前に接着剤が管の内面に突出していないか確認した後、塊類を設置しなければならない。
3. 受注者は、柵高さ調整及びマンホール高さ調整の施工について、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第8項 地下排水工

1. 受注者は、地下排水の施工については、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、直ちに監督員に連絡し、その対策について監督員の指示によらなければならない。
2. 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、目詰まり、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。
3. 受注者は、有孔ヒューム管、有孔塩化ビニル管、透水コンクリート管、化学繊維系管の施工については、基礎を突固めた後、管類、フィルター材を設置しなければならない。

第5節 汚水排水設備工

第1項 一般事項

本節は、汚水排水設備工として汚水枿・マンホール工、浄化槽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第2項 材 料

1. 汚水排水設備工に使用する材料は次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS A 5361(プレキャストコンクリート製品－ 種類、製品の呼び方及び表示の通則)
 - JIS A 5364(プレキャストコンクリート製品－ 材料及び製造性能試験方法通則)
 - JIS A 5365(プレキャストコンクリート製品－ 検査方法通則)
 - JIS G 3470(コルゲートセクション)
 - JIS G 3471(コルゲートパイプ)
 - JIS K 6739(排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手)
 - JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)
 - JIS K 6743(水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)
 - JIS K 6777(耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手)
 - JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)
 - JIS K 6776(耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管)
 - JIS R 1201(陶管)
 - JIS G 3459(配管用ステンレス鋼鋼管)
 - JIS G 3448(一般配管用ステンレス鋼鋼管)
 - JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)
 - JIS B 2312(配管用鋼製突合せ溶接式管継手)
 - JIS B 2313(配管用鋼板製突合せ溶接式管継手)
 - JIS B 2301(ねじ込み式可鍛鉄製管継手)
 - JIS B 2302(ねじ込み式鋼管製管継手)
 - JIS B 2011(青銅弁)
 - JIS B 2031(ねずみ鉄弁)
 - JIS A 4101(ガラス繊維強化プラスチック製浄化槽構成部品)
2. 受注者は、汚水排水設備工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 汚水枿・マンホール工

1. 汚水枿・マンホール工の施工については、公園緑地編 集水枿工・マンホール工の規定によるものとする。
2. 受注者は、汚水枿及びマンホールのインバートの施工については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、管接続部、底部及び側壁部より漏水のないよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、柵及びマンホールの底部の施工については、コンクリートで半円形にし、水が溜まらないように勾配を付け、表面がなめらかになるように仕上げなければならない。

第4項 浄化槽工

1. 浄化槽の施工については、建築基準法及び水質汚濁防止法、浄化槽法に基づく法令のほか、特定行政庁の定める条例の規定によるものとする。
2. 受注者は、基礎の施工については、床掘り完了後、割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利及び砕石といった間隙充填材を加え、締固めながら仕上げなければならない。
3. 基礎材の施工については、公園緑地編 貯水施設工の規定によるものとする。
4. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
5. 受注者は、浄化槽の水密性の保持を勘案し、コンクリートの打設後は、特に十分な養生を行わなければならない。
6. 受注者は、ユニット形浄化槽の設置については、設計図書の示す位置、高さに設置し、水平、鉛直となるように施工しなければならない。
7. 受注者は、浄化槽の埋戻しについては、流入管管底と放流管管底の深さを確かめ、正しく接続されていることを確認した後、埋戻しを行わなければならない。
また、埋戻しは、槽内に半分程度注水した後行い、30 cmの層状に周辺を均等に突固め、水締めを行わなければならない。
8. 受注者は、ユニット形浄化槽の埋戻しについては、ユニット本体に鋭角な砕石があたらないよう特に注意して施工しなければならない。
9. 受注者は、防水モルタルの施工については、設計図書によるものとし、浄化槽に外部から雨水が浸入しないよう施工しなければならない。
10. 受注者は、アンカーボルトの施工については、アンカーボルトがコンクリートの打込みにより移動しないよう設置しなければならない。
11. 受注者は、浄化槽の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、浄化槽が定常の使用状態に入った後、速やかに流入水、処理水の水質分析、騒音測定等の必要な試験を実施し、試験成績表を監督員に提出しなければならない。
 - (2) 受注者は、浄化槽の各槽を満水にし、各機器の能力を使用に適合するように調整した後、総合的な運転を行い、全体及び各部の状態について異常の有無を確認しなければならない。
 - (3) 受注者は浄化槽の施工完了後、各機器を単独手動運転し、制御装置を動作させ異常の有無を確認し、次に各機器の自動または連動運転を行い異常の有無を確認しなければならない。
 - (4) 受注者は、施工完了後、清掃を行い、満水状態にして24時間放置し、漏水の有無を確認しなければならない。また、工事完了後は、ポンプ槽を除くすべての槽を満水状態としておかななければならない。

第6節 電気設備工

第1項 一般事項

1. 本節は、電気設備工として照明設備工、放送設備工、電線管路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」(国土交通省、令和元年5月)及び「電気通信設備工事共通仕様書」(国土交通省、令和元年6月)の規定によらなければならない。

第2項 材 料

1. 電気設備工に使用する材料は、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

- JIS A 5361(プレキャストコンクリート製品－ 種類、製品の呼び方及び表示の通則)
- JIS C 3401(制御用ケーブル)
- JIS C 3605(600V ポリエチレンケーブル)
- JIS C 3606(高圧架橋ポリエチレンケーブル)
- JIS C 3653(電力用ケーブルの地中埋設の施工方法—波付硬質合成樹脂管付属書1)
- JIS C 4620(キュービクル式高圧受電設備)
- JIS C 8105－1～3(照明器具－安全性要求事項～性能要求事項)
- JIS C 8305(鋼製電線管)
- JIS C 8380(ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管)
- JIS C 8430(硬質塩化ビニル電線管)
- JIS C 8411(合成樹脂製可とう電線管)

2. 受注者は、電気設備工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

第3項 照明設備工

1. 受注者は、ハンドホールの施工については以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、ハンドホールの施工については、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、保護管との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が 1:3 の容積配合のモルタルを用いて施工しなければならない。
2. 受注者は、引込柱及び照明灯の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、建込み位置については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、建込みについては、垂直に建込み、地際部には材質により必要に応じて防食テープを巻付けなければならない。
3. 受注者は、分電盤の施工については、ケーブル引込み部分にはシール材を十分詰めて、外部からの湿気の侵入を防がなければならない。
4. 受注者は、照明灯及び分電盤の器具、鉄箱といった金属部分の施工については、D種接地工事により接地しなければならない。
5. 受注者は、照明灯の施工については、照明灯の内部で、ケーブル相互またはケーブルと電線とを接続する場合は、切り離しが可能な接続金物を使用しなければならない。
6. 受注者は、遮光板の施工については、十分に効果が得られるように設置しなければならない。
7. 受注者は、ハンドホール及び分電盤高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第4項 放送設備工

放送設備工の施工については、公園緑地編 照明設備工の規定によるものとする。

第5項 電線管路工

1. 受注者は、電線の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、引き入れに先立ち、電線管内を十分清掃し、電線は丁寧に引き入れ、管端口は電線を損傷しないように保護しなければならない。
また、通線を行わない場合は、管端口には防水栓を差し込んでおかななければならない。
 - (2) 受注者は、要所、ハンドホール内及びその引込口、引出口近くでは電線に余裕を持たせなければならない。
 - (3) 受注者は、電線を曲げる場合は、被覆を痛めないように注意し、その屈曲半径は低圧ケ

ーブルにあたっては、単心以外の場合は、仕上がり外径の 6 倍以上とし、単心の場合は、仕上がり外径の 8 倍以上としなければならない。

2. 受注者は、電線及び電線管の施工については、ハンドホール内でのケーブル接続部分は、ケーブルハンガーに掛けて、ハンドホール底部に直接触れないよう取付けなければならない。
3. 受注者は、電線管の施工については、電線管の曲げ半径(内側内径とする)は、管内径の 6 倍以上とし、曲げ角度は 90 度を超えてはならない。
4. 受注者は、電線管理設時に埋設シート及び埋設標を敷設しなければならない。

第7節 園路広場整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、園路広場整備工として舗装準備工、アスファルト舗装工、排水性舗装工、アスファルト系園路工、コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、樹脂系園路工、石材系園路工、園路縁石工、区画線工、階段工、公園橋工、デッキ工、視覚障害者誘導用ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、園路広場整備工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。
3. 受注者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、有害物を除去しなければならない。
5. 受注者は、表面排水勾配の配置については、設計図書で示されていない場合は、表 3-1 に示す表面排水勾配としなければならない。
ただし、部分的なすりつけ部については、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

表3-1 表面排水勾配

種 別	勾 配	摘 要
園路、歩行者道路、自転車道	~1.0%	コンクリート、アスファルト、平板舗装類
広 場	0.5~1.0%	平板、レンガ、タイル、砂、ダスト舗装類

6. 受注者は、転圧については、周辺の低い箇所から始め、高い中央部で仕上げ、縦方向、横方向交互に行わなければならない。
7. 受注者は、転圧については、開始から仕上げまで連続して行い、前に転圧した幅の 1/2 以上重ねて行わなければならない。
8. 受注者は、散水については、淡水を用いるものとし泥水を使用してはならない。
9. 施設の仕上げについては、公園緑地編 第 3 章 13 節 施設仕上げ工の規定によるものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、園路広場整備工に使用する機能及び意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品及び性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
2. 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」(日本道路協会、平成 19 年 6 月)の規格に基づき試験を実施しなければならない。
3. 路床盛土工は、第 1 編 路床盛土工の規定によるものとする。
4. アスファルト舗装工、排水性アスファルト舗装工、公園アスファルト舗装工で使用する材料については、第 1 編 アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
5. コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、樹脂系園路工、石材系園路工で使用する材料については、設計図書によるものとし、指定のない場合は第 1 編 アスファルト舗装の材料、コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。

6. 園路縁石工、区画線工、階段工、公園橋工、デッキ工、視覚障害者誘導用ブロック工で使用する材料の種類及び規格は、設計図書によるものとする。
7. 受注者は、クッション砂については、沈下量を一定にするため、同一現場内では、産地、粒度、含水率が同一のものを使用しなければならない。
8. 施設仕上げ工の材料については、「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成31年4月)10章石工事、11章タイル工事、15章左官工事、17章塗装工事の規定によるものとする。

第3項 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第1編 舗装準備工の規定によるものとする。

第4項 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第1編 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

第5項 排水性舗装工

1. 排水性舗装工の施工については、第1編 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、排水性舗装工の施工については、アスファルト舗装要綱第5章施工及び第9章9-5-5排水性舗装工の施工の規定、プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工の規定及び第1編 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

第6項 アスファルト系舗装工

アスファルト系舗装工の路盤施工については、第1編 アスファルト舗装工、薄層カラー舗装工、アスファルト舗装要綱第5章施工及び第9章9-5-5排水性舗装工の施工の規定、プラント再生舗装技術指針路盤の施工及び基層・表層の施工の規定によるものとする。

第7項 コンクリート系舗装工

1. コンクリート系舗装工の路盤施工については、第1編 コンクリート系舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、インターロッキング舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、クッション砂及び敷きモルタルについては、転圧後に設計図書に示す厚さになるように、均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、ブロックの据付けについては、設計図書に示す表面勾配及び目地ラインが得られるように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、ブロック相互のかみ合わせが良くなるように据付けなければならない。
 - (4) 目地の幅は、2～3mmを標準とする。
 - (5) 受注者は、目地ラインの修正をする場合は、角材、木槌を用い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。
 - (6) 受注者は、ブロック舗装面の仕上げについては、振動締固め機により行わなければならない。
 - (7) 受注者は、締固めについては、ブロックの長手方向に対して行い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。
 - (8) 受注者は、歩行に支障がないように、また降雨後に滞水がないように平坦に仕上げなければならない。
 - (9) 受注者は、目地詰めについては、乾燥した砂を舗装表面に散布した後、ほうき類で十分に詰めなければならない。
なお、目地詰めの不十分な箇所は、締固め機を併用して行うか、散水により施工しなければならない。
 - (10) 受注者は、舗装表面に残った目地砂については、清掃し取り除かななければならない。
3. 受注者は、透水性コンクリート舗装の施工については、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、平板舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、設計図書に定めのない場合は、施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。
なお、施工図は、舗装パターン、縁石、工作物との取合い及び伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
- (2) 受注者は、割り付けによって端数が生じた場合は、現場加工によって納まりよく仕上げなければならない。
- (3) 受注者は、目地については、指定されたパターン及び目地幅によってゆがみがなく仕上げなければならない。
- (4) 受注者は、砂目地については、目地の幅は設計図書によるものとし、目違いのないように張り立て後、直ちに砂(細目)を散布し、ほうき類で目地に充てんしなければならない。
- (5) 受注者は、据付けについては、設計図書に示す表面勾配が得られるように水系を張って正確に行わなければならない。

第8項 土系舗装工

1. 土系舗装工の路盤施工については、第1編 アスファルト舗装工及びコンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、土舗装工の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、表層土については、均一に敷均し、締固めに適した含水比に保てるよう散水しながら、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、仕上がり面については、塊が残らないようにレーキでかき均さなければならない。
 - (3) 受注者は、表層土の表層仕上がり厚が 30 mm以下の場合、路床または下層土面をレーキで浅くかき均し、なじみよくしたうえで、敷均し、転圧しなければならない。
 - (4) 受注者は、化粧砂をまく場合、その厚さについては、設計図書によるものとし、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げなければならない。
 - (5) 受注者は、表層安定剤を散布する場合、散布量は設計図書によるものとし、適度の散水を行いながら転圧しなければならない。
3. 受注者は、芝舗装の施工については、以下の事項より施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、下層路盤のある場合は、下層面が損なわれないように客土を運搬、敷均し、設計図書に示す高さに仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、芝を張った後は、設計図書に示す目土を敷均し転圧のうえ、かん水しなければならない。
4. 耐踏圧性芝生舗装の施工については、芝舗装の規定によるものとするほか、以下の規定による。
 - (1) 耐踏圧性芝生舗装で使用する材料の種類及び規格は、設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、砂舗装、石灰岩ダスト舗装の施工について、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、砂舗装の砂と土砂については、よく混合した後、均一に敷均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、石灰石ダスト舗装については、均一に敷均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (3) 受注者は、表層安定剤については、転圧後設計図書に示す量を散布し、必要に応じ適度の散水を行わなければならない。

第9項 レンガ・タイル系舗装工

1. レンガ・タイル系舗装工の路盤施工については、アスファルト舗装工及びコンクリート舗装工の規定によるものとする。

2. 受注者は、レンガ舗装、タイル舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、敷きモルタルの施工については、設計図書に示す厚さになるように、均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、レンガ、タイルの据付けについては、設計図書に示す表面勾配及び目地ラインが得られるように施工しなければならない。
 - (3) レンガ、タイル舗装の化粧目地の幅、深さ及び目地モルタルの配合については設計図書によるものとする。

第10項 木系舗装工

1. 木系舗装工の路盤施工については、アスファルト舗装工及びコンクリート系舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、チップ舗装の施工については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、木レンガ舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、クッション砂及び敷きモルタルについては、転圧後に設計図書に示す厚さになるように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、木レンガの据付けについては、設計図書に示す表面勾配及び目地ラインが得られるように施工しなければならない。
4. 受注者は、木道のクッション砂及び敷きモルタルについては、転圧後に設計図書に示す厚さになるように均一に敷均さなければならない。
5. 受注者は、枕木舗装の施工については、設計図書によらなければならない。

第11項 樹脂系舗装工

1. 樹脂系舗装工の路盤施工については、アスファルト舗装工及びコンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 樹脂系舗装の表層の施工については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、ゴムチップ舗装の施工については、設計図書によらなければならない。

第12項 石材系舗装工

1. 石材系舗装工の路盤施工については、アスファルト舗装工及びコンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、碎石舗装の施工については、碎石を均一に敷均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
3. 受注者は、平石張舗装、ごろた石張舗装、玉石張舗装、野面平石張舗装、修景割板石張舗装、割板石張舗装、小舗石張舗装、切板石張舗装、延段の施工については、以下の規定によるものとする。
 - (1) 受注者は、張りパターンについて設計図書に定めのない場合は、施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。
なお、施工図は、張り模様、縁石、工作物との取合い及び伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
 - (2) 受注者は、各舗装の施工については、設計意図を十分理解したうえで、施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、張り模様については、修景的配慮をしなければならない。
なお、乱形平石張工において4方向以上の目地の集合点が生じてはならない。
 - (4) 受注者は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組合せ、小さい石が多くなるように配慮しなければならない。
 - (5) 受注者は、石材系舗装のクッション砂及び敷きモルタルについては、設計図書に示す厚さになるように均一に敷均さなければならない。
 - (6) 受注者は、モルタルによる化粧目地の幅、深さ及び目地モルタルの配合については、設計図書によらなければならない。

- (7) 受注者は、舗装の表面が平滑になるように配慮し、設計図書に示す表面勾配が得られるよう施工しなければならない。
- (8) 受注者は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、施工後の養生を行わなければならない。
- (9) 受注者は、合端については、現場で加工・施工を行い、特に端部の納まりに配慮しなければならない。

第13項 園路縁石工

1. 受注者は、園路縁石工の施工については、縁石工の規定によるもののほか、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、縁石ブロックについては、設置前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
 - (2) 受注者は、縁石ブロックの目地幅及び目地モルタルの配合については、設計図書によらなければならない。
 - (3) 受注者は、現場打縁石については、第6章 無筋、鉄筋コンクリートによるほか、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、ごろた石縁石、玉石縁石、野面石縁石、割石縁石、小舗石縁石、雑割石縁石、切石縁石の施工については、設計意図を十分理解したうえで、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、石材については、指定寸法でできる限りすわりのよいものを選び、天端及び見切線はその見通線上に凹凸のないように注意して据付けなければならない。
 - (2) 受注者は、土ぎめの場合は、縁石の周囲を充分突固めながら、天端及び見切線の見通線がずれないように注意して据付けなければならない。
 - (3) 受注者は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組み合わせなければならない。
 - (4) 受注者は、雑割石縁石の施工については、合端を馴染みよく合わせるように配慮しなければならない。
 - (5) 受注者は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、養生を行わなければならない。
3. 受注者は、縁石高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第14項 階段工

1. 階段工の施工については、第6章 無筋、鉄筋コンクリート、公園緑地編 園路広場整備工及び公園緑地編 施設仕上げ工によるもののほか、設計図書によるものとする。
2. 受注者は、階段工の施工については、踏面に水が溜まらないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、階段高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

第15項 公園橋工

1. 受注者は、公園橋工の施工については、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (2) 橋台の施工については、第6章 無筋、鉄筋コンクリート、公園緑地編 第3章2節4項貯水施設工、公園緑地編 第3章13節 施設仕上げ工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。
 - (3) 橋設置の施工については、設計図書によらなければならない。
 - (4) 受注者は、橋の設置にあたっては、設置時の部材の応力と変形等を十分検討し、その結果橋上部に対する悪影響がないことを確認しておかななければならない。
 - (5) 受注者は、地覆については、橋の横方向最短部に設置しなければならない。

- (6) 受注者は、高欄、手すりの施工については、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。

第16項 デッキ工

デッキ工の施工については、公園緑地編 公園橋工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。

第17項 視覚障害者誘導用ブロック工

1. 受注者は、視覚障害者誘導用ブロックの施工については、施工前に施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。
2. 視覚障害者誘導用ブロックの施工については、「視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説」(日本道路協会、昭和60年9月)第4章施工の規定によるもののほか、設計図書による。
3. 視覚障害者誘導点字シートの施工については、「視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説」(日本道路協会、昭和60年9月)第4章施工の規定によるもののほか、設計図書による。

第8節 修景施設整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、修景施設整備工として、石組工、添景物工、袖垣・垣根工、花壇工、トレリス工、モニュメント工、作業土工、流れ工、滝工、池工、洲浜工、壁泉工、カスケード工、カナル工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、修景施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮しなければならない。
3. 受注者は、修景施設整備工の施工については、設計意図を十分把握したうえで、施工しなければならない。
4. 修景施設の仕上げについては、公園緑地編 施設仕上げ工によるものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、修景施設整備工に使用する機能及び意匠に関わる材料については、施工前に仕上がり見本品及び性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
2. 石材は、使用目的に合致した形状を有し、外観の良好なものとする。
3. 砂、砂利は粒のそろったもので、異種材及びきょう雑物を含まないものとする。
4. 受注者は、修景施設整備工に使用する木材については、針葉樹の構造用製材の日本農林規格、針葉樹の造作用製材の日本農林規格、針葉樹の下地用製材の日本農林規格、広葉樹製材の日本農林規格、及び素材の日本農林規格による規格品とし、必要に応じて品質を証明する資料を作成し、施工前に監督員に提出しなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
5. 受注者は、設計図書に示された寸法については、製材にあたっては仕上がり寸法とし、素材にあたっては特に明示する場合を除き末口寸法とする。
6. 工場製品については、ひび割れ、損傷がないものとする。

第3項 石 組 工

1. 受注者は、自然石の配分及び配置については、材種形状、色合い、周囲との取合いに十分考慮しなければならない。
2. 受注者は、石組工の施工については、現地の状況により、設計図書により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、石の据付けにおける石の位置、向き、深さについては、設計図書により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第4項 添景物工

添景物工の施工については、設計図書によるものとするほか、公園緑地編 石組工の規定によるものとする。

第5項 袖垣・垣根工

袖垣・垣根工の施工については、設計図書によるものとする。

第6項 花壇工

花壇工の施工については、設計図書によるものとする。

第7項 トレリス工

トレリス工の施工については、設計図書によるものとする。

第8項 モニュメント工

モニュメント工の施工については、設計図書によるものとする。

第9項 流れ工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、打継ぎ箇所における、シーリング材の充てんにより水漏れ防止を行わなければならない。
2. 受注者は、防水の施工については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、防水の施工については、防水シートを使用する場合は、接合部の設計図書に示す重ね合わせを十分行い、密着させなければならない。
4. 石積の護岸の施工については、公園緑地編 石積工の規定によるもののほか、設計図書によるものとする。
5. 石張りの施工については、公園緑地編 石材系舗装工の規定によるもののほか、設計図書によるものとする。
6. 流れ工の仕上げの施工については、公園緑地編 施設仕上げ工の規定によるものとする。

第10項 滝工

滝工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第11項 池工

池工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第12項 洲浜工

洲浜工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第13項 壁泉工

壁泉工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第14項 カスケード工

カスケード工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第15項 カナール工

カナール工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第9節 遊戯施設整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、遊戯施設整備工として、遊具組立設置工、砂場工、現場打遊具工、徒渉池工、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、遊戯施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮しなければならない。
3. 受注者は、遊戯施設整備工については、設計図書に示す高さに施工しなければならない。
4. 受注者は、遊戯施設整備工については、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 遊戯施設の仕上げについては、公園緑地編 第3章13節 施設仕上げ工によるものとする。

第2項 材料

1. 受注者は、遊戯施設整備工に使用する機能及び意匠に関わる材料については、施工前に、

- 仕上がり見本品及び性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
2. 遊戯施設整備工に使用する金属材料は、設計図書によるものとし、設計図書に示されていない場合は、以下の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
 - (1) 鉄鋼系
 - JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)
 - JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)
 - JIS G 3452(配管用炭素鋼管)
 - JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)
 - JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)
 - JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)
 - JIS 規格品 その他鋼材
 - (2) ステンレス系
 - JIS G 3448(一般配管用ステンレス鋼管)
 - JIS G 4303(ステンレス鋼棒)
 - JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
 - JIS 規格品 その他ステンレス鋼材
 - (3) 非鉄金属系
 - JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
 - JIS H 4080(アルミニウム及びアルミニウム合金継目無管)
 - JIS 規格品 その他非鉄金属系
 - (4) かすがい、丸釘、ボルト、ナット、座金の金具類は、日本産業規格、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
また、ボルトには座金を使用するものとする。
 - (5) 遊具器具の継手類及び主要部分の鋳造による金属類は、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)
 - JIS G 5705(可鍛鋳鉄品)
 - (6) 金属材は、じんあい、油類の異物で汚損しないようにするとともに、必要に応じて防蝕を行うものとする。
 3. 受注者は、遊戯施設整備工に使用する木材については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、遊具施設整備工に使用する木材については、針葉樹の構造用製材の日本農林規格、針葉樹の造作用製材の日本農林規格、針葉樹の下地用製材の日本農林規格、広葉樹製材の日本農林規格、及び素材の日本農林規格による規格品とし、必要に応じて品質を証明する資料を作成し、施工前に監督員に提出しなければならない。
なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
 - (2) 木材の仕上げ、付属金物の塗装仕様、詳細部の加工仕様については設計図書によるものとする。
 4. 石材については、種類、品質、規格、仕上げは、設計図書によるものとする。
 5. 樹脂材については、JIS K 6919(繊維強化プラスチック用不飽和ポリエステル樹脂)の規格品または、これと同等以上の品質を有するものとする。
 6. ガラス繊維については、JIS R 3412(ガラスロービング)の規格品に適合する無アルカリ性のものとする。
 7. 工場製品については、ひび割れ、損傷のないものとする。

8. 工場製品は、製作所の商標記号及び製造年月を表示したものとする。
9. 砂場工に用いる砂は、粘土、ごみ、有機物が混入しないものとする。

第3項 遊具組立設置工

1. 受注者は、遊具の製作、組立、建込みについては、安全性を重視して施工しなければならない。
2. 受注者は、遊具の建込みについては、設置高に注意し、ひずみ、ゆがみ、振れのないように支保工、仮溶接により固定し建込んだ後、監督員の確認を受け、基礎固めを行わなければならない。
また、コンクリートの硬化までは、十分な養生をしておかななければならない。
3. 受注者は、遊具のコンクリート基礎の施工については、金属製遊具の支柱地際を除き、地表面に露出させてはならない。
4. 受注者は、遊具のボルト、ナットまたは軸による接合の場合は、座金を入れ、緩みのないよう締付け、止めねじ、ワリピンを用いて固定しなければならない。
5. 受注者は、遊具の施工に際し、安全上必要な箇所については、ダブルナット、Uナットまたは袋ナットを使用しなければならない。
6. 受注者は、ロープ、ネットの結び目、結合部は、見え良く、堅固に取付けなければならない。
7. 受注者は、遊具の木工事については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、見え掛り部分のかんな削り仕上げとし、とげ、ばりがないように平滑に仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、継手の施工については、特に定めのない限り、構造的に応力が低下しないよう配置に留意しなければならない。
 - (3) 受注者は、木材のボルトを通す穴の施工については、使用するボルト径+3 mmを超えてはならない。
 - (4) 受注者は、継手及び仕口の明示のない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (5) 受注者は、ボルトを隠すための埋木の施工については、接着剤で取れないように施工しなければならない。
 - (6) 受注者は、材質、含水量、防腐処理について安全な材料の選択を行い、危険のないように材料の選択を行い、接合部については、特に堅固に施工しなければならない。
8. 受注者は、遊具の設置箇所及びその周囲において、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地均して十分転圧しなければならない。
9. 安全柵の施工については、設計図書によらなければならない。
10. 受注者は、安全マットの施工については、設計図書によらなければならない。
11. 受注者は、遊具の施工については、設置から工事完了までの期間、危険防止のため、仮囲いをし、適切な対策を講じなければならない。
12. 受注者は、遊具の地際部には、遊具の材質によっては、必要に応じて防蝕対策の措置を行わなければならない。

第4項 砂場工

受注者は、砂場工の施工については、仕上げ面は平滑に仕上げ、角は十分な丸味を付け、安全性に留意しなければならない。

第5項 現場打遊具工

受注者は、現場打遊具工の施工に際し、仕上げ面は平滑に仕上げ、角は十分な丸味を付け、安全性に留意しなければならない。

第6項 徒渉池工

徒渉池工の施工については、公園緑地編 流れ工の規定によるものとする。

第10節 サービス施設整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、サービス施設整備工として時計台工、水飲み場工、洗い場工、ベンチ・テーブル工、野外炉工、サイン施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、サービス施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮しなければならない。

第2項 材 料

サービス施設整備工で使用する材料は、公園緑地編 第3章9節2項 材料の規定によるものとする。

第3項 時計台工

受注者は、時計台工の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。

第4項 水飲み場工

1. 受注者は、水飲み場工について、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、水飲み場工については、設計図書に示す高さに施工しなければならない。
3. 水飲み場の仕上げについては設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編 第3章13節 施設仕上げ工の規定によるものとする。

第5項 洗い場工

洗い場工の施工については、公園緑地編 水飲み場工の規定によるものとする。

第6項 ベンチ・テーブル工

1. 受注者は、ベンチ・テーブル工については、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、ベンチ・スツール及び縁台の施工については、前面の足元地盤は、水はけ良く地均して、充分転圧しなければならない。
3. 受注者は、野外卓及びテーブルの施工については、テーブル板及び腰掛け板は、水平に取付けなければならない。
また野外卓のテーブル板及び腰掛け板の取付けは、丸釘またはボルトで堅固に取付け、表面を平滑に仕上げなければならない。
4. 受注者は、ベンチ・テーブル工については、設計図書に示す高さに施工しなければならない。
5. 受注者は、ベンチ・テーブル工の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。

第7項 野外炉工

1. 受注者は、野外炉工の施工については、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、野外炉工の仕上げについては、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編 第3章13節 施設仕上げ工の規定によらなければならない。

第8項 サイン施設工

受注者は、サイン施設の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。

第11節 管理施設整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、管理施設整備工として、リサイクル施設工、ごみ焼却施設工、ごみ施設工、門扉工、柵工、車止め工、園名板工、掲揚ポール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 受注者は、管理施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮しなければならない。

第2項 材 料

1. 管理施設整備工で使用する材料については、公園緑地編 材料の規定によるもののほか、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとし、種類、規格、防錆処理については設計図書によるものとする。

JIS A 6518(ネットフェンス構成部材)

JIS G 3552(ひし形金網)

2. 焼丸太については、杉または桧とし、側面及び天端を焼きワイヤブラシで表面を磨いたものとする。
3. ロープ及びチェーンの製品については、損傷のないものとする。

第3項 リサイクル施設工

1. リサイクル施設基礎の施工については、基礎材を均等に敷均し、タンパで十分突固めなければならない。
2. リサイクル施設の施工については、設計図書によるものとする。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. リサイクル施設設備の施工については、公園緑地編 第3章3節 給水設備工、公園緑地編 第3章4節 雨水排水設備工、公園緑地編 第3章5節 汚水排水設備工、公園緑地編 第3章6節 電気設備工の規定によるものとする。

第4項 ごみ焼却施設工

ごみ焼却施設工の施工については、公園緑地編 リサイクル施設工の規定によるものとする。

第5項 ごみ施設工

1. 受注者は、くず入れ、吸殻入れの施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。
2. 受注者は、ごみ置場の仕上げについては、公園緑地編 第3章13節 施設仕上げ工の規定によらなければならない。

第6項 門 扉 工

受注者は、門扉工の施工については、公園緑地編 ごみ施設工の規定によらなければならない。

第7項 柵 工

1. 受注者は、フェンスの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、基礎の施工については、地盤高と天端仕上げ高に合わせ突固め、曲がり及びねじれのないように取付けなければならない。
 - (2) 受注者は、コンクリートブロック基礎の施工については、コンクリートブロックに支柱を建て込み、モルタルまたはコンクリートにより充てんし、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。
 - (3) 受注者は、現場打コンクリート基礎の施工については、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。
なお、現場打コンクリート基礎にあらかじめ箱抜きをする場合は、コンクリートブロック基礎の規定によらなければならない。
 - (4) 受注者は、フェンスの建込みについては、溶接箇所における曲がり、ねじれが起きないように施工しなければならない。
 - (5) 受注者は、フェンス固定部分の施工については、緩みのないように堅固に締付け、金網及びパネルは、たるみ及びゆがみのないよう取付けなければならない。
 - (6) 受注者は、フェンスの笠木及び支柱のねじ部の施工については、袋ナットを用いない場合、余ったねじ胴部の切断処理を行わなければならない。
2. 受注者は、ロープ柵の施工については、緩みのないように柱3本に1本の割合でロープを1

巻きさせなければならない。また、杭の曲がり及び端部は、控えを入れて補強しなければならない。

3. 受注者は、チェーン柵の施工については、チェーンの固定部分は、堅固に取付けなければならない。

第8項 車止め工

1. 受注者は、車止めの設置位置については、設計図書によるものとし、これに示されない場合、または現地の状況により位置に支障がある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、車止めの施工については、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装及び既設縁石に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。

第9項 園名板工

園名板の施工については、設計図書によるものとする。

第10項 掲揚ポール工

受注者は、掲揚ポールの施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直に施工するとともに、ねじれの無いように施工しなければならない。

第12節 建築施設組立設置工

第1項 一般事項

1. 本節は建築施設組立設置工として四阿工、パーゴラ工、シェルター工、キャビン(ロッジ)工、温室工、観察施設工、売店工、荷物預かり所工、更衣室工、便所工、倉庫工、自転車置き場工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. 建築施設組立設置工の組立設置については、設計図書によらなければならない。なお、特に定めのない事項については、「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」(国土交通省、平成28年3月)及び「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)」(国土交通省、平成28年3月)の規定によるものとする。
3. 建築施設組立設置工の設備については、公園緑地編 第3章3節 給水設備工、4節雨水排水設備工、5節汚水排水設備工、6節電気設備工の規定によるものとする。

第2項 材 料

1. 建築施設組立設置工に使用する材料については、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5001(道路用砕石)

JIS A 5006(割栗石)

JIS A 5508(くぎ)

JIS K 6807(木材用ホルムアルデヒド系樹脂 **木材用液状**接着剤の一般試験方法)

JIS K 6804(酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤)

JIS K 6919(繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)

JIS R 3412(ガラスロービング)

2. 工場製品については、製作所の商品記号を刻印したものとする。
3. 木材については、針葉樹の構造用製材の日本農林規格、針葉樹の造作用製材の日本農林規格、針葉樹の下地用製材の日本農林規格、広葉樹製材の日本農林規格、及び素材の日本農林規格による規格品とする。
なお、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得るものとする。
4. 木材については、JIS A 9002(木質材料の加圧式保存処理方法)による防腐処理品とし、経口毒性及び経皮毒性が安全と認められているものを使用するものとする。
5. ボルト、ナットについては、JIS 製品を使用し、ボルトには座金を使用するものとする。
6. 樹脂については、JIS K 6919(繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)の規格品または、これと同等以上の品質を有するものとする。

7. ガラス繊維については、JIS R 3412(ガラスロービング)の規格品に適合する無アルカリ性のものとする。
8. 屋根材は、屋根下地用ルーフィング、付属材料については、設計図書によるものとする。

第3項 四 阿 工

1. 受注者は、四阿基礎の施工については、基礎材を均等に敷均し、タンパで十分突固めなければならない。
2. 受注者は、四阿設置の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、設置位置については、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、床面に水たまりを生じないように勾配をつけなければならない。
 - (3) 受注者は、仕上げの色合いについては、見本帳または見本塗り板を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、四阿の木材使用については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、見え掛かり部分について現場での仕上げが必要な場合は、すべて荒削りまたは、かな削りのうえ、仕上げ削りをしなければならない。
 - (2) 受注者は、継手については、特に定めのない限り、乱に配置しなければならない。
 - (3) 受注者は、造作材の化粧面の釘打ちについては、隠し釘を標準としなければならない。
 - (4) 受注者は、継手及び仕口については、設計図書により難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (5) 受注者は、ボルトを隠すための埋木については、欠け、割れ、ひびがない部材と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、すき間なく打込み、表面を平滑に仕上げなければならない。
 - (6) 受注者は、表面の仕上げについては、特に平滑に仕上げ、とげが出ないように注意しなければならない。
 - (7) 受注者は、木材の端部及び角部の面取りについて、設計図書により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (8) 受注者は、上部構造部の金具類については、堅固に取付け、ボルト締めは、緩み及びずれのないように締付けなければならない。
 - (9) 受注者は、コンクリート柱の上部と木部の桁、梁との取合い部について、雨水が溜まらないようにモルタルで勾配をつけなければならない。
 - (10) 受注者は、竹材を使用する場合は、節止めとしなければならない。
4. 受注者は、四阿の鋼材使用については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、端部の処理については、面取りなど必要な加工をしなければならない。
 - (2) 受注者は、部材の組立てに先立ち、修正し、仕上がり材に曲がり、ねじれ、反りが生じないように注意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、ナットの回転量について部材を損傷しないよう注意し、締め過ぎないようにしなければならない。
 - (4) 受注者は、組立てに際して行う現場溶接については、できる限り少なくするよう工夫し、やむを得ず現場で溶接を行う場合は、変形を少なくするため、適当な収縮量を見込み、また、逆ひずみや拘束を与えて仕上がり寸法及び形状を正確に保つようしなければならない。
 - (5) 受注者は、部材を受け台に置き、曲げ、ねじれを与えないように留意し、支障が生じた場合は、組立てに先立ち、修正しなければならない。
 - (6) 受注者は、組立てについては、風圧やその他荷重に対して安全に施工できるように仮設の筋交いといった必要な支保を行い、補強しなければならない。
 - (7) 受注者は、仕上がり箇所の見え掛かり部分について、設計図書に示されていない場合は、サンダー仕上げをしなければならない。

- (8) 受注者は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム、はく離ペイントで養生を行い、現場に搬入しなければならない。
- (9) 受注者は、取付け終わった金物で、出隅等の損傷のおそれがある部分は、当て板等の適切な養生を行わなければならない。また、工事完成時には、養生材を取り除き清掃を行わなければならない。なお、必要に応じて、ワックス掛け等を行わなければならない。

第4項 パーゴラ工

パーゴラ基礎、パーゴラ設置、パーゴラ設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第5項 シェルター工

シェルター基礎、シェルター設置、シェルター設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第6項 キャビン(ロッジ)工

キャビン(ロッジ)基礎、キャビン(ロッジ)設置、キャビン(ロッジ)設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第7項 温室工

温室基礎、温室設置、温室設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第8項 観察施設工

観察施設基礎、観察施設設置、観察施設設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第9項 売店工

売店基礎、売店設置、売店設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第10項 荷物預かり所工

荷物預かり所基礎、荷物預かり所設置、荷物預かり所設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第11項 更衣室工

更衣室基礎、更衣室設置、更衣室設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第12項 便所工

1. 便所基礎、便所設置、便所設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。
2. 受注者は、便所のサインについては、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第13項 倉庫工

倉庫基礎、倉庫設置、倉庫設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第14項 自転車置場工

自転車置場基礎、自転車置場設置、自転車置場設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるものとする。

第13節 施設仕上げ工

第1項 一般事項

1. 本節は施設仕上げ工として、塗装仕上げ工、加工仕上げ工、左官仕上げ工、タイル仕上げ工、石仕上げ工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、現場塗装の施工管理区分については、設計図書によらなければならない。

3. 受注者は、塗装仕様については、設計図書によらなければならない。
4. 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。

第2項 材 料

1. 施設仕上げ工の材料については、「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成28年3月)10章石工事、11章タイル工事、15章左官工事、18章塗装工事の規定によるものとする。
2. 塗装仕上げの材料については、以下の事項によるものとする。
 - (1) 受注者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。
また、設計図書に示されていない場合は、工事着手前に色見本を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取り扱いは、関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。
なお、開缶後は、十分に攪拌したうえ、速やかに使用しなければならない。
 - (3) 受注者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
 - (4) 受注者は、塗料の有効期限をジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。
 - (5) 受注者は、木部防腐剤塗りに使用する材料については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、監督員の承諾を得なければならない。
 - (6) 受注者は、仕上げに使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
 - (7) 塗装仕上げについては、各塗装工程の塗料は同種で、原則として同一製造所の製品としなければならない。
3. 木部防腐剤塗りの材料については、次の規格に適合したものまたは、これと同等品以上の品質を有するものとする。
JIS K 1570(木材保存剤)
4. 受注者は、仕上げに使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
5. 塗装仕上げについては、各塗装工程の塗料は同種で、原則として同一製造所の製品としなければならない。
6. 受注者は塗装仕上げに使用する材料の色については、製造所の工場調色としなければならない。
ただし、使用量が少ない場合または、塗装工程上の色変えの場合には、同一製造所の塗料を使用し、現場調色とするものとする。
7. 受注者は、塗装仕上げに使用する材料の搬入については、開封しないまま現場に搬入しなければならない。
8. 受注者は、有機質系材料の保管については、高温及び直射日光を避け、室温が5℃以下にならないようにしなければならない。
9. 受注者は、仕上げ塗材の材料については、製造後、6ヶ月以上経過したものを使用してはならない。
10. 受注者は、塗装仕上げに使用する材料については、施工前に見本帳及び見本塗り板を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
ただし、使用量が少ない場合は、監督員の承諾を得て、同一製造所の塗料を使用し、現場調合とするものとする。
11. 受注者は、塗装仕上げの下塗りの材料については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
12. 受注者は、吹付け仕上げの材料については、JIS規格品とし、種類、塗り厚及び塗りつけ量は設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

ければならない。

13. 受注者は、マスチック塗材については、製造所において調合されたものを使用しなければならない。
14. 受注者は、シーラー、セメント系下地調整塗材、仕上げ材については、主製造所の指定するものとしなければならない。
15. タイル仕上げに使用するタイルについては、JIS A 5209(陶磁器質タイル)の規格品とし、形状が正確で、色調、硬度が一様であり、欠点がないものとする。
16. タイル仕上げに使用するタイルについては、形状寸法、色合いは設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。

第3項 塗装仕上げ工

1. 素地ごしらえ、さび止めペイント塗り、合成樹脂調合ペイント塗り、溶剤形ビニル系塗料塗り、オイルステインワニス塗りについては「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成31年4月)18章塗装工事の規定によるものとする。
2. 受注者は、現場での塗装仕上げの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、塗装面に損傷、汚染を与えないよう注意し、また、塗装箇所周辺、床にあらかじめ養生をしなければならない。
 - (2) 受注者は、原則として下塗りは白色、中塗りは白色または、上塗り色に類似した色調としなければならない。
また、不透明塗料について、監督員の指示がある場合は、下塗り、中塗りの工程は、上塗りとは異なった色によって塗り分けなければならない。
 - (3) 受注者は、仕上げの色合いについては、見本帳または見本塗り板を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
 - (4) 受注者は、被塗物は十分乾燥させた後塗装し、上塗り前に、上塗りまでの工程について、設計図書に関して監督員に承諾を得た後、塗斑なく、塗膜厚が均等になるよう塗り上げなければならない。
 - (5) 受注者は、塗装の乾燥期間内に次の工程に移ってはならない。
 - (6) 受注者は、塗装量については平らな面に付着させる塗料の量を標準量としなければならない。
なお、塗料の標準量は、薄める前の塗料の量としなければならない。
 - (7) 受注者は、うすめ液塗布材については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
 - (8) 受注者は、塗装面の保護については、必要に応じて、完全に乾燥するまで、縄張り、柵を設置し、ペンキ塗りたての表示をしなければならない。
 - (9) 受注者は、塗料を使用直前に良くかき混ぜ、必要に応じて小分けして塗装しなければならない。
 - (10) 受注者は、火気に注意し、爆発、火災といった事故を起こさないようにしなければならない。
また、塗料をふき取った布、塗料の付着した布片等で、自然発火を起こすおそれのあるものは作業終了後速やかに処置しなければならない。
 - (11) 受注者は、塗り方については、塗料に適した工法とし、以下のいずれかにより、色境、隅、ちり回り等は、乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分けなければならない。
 - ① 受注者は、はけ塗りについては、はけを用い、はけ目正しく一様に塗らなければならない。
 - ② 受注者は、吹付け塗りについては、塗装用スプレーガンを用い、ガンの種類、口径空気圧等は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないよう一様に塗らなければならない。
 - ③ 受注者は、ローラーブラシ塗りについては、ローラーブラシを用い、隅、ちり回りは小ばけまたは、専用ローラーを用い、全面が均一になるように塗らなければならない。
3. 受注者は、研磨紙ずり及び水研ぎについては、下層塗膜及びパテが硬化乾燥したのち、各

- 層毎に研磨紙または、耐水研磨紙で素材の長手方向に、下層の塗膜を研ぎ去らないように注意して研がなければならない。
4. 受注者は、穴埋めについては、深い穴、大きな隙間等に穴埋め用パテをへらまたは、こてで押し込み埋込まなければならない。
 5. 受注者は、パテかいについては、面の状況に応じて、面のくぼみ、隙間、目違い等の部分にパテをへらまたは、こてでなるべく薄く付けなければならない。
 6. 受注者は、パテしごきについては、穴埋め、パテかいの工程を行った後、研磨紙ずりを行い、パテ全面にへら付けし、表面に過剰のパテを残さないよう、素地が現れるまで十分しごき取らなければならない。
 7. 受注者は、パテ付け、下地パテ付けについては、パテかい、研磨紙ずりののち、表面が平らになるまで全面にパテを塗り付け、乾燥後、研磨紙ずりを行う工程を繰り返さなければならない。
 8. 受注者は、塗装については原則として以下の場合行ってはならない。なお、やむを得ず塗装しなければならない場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (1) 気温が5℃以下、湿度が85%以上の時、または換気が適当でなく、結露するなど、塗料の乾燥に不適当な場合、やむを得ず塗装を行う場合は、採暖、換気などの養生を行わなければならない。
 - (2) 降雪雨の場合または、塗料の乾燥前に降雪雨のおそれのある場合。
 - (3) 塗膜乾燥中に異物の付着が予想される場合。
 - (4) 塗被物が湿ったりまたは、結露している場合。
 - (5) 炎天下で塗被表面の温度が高く、表面に泡を生じるおそれのある場合。
 - (6) コンクリートの亀裂などにより、漏水している場合。
 9. 受注者は、オイルステインワニス塗りについては、設計図書によるものとし、これに定めのない場合は、以下の事項によらなければならない。

表3-2 オイルステインワニス塗り

工程	塗料その他			希釈剤	希釈率 (%)	塗布量 (kg/m ²)	放置時間	
	規格番号	規格名称	規格種別					
1	素地ごしらえ	3-13-3 素地ごしらえ 木部による。						
2	着色(1回目)		油性ステイン	—	塗料用シンナー	20以下	各発注機関の仕様による。	10
3	ふき取り	全面布片でふき取る。						
4	着色(2回目)		油性ステイン	—	塗料用シンナー	20以下	各発注機関の仕様による。	10
5	ふき取り	全面布片でふき取る。						
6	色押さえ	JIS K 5431	セラックニス	1種	変性アルコール	10以下	各発注機関の仕様による。	24
6 7	仕上がり塗り	JIS K 5562	フタル酸樹脂ワニス	—	塗料用シンナー	10以下		—

- (1) 受注者は、ヒノキ、ヒバ、ツガ、ベイツガ及びマツ類の場合は、工程1の次に吸い込み止め(白ラックニスまたはウッドシーラー)を行わなければならない。
 - (2) 受注者は、堅木の場合は、工程1の次に目止め1回(油性の目止め剤)を行わなければならない。
10. 受注者は、木部防腐塗りについては、設計図書による材料、または、(社)日本木材保存協会もしくは(社)日本しろあり対策協会が認定した木材防腐・防蟻剤(表面処理用)を使用しなければならない。

第4項 加工仕上げ工

1. 石材加工仕上げ、コンクリート加工仕上げについては「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成31年4月)10章石工事、15章左官工事の規定によるものとする。
2. のみ切り仕上げは、荒こぶ取りした石の表面をさらにノミによって大きく高い山をはつり取っていく加工のこととする。
荒こぶ取りは、玄能払いともいい、石材の種類、性質、または石の目の間隔で、割肌に著しい高低や凹凸があった場合、ノミによって大きな山を切り崩し、荒石の表面を荒ならしめる程度の加工のこととする。
びしゃん仕上げは、中ノミ切り程度の表面をビシャンという道具で叩いて小山をつぶし、さらに平滑に仕上げること、また、機械挽きで生じた平坦面をビシャンで叩くことで、粗面にする加工のこととする。
小たたき仕上げは、ビシャンたたきをした石の表面を両刃という工具で1~2mmの平行線の筋がつくように均等に叩いて、さらに表面を細かく仕上げる加工のこととする。
あらみがきは、ビシャン仕上げまたは機械切りの上に研磨機を用いて磨いた比較的粗面をつやのない仕上げのこととする。
水みがきは、小たたきまたはビシャン仕上げしたものに研磨剤と砥石またはグラインダーで磨く仕上げのことで、素地が磨けているがツヤの出る手前の状態の仕上げのこととする。
本みがきは、ツヤ出し粉を散布し、光沢を発揮している状態の仕上げにこと本みがきのツヤ出し仕上げとし、ツヤ出し粉を用いずに磨いた場合はツヤ消しとする。
3. 受注者は、コンクリート加工仕上げの施工については、設計図書及び監督員の指示がない場合は、以下の事項によらなければならない。
 - (1) はつり仕上げは、コンクリート面の表面仕上げの工法の一つで、ブレーカー及びこれに類する工具により、コンクリート面に対し鋭角に切削して仕上げることで、この場合深さは5~10mm程度とする。つき仕上げは、コンクリートの表面仕上げの工法の一つで、トンボまたはこれに類する工具により、コンクリート面に対し鋭角に切削して仕上げることで、この場合深さは3~5mm程度とする。
 - (2) 受注者は、コンクリートつき仕上げの出来形寸法については、仕上げ以前の寸法としなければならない。

第5項 左官仕上げ工

1. 化粧目地切り、コンクリート金ゴテ仕上げ、コンクリートハケ引き仕上げ、モルタル金ゴテ仕上げ、モルタルハケ引き仕上げ、防水モルタル塗り、タイル下地モルタル塗りについては、「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成31年4月)15章左官工事の規定によるものとする。
2. 受注者は、人造石仕上げの種石の種類、顔料については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、人造石研ぎ出しの施工については、原則として機械研ぎとし、最終研ぎ出しは砥石を用い、目つぶし、のろがけを繰り返して、仕上げ面のピンホールがないよう、滑らかに仕上げなければならない。
4. 受注者は、人造石洗い出しの施工については、上塗りの後、ブラシで種石面ののろをふき取り、石並びを調整した後、水引き具合を見はからいながら水を吹付けて洗い出し、仕上げなければならない。
5. 受注者は、擬岩仕上げのコンクリート・モルタルの規格、顔料については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第6項 タイル仕上げ工

1. タイル張り仕上げについては、「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」(国土交通省、平成31年4月)11章タイル工事の規定によるものとする。
2. 受注者は、タイル張り仕上げの養生と清掃については、下記の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、強い直射日光、風、雨等により損傷を受けるおそれのある場合は、シートを張り、養生を行わなければならない。
 - (2) 受注者は、タイル張り終了後、タイル表面を傷めないように清掃し、汚れを取り除かなければ

ばならない。

やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをし、酸洗い後は直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにしなければならない。

なお、金物類には、酸類が掛からないように養生を行わなければならない。

第7項 石仕上げ工

1. 石仕上げ工については、公園緑地編 石材系舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、乱形平石張の施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえて目地入れ作業を行い、仕上げなければならない。
3. 受注者は、方形平石張の施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえ、目地幅は整形とし、目地入れ作業を行い仕上げなければならない。

第4章 グラウンド・コート整備

第1節 適用

1. 本章は、野球場、陸上競技場、サッカー場、ラグビー場、テニスコート、バスケットボール場、バレーボール場、ゲートボール場などの運動施設における、グラウンド・コート舗装工、スタンド整備工、グラウンド・コート施設整備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 各競技連盟の公認を必要とする施設については、その団体が定める競技規則によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

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

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

また、この基準類は、最新版を適用するものとする。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書	(令和元年 7 月)
日本道路協会 道路土工要綱	(平成 21 年 6 月)
日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書同解説	(平成 22 年 1 月)
日本道路協会 道路土工－擁壁工指針	(平成 24 年 7 月)
日本道路協会 道路土工－カルバート工指針	(平成 22 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 舗装再生便覧	(平成 22 年 11 月)
日本道路協会 舗装調査・試験法便覧	(平成 31 年 3 月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成 18 年 2 月)
日本道路協会 アスファルト混合所便覧	(平成 19 年 1 月)
日本道路協会 透水性舗装ガイドブック2007	(平成 19 年 3 月)
土木学会 コンクリート標準示方書(設計編)[2023 17 年制定]	(2023 18 年 3 月)
土木学会 コンクリート標準示方書(施工編)[2023 17 年制定]	(2023 18 年 9 月)
土木学会 コンクリートのポンプ施工指針	(平成 24 年 6 月)
国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について	(平成 14 年 7 月 31 日)
国土交通省 「アルカリ骨材反応抑制対策について」 の運用について	(平成 14 年 7 月 31 日)
建設省 コンクリート中の塩化物総量規制について	(昭和 61 年 6 月)
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第 2 巻	(平成 12 年 9 月)
日本体育施設協会 屋外体育施設の建設指針 平成 29 年改訂版	(平成 29 年 5 月)
日本テニス協会 テニスコートの建設マニュアル	(平成 7 年 11 月)
日本運動施設建設業協会 グラウンド・コート舗装施工指針 第2版	(平成 26 年 1 月)

第3節 グラウンド・コート舗装工

第1項 一般事項

1. 本節は、グラウンド・コート舗装工として舗装準備工、グラウンド・コート用舗装工、グラウンド・コート縁石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、グラウンド・コート舗装工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。
3. 受注者は、表面排水勾配の設定については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、グラウンド・コート舗装工の路盤、基礎及び表層の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、転圧については、周辺の低い方から始め、高い中央部で仕上げ、縦方向、横方向交互に行わなければならない。
 - (2) 受注者は、転圧については、開始から仕上げまで連続して行い、前に転圧した幅の 1/2 以上重ねて行わなければならない。
 - (3) 受注者は、散水については、淡水を用いるものとし、泥水を使用してはならない。
 - (4) 受注者は、工作物の取付け部及び路側付近で、大型機械による転圧が困難な箇所については、小型転圧機で施工しなければならない。
5. 受注者は、路盤の施工については、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、路盤の施工前に、路床面の浮石、有害物を除去しなければならない。

第2項 材 料

1. グラウンド・コート舗装工で使用する以下の材料については、アスファルト舗装の材料、コンクリー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) アスファルト乳剤、基層に使用するアスファルト混合物
 - (3) 基層に使用するコンクリートの強度
2. グラウンド・コート舗装工に使用する以下の材料については、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、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) 基層に用いるコンクリートの種類
 - (3) 表層安定剤の種類
 - (4) クレー舗装に使用する土の種類と品質及び混合材の種類と品質
 - (5) アンツーカー舗装に使用するアンツーカー(焼成土)の品質
 - (6) 天然芝舗装に使用する芝の種類と基盤となる土の種類、土壌改良材及び肥料の種類と品質
 - (7) 人工芝舗装に使用する人工芝の種類と品質
 - (8) 全天候型舗装に使用する表層材の種類と品質
 - (9) グラウンド・コート縁石工に使用するコンクリート縁石、舗装止め、見切材(仕切材)、内圏縁石の種類と品質
3. 路盤材に使用する火山砂利(軽石)については、粒径 40 mm以下で、多孔性物質で透水性に富み、極端に扁平及び細長い形状のもの、有害物を含まないものとする。
4. 砂については、きょう雑物を含まない天然砂とする。
5. 石灰岩ダストについては、粒径 2.5 mm以下で、きょう雑物を含まないものとする。
6. 良質土については、設計図書によるものとする。また、黒土(黒色でほぐれた火山灰土壌)、赤土(赤色の火山灰土壌)または、真砂土(花崗岩の風土土)とし、不純物を含まない均質な

ものとする。

7. クレー舗装の混合材については、設計図書によるものとする。または、砂、石灰岩ダスト、特殊針葉樹皮改良材とし、不純物を含まない均質なものとする。
8. 受注者は、以下の材料の試料及び試験結果について、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
ただし、実績がある場合で、設計図書に示す基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合は、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) 基層に使用する骨材
9. 受注者は、施工前に使用する以下の材料について、品質を証明する資料を作成し、監督員に承諾を得なければならない。
 - (1) 火山砂利
 - (2) 基層に使用するアスファルト
 - (3) 再生用添加剤
 - (4) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
 - (5) 人工芝舗装の表層に使用する人工芝
 - (6) 全天候型舗装の表層に使用する表層材
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。
10. 受注者は、グラウンド・コート舗装工に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」(日本道路協会、平成 31 年 3 月)の規定によるものとし、試験を実施しなければならない。
ただし、小規模工事については、実績や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出し、監督員が承諾した場合には基準密度の試験を省略することができるものとする。
11. グラウンド・コート舗装工において、使用する全天候型表層材の物性値については、以下の表によるものとする。

表4-5 アスファルト乳剤系表層材

項目	標準値	試験方法
対摩耗性	800mg 以下	JIS K 7204 テーパー摩耗試験機 (CS-17、9.8N、1000 回)
すべり抵抗値	湿潤時 40 以上	ASTM E303-66T (ポータブルスキッドレジスタンステスター)
テニスボールバウンド性	0.65～0.80	TB 反発試験
耐候性:屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色など著しい劣化が生じないこと。	一年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場やコートなどの劣化状況判断による。
耐候性:促進暴露		JIS A 1415 WS-A 型ウェザーメーター 1000 時間

表4-6 アスファルト弾性混合物

項目	標準値	試験方法
衝撃吸収性	10～45%	GB 反発試験
弾性反発性	3～12%	SB 反発試験
安定性	15～35%	プロクターニトル試験 φ4.5 mm 20℃
復元性	60%以上	20℃ 1 時間(ガスアスファルト貫入試験)

密度	1.3~1.9g/cm ³ { 3~19kN/m ³ }	
耐候性:屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色など著しい劣化が生じないこと。	一年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場やコートなどの劣化状況判断による。
耐候性:促進暴露		JIS A 1415 WS-A 型ウェザーマーター 1000 時間

表4-7 アクリル樹脂系表層材

項目	標準値	試験方法
すべり抵抗	湿潤時 40 以上	ASTM E303-66T (ポータブルスキッドレジスタンステスター)
反発弾性	20%以下	SB 反発試験
衝撃吸収性	50~70% 20~60%	GB 反発試験 (クッションあり) (クッションなし)
対摩耗性	800mg 以下	JIS K 7204 テーパー摩耗試験機 (CS-17、9.8N、1000 回)
接着性	0.3N/mm ²	JIS K 6854(20℃)
耐候性:屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色など著しい劣化が生じないこと。	一年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場やコートなどの劣化状況判断による。
耐候性:促進暴露		JIS A 1415 WS-A 型ウェザーマーター 1000 時間

表4-8 ポリウレタン系表層材

項目	標準値	試験方法
硬さ	20℃ 40~75 70℃ 20℃の時の-10%以内	JIS K 6253 デュロメーターA
引張強さ	2.0Mpa 以上	JIS K 6521
伸び	500%以上	JIS K 6521
引裂強度	12N/mm 以上	JIS K 6521
耐摩耗性	600mg 以下	JIS K 7204 テーパー摩耗試験機 (CS-17、9.8N、1000 回)
耐候性:屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色など著しい劣化を生じないこと。	一年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場やコートなどの劣化状況判断による。
耐候性:促進暴露		JIS A 1415 WS-A 型ウェザーマーター 1000 時間
下地との接着性	20℃ 50N/25 mm以上	JIS K 6854、90 度剥離 下地-アスコン
	50℃ 15N/25 mm以上 またはアスコン凝集試験	

表4-9 透水型現場施工品表層材

項目	標準値	試験方法
引張強度	0.5N/mm以上	JIS K 6521
伸び率	50%以上	JIS K 6521
対摩耗性	200mg 以下	JIS K 7204 テーパー摩耗試験機 (CS-17、9.8N、1000 回)
反発弾性	25%以下	JIS K 6255
滑り抵抗	乾燥時 70 以上 湿潤時 40 以上	ASTM E303-66T
耐候性:屋外暴露	ひび割れ、チョーキング、退色など著しい劣化を生じないこと。	一年間以上屋外南面に暴露または過去に施工された競技場やコートなどの劣化状況判断による。
耐候性:促進暴露		JIS A 1415 WS-A 型ウェザーメーター 1000 時間

12. 受注者は、グラウンド・コート縁石工に使用するコンクリートブロックについては、JIS A 5373 (プレキャストプレストレストコンクリート製品)の歩車道境界ブロック、地先境界ブロックまたは、同等品以上の品質を有するものとする。
また、コンクリートブロック以外の材料については設計図書によるものとする。
13. 見切材(仕切材)については、公園緑地編 園路縁石工の規定によるものとする。
14. 公認陸上競技場で使用する内圏縁石については、財団法人日本陸上競技連盟の認定を受けたものとする。
15. コンクリート二次製品については、第1編 セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
16. 受注者は、使用する機能及び意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品及び品質を証明する資料を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

第3項 舗装準備工

舗装準備工の施工については、舗装準備工の規定によるものとする。

第4項 グラウンド・コート用舗装工

1. 下層路盤、上層路盤及び基層の施工については、一般舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、中層の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
なお、中層は、クッション効果と、透水・保水効果をもち、表層が受ける衝撃を受け止め、表層から浸透してきた水を速やかに排水する一方、水分を保って表層が乾燥した場合に毛細管現象で水分を補給する層のこととする。
 - (1) 受注者は、火山砂利の敷均しについては、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで15 cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2) 受注者は、火山砂利の締固めについては、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比で、合格判定値を満足するように締固めなければならない。
ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (3) 受注者は、中層の打継ぎを行う場合は、前日に施工した締固め路盤面の終端部をかき起こしてから当日の作業を行わなければならない。
3. 受注者は、舗装材料の各材料の混合については、以下の事項によらなければならない。
 - (1) 混合機種については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、混合面積及び現場との取合いを考慮して機種を選定しなければならない。
 - (2) 受注者は、舗装材料の混合を行う場合、1層の仕上がり厚さが20 cmを超えないように混合しなければならない。

- (3) 受注者は、混合については、土及び混合材のバランスをとりながら、縦方向、横方向交互に耕耘し、均質に仕上げなければならない。
また、耕耘回数は1層につき3回以上行わなければならない。
 - (4) 受注者は、混合については、開始から仕上げまで連続して施工し、混合幅の1/3以上重ねなければならない。
 - (5) 受注者は、混合については、路床、路盤の先行層面に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、クレー舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、表層については、均一に敷均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、仕上がり面に土塊が残らないように、十分かきならさなければならない。
 - (3) 受注者は、表層仕上がり厚さが30 mm以下の場合、路床または下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくしたうえで敷均し、転圧を行わなければならない。
 - (4) 受注者は、化粧砂は厚さが3 mm程度に均一に敷均し、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げなければならない。
 - (5) 受注者は、表層安定剤については、塩化マグネシウムまたは塩化カルシウムとし、表層安定剤の所定量(100 m²あたり120 kg)を均一に散布し、転圧しなければならない。
 5. 受注者は、アンツーカー舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、アンツーカーについては、均一に敷均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、表層仕上がり厚さが30 mm以下の場合、路床または下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくしたうえで敷均し、転圧を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、表層安定剤の所定量(100 m²あたり120 kg)を均一に散布し、転圧しなければならない。
 6. 受注者は、天然芝舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、下層がある場合は、先行層面に損傷を与えないよう基盤となる客土層を運搬、敷均し転圧し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げなければならない。
 - (2) 基盤となる客土層の土壌改良の施工については、公園緑地編 土層改良工、土性改良工の規定によるものとする。
 - (3) 天然芝の芝張り施工については、公園緑地編 地被類植栽工の規定によるものとする。
 7. 受注者は、人工芝舗装の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、基層を十分養生し、その仕上がりを確認してから表層の施工に入らなければならない。
表層表面にローラーマークや不陸、または欠陥部分が認められる場合は、平坦になるように修正しなければならない。
 - (2) 受注者は、基層表面の土砂、塵埃は完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸または中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いしなければならない。
 - (3) 受注者は、ラインの施工については、施工前にコート面に作図を行い、競技規則との適合を確認し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
 - (4) 受注者は、ラインの施工については、型定規を用いてアクリル樹脂系塗料をむらなく吹付けるか、または、ライン幅に人工芝をカットし、白色人工芝のライン用成形品を埋込み、継目は接着テープまたは、接着剤で全面接合しなければならない。
 - (5) 受注者は、砂入り人工芝の施工については、ライン芝埋込み後、専用砂散布機(サンド・スプレッダー)を用い均一に散布し、ブラッシングを繰り返しながら珪砂を設計図書に示す高さ及び厚さに充てんしなければならない。
 - (6) 受注者は、施工中、施工後とも火気及び油脂類を持ち込んで서는ならない。

8. 受注者は、全天候型舗装のアスファルト乳剤系表層材の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水たまり部分のマークをし、マスチックを用いて塗布乾燥後縦方向及び横方向の転圧を繰り返し、不陸を修正しなければならない。
 - (2) 受注者は、マスチック層の施工については、混合物が均一になるよう通常横型のプラスタミキサを用いて攪拌しなければならない。攪拌した混合物は、ゴムレーキを使用して均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。
また、塗り重ねる場合は、前施工のレーキ塗り方向に直角方向でなければならない。
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。
 - (3) 受注者は、トップ層の施工については、均一に攪拌した混合物を、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。
 - (4) 受注者は、ライン塗りの施工については、ライン用塗料は完全に乾燥硬化したトップ層の上に毛質ハケを使用して塗布しなければならない。
 - (5) 受注者は、設計図書に関して監督員が承諾した場合を除き、気温 7℃以下の場合、あるいは、シーリングした材料の乾燥硬化前降雨雪凍結のおそれのある場合は施工してはならない。
9. 受注者は、全天候型舗装のアスファルト弾性混合物系表層材の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、アスファルト弾性混合物系表層材のアスファルト量及び弾性粒材量の決定については、配合設計を行い、監督員の承諾を得なければならない。
ただし、小規模工事においては、これまでの実績または定期試験による試験結果を提出し、監督員が承諾した場合には、配合設計を省略できるものとする。
 - (2) 受注者は、アスファルト弾性混合物の混合作業については、バッチ式のプラントを用いる場合は、弾性粒材はアスファルト混合物に比して比重が小さいため、1 バッチの混合量(質量)はプラントの公称能力の 60~70%としなければならない。
なお、ミキサでの混合時間は、比重の異なる材料が分離しないよう設定し、均一な混合物を得るのに必要な時間とする。
 - (3) 受注者は、アスファルト弾性混合物の運搬時に温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
 - (4) 受注者は、アスファルト弾性混合物の舗設作業を設計図書に関して監督員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下のときに施工してはならない。
また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げなければならない。
 - (5) 受注者は、アスファルト弾性混合物の敷均しについては、敷均し機械は施工条件に合った機種を選定するものとし、平坦になるように施工しなければならない。
 - (6) 受注者は、機械仕上げが不可能な箇所の施工については、人力施工としなければならない。
 - (7) 受注者は、アスファルト弾性混合物の締固めについては、締固め機械は施工条件に合った機種を選定し、平坦になるように施工しなければならない。
 - (8) 受注者は、アスファルト弾性混合物の敷均した後、合格判定値を満足するように締固めなければならない。
 - (9) 受注者は、アスファルト弾性混合物について大型機械による締固めが不可能な箇所は、小型機械及び人力で締固めなければならない。
10. 受注者は、全天候型舗装のアクリル樹脂系表層材の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水溜まり部分のマークを行わなければならない。
 - (2) 受注者は、基層面の不陸部分をアスファルト乳剤系の修正材を用い、事前に不陸を修正しなければならない。

- (3) 受注者は、アクリル樹脂系表層材の仕様に従って、塗布材を適当な粘度になるまで水を加えて十分に攪拌しなければならない。
 - (4) 受注者は、塗布材の施工については、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。
塗りむらの凸部は塗布層毎に研磨修正を行い、各層毎十分乾燥させたうえで次層の塗布を行わなければならない。
 - (5) 受注者は、アクリル樹脂系表層の塗布作業を設計図書に関して監督員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下、または基層表面の温度が 60℃以上の場合に施工してはならない。
11. 受注者は、全天候型舗装のポリウレタン系表層材の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
- (1) 受注者は、基層を十分養生し、その仕上がりを確認してから表層の施工に入らなければならない。
基層表面にローラーマークや不陸、または欠陥部分が認められる場合は、ポリマーセメントペースト、樹脂モルタルを充てんした後、プライマー処理を行い、平坦になるよう施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、ウレタンベース層の施工については、施工前に基層とベース層を密着、一体化させるとともに、基層からの湿気上昇を防ぐため、プライマーをゴムレーキを使用し全面均一に塗布しなければならない。
 - (3) 受注者は、ウレタンベース層の施工については、必要時間混合・攪拌されたウレタン混合材を切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平坦に敷均さなければならない。
 - (4) 受注者は、ウレタンベース層硬化後にベース層と上塗り層を密着一体化させるため、特殊プライマー材を均一に散布しなければならない。
 - (5) 受注者は、特殊プライマー施工後、ウレタンベース層に順次ウレタン上塗り材を切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平滑に塗布し、トッピング仕上げの場合は、塗布後直ちにトッピング材(上塗り材と同色同質材の弾性チップ材)を過剰に散布し、1~2日後に過剰のトッピング材を除去しなければならない。
また、トップコート仕上げの場合は、特殊トップコート材を均一に散布し敷均さなければならない。
 - (6) 受注者は、ポリウレタン系表層の舗設作業を設計図書に関して監督員が承諾した場合を除き、気温 10℃以下、または工程毎に完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工してはならない。
 - (7) 受注者は、地下水や雨水により、表層のふくれが生じやすい場所に舗設する場合は、暗渠など集水効果のあるものを設置し、エア抜きアンダードレーンパイプ、脱気盤を設置しなければならない。
12. 受注者は、全天候型舗装の透水型表層材の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
- (1) 受注者は、基層(透水性アスファルト舗装)表面の土砂、塵埃は完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸または中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いしなければならない。
 - (2) 受注者は、基層表面にローラーマークや不陸、または欠陥部分が認められる場合は、透水性のレベリング材を用い、平坦になるように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、ゴムチップ弾性層の施工については、施工前に基層とゴムチップ弾性層を密着させるために、プライマーを全面均一に塗布しなければならない。
なお、プライマーは透水性を損なわないものを使用するものとする。
 - (4) 受注者は、ゴムチップ弾性層材の敷均しについては、厚さが均一でかつ平坦になるよう施工しなければならない。
 - (5) 受注者は、機械仕上げが不可能な場所の施工については、人力施工としなければならない。
 - (6) 受注者は、ゴムチップ弾性層の締固めについては、締固め機械は施工条件に合った機種

のローラを選定しなければならない。

- (7) 受注者は、ゴムチップ弾性層の敷均した後、合格判定値を満足するように締固めなければならない。
 - (8) 受注者は、ゴムチップ弾性層の大型機械による締固めが不可能な箇所については、小型機械及び人力で締固めなければならない。
 - (9) 受注者は、ゴムチップ弾性層の舗設後トップコート塗布作業まで、1 週間の養生期間をおかななければならない。
 - (10) 受注者は、トップコート塗布については、施工前にゴムチップ弾性層表面の土砂、塵埃は完全に除去しなければならない。
 - (11) 受注者は、ゴムチップ弾性層とトップコート層を密着させるために、プライマーを全面均一に塗布しなければならない。
なお、プライマーは透水性を損なわないものを使用するものとする。
 - (12) 受注者は、プライマー施工後、トップコート材を切れ目なく均一な厚さとなるようにゴムレーキを使用し、平滑に塗布しなければならない。
また、トップコート塗布の1回目と2回目の塗布間隔については、4時間以上の間隔をとり、24時間以内に2回目の塗布を行わなければならない。
 - (13) 受注者は、透水型表層の舗設作業を設計図書に関して監督員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下、または各工程毎に完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工してはならない。
13. グラウンド・コート砂舗装については、公園緑地編 土系園路工の砂舗装の規定によるものとする。
 14. グラウンド・コートダスト舗装については、公園緑地編 土系園路工の石灰岩ダスト舗装の規定によるものとする。

第5項 グラウンド・コート縁石工

1. コンクリート縁石、舗装止めの施工については、縁石工の規定によるものとする。
2. 見切材(仕切材)の施工については、公園緑地編 園路縁石工の規定によるものとする。
3. 受注者は、内圏縁石の施工については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 基礎材及び均しコンクリートの施工については、公園緑地編 貯水施設工の規定によるものとする。
 - (2) 基礎コンクリートの施工については、無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
 - (3) 受注者は、構造物の完成後の埋戻しを行う場合は、作業土工の規定によらなければならない。
 - (4) 受注者は、内圏縁石の据付けについては、公認種別毎に定められた位置に、距離の公差以内となるように施工しなければならない。

第4節 スタンド整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、スタンド整備工としてスタンド擁壁工、ベンチ工、スタンド施設修繕工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. 床掘り、埋戻しを行う場合は、作業土工の規定によるものとする。
3. 基礎材及び均しコンクリートの施工については、公園緑地編 貯水施設工の規定によるものとする。
4. コンクリートの施工については、無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
5. 受注者は、設計図書に示す木材の寸法については、製材においては仕上がり寸法とし、素材については設計図書に明示する場合を除き末口寸法としなければならない。
6. 受注者は、スタンド整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。

第2項 材 料

1. 鋼材は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS B 1180(六角ボルト)
 - JIS B 1181(六角ナット)
 - JIS B 1186(摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)
 - JIS B 1256(平座金)
 - JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)
 - JIS G 3201(炭素鋼鍛鋼品)
 - JIS G 3350(一般構造用軽量形鋼)
 - JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)
 - JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)
 - JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)
 - JIS G 4304(熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
 - JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
 - JIS G 5101(炭素鋼鋳鋼品)
 - JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)
 - JIS G 5502(球状黒鉛鍛鉄品)
 - JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
 - JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)
2. 木材については、一般事項、公園緑地編 材料の規定によるものとする。
3. 合成樹脂製品は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)
 - JIS K 6745(プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板)
 - JIS K 6919(繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)
 - JIS K 3412(ガラスロービング)
4. 塗料は JIS 規格に適合するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造所の製品を使用するものとする。
5. さび止め塗料は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS K 5621(一般用さび止めペイント)
 - JIS K 5551(構造物用さび止めペイント)
 - JIS K 56742(鉛・クロムフリーさび止めペイント)
 - JIS K 5623(亜鉛化鉛さび止めペイント)
 - JIS K 5625(シアナミド鉛さび止めペイント)
 - ~~JIS K 5629(鉛酸カルシウムさび止めペイント)~~
 - JIS K 8610(電気亜鉛めっき)
6. プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁は、第 1 編 セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
7. 製品は、原則として製作所の商標記号、製造年月を刻印したものを使用するものとする。

第3項 スタンド擁壁工

1. 受注者は、スタンド擁壁工の施工にあたっては、「道路土工—擁壁工指針」(日本道路協会、平成 24 年 7 月)5-11 施工一般及び「土木構造物」(全日本建設技術協会、平成 12

年9月)標準設計第2巻解説書4.3施工上の注意事項の規定によらなければならない。
これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

2. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
3. 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。
4. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つように施工しなければならない。
5. 受注者は、水抜管の施工については、設計図書によるものとし、コンクリート打設後、水抜管の有効性を確認しなければならない。
6. 受注者は、吸い出し防止材の施工については、水抜管からスタンド擁壁背面の土が流出しないように施工しなければならない。
7. 受注者は、プレキャスト擁壁の施工については、現地の状況により、設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
8. コンクリート面の塗装については、コンクリート面の塗装及び公園緑地編 塗装仕上げの規定によるものとする。

第4項 ベンチ工

1. 受注者は、ベンチの施工については、ベンチ本体をコンクリート基礎または、ボルト脚部にボルトで取付けるものについては、設計図書によるものとし、アンカーボルト及びその付属品金物を設置しなければならない。
2. 受注者は、ベンチ腰板については、水平に取付け、ベンチ前面の足元地盤に停滞水が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、ベンチの据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、木製腰板のボルト埋木については、割れ、ひびがない腰板と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、隙間のないように打込み、表面は平滑に仕上げなければならない。
5. 塗装については、公園緑地編 塗装仕上げの規定によるものとする。

第5項 スタンド施設修繕工

スタンド施設修繕の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第5節 グラウンド・コート施設整備工

第1項 一般事項

1. 本節は、グラウンド・コート施設整備工として、ダッグアウト工、スコアボード工、バックネット工、競技施設工、競技用砂場工、スポーツポイント工、審判台工、掲揚ポール工、衝撃吸収材工、グラウンド・コート柵工、グラウンド・コート施設修繕工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、基礎材及び均しコンクリートの施工については、公園緑地編 貯水施設工の規定によらなければならない。
3. コンクリートの施工については、無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 受注者は、設計図書に示す木材の寸法については、製材においては仕上がり寸法とし、素材については設計図書に明示する場合を除き末口寸法としなければならない。
5. 受注者は、スタンド整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取合いを考慮し、また、公認施設については競技規則等に示される寸法並びに距離の公差に従い、正確に位置出しをしなければならない。

第2項 材 料

1. 鋼材は、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
JIS B 1180(六角ボルト)

- JIS B 1181(六角ナット)
- JIS B 1186(摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)
- JIS B 1256(平座金)
- JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)
- JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)
- JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)
- JIS G 3114(溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)
- JIS G 3125(高耐候性圧延鋼材)
- JIS G 3201(炭素鋼鍛鋼品)
- JIS G 3350(一般構造用軽量形鋼)
- JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)
- JIS G 4304(熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
- JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
- JIS G 5101(炭素鋼鋳鋼品)
- JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)
- JIS G 5502(球状黒鉛鍛鉄品)
- JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材)
2. 鉄線、ワイヤロープ、鉄網材は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
- JIS G 3525(ワイヤロープ)
- JIS G 3532(鉄線)
- JIS G 3542(着色塗装亜鉛めっき鉄線)
- JIS G 3543(合成樹脂被覆鉄線)
- JIS G 3551(溶接金網及び鉄筋格子)
- JIS G 3552(ひし形金網)
- JIS G 3553(クリンプ金網)
- JIS G 3554(きつ甲金網)
- JIS G 3555(織金網)
3. 木材は、有害な腐れ、割れの欠陥のないものとし、公園緑地編 材料によるものとする。
4. 木材の防腐処理は、JIS K 1571(木材保存剤—性能基準及びその試験方法)及び加圧処理用木材防蟻剤の室内防蟻効力試験方法及び性能基準(JWPS-TW)の合格基準に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
5. 合成樹脂製品は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
- JIS K 6741(硬質ポリ塩化ビニル管)
- JIS K 6745(プラスチック—硬質ポリ塩化ビニル板)
- JIS K 6919(繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)
- JIS K 3412(ガラスロービング)
6. 塗料は JIS の規格に適合するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造所の製品を使用するものとする。

7. さび止め塗料は、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - JIS K 5621(一般用さび止めペイント)
 - JIS K 5551(構造物用さび止めペイント)
 - JIS K 56742(鉛・クロムフリーさび止めペイント)
 - JIS K 5623(亜鉛化鉛さび止めペイント)
 - JIS K 5625(シアナミド鉛さび止めペイント)
 - ~~JIS K 5629(鉛酸カルシウムさび止めペイント)~~
 - JIS K 8610(電気亜鉛めっき)
8. バックネットの構成部材については、JIS A 6518(ネットフェンス構成部材)によるものとし、材質、寸法は設計図書によるものとする。
9. 砂場縁石の材質、規格及び砂の種類、規格については、設計図書によるものとする。
10. ラインマーク、ポイント杭で使用する材質、色、マークについては、設計図書によるものとする。
11. 衝撃吸収材の材質、規格寸法については、設計図書によるものとする。
12. グラウンド・コート柵工の構成部材については、JIS A 6518(ネットフェンス構成部材)によるものとし、材質、寸法は設計図書によるものとする。
13. グラウンド・コート柵工の支柱に用いるコンクリート柱については、プレキャストコンクリート製とし、表面は平滑で傷のないものとする。
14. 製品は、原則として製作所の商標記号、製造年月を刻印したものを使用するものとする。

第3項 ダッグアウト工

ダッグアウト基礎、ダッグアウト設置、ダッグアウト設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。

第4項 スコアボード工

スコアボード基礎、スコアボード設置、スコアボード設備の施工については、公園緑地編 四阿工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。

第5項 バックネット工

1. 受注者は、バックネット基礎の施工については、杭打ち機により掘削する場合は、掘削穴が偏心及び傾斜しないように注意して掘削を行わなければならない。
2. 受注者は、掘削を行う場合については、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 受注者は、バックネット支柱の建込みについては、支柱の通り、支柱上端のキャップの有無を確認後、支柱が傾斜しないように施工しなければならない。
4. 受注者は、金網の施工については、たるみのないように取付けなければならない。
5. 受注者は、アンカーボルトの設置については、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。
6. 受注者は、バックネット支柱の基礎コンクリートを箱抜き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モルタルやシーリング材で仕上げなければならない。

第6項 競技施設工

1. 競技施設工の施工については、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、フェールポールの設置については、フェールポールはフェールライン上に直立させ、仕上げ地盤面から高さ、水平、ポール上端のキャップの有無、据付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。
3. 受注者は、ネットポストの設置については、ネットポストはサイドライン中央部の外側に、サイドラインから同一の距離に直立させ、計画地盤面から高さ、水平、ポスト上端のキャップの有無、据付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。

4. 受注者は、ポストのボルト、ナットまたは軸による接合部については、緩み、抜け落ちがないように止めネジ、座金、割ピンを用いて十分締付けなければならない。
5. 受注者は、ゴールポストの設置については、ゴールポストはゴールライン上に直立させ、計画地盤面から高さ、水平、ポスト上端のキャップの有無、据付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。
6. 受注者は、支柱台の施工については、支柱台の頂部が助走路計画地盤面と同一面となるように仕上げなければならない。
7. 受注者は、使用するフェールポール、ポスト、ゴールポスト、スポーツサークル、跳躍箱、踏切板が JIS 製品以外の場合は、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
8. 受注者は、スポーツサークル、跳躍箱、踏切板の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、製造所の仕様によるものとする。
9. 受注者は、センターガイドの施工については、設計図書に示す位置に施工しなければならない。
10. 受注者は、ピッチャープレートについては、ピッチャープレートは規格品を使用し、設計図書に示す位置に水平に設置しなければならない。
11. 受注者は、ホームベース及び塁ベースの施工については、ホームベース及び塁ベースは規格品を使用し、設計図書に示す位置に水平に設置しなければならない。
12. 受注者は、塁ベース基礎の施工については、基礎材を均等に敷均し、十分に突固めなければならない。

第7項 競技用砂場工

競技用砂場工の施工については、公園緑地編 砂場工の規定によるものとする。

第8項 スポーツポイント工

1. スポーツポイント工の施工については、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、ラインマーク、ポイント杭、角石及び標示タイルの施工については、設計図書に示す位置に計画地盤面と同一面となるよう据付け、設置後動かないように施工しなければならない。

第9項 審判台工

受注者は、審判台の設置については、計画地盤面から高さ、水平に注意し、ねじれのないように施工しなければならない。

第10項 掲揚ポール工

掲揚ポールの施工については、公園緑地編 掲揚ポール工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。

第11項 衝撃吸収材工

1. 受注者は、既設構造物表面に付着した塵埃、粉化物を除去しなければならない。
2. 受注者は、既設構造物表面に小穴、き裂または、突起物がある場合、穴埋めやサンダー処理を行い、表面を平滑にしなければならない。
3. 受注者は、衝撃吸収材の設置については、既存構造物と一体になるよう施工しなければならない。

第12項 グラウンド・コート柵工

1. 受注者は、グラウンド・コート柵工の基礎の施工については、杭打ち機により掘削する場合は、掘削穴が偏心及び傾斜しないように注意して掘削を行わなければならない。
2. 受注者は、掘削を行う場合については、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 受注者は、グラウンド・コート柵工の支柱の建込みについては、下記の事項によらなければならない。
 - (1) 受注者は、支柱の通り、支柱上端のキャップの有無を確認し、支柱が傾斜しないように施

工しなければならない。

(2) 受注者は、付近の構造物に支障にならないようつとめなければならない。

4. 受注者は、金網、防球ネットの施工については、たるみのないように取付けなければならない。
5. 受注者は、アンカーボルトの設置については、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。
6. 受注者は、グラウンド・コート柵工の支柱の基礎コンクリートを箱抜き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モルタル仕上げをしなければならない。

第13項 グラウンド・コート施設修繕工

グラウンド・コート施設修繕工の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第5章 自然育成

第1節 適 要

1. 本章は、公園緑地工事における自然育成施設工、自然育成植栽工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、土木工事等共通仕様書の規定による。

第2節 自然育成施設工

第1項 一般事項

1. 本節は、自然育成施設工として自然育成盛土工、自然水路工、水田工、ガレ山工、粗朶山工、カントリーヘッジ工、石積土堰堤工、しがらみ柵工、自然育成型護岸工、保護柵工、解説板工、自然育成型護岸基礎工、床固工、根固工、水制工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、動植物の生育・生息空間を創出・復元するために行う自然育成工法の趣旨及び設計意図を踏まえて施工しなければならない。
3. 受注者は、自然育成の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第2項 材 料

1. 受注者は、自然育成工で使用する材料の種類及び規格は、設計図書によるものとする。ただし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、現地で材料を採取する場合については、材料について監督員の確認を受けなければならない。

第3項 自然育成盛土工

1. 受注者は、自然育成盛土工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、自然育成盛土の施工について、締固めは、必要最小限にとどめ、目標とする生物の生育環境を理解して仕上げなければならない。

第4項 自然水路工

1. 受注者は、自然水路工については、自然に存在する水路の状態を再現するために行う趣旨を踏まえて、施工しなければならない。
2. 受注者は、水路の防水を自然環境に近づけるために行うたたき粘土の施工については、漏れがないよう緊密に叩いて仕上げなければならない。
3. ごろた石積及び崩れ積の施工については、公園緑地編 石積工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、砂、礫敷の施工については、自然型水路床の洗掘防止機能と、生物の生育環境に配慮して施工しなければならない。

第5項 水 田 工

1. 受注者は、たたき粘土の施工については、公園緑地編 自然水路工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、水田土壌盛土の施工については、公園緑地編 自然育成盛土の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、流入口及び排出口の施工については、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、角落し及び角落し受枠の施工については、設計図書によらなければならない。

第6項 ガレ山工

受注者は、ガレ(自然石、コンクリート塊、管)を用いて動物や昆虫の生息空間を創出するガレ山の施工については、目標とする生物の生息環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

第7項 粗朶山工

受注者は、粗朶を用いて動物や昆虫の生息空間を創出する粗朶山の施工については、目標と

する生物の生息環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

第8項 カントリーヘッジ工

受注者は、木の太鼓を編んだ垣根につる性植物をからませて、動物や昆虫の生育空間を創出するカントリーヘッジの施工については、つる性植物が絡めるよう堅固に組立てるとともに、目標とする生物の生育環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

第9項 石積土堰堤工

1. 受注者は、土堰堤を石積で行い、動物や昆虫の生育の場を創出する石積土堰堤の施工については、目標とする生物の生育環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。
2. 石積の施工については、公園緑地編 石積工の規定によるもののほか、設計図書によらなければならない。

第10項 しがらみ柵工

受注者は、竹や木の枝を組んで法面の保護を行うしがらみ柵の施工については、生物の生息環境に配慮し、法面が保全できるように堅固に仕上げなければならない。

第11項 自然育成型護岸工

1. 受注者は、護岸を自然環境に近い状態に整備する自然育成型護岸工の施工については、工法及び設計意図を踏まえて施工しなければならない。
2. 受注者は、じゃかご及びふとんかごの布設については、以下の事項により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、じゃかごの中詰め用ぐり石については、15 cm～25 cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、じゃかごの詰め石については、じゃかごの先端から石を詰め込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。
 - (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、じゃかごの詰め石の後、じゃかごの材質と同一の鉄線を使用し、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、ふとんかごの中詰め用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30 cmの場合は5 cm～15 cm、ふとんかごの厚さが50 cmの場合は15 cm～20 cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
 - (7) 受注者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。
3. 受注者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打ち込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
4. 階段ブロック積及び魚巢ブロック積の施工については、コンクリートブロック工の規定によるものとする。
5. 石張り、石積み及び雑割石張りの施工については、石積(張)工の規定によるものとする。
6. 受注者は、かごマットの詰め石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。
また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰め石の施工の際、外壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
7. 受注者は、かごマットの中詰め用ぐり石については、かごマットの厚さが30 cmの場合は5 cm～15 cm、かごマットの厚さが50 cmの場合は15 cm～20 cmの大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
8. 受注者は、木杭の施工については、木杭の材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、虫食い、割れ、曲がりのない材料を使用しなければならない。
9. 受注者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度と

しなければならない。

10. 受注者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の口元を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、梢柳の小枝を取り除いた帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
11. 受注者は、ぐり石組粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵を造り、中詰めぐり石の小口を表面に出して奥深く張る、ごぼう張りに仕上げなければならない。
12. 種子散布、公園筋芝、公園市松芝の施工については、植生工の規定によるものとする。

第12項 保護柵工

保護柵工の施工については、公園緑地編 柵工の規定によるものとする。

第13項 解説板工

受注者は、解説板工の施工については、設計図書によらなければならない。

第14項 自然育成型護岸基礎工

1. 現場打基礎、プレキャスト基礎の施工については、基礎工の規定によるものとする。
2. 一本土台、片梯土台、梯子土台、止杭一本土台の施工については、土台基礎工の規定によるものとする。

第15項 床固工

1. 受注者は、床固め工の施工については、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、監督員と協議しこれを処理しなければならない。
2. 多段式落差、スロープ式護岸、堰堤の左官仕上げについては、公園緑地編 左官仕上げ工の規定によるものとする。
3. 堰堤の石積みの施工については、公園緑地編 石積工の規定によるものとする。
4. 堰堤の石張りの施工については、公園緑地編 石積工の規定によるものとする。

第16項 根固工

1. 受注者は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、監督員と協議しこれを処理しなければならない。
2. 受注者は、乱杭の施工については、乱杭の材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、虫食い、割れ、曲がりのない材料を使用しなければならない。
3. 受注者は、乱杭の先端は、角すい形に削るものとし角すい形の高さは、径の 1.5 倍程度としなければならない。
4. 受注者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木では、生松丸太としなければならない。受注者は、使用する方格材を組み立て可能なように加工しなければならない。
5. 受注者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割り正しく配列し、鉄線で方格材に緊結しなければならない。
6. 受注者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしを 12 cm 以上とし、下流方向に曲げなければならない。
7. 受注者は、木工沈床の施工については、表面に大きな石を用い、詰め石の空隙を少なくするように充填しなければならない。
8. 受注者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合の幹部水制の方格材組立については、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
9. 受注者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条 4 項～8 項の規定により施工しなければならない。
10. 受注者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径 15 cm を標準とし、緊結は長さおよそ 60 cm ごとに連柴締金を用いて締め付け、亜鉛引鉄線、またはシュロ縄で結束し、この間 2 箇所を二子なわで結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約 15 cm を残すようにしなければならない。
11. 受注者は、粗朶沈床の施工については、連柴及び敷粗朶を、縦横ともそれぞれ桁を下流と河心に向けて組立てなければならない。
12. 受注者は、粗朶沈床の施工については、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完

全に結束しなければならない。

13. 受注者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
14. 受注者は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
15. 受注者は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
16. 受注者は、吸い出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。
17. 受注者は、粗朶単床の施工については、本条10項～13項の規定によらなければならない。
18. 受注者は、異型ブロック積みの施工については、コンクリートブロック工の規定によらなければならない。
19. 受注者は、捨石基礎の施工については、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
20. 受注者は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合は施工方法について、監督員と協議しなければならない。
21. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
22. 受注者は、捨石基礎の施工については、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を確認しながら施工しなければならない。
23. 受注者は、捨石基礎の施工については、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆがみがないよう施工しなければならない。
24. 受注者は、遣方を配置し、貫材、鋼制定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。
25. 植生根固めの施工については、公園緑地編 第2章植栽の規定によるものとする。
26. 受注者は、じゃかご及びふとんかごの施工については、公園緑地編 自然育成型護岸工の規定によらなければならない。

第17項 水制工

1. 受注者は、水制工の施工について、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、水制工の施工における水制群中の各水制の設置方法及び順序について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 杭出し水制、木工沈床、改良沈床、粗朶沈床、粗朶単床、吸い出し防止材、牛、じゃかご、ふとんかご、捨石の施工については、公園緑地編 根固工の規定によるものとする。
4. 元付けの施工については、無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第3節 自然育成植栽工

第1項 一般事項

1. 本節は、自然育成植栽工として、湿地育成工、水生植物植栽工、林地育成工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、自然環境の創出・復元を目的とした自然育成植栽工の趣旨及び設計意図を踏まえて施工しなければならない。

第2項 材 料

1. 受注者は、使用する材料については、設計図書によらなければならない。
また、現場搬入後は、水を切らさないようにし、材料を重ねて圧迫したり、長期間日光にさらして乾燥させたりしないよう注意しなければならない。
2. 受注者は、使用する材料については、みだりに天然ものを採取せず、採取する場合は、法律で規制された区域で採取を行ってはならない。
また、採取場所については設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 水生植物の材料は、以下の事項に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - (1) 水生植物の材料の形状は設計図書によるものとし、傷、腐れ、病害虫のないもので、生育

良好なものとする。

- (2) 茎葉及び根系が充実したものであって、着花類については花及びつぼみの良好なものとする。

第3項 湿地移設工

受注者は、湿地移設工の施工については、設計図書によるものとし、時期、工法については、施工前に十分調査のうえ、施工計画書を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

第4項 水生植物植栽工

受注者は、水生植物植栽工の施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第5項 林地育成工

1. 受注者は、林地育成工の施工については、残置する樹木及び周辺樹木を損傷しないよう十分注意しなければならない。
2. 受注者は、間伐(択伐)及び皆伐の施工については、伐採の時期が設計図書により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、除伐の施工については、設計図書によるものとし、対象となる樹木を根元より伐採しなければならない。
4. 受注者は、切り株保護の施工については、萌芽枝を傷めないように切り株の周囲に生えている草やつるの除去を手刈りで行わなければならない。
5. 受注者は、株立整理の施工については、一株あたり数本の丈夫な新枝を残し、株の整理をしなければならない。
6. 受注者は、既存樹木の生育障害や景観上支障となるつる性植物のつる切りの施工については、つるを根元より切取らなければならない。
7. 受注者は、下刈りの施工については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、落葉かき及び林床整理の施工については、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、殻運搬処理については、樹木の主枝を切断のうえ、運搬可能な形状に揃え、建設発生木材として処分しなければならない。

また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

港湾・漁港共通仕様書

第1章 浚渫及び床掘り

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における浚渫工、床掘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。

第2節 浚渫工

第1項 一般事項

本節は、浚渫及び浚渫のための砕岩に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 施工

1. 受注者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、安全、かつ、効率的な作業が可能な作業船を選定するものとする。
なお、設計図書に船種が指定されている場合は、それに従うものとする。
2. 受注者は、施工の効率、周辺海域の利用状況等を考慮して、浚渫土砂の運搬経路を決定するものとする。
なお、設計図書に運搬経路が指定されている場合は、それに従うものとする。
3. 受注者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工するものとする。
なお、設計図書に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従うものとする。
4. 受注者は、設計図書に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従うものとし、運搬途中の漏出のないようにするものとする。
なお、土砂処分に伴う費用の負担区分は、設計図書の定めによるものとする。
5. 受注者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工するものとする。
なお、設計図書に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
6. 受注者は、設計図書に砕岩方法が指定されている場合、それに従うものとする。

第3節 床掘工

第1項 一般事項

本節は、床掘工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 施工

1. 施工は、第1章2節2項 施工を適用するものとする。
2. 軟弱層を全部置換える場合の床掘り底面の地層の確認方法は、設計図書の定めによるものとする。
ただし、受注者は地層の変化などにより設計図書の定めによりがたい場合は、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
3. 受注者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行うものとする。
なお、引き続き同一工事で置換えを行う場合は、監督員の承諾を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

第2章 地盤改良

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における置換工、敷砂工、砕石マット工、サンドドレーン工、砕石ドレーン工、ペーパードレーン工、載荷工、サンドコンパクションパイル工、ロッドコンパクション工、深層混合処理工、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。

第2節 置換工

第1項 一般事項

本節は、基礎地盤を改良するために行う置換工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 置換材の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち材料の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

第3項 施工

1. 受注者は、置換材を設計図書に定める区域内に投入し、運搬途中の漏出のないように行うものとする。
2. 受注者は、濁りを発生させないよう置換材を投入するものとする。
なお、設計図書に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
3. 受注者は、浮泥を巻き込まないよう置換材を投入するものとする。
なお、浮泥が堆積し施工に支障が生ずる恐れのある場合は、速やかに監督員に通知し、その処置の承諾を得るものとする。

第3節 敷砂工・砕石マット工

第1項 一般事項

本節は、基礎地盤を改良するために行う敷砂、砕石マット工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 使用砂の粒径分布は、図1-1に定める範囲内にあるもので、透水性の良いものとする。
なお、シルト含有量は、設計図書の定めによるものとする。

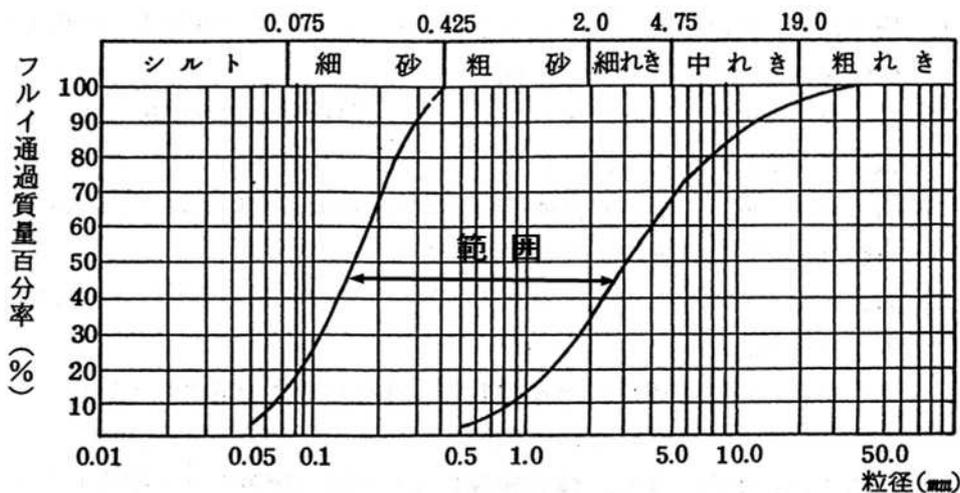


図1-1 使用砂の粒径加積曲線

2. 砕石の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち砂または砕石の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、第2章2節3項 施工を適用し施工するものとする。
2. 受注者は、設計図書に定める区域内を平均に仕上げるものとする。

第4節 サンドドレーン工・砕石ドレーン工

第1項 一般事項

本節は、粘性土地盤に圧密促進のため砂杭を形成するサンドドレーン工事及び砂地盤に地震時の過剰間隙水圧消散のために砕石杭を形成する砕石ドレーン工事に関する一般的な事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

砂または砕石は、第2章3節2項 材料を適用するものとする。

第3項 施 工

1. 施工範囲、杭の配置、形状寸法及びケーシングパイプの径は、設計図書の定めによるものとする。
2. 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は第2章2節4項 打込記録に示す項目が記録されるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
4. 受注者は、形成する砂または砕石杭が連続した一様な形状となるよう施工するものとする。
5. 受注者は、杭施工中に杭が連続した一様な形状に形成されていない場合、ただちに打直しをするものとする。
6. 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、すみやかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
7. 砕石ドレーンの施工により発生した土砂の処分をする場合は、設計図書の定めによるものとする。

第4項 打込記録

受注者は、杭ごとに次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

- (1) ケーシングパイプの先端深度の経時変化
- (2) ケーシングパイプ内の砂または砕石面の高さの経時変化

第5節 ペーパードレーン工

第1項 一般事項

本節は、粘性土地盤における圧密促進改良及び砂地盤における地震時の過剰間隙水圧消散のために行う板状、筒状、布状のドレーン材を打設する工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. ドレーン用ペーパー、プラスチックボード等のドレーン材の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ちドレーン材の試験成績表を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

第3項 施 工

1. ドレーンの配置及び施工深度は、設計図書の定めによるものとする。
2. 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は第2章5節4項 打込記録に示す項目が記録されるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

4. 受注者は、ドレーン打設時に共上がり現象により計画深度までドレーンが形成されていない場合、ただちに打直しをするものとする。
5. 受注者は、ドレーン打設特にドレーン材の破損により正常なドレーンが形成されていない場合、ただちに打直しをするものとする。
6. 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
7. 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持するものとする。

第4項 打込記録

受注者は、ドレーンごとに次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

- (1) マンドレルの先端深度の経時変化
- (2) ドレーン材の先端深度の経時変化

第6節 載荷工

第1項 一般事項

本節は、基礎地盤を改良するために行う載荷工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

材料は、第2章2節2項 材料を適用するものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、設計図書に定める区域内を平均に載荷し、仕上げるものとする。
2. 施工高さ及び順序は、設計図書の定めによるものとする。

第7節 サンドコンパクションパイル工

第1項 一般事項

本節は、粘性土地盤における地盤支持力等の増加、砂地盤における液状化防止及び地盤支持力等の増加を図るために振動締固工法により砂杭を形成するサンドコンパクションパイル工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

砂は、第2章3節2項 材料を適用するものとする。

第3項 施 工

1. 砂杭の施工範囲、置換率及び締固め度は、設計図書の定めによるものとする。
なお、砂杭の施工順序、配置及び形状寸法は、監督員の承諾を得るものとする。
2. 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は第2章7節4項打込記録に示す項目を記録されるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
4. 受注者は、砂杭施工中に形成する砂杭が、連続した一様な形状になるように砂を圧入するものとする。
5. 受注者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち監督員に打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
6. 受注者は、盛上り天端まで改良する場合、砂杭ごとに打設前後の盛上り状況を管理し、各砂杭仕上げ天端高を決定するものとする。
7. 受注者は、砂杭施工時に砂杭が切断した場合、または砂量の不足が認められる場合、ただちに打直しをするものとする。
なお、原位置での打直しが困難な場合、監督員と協議するものとする。
8. 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

9. 受注者は、設計図書に定める締固め度を満たすことができない場合、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第4項 打込記録

受注者は、砂杭ごとに次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

- (1) ケーシングパイプの先端深度の経時変化
- (2) ケーシングパイプ内の砂面の高さの経時変化

第5項 施工管理試験

1. 地盤の盛上り量の測定

- (1) 受注者は、砂杭の施工前後に地盤高を測定するものとする。
- (2) 受注者は、施工に先立ち監督員に測定時期及び測定範囲の承諾を得るものとする。

2. その他の試験等

チェックボーリング、その他の試験を行う場合の調査及び試験の項目、方法、数量等は、設計図書の定めによるものとする。

なお、チェックボーリングの位置は、監督員の指示によるものとする。

第8節 ロッドコンパクション工(振動棒工法)

第1項 一般事項

本節は、砂地盤における液状化防止及び地盤支持力等の増加を図る目的で行う、ロッドコンパクション工事に關する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

材料は、第2章3節2項 材料を適用する。

第3項 施 工

1. ロッドの打込間隔、配置、ロッドの締固めストローク及び起振力等は、設計図書の定めによるものとする。
2. 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は第2章8節4項 打込記録に示す項目が記録されるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
4. 受注者は、地層の変化、障害物等により設計図書に定める深度までの貫入が困難になった場合、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第4項 打込記録

受注者は、ロッドごとに次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

- (1) ロッド先端深度の経時変化
- (2) ロッドの貫入長及び引抜長

第9節 深層混合処理工

第1項 一般事項

本節は、軟弱地盤の地盤支持力等の増加を図る目的で行う、セメント系硬化材を用いる深層混合処理工に關する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. セメントは、第7章2節3項 材料を適用するものとする。
2. 混和材料は第7章2節3項 材料を適用するものとする。
3. 水は、第7章2節3項 材料を適用するものとする。
なお、海水を使用する場合は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 材料の貯蔵

材料の貯蔵は、第7章4節4項 材料の貯蔵を適用するものとする。

第4項 硬化材の配合

硬化材の配合は、設計図書の定めによるものとする。

第5項 材料の計量及び練混ぜ

1. 計量装置は、第7章4節6項 材料の計量及び練混ぜを適用するものとする。
2. 材料の計量は、第7章4節6項 材料の計量及び練混ぜを適用するものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち監督員に練混ぜ設備、練混ぜ時間等の承諾を得るものとする。

第6項 試験打ち

受注者は、設計図書の定めにより試験打ちを監督員の立会のうえ、行うものとする。
 なお、試験打ちの位置、深度、施工方法等は、設計図書の定めによるものとする。

第7項 施 工

1. 改良範囲、改良形状及び硬化材添加量は、設計図書の定めによるものとする。
2. 深層混合処理機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は第2章9節8項 打込記録に示す項目を記録できるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
4. 受注者は、施工に先立ち改良杭の配置、施工順序及び施工目地の位置等の図面を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
5. 改良杭先端部の補強は、設計図書の定めによるものとする。
6. 受注者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち監督員に打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
7. 受注者は、ブロック式、壁式等の杭接合部の施工を次により行うものとする。
 - (1) 接合部のラップ幅は、監督員の承諾を得るものとし、施工目地は、接円で施工するものとする。
 - (2) 改良杭間の接合は、24時間以内に施工するものとする。
 ただし、遅硬セメントを使用する場合は、設計図書の定めによるものとする。
 なお、制限時間以内の施工が不可能と予測される場合は、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
 - (3) 不測の原因により施工が中断し、設計図書に定める接合が不可能になった場合は、速やかに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第8項 打込記録

受注者は、改良杭ごとに次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

- (1) 硬化材の各材料の計量値(吐出量からの換算値)
- (2) 処理機の先端深度の経時変化
- (3) 攪拌軸の回転数の経時変化
- (4) 攪拌軸の回転トルクまたはこれに対応する起動力の経時変化
- (5) 処理機の昇降速度の経時変化
- (6) 処理機の吊荷重の経時変化(着底タイプ、深層混合処理船の場合)
- (7) 硬化材の吐出量の経時変化
- (8) 処理機先端の軌跡の経時変化(深層混合処理船の場合)

第9項 施工管理試験

施工管理試験は、第2章7節5項 施工管理試験を適用するものとする。

第3章 マット

第1節 マット工

第1項 適用の範囲

本章は、洗掘防止、吸出防止、法面保護及び摩擦増大用に使用するマット等の施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. アスファルトマット

- (1) マットの厚さ、強度、補強材及びアスファルト合材の配合は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 吊上げ用ワイヤーロープは、脱油処理されたものとし、滑り止め金具を取り付けるものとする。
- (3) 受注者は、製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

2. 繊維系マットは、耐腐食性に富むものとする。

また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は、設計図書の定めによるものとする。

3. 合成樹脂系マットは、耐腐食性に富むものとする。

また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造は、設計図書の定めによるものとする。

4. ゴムマットは、耐腐食性に富むものとする。

また、マットの厚さ、硬度、伸び、引裂、引張強度及び構造は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 製 作

受注者は、製作に先立ち、形状寸法を記載した製作図を監督員に提出するものとする。

第4項 施 工

1. 洗掘防止、吸出防止、法面保護用マット

- (1) 受注者は、敷設に先立ち敷設面の異常の有無を確認するものとする。
なお、異常を発見したときは、監督員にその事実が確認できる資料を提出し確認を求めなければならない。
- (2) 受注者は、マットの目地処理を重ね合せとし、その重ね合せ幅は次のとおりとする。
なお、これによりがたい場合、受注者は、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
 - イ) アスファルトマット 50 cm以上
 - ロ) 繊維系マット 50 cm以上
 - ハ) 合成樹脂系マット 30 cm以上
 - ニ) ゴムマット 50 cm以上
- (3) 受注者は、アスファルトマットの敷設を吊金具による水平吊りとするものとする。
なお、吊金具による水平吊りができない場合、受注者は、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
- (4) マットの固定方法は、設計図書の定めによるものとする。

2. 摩擦増大用マット

- (1) 受注者は、摩擦増大用マットの敷設に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、摩擦増大用マットをケーソン製作時にケーソンと一体として施工する場合、ケーソン曳航、仮置及び据付時に剥離しないように処置するものとする。

第4章 捨石及び均し

第1節 基礎

第1項 一般事項

本節は、基礎捨石工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 石は、扁平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものとする。
2. 石の比重及び質量は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち石の比重の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、捨石マウンドをゆるみないよう堅固に施工するものとする。
なお、均し精度は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、捨石マウンドの余盛厚が設計図書に指定されている場合、それに従うものとする。
3. 受注者は、瀬取りの施工について、既設構造物等に注意して施工しなければならない。

第2節 被覆及び根固め

第1項 一般事項

本節は、被覆及び根固工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

材料は、第4章1節2項 材料を適用するものとする。

第3項 施 工

施工は、第4章1節3項 施工を適用するものとする。

第3節 裏 込 め

第1項 一般事項

本節は、係船岸等の構造物の裏込め工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 裏込材の種類、比重及び質量は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち裏込材の種類及び比重の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
3. 防砂目地板の材料及び品質は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、裏込め施工中に既設構造物及び防砂目地板の破損に注意して施工するものとする。
なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
2. 受注者は、隣接構造物に影響を与えないように裏込めの施工をするものとする。
3. 受注者は、瀬取りの施工について、既設構造物等に注意して施工するものとする。
4. 受注者は、裏込均しについて設計図書に定めのある場合、整地仕上げをするものとする。

第4節 基礎栗石工

第1項 一般事項

本節は、基礎栗石工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

材料は、第1節2項 材料と適用するものとする。

第3項 施 工

受注者は、構造物が不等沈下を生じないように施工するものとする。

なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。

第5章 杭及び矢板

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における鋼杭工、コンクリート杭工、鋼矢板工、鋼管矢板工、コンクリート矢板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。

第2節 鋼杭工

第1項 一般事項

本節は、鋼杭の打込み工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 鋼管杭は、「JIS A 5525 鋼管ぐい」に適合したものまたは同等以上の品質を有するものとする。
H形鋼杭は、「JIS A 5526 H形鋼ぐい」に適合したものまたは同等以上の品質を有するものとする。
2. 杭の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 運搬及び保管

1. 受注者は、杭の運搬中及び保管中に大きなたわみ及び変形が生じないように取り扱い、杭本体及び塗覆装面に損傷を与えないものとする。
2. 受注者は、杭を吊り上げる場合、2点吊りとするものとする。ただし、打ち込みの際はこの限りではない。

第4項 施工

1. 受注者は、設計図書に杭の打込み工法が指定されている場合、それに従うものとする。
2. 受注者は、杭を設計図書に定める深度まで連続して打ち込むものとする。
3. 継杭の継手部の位置、構造及び溶接方法は、設計図書の定めによるものとする。
なお、溶接は、第14章 溶接及び切断を適用するものとする。
4. 受注者は、施工に先立ち監督員に支持杭の打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
5. 受注者は、支持杭打設において、杭先端が規定の深度の達する前に打込み不能となった場合は、速やかに監督員に通知し、処理方法については、その指示に従うものとする。
また、受注者は、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、速やかに監督員に通知し、処置方法については、その指示に従うものとする。
6. 杭の継足しを行う場合の材料の品質は、本体の鋼材と同等以上の品質を有するものとする。
なお、受注者は、監督員に継手構造及び溶接方法の承諾を事前に得るものとする。

第5項 打込記録

受注者は、「土木工事等共通仕様書」に基づき次の記録を取り、監督員に提出するものとする。

なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、設計図書の定めによるものとする。

- (1) 杭の貫入量
- (2) 杭の打撃回数
- (3) 打止り付近のリバウンド量
- (4) 打止り付近のラム落下高または打撃エネルギー

第3節 コンクリート杭工

第1項 一般事項

本節は、コンクリート杭の打込み工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 杭は、「JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品」に適合したものまたは同等以上の品質を有するものとする。
2. 杭の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、「JIS A 7201 遠心力コンクリートくい施工標準」により施工するものとする。
なお、当該文中の「工事監理者」を「監督員」に読み替えるものとする。
2. 試験杭を施工する場合は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、国土交通省告示第 468 号「基礎くい工事の適正な施工を確保するために講ずべき措置」に基づき施工しなければならない。

第4節 鋼矢板及び鋼管矢板工

第1項 一般事項

本節は、鋼矢板及び鋼管矢板打込み工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 鋼矢板は、「JIS A 5528 熱間圧延鋼矢板」、「JIS A 5523 溶接用熱間圧延鋼矢板」に適合したもの及び同等以上の品質を有するもの、鋼管矢板は、「JIS A 5530 鋼管矢板」に適合したものまたは同等以上の品質を有するものとする。
2. 矢板の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 組合せ矢板及び異形矢板の製作

受注者は、組合せ矢板及び異形矢板を製作する場合、工場加工及び製作するものとする。
なお、やむを得ず現場で製作する場合、受注者は、製作に先立ち監督員の承諾を得るものとする。

第4項 運搬及び保管

1. 受注者は、矢板の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、矢板本体、矢板継手及び塗覆装面に損傷を与えないものとする。
2. 受注者は、矢板を吊り上げる場合、2 点吊りとするものとする。ただし、打ち込みの際はこの限りではない。

第5項 施 工

1. 受注者は、設計図書に矢板の打込み工法が指定されている場合、それに従うものとする。
2. 継矢板の継手部の位置、構造及び溶接方法は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、地層の変化、障害物などにより、打込み困難な状況が生じた場合、若しくは土質条件に比べて矢板の貫入量が異常に大きい場合、打込みを中断するものとする。
また、速やかに監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、鋼矢板打込み方向の傾斜が矢板の上下で矢板 1 枚幅以上の差が生じる恐れがある場合、監督員の承諾を得て、異形矢板を用いて修正するものとする。
ただし、異形矢板は連続して使用しないものとする。
5. 受注者は、矢板打込み後、継手が離脱していることが認められた場合、引き抜いて打ち直すものとする。
ただし、引抜きが不可能な場合は、この処置方法について速やかに監督員に通知し、その処置の承諾を得るものとする。
6. 受注者は、鋼管矢板打込み中に回転や傾斜を起こさないよう必要な処置を講じるものとする。
7. ウォータージェットを用いた矢板の施工において、最後の打ち止めは、打ち止め地盤をゆるめないように、併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

第6項 打込記録

矢板の打込記録は、第 5 章 2 節 5 項 打込記録に準ずるものとする。
ただし、(3)、(4)は除くものとする。

第5節 コンクリート矢板工

第1項 一般事項

本節は、コンクリート矢板打込み工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 矢板は、「JISA5364 プレキャストプレストレストコンクリート製品」に適合したものまたは同等品以上の品質を有するものとする。
2. 矢板の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 運搬及び保管

1. 受注者は、矢板の運搬中及び保管中に矢板本体に損傷を与えない処置を講じるものとする。
2. 受注者は、2段以上に積む場合の枕木は同一鉛直線上に置くものとする。
なお、縦積みする場合は3段以上積み重ねてはならない。
3. 受注者は、2点吊りで矢板を吊り上げるものとする。ただし、打ち込みの際はこの限りではない。

第4項 施 工

施工は、第5章4節5項 施工を適用するものとする。

第5項 打込記録

コンクリート矢板の打込記録は、第5章4節6項 打込記録に準ずるものとする。

第6章 控 工

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事における控鋼杭工、控コンクリート杭工、控鋼矢板工、控コンクリート矢板腹起、タイ材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。

第2節 控 工

第1項 一般事項

本章は、控工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 腹起し

- (1) 腹起し(付属品を含む。)の材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 鋼板及び形鋼は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

2. タイロッド

- (1) 材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
なお、受注者は、製作に先立ちタイロッド及び付属品の図面を監督員に提出するものとする。
- (2) 高張力鋼は、表 6-1 に適合するものとする。
- (3) 高張力鋼以外の鋼材は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材の 3 及び 4」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
- (4) タイロッドの製造方法は、アプセット方法によるものとする。
- (5) タイロッドの本体と付属品の各部材を組み合わせた場合の引張強度は、本体の棒径部の破断強度の規格値以上とするものとする。

表6-1 高張力鋼の機械的性質

種類	降伏点 N/mm^2	引張強さ N/mm^2	伸び %
高張力鋼 490	325 以上	490 以上	22 以上
〃 590	390 以上	590 以上	21 以上
〃 690	440 以上	690 以上	19 以上
〃 740	540 以上	740 以上	17 以上

3. タイワイヤー

- (1) 材質、形状寸法及び許容引張荷重は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 受注者は、製作に先立ち、種類、呼び名、ヤング係数、断面積、単位質量、破断強度、降伏点応力度等の規格値を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
- (3) タイワイヤーの化学成分は、「JIS G 3502 ピアノ線材」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの若しくは「JIS G 3506 硬鋼線材」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
- (4) タイワイヤーの機械的性質は、「JIS G 3536 PC 鋼線及び PC 鋼より線」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの若しくは「JIS G 3521 硬鋼線」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
- (5) 許容引張荷重の破断強度に対する安全率は、表 6-2 のとおりとする。
ただし、0.2%の永久歪を生じる応力を降伏点応力とみなし、これの破断強度に対する $2/3$ を下回らないものとする。

表6-2 破断強度に対する安全率

	常 時	地 震 時
PC 鋼線 硬 鋼 線	3.8 以上	2.5 以上

- (6) 本体の鋼材は、被覆材を用いて、連続して防せい(錆)加工をするものとする。
- (7) 定着具付近の被覆材は、定着具とラップし、かつ、十分な水密性を保つものとする。
- (8) 定着具の先端は、端部栓等を用いて、十分な水密性を保つものとする。
- (9) 定着具は、ナット締めとするものとする。
なお、ねじ切り長さに余裕を持ち、取り付ける際に長さの調節が可能なものとする。
- (10) 受注者は、付属品の製作に先立ち、図面を監督員に提出するものとする。
- (11) タイワイヤーの本体及び定着具を組み合わせた引張強度は、本体の鋼線部の破断強度の規格値以上とする。

4. 支保材

支保材の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

5. コンクリート及び鉄筋

- (1) コンクリートは、第7章コンクリート2節レディーミクストコンクリート及び第4節現場練りコンクリートを適用するものとする。
- (2) 鉄筋は、第7章9節2項 材料を適用する。

6. 杭及び矢板

鋼杭は、第5章2節2項 材料、コンクリート杭は、第5章3節2項 材料、鋼矢板及び鋼管矢板は、第5章4節2項材料及びコンクリート矢板は、第5章5節2項 材料を適用するものとする。

第3項 施 工

1. 腹 起 し

- (1) 受注者は、腹起し材を矢板壁及びタイロッド、タイワイヤーの取付位置を基に加工するものとする。
- (2) 受注者は、腹起し材を全長にわたり規定の水平高さに取り付け、ボルトで十分締め付け矢板壁に密着させるものとする。

2. タイロッド

- (1) 受注者は、施工に先立ち施工順序、背面土砂高さ、前面浚渫深さ及び緊張力の大きさを十分検討し、監督員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、タイロッドを運搬する場合、ねじ部に損傷を与えないよう厳重に包装するものとする。
また、塗装部は、損傷しないように取り扱うものとする。
- (3) タイロッドの支保工は、設計図書の定めによるものとする。
- (4) タイロッドは、隅角部等特別な場合を除き矢板法線に対して直角になるように設置するものとする。
- (5) リングジョイントは、上下に正しく回転できる組立てとする。
また、その作動が正常になるように取り付けるものとする。
- (6) タイロッドの締め付けは、タイロッドを取り付けた後、前面矢板側及び控工側のナットとタイロッドの間にあるターンバックルにより全体の長さを調整するものとする。
また、均等な張力が加わるようにするものとする。
- (7) ターンバックルねじ込み長さは、定着ナットの高さ以上にねじ込まれているものとする。
- (8) 定着ナットのねじ部は、ねじ山全部がねじ込まれたうえ、ねじ山が三つ山以上突き出しているように締め付けるものとする。

3. タイワイヤー

- (1) 受注者は、施工に先立ち施工順序、背面土砂高さ、前面浚渫深さ及び緊張力の大きさを十分検討し、監督員の承諾を得るものとする。
 - (2) 受注者は、タイワイヤーを運搬する場合、ねじ部に損傷を与えないよう厳重に包装するものとする。
また、塗装部は、損傷しないように取り扱うものとする。
 - (3) 受注者は、タイワイヤーの本体が、鋼材等のガス切断口に直接接触する場合、接触部を保護するものとする。
 - (4) タイワイヤーは、隅角部等特別な場合を除き、矢板法線に対して直角になるように設置するものとする。
 - (5) タイワイヤーの緊張は、タイワイヤーを取り付けた後、均等な張力が加わるようジャッキ等の緊張装置によって行うものとする。
 - (6) 定着ナットのねじ部は、ナットのねじ山全部がねじ込まれたうえ、定着具のねじ山が三つ以上突き出しているように締め付けるものとする。
 - (7) 受注者は、裏込材に石材を用いる場合、被覆部に損傷を与えないよう注意して施工するものとする。
なお、設計図書に防護のため特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
 - (8) タイワイヤーと上部コンクリートの境界部に圧密沈下が生じても、タイワイヤーにせん断応力が生じさせないように、トランペットシースを取り付けるものとする。
4. コンクリート控壁
- (1) プレキャスト壁の製作及び据付は、第9章コンクリートブロックを適用するものとする。
 - (2) 場所打コンクリートで施工する場合は、第11章上部コンクリートを適用するものとする。
5. 控杭(直杭、組杭)及び控矢板
- 杭及び矢板の施工は、第5章杭及び矢板を適用するものとする。

第7章 コンクリート

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事における無筋・鉄筋コンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他に類する事項について適用するものとする。

第2節 レディーミクストコンクリート

第1項 一般事項

本節は、レディーミクストコンクリート製造に関する一般事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していない製造に関する事項は「JIS A 5308 レディーミクストコンクリート」を適用する。

第2項 工場の選定

受注者は、現場までの運搬時間、コンクリートの製造能力、運搬車数、工場の製造設備及び品質管理状態等を考慮して、JIS マーク表示認証工場の中から選定するものとする。

ただし、近隣に JIS マーク表示認証工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認のうえ、その資料により監督員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなくてはならない。

第3項 材 料

1. セメント

(1) セメントの種類は、設計図書の定めによるものとする。

(2) セメントは、「JIS R 5210 ポルトランドセメント」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの、「JIS R 5211 高炉セメント」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの及び「JIS R5212 シリカセメント」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの及び「JIS R 5213 フライアッシュセメント」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの及び「JIS R 5214 エコセメント」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

2. 混和材料

(1) 混和材のフライアッシュは、「JIS A 6201 コンクリート用フライアッシュ」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。コンクリート用高炉スラグ微粉末は、「JIS A 6206 コンクリート用高炉スラグ微粉末」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。コンクリート用膨張材は、「JIS A 6202 コンクリート用膨張材」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

(2) 混和剤の AE 剤、減水剤、AE 減水剤、高性能 AE 減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

3. 水

(1) 水は、油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物等、コンクリート及び鋼材の品質に悪影響を及ぼす有害な物質を含まないものとする。

(2) 海水は、鉄筋コンクリートの練混ぜ水として使用しないものとする。
ただし、やむを得ず無筋コンクリートの練混ぜ水として使用する場合は、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。

4. 骨 材

(1) 粗骨材の最大寸法は、設計図書の定めによるものとする。

(2) 細骨材及び粗骨材の粉度分布は、表 7-1 によるものとする。

表7-1 細骨材及び粗骨材の粒度

骨材の種類			ふるいを通るものの質量百分率 %											
			ふるいの呼び寸法 mm											
			50	40	30	25	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
砂利	最大寸法 mm	40	100	95~100			35~70		10~30	0~5				
		25			100	95~100		30~70		0~10	0~5			
		20				100	90~100		20~55	0~10	0~5			
砂								100	90~100	80~100	50~90	25~65	10~35	2~10

[注1] 高炉スラグ粗骨材は、ふるいの呼び寸法 2.5 mmは適用しない。

[注2] 砕砂及び高炉スラグ砕砂は、ふるいの呼び寸法 0.15 mmは、ふるいを通るものの質量百分率を 2~15%とすることができる。

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

JIA A 5005 (コンクリート用採石及び砕砂)

JIS A 5011-1(コンクリート用スラグ骨材(高炉スラグ骨材))

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

JIS A 5011-3(コンクリート用スラグ骨材(銅スラグ骨材))

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

JIS A 5308(レディーミクストコンクリート 附属書 JA レディーミクストコンクリート用骨材)

表7-2 砂利及び砂の品質

品質項目		砂利	砂
粘土塊量	%	0.25 以下	1.0 以下
微粒分量試験で失われる量	%	1.0 以下	3.0 以下
有機不純物		—	標準色液の色よりも濃くないこと
柔らかい石片	%	5.0 以下	—
石炭・亜炭等で比重 1.95 の液体に浮くもの	%	0.5 以下	0.5 以下
塩化物量	%	—	0.04 以下

イ) 表 7-2 の表中、微粒分量試験で失われる量(砂 3.0%以下)は、コンクリートの表面がすりへり作用を受けない場合は、5.0%以下とすることができる。

また、石炭、亜炭等で比重 1.95 の液体に浮くもの(砂、0.5%以下)は、コンクリートの外観が特に重要でない場合、5.0%以下とすることができる。

ロ) 表 7-2 の表中、粘土塊の試験に用いる材料は、「JIS A 1103 骨材の微粒分量試験方法」による骨材の微粒分量試験の試験後に、ふるいに残存したものから採取するものとする。

ハ) 表 7-2 の表中、塩化物量は絶乾質量に対し、NaCl 換算した値である。

ニ) JIS A 5005 及び JIS A 5011-1, JIS A 5011-2 及び JIS A 5011-3 及び JIS A 5011-4 の中で、細骨材として砕砂、高炉スラグ細骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材、電気炉酸化スラグ骨材を使用する場合、微粒分量試験で失われる量の限度はそれぞれ次によることができる。

- ・舗装版及びコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合 : 5.0%
- ・その他の場合 : 7.0%

ホ) JIS A 5011-1 の中で「高炉スラグ粗骨材」(L、N)のうち、L が使用できるのは、「耐凍害性が重要視されず、かつ、設計基準強度が 21N/mm²未満」の場合に限る。

- (4) 細骨材に海砂を使用する場合は、第7章8節2項 試験方法6に示すコンクリート中の全塩化物イオン量の許可値を満足するよう水洗いするものとする。
- (5) 科学的・物理的に不安定な骨材は、使用しないものとする。
ただし、やむを得ずこれを使用する場合、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
- (6) 骨材の試験方法は、表7-3のとおりとする。

表7-3 骨材の試験方法

試験項目	試験方法
粒度	JIS A 1102
比重及び吸水量	細骨材は、JIS A 1109 細骨材は、JIS A 1110
粘土塊含有量	JIS A 1137
微粒分量試験で失われる量	JIS A 1103
有機不純物の量	JIS A 1105
安定性(耐久性)	JIS A 1122
海砂の塩分含有量	JIS A 5002 JIS A 5308 付属書 A
すりへり減量	JIS A 1121
骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法)	JIS A 1145
骨材のアルカリシリカ反応性試験 (モルタルバー法)	JIS A 1146

第4項 品質

1. コンクリートの種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、コンクリートの製造に先立ち、配合計画書を監督員に提出するものとする。

第3節 コンクリートミキサー船

第1項 一般事項

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

なお、本節に規定していない製造に関する事項は、「JIS A 5308 レディーミクストコンクリート」を準用するものとする。

第2項 コンクリートミキサー船の選定

受注者は、施工に先立ちコンクリート製造能力、製造設備、品質管理状態等を考慮してコンクリートミキサー船を選定し、監督員の承諾を得るものとする。

第3項 材料

材料は、第7章2節3項 材料を適用する。

第4項 品質

1. コンクリートの品質または配合の指定事項は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち指定事項に基づき示方配合を定め、配合計画書を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
3. 受注者は、監督員が試験練りの実施を指示した場合、試験練りを行い、その試験結果を監

督員に提出するものとする。

第4節 現場練りコンクリート

第1項 一般事項

本節は、現場練りコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱いものとする。

第2項 品質

コンクリートは、規定の強度、耐久性、水密性並びに鋼材を保護する性能等を持ち、品質のばらつきの少ないものとする。

第3項 材料

1. 混和材料の種類は、設計図書の定めによるものとする。
2. その他材料は、第7章2節3項 材料を適用する。

第4項 材料の貯蔵

1. 受注者は、防湿性のあるサイロに、セメントを貯蔵するものとする。
また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントは使用しないものとする。
2. 受注者は、ごみ、その他不純物が混入しない構造の容器または防湿性のあるサイロ等に、混和材料を分離、変質しないように貯蔵するものとする。
また、貯蔵中に分離・変質した混和材料を使用しないものとする。
3. 受注者は、ごみ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵するものとする。

第5項 配合

1. コンクリートの品質または配合の指定事項は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち指定事項に基づき示方配合を定めるものとする。
また、配合計画書を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
3. 受注者は、監督員が試験練りの実施を指示した場合、試験練りを行い、その試験結果を監督員に提出するものとする。

第6項 材料の計量及び練混ぜ

1. 計量装置

- (1) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量誤差内で計算できるものでなければならない。
なお、受注者は、施工に先立ち監督員に各材料の計量方法及び計量装置の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、工事開始前及び工事中定期的に各材料の計量装置を点検し、調整するものとする。

2. 材料の計量

- (1) 受注者は、計量については現場配合によって行わなければならない。また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）若しくは JIS A1125（骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法）、JIS A1802「コンクリート生産工程管理用試験方法－遠心力による細骨材の表面水率の試験方法」、JIS A1803「コンクリート生産工程管理用試験方法－粗骨材の表面水率の試験方法」または連続測定が可能な簡易試験方法または監督員の承諾を得た方法によらなければならない。
なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸収させて求めなければならない。
- (2) 受注者は、第7章4節5項 配合で定めた指方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督員に通知するものとする。
- (3) 計量誤差は、1回計量分に対し、「表7-4 計量の許可誤差」の値以下とする。
- (4) 連続ミキサを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。その計量誤差は、ミキ

サの容量によって定められる規定の時間あたりの計量分を質量に換算して、表 7-4 の値以下とする。

なお、受注者は、ミキサの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間あたりの計量分を適切に定めるものとする。

- (5) 受注者は材料の計量値は、自動記録装置により記録しなければならない。

表7-4 計量の許容誤差

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

※ 高炉スラグ微粉末の場合は、1 (%)以内

3. 練混ぜ

- (1) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサを使用するものとする。
 なお、連続ミキサを使用する場合は、土木学会規準「連続ミキサによる現場練りコンクリート施工指針(案)」によるものとする。
- (2) 受注者は、ミキサの練混ぜ試験を、JIS A 8603-2 (練混ぜ性能試験方法)及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
- (3) 受注者は、JIS A 8603-1(コンクリートミキサー第1部:用語及び仕様項目)、JIS A 8603-2(コンクリートミキサー第2部:練混ぜ性能試験方法)に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- (4) 受注者は、練混ぜ時間を試験によって定めるものとする。
 なお、試験を行わない場合、受注者は、施工に先立ち監督員に練混ぜ時間の承諾を得るものとする。
- (5) 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で、練混ぜを行わなければならない。
- (6) 受注者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後にミキサ内に新たに材料を投入しなければならない。
- (7) 受注者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。
- (8) ミキサは、練上げコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさない構造でなければならない。
- (9) 受注者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とする。
- (10) 受注者は、コンクリートを手練りのより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上に行わなければならない。

第5節 運搬打設工

第1項 一般事項

本節は、コンクリート運搬及び打設工に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 準備

1. 受注者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工するものとする。

2. 受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておくものとする。
3. 受注者は、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定するものとする。
また、コンクリートと接して吸水の恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておくものとする。

第3項 運 搬

1. 受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬するものとする。
2. 受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬するものとする。

第4項 打 設

1. 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。
練混ぜてから打終わるまでの時間は、原則として外気温が 25℃を超える場合で 1.5 時間、25℃以下のときで 2 時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間(練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間)は 1.5 時間以内としなければならない。
これ以外で、施工する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。
なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意するものとする。
3. 受注者は、コンクリートポンプを使用する場合、土木学会基準「コンクリートのポンプ施工指針」により施工するものとする。
4. 受注者は、ベルトコンベヤを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバップルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとする。
なお、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにするものとする。
5. 受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じるものとする。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとする。
6. 受注者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定するものとする。
なお、これにより難しい場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
7. 受注者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させないものとする。
8. 受注者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設するものとする。
9. 受注者は、コンクリートの表面が一区画内でほぼ水平となるように打設するものとする。
なお、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の 1 層の高さを定めなければならない。
10. 受注者は、型枠が高い場合、材料の分離を防ぎ、上部の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、次のいずれかの方法により打設するものとする。
 - (1) 型枠に投入口を設ける
 - (2) 縦シュートを使用する
 - (3) ポンプ配管の吐出口を打設面まで下げる
この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打設面までの高さは 1.5m 以下とする。
なお、困難な場合は、監督員の承諾を得て打設高さを 1.5m 以上とすることができる。
11. 受注者は、型枠に接して露出面となるコンクリートを、完全なモルタルの表面が得られるように打設し、締固めるものとする。
12. 受注者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペーサーを可能なかぎり取り除くものとする。
13. 受注者は、コンクリートの打設中、表面にブリージング水が生じた場合、適切な方法でこれを取除きながらコンクリートを打設するものとする。

14. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、上層のコンクリートは、下層のコンクリートが固まり始めるまでに打設するものとする。

第5項 締 固 め

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

第6項 沈下ひび割れに対する処置

1. 受注者は、スラブまたは梁のコンクリートが壁または柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブまたは梁のコンクリートを打設しなければならない。
また、張出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。
2. 受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。再振動にあたっては、その時期をあらかじめ定めるコンクリートの品質の低下を招かないように注意して行わなければならない。

第7項 打 継 目

1. 打継目の位置及び構造は設計図書の定めによるものとする。
ただし、受注者は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、監督員と協議しなければならない。
受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるように施工しなければならない。
やむを得ず、せん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目にほぞ、または溝を作るか、適切な鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
2. 受注者は、硬化したコンクリートに新しくコンクリートを打ち継ぐ場合、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、表皮等を取り除き、打継目を粗にし十分吸水させなければならない。
打継処理材を用いる場合は、監督員の承諾を得るものとする。
また、監督員が指示した場合は、コンクリート中のモルタルと同程度の配合のモルタル等でコンクリートの表面を処理するものとする。
なお、打設前に型枠を強固に締め直すものとする。
3. 目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。

第8項 表面仕上げ

受注者は、型枠に接しない仕上げ面の締固めを終わり、ほぼ規定の高さ及び形に均したコンクリートの上面は、しみ出た水がなくなるかまたは上面の水を取り除いた後でなければ仕上げてはならないものとする。

仕上げには木ごて、金ごて等を用いるものとする。

また、粗面仕上げを行う場合には、ほうき等を用いるものとする。

第9項 養 生

1. 受注者は、コンクリート打設後一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないよう、養生するものとする。
2. 受注者は、コンクリートの露出面を養生マット、布等をぬらしたもので、これを覆うかまたは散水、湛水を行い湿潤状態を保つものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち監督員に養生方法及び、日数の承諾を得るものとする。

第6節 暑中コンクリート

第1項 一般事項

本節は、打設時の気温が30℃以上になる場合のコンクリートの施工に関する一般事項を取り扱う

ものとする。

なお、日平均気温が 25℃以上の時は、暑中コンクリートとしての準備をしておくものとする。

また、本節に規定していない事項は、本章第 2 節レディーミクストコンクリート、3 節コンクリートミキサー船、4 節現場練りコンクリート及び 5 節運搬打設工を適用するものとする。

第2項 材 料

1. コンクリートに使用する各材料の貯蔵温度は、できるだけ低くなるようするものとする。
2. 減水剤及び AE 減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合する遅延形、または同等以上の品質を有するものを使用するものとする。
ただし、受注者は、高性能減水剤等の特殊な混和剤を使用する場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。
3. 遅延剤及び流動化剤等を使用する場合は、土木学会 JSCE-D101 によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法、添加量等について施工計画書に記載しなければならない。

第3項 配 合

受注者は、所要の強度及びワーカビリティが得られる範囲内で単位水量及び単位セメント量をできるだけ少なくするものとする。

第4項 施 工

1. 受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水する恐れのある部分は十分吸水させるものとする。
また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合は、散水及び覆い等の適切な処理を講じるものとする。
2. 打設時のコンクリート温度は、35℃以下とする。
3. 受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬するものとする。
4. 受注者は、コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5 時間を超えないものとする。
5. 受注者は、コンクリートの打設は、コールドジョイントが生じないように行うものとする。

第5項 養 生

1. 受注者は、コンクリートの打設を終了した時には、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならないものとする。
また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひび割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施すものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち監督員に養生方法及び日数の承諾を得るものとする。

第7節 寒中コンクリート

第1項 一般事項

本節は、日平均気温が 4℃以下になる場合のコンクリートの施工に関する一般事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していない事項は、本章 2 節 レディーミクストコンクリート、3 節 コンクリートミキサー船、4 節 現場練りコンクリート及び 5 節 運搬打設工を適用するものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、骨材が凍結または氷雪の混入している状態にもものを使用しないものとする。
2. 受注者は、材料を加熱する場合、セメントを直接加熱せず水または骨材を加熱するものとする。
骨材の加熱方法は、一様な温度で、かつ、過度に乾燥しない方法によるものとする。
3. 受注者は、高性能減水剤、高性能 AE 減水剤、防凍、耐寒剤などの特殊な混和剤を使用する場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。

第3項 配 合

1. 受注者は、寒中コンクリートに、AE コンクリートを使用するものとする。
2. 受注者は、初期凍害を防止するため、所要のワーカビリティが保てる範囲内で、単位水量を低減したコンクリートの配合設計をするものとする。

第4項 施 工

1. 打設時のコンクリートの温度は、5～20℃とするものとする。
2. 受注者は、セメントの急結を防止するため、加熱した材料を用いる場合には、投入順次を定めるものとする。
3. 受注者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設しないものとする。また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設するものとする。
4. 受注者は、凍害を受けたコンクリートは除去するものとする。
5. 受注者は、打設されたコンクリートの露出面を寒気に長時間さらさないようにするものとする。

第5項 養 生

1. 受注者は、打設後、コンクリートの硬化に必要な温度及び湿度を保つように養生するものとする。
2. 受注者は、打設後、凍結しないようコンクリートを十分に保護し、特に風を防ぐものとする。なお、設計図書に特別な処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
3. 受注者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥または熱せられることのないようにするものとする。また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させないものとする。
4. 受注者は、施工に先立ち監督員に養生の方法及び日数の承諾を得るものとする。

第8節 コンクリートの品質管理

第1項 一般事項

本節は、コンクリートの品質管理に関する一般的事項を取り扱うものとする。受注者は、コンクリートのスランプ、空気量、コンクリート温度、圧縮強度及び塩化物含有量の管理を荷下し地点で採取したコンクリートで行うものとする。

なお、これによらない場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。

第2項 試験方法

1. 受注者は、荷下し地点にてフレッシュコンクリートを試験採取するものとする。その方法は、「JISA 1115 まだ固まらないコンクリートの試料採取方法」によるものとする。
2. 受注者は、スランプ試験を次により行うものとする。
 - (1) 試験方法は、「JIS A 1101 コンクリートのスランプ試験方法」によるものとする。
 - (2) 試験は、圧縮強度供試体作成時に行うものとする。
 - (3) 試験結果の規定値に対する許容範囲は、表 7-5 に示すとおりとする。

表7-5 スランプの許容範囲

スランプの区分	許容範囲
3 cm未満	± 1 cm
3 cm以上 8 cm未満	± 1.5 cm
8 cm以上 18 cm以下	± 2.5 cm
18 cmを超えるもの	± 1.5 cm

3. 受注者は、空気量試験を次により行うものとする。
 - (1) 試験方法は、「JIS A 1116 フレッシュコンクリートの単位容積質量試験方法及び空気量の質量による試験方法(質量方法)」、「JIS A 1118 フレッシュコンクリートの空気量の容積に

よる試験方法(容積方法)または「JIS A 1128 フレッシュコンクリートの空気量の圧力による試験方法—空気室圧力方法」のいずれかによるものとする。

- (2) 試験は、圧縮強度供試体作成時に行うものとする。
- (3) 試験結果の規定値に対する許容範囲は、±1.5%とする。
4. 受注者は、コンクリート温度測定を次により行うものとする。
 - (1) コンクリート打設時のコンクリート温度は、5°C以上 35°C以下とする。
 - (2) 試験は、圧縮強度供試体作成時に行うものとする。
5. 受注者は、圧縮強度試験を次により行うものとする。
 - (1) 圧縮強度試験は、材齢 28 日の供試体で行うものとする。
 なお、やむを得ず材齢 28 日によりがたい場合は、監督員の承諾を得て、その他の材令で圧縮強度試験を行うことができるものとする。
 - (2) 試験方法は、「JIS A 1132 コンクリートの強度試験用供試体の作り方」及び「JIS A 1108 コンクリートの圧縮強度試験方法」によるものとする。
 - (3) 1 回の試験結果は、同一試料で作った 3 個の供試体の平均値で表すものとする。
 - (4) 試験頻度は、1 日 1 回とし、1 日の打設量が 150m³を超える場合 1 日 2 回とする。
 ただし、同一配合の 1 日当り打設量が少量の場合は、監督員の承諾を得て打設日数に関係なく 100m³ごとに 1 回とすることができるものとする。
 - (5) 試験結果は、次の規定を満足するものとする。
 - イ) 1 回の試験結果は、呼び強度(指定強度)の値の 85%以上とする。
 - ロ) 3 回の試験結果の平均値は、呼び強度(指定強度)の値以上とする。
6. コンクリート中の塩化物含有量の限度は、次のとおりとする。
 - (1) コンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオンの総量で表すものとする。
 - (2) 練混ぜ時におけるコンクリート中の全塩化物イオン量は、0.30 kg/m³以下とする。
 - (3) 無筋コンクリートで用心鉄筋が入らない構造物は、全塩化物イオン量の制限はしないものとする。
7. 受注者は、塩化物含有量試験を次に行うものとする。
 - (1) 試験方法は、「JIS A 1144 フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン濃度試験方法」によるものとする。
 - (2) 試験は、第 1 回コンクリート打設前及び使用材料変更時に、生コンクリート製造場所または荷下し場所で行うものとする。

第9節 鉄筋工

第1項 一般事項

本節は、コンクリートに使用する鉄筋の加工及び組立てに関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 鉄筋の種類、材料及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
2. 鉄筋は、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの、「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの、及び「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材」に適合したもの、または同等以上の品質を有するもの、「JIS G 3291 熱間圧延棒鋼及びバーインコイルの形状、寸法、質量及びその許容差」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

第3項 貯 蔵

受注者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵するものとする。
 また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の浸入を防ぐためシート等で適切な覆いをするものとする。

第4項 加工

1. 受注者は、鉄筋を材質を害さない方法で設計図書に示された形状及び寸法に加工するものとする。
2. 受注者は、鉄筋を常温で加工するものとする。
それによりがたい場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。
3. 受注者は、設計図書鉄筋の曲げ半径が示されていない場合、土木学会「コンクリート標準示方書」により加工するものとする。
4. 受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

第5項 組立て

1. 受注者は、組立てに先立ち、鉄筋を清掃し、浮きさび、その他鉄筋とコンクリートとの付着を害するものは、除去するものとする。
2. 受注者は、設計図書に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てるものとする。
なお、必要に応じて設計図書に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。
また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。
3. 受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径 0.8 mm以上の焼なまし鉄線または適当なクリップで緊結するものとする。
4. 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する。
スペーサーについては、コンクリート製もしくはモルタル製を使用することを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとしなければならない。
なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。スペーサーは、1 m²当たり 4 個を配置の目安とし、組立及びコンクリートの打ち込み中、その形状を保つものとする。
5. 受注者は、組み立てた鉄筋に泥、油等が付着している場合、それを除去するものとする。
6. 受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後 24 時間以上経過した後に行うものとする。

第6項 継手

1. 受注者は、設計図書に示されていない継手を設ける場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、鉄筋の継手は、重ね継手とし、直径 0.8 mm以上の焼なまし鉄線により 2 ヶ所以上緊結するものとする。
なお、設計図書の定めのある場合は、それに従うものとする。
3. 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、継手を同一断面に集めてはならない。
また、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さ鉄筋直径の 25 倍か、断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上とするものとする。

第10節 型枠及び支保工

第1項 一般事項

本節は、コンクリートの打設に必要な型枠及び支保工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 構造

1. 受注者は、型枠及び支保工をコンクリート構造物の位置並びに形状寸法を正確に保つために十分な強度と安定性を持つ構造とするものとする。
2. 受注者は、コンクリートのかどに面取りができる型枠を使用するものとする。

第3項 組立て

1. 受注者は、型枠及び支保工をボルト及び棒鋼等の締付け材を使用し堅固に組み立てられる

ものとする。

なお、型枠を取り外した後、コンクリート表面にこれらの締付け材を残さないものとする。

2. 受注者は、型枠打面にはく離剤の塗布またはこれに変わる表面処理等を行うものとする。
3. 受注者は、足場工の施工にあたり、枠組み足場を設置する場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン(厚生労働省 平成 21 年 4 月)」によるものとし、手すり先行工法の方式を採用した足場の全段に、二段手すり及び幅木の機能を有するものでなければならない。

第4項 取 外 し

1. 受注者は、事前に監督員に型枠及び支保工の取外し時期及び順序の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、型枠の組立てに使用した締付け材の穴並びに壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修するものとする。

第11節 水中コンクリート

第1項 一般事項

本節は、水中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定しない事項は、本章 2 節 レディーミクストコンクリート、3 節 コンクリートミキサ一船、4 節 現場練りコンクリート、5 節 運搬打設工及び 10 節 型枠及び支保工を適用するものとする。

第2項 施 工

1. 受注者は、コンクリートを静水中に打設するものとする。
これ以外の場合であっても、流水は 0.05m/s 以下とする。
2. 受注者は、コンクリートを水中に落下させないものとする。
3. 受注者は、コンクリート打設中、その面を水平に保ちながら、規定の高さに達するまで連続して打設するものとする。
なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイトランスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設できないものとする。
4. 受注者は、レイトランスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかきみださないように注意するものとする。
5. 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防ぐものとする。
なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
6. 受注者は、水中コンクリートに使用する型枠について、仕上げの計画天端高が、水面より上にある場合は、海水面の高さ以上のところに、型枠の各面に水抜き穴を設けるものとする。
7. 受注者は、ケーシング(コンクリートポンプとケーシングの併用方式)、トレミーまたはコンクリートポンプを使用してコンクリートを打設しなければならない。これにより難しい場合は、代替工法について監督員と協議しなければならない。
8. ケーシング打設(コンクリートポンプとケーシングの併用方式)
 - (1) 受注者は、打込み開始にあたって、ケーシングの先端にプランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確認してから輸送管を通してコンクリートを打ち込むものとする。
 - (2) 受注者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくするものとする。
 - (3) 打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入されているものとする。
 - (4) 受注者は、打込み時のケーシング引き上げにあたって、既に打ち込まれたコンクリートをかき乱さないように引き上げるものとする。
 - (5) 受注者は、1 本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大とならないものとする。
 - (6) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材

料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新コンクリートを打ち込むものとする。

9. トレミー打設

- (1) 受注者はトレミーを水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打設中は常にコンクリートで満たされているものとする。
また、トレミーは、打設中にトレミーを水平移動してはならない。
- (2) 受注者は、1本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大とならないものとする。

10. コンクリートポンプ打設

- (1) コンクリートポンプの配管は、水密であるものとする。
- (2) 打込みの方法は、トレミーの場合に準じるものとする。

11. 受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。

また、打設にあたっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。

ただし、底開き箱及び底開き袋を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。

第3項 袋詰コンクリート

1. 使用する袋の材質及び大きさは、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、袋の容量2/3程度にコンクリートを詰め、袋の口を確実に縛るものとする。
3. 受注者は、袋を長手及び小口の層に交互に、1袋ずつ丁寧に積むものとする。
また、水中に投げ込まないものとする。
4. 受注者は、有害物の付着した袋を使用しないものとする。

第4項 品質管理

品質管理は、設計図書の定めによるものとする。

第12節 水中不分離性コンクリート

第1項 一般事項

本節は、水中コンクリート構造物に用いる水中不分離性コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していない事項は、本章 2 節 レディーミクストコンクリート、3 節 コンクリートミキサー船、4 節 現場練りコンクリート、9 節 鉄筋工及び 10 節 型枠及び支保工を適用するものとする。

第2項 材 料

1. セメント、水及び骨材は、第 7 章 2 節 3 項 材料 セメント、水 骨材を適用するものとする。
2. 水中不分離性混和材は、土木学会規準「コンクリート用水中不分離性混和剤品質規格(案)」(以下「品質規格(案)」という。)に適合したものとする。
なお、受注者は、「品質規格(案)」以外の混和剤を使用する場合、混和剤が「品質規格(案)」の許容値を満足する品質であることを確認し、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
3. 混 和 剤
 - (1) 減水剤及び AE 減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合したもの、または同等以上の品質を有し、かつ、水中不分離性混和剤と併用してコンクリートに悪影響を及ぼさないものとする。
 - (2) 高性能減水剤は、土木学会規準「コンクリート用流動化剤品質基準」に適合し、かつ、水中不分離性混和剤と併用してもコンクリートに悪影響を及ぼさないものとする。
 - (3) 受注者は、(1)及び(2)以外の混和剤を使用する場合、混和剤の品質を確認し、使用方

法を十分に検討のうえ監督員の承諾を得るものとする。

4. 混和材

- (1) フライアッシュは、「JIS A 6201 コンクリート用フライアッシュ」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
- (2) 高炉スラグ微粉末は、「JIS A 6206 コンクリート用高炉スラグ微粉末」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
- (3) 受注者は、(1) 及び(2) 以外の混和材を使用する場合、混和材の品質を確認し、使用方法を十分に検討のうえ監督員の承諾を得るものとする。

第3項 材料の貯蔵

材料の貯蔵は、第7章4節4項 材料の貯蔵を適用するものとする。

第4項 配合

- 1. 設計基準強度、スランプフロー及び粗骨材の最大寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 2. 受注者は、コンクリートが所要の水中分離性、強度、流動性及び耐久性を持つように、水中不分離性コンクリートの配合を試験によって定め、監督員の承諾を得るものとする。
- 3. 受注者は、設計基準強度及びコンクリートの品質の変動を考慮し、水中不分離性コンクリートの配合強度を定めるものとする。
- 4. 試験練り
 - (1) 受注者は、施工に先立ち工事で使用する材料を用い、水中不分離性コンクリートの試験練りを実施するものとする。
 - (2) 受注者は、試験練りで以下の項目を測定するものとする。
 - イ) 練上り状態
 - ロ) スランプフロー
 - ハ) 空気量
 - ニ) コンクリート温度
 - ホ) 圧縮強度及び水中気中強度比

第5項 コンクリートの製造

受注者は、所要の品質の水中不分離性コンクリートを製造するため、コンクリートの各材料を正確に計量し、十分に練り混ぜるものとする。

- 1. 計量装置は、第7章4節6項 材料の計量及び練混ぜ1. 計量装置を適用するものとする。
- 2. 材料の計量
 - (1) 受注者は、各材料を1 バッチ分ずつ質量計量するものとする。
ただし、水及び混和剤溶液は容積計量とすることができる。
 - (2) 計量誤差は、1 バッチ計量分に対し、表7-6 の値以下とするものとする。

表7-6 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 ※
水中不分離性混和剤	3
混和剤	3

※ 高炉スラグ微粉末の場合は、1(%)以内

3. 練 混 ぜ

- (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、本節によるほか、「JIS A 5308 レディーミクストコンクリート」に準じるものとする。
- (2) 受注者は、強制練りバッチミキサを用いてコンクリートを練り混ぜるものとする。
- (3) 受注者は、コンクリート製造設備の整ったプラントで練り混ぜるものとする。
なお、やむを得ず現場で水中不分離性混和剤及び高性能減水剤を添加する場合は、事前に次の項目を検討し監督員の承諾を得るものとする。
 - イ) 混和剤の添加方法・時期
 - ロ) アジテータトラック 1 車両の運搬量
 - ハ) コンクリート品質の試験確認
- (4) 受注者は、練混ぜ時間を試験によって定めるものとする。
- (5) 受注者は、練混ぜ開始にあたって、あらかじめミキサにモルタルを付着させるものとする。

4. ミキサ、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

- (1) 受注者は、ミキサ及び運搬機器を使用の前後に十分洗浄するものとする。
- (2) 受注者は、洗浄排水の処理方法をあらかじめ定めておくものとする。

第6項 運搬打設

1. 準 備

- (1) 受注者は、フレッシュコンクリートの粘性を考慮して、運搬及び打設の方法を適切に設定するものとする。
- (2) 受注者は、打設されたコンクリートが均質となるように、打設用具の配置間隔及び1回の打上り高さを定めるものとする。

2. 運 搬

受注者は、コンクリートの運搬中に骨剤の沈降を防止し、かつ、荷下しが容易なアジテータトラック等で運搬するものとする。

3. 打 設

- (1) 受注者は、打設に先立ち、鉄筋、型枠、打込設備等が計画どおりに配置されていることを確認するものとする。
- (2) 受注者は、コンクリートをコンクリートポンプもしくはトレミーを用いて打ち込むものとする。
- (3) 受注者は、コンクリートポンプを使用する場合、コンクリートの品質低下を生じさせないように行うものとする。
- (4) 受注者は、トレミーを使用する場合、コンクリートが円滑に流下する断面寸法を持ち、トレミーの継手は水蜜なものを使用するものとする。
- (5) 受注者は、コンクリートの品質低下を生じないように、コンクリートの打込みを連続的に行うものとする。
- (6) 受注者は、コンクリートを静水中で水中落下高さ 50 cm以下で打ち込むものとする。
- (7) 受注者は、水中流動距離を 5m 以下とするものとする。
- (8) 受注者は、波浪の影響を受ける場所では、打設前に気象・海象等がコンクリート施工の品質に悪影響を与えないことを確認するものとする。

5. 打 継 ぎ

- (1) 受注者は、せん断力の小さい位置に打継目を設け、新旧コンクリートが十分に密着するように処置するものとする。
- (2) 受注者は、打継面を高压ジェット、水中清掃機械等を用い清掃し、必要に応じて補強鉄筋等により補強するものとする。

6. コンクリート表面の保護

受注者は、流水、波等の影響により、セメント分の流失またはコンクリート洗掘される恐れがある場合、表面をシートで覆う等の適切な処置をするものとする。

第7項 コンクリートの品質管理

1. 一般事項

受注者は、次に示す「試験方法」及び「コンクリートの試験」により、水中分離性コンクリートの品質管理を行うものとする。

なお、本節に規定していない事項は、第8節 コンクリートの品質管理を適用するものとする。

2. 試験方法

- (1) 受注者は、スランプフローの試験を、土木学会規準「コンクリートスランプフロー試験方法(案)」により行うものとし、スランプコーンを引き上げてから5分後のコンクリートの広がり測定値をスランプフローとするものとする。
- (2) 受注者は、圧縮強度試験を、「JIS A 1108 コンクリートの圧縮強度試験方法」により行うものとし、圧縮強度試験用の供試体を、土木学会規準「水中不分離性コンクリートの圧縮強度試験用水中作成供試体の作り方(案)」により作成するものとする。
- (3) 受注者は、混和剤の影響等により塩化物含有量の測定が困難な場合、各材料の塩化物含有量の総量により算出できるものとする。
- (4) 受注者は、設計図書に定めのある場合、懸濁物質試験を行うものとする。

3. コンクリートの試験

- (1) 受注者は、施工に先立ち設計図書に示す各材料の試験及びコンクリートの試験を行い、機械並びに設備の性能を確認するものとする。
- (2) 工事中及び工事終了後のコンクリートの試験内容は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) 受注者は、型枠取外し時期を、施工時に近い状態で作成し養生した供試体を用いた圧縮強度試験結果に基づき定めるものとする。
- (4) フレッシュコンクリートのスランプフロー及び空気量の許容差は、表7-7以下とする。

表7-7 スランプフロー・空気量の許容差

管理項目	許容差
スランプフロー	± 3.0 cm
空気量	+ 1.5 %

第13節 プレパックドコンクリート

第1項 一般事項

本節は、プレパックドコンクリートの施工に関する一般事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していない事項は、本章2節 レディーミクストコンクリート、3節 コンクリートミキサー船、4節 現場練りコンクリート、5節 運搬打設工、9節 鉄筋工及び10節型枠及び支保工を適用するものとする。

第2項 材 料

1. 注入モルタルは、規定の流動性を有し、材料の分離が少なく、かつ、規定の強度、耐久性及び水密性並びに鋼材を保護する性能を有するコンクリートが得られるものとする。
2. 細骨材の粒度分布は、表7-8によるものとし、粗粒率は、1.4~2.2の範囲とする。

表7-8 細骨材の粒度の規定

ふるいの呼び寸法(mm)	ふるいを通るものの質量百分率(%)
2.5	100
1.2	90 ~ 100
0.6	60 ~ 80

0.3	20 ~ 50
0.15	5 ~ 30

3. 細骨材の粗粒率が、注入モルタルの配合を定めた場合の粗粒率に比べて 0.1 以上の変化を生じた場合は、配合を変えなければならないものとする。
4. 粗骨材の最小寸法は 15 mmとし、最大寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 配 合

1. 注入モルタルの示方配合は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、事前に監督員に現場配合の承諾を得るものとする。

第4項 施工機器

1. 施工機械

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

2. 輸 送 管

受注者は、注入モルタルを円滑に輸送できる輸送管を使用するものとする。

3. 注 入 管

受注者は、確実に、かつ、円滑に注入作業ができる注入管を使用するものとする。
 なお、注入管の内径寸法は、輸送管の内径寸法以下とする。

第5項 施 工

1. 1.型 枠

- (1) 受注者は、型枠をプレパックドコンクリートの側圧及びその他施工時の外力に十分耐える構造に組み立てるものとする。
- (2) 受注者は、事前に監督員に型枠の取外し時期及び順序の承諾を得るものとする。

2. モルタルの漏出防止

1. 受注者は、基礎と型枠との間や型枠の継目などの隙間から、注入モルタルが漏れないように処置するものとする。

3. 粗骨材の投入

- (1) 受注者は、粗骨材の投入に先立ち、鉄筋、注入管、検査管等を規定の位置に配置するものとする。
- (2) 受注者は、粗骨材を大小粒が均等に分布するように、また、粉碎しないように投入するものとする。
- (3) 受注者は、粗骨材を泥やごみ、藻貝類など付着しないよう良好な状態に管理するものとする。

4. 注入管の配置

- (1) 受注者は、鉛直注入管を水平間隔 2m 以下に配置するものとする。
 なお、水平感覚が 2m を超える場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
- (2) 受注者は、水平注入管の水平間隔 2m 程度、鉛直間隔を 1.5m 程度に配置するものとする。
 また、水平注入管には、逆流防止装置を備えるものとする。

5. 練 混 ぜ

- (1) 受注者は、練混ぜをモルタルミキサで行うものとし、均一なモルタルが得られるまで練り混ぜるものとする。

- (2) 受注者は、練混ぜ作業には、細骨材の粒度及び表面水量を確認し、規定の流動性等の品質が得られるように、粒度の調整、配合の修正、水量の補正等の適切な処置をするものとする。
- (3) 受注者は、モルタルミキサ 1 バッチの練混ぜを、ミキサの定められた練混ぜ容量に適した量で練り混ぜるものとする。

6. 注 入

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

7. 注入モルタルの上昇状況の確認

受注者は、注入モルタルの上昇状況を確認するため、注入モルタルの上面の位置を測定できるようにしておくものとする。

8. 寒中における施工

受注者は、寒中における施工の場合、粗骨材及び注入モルタルの凍結を防ぐ処置をするものとする。

また、注入モルタルの膨張の遅延が起こるのを防ぐため、必要に応じて、適切な保温給熱を行うものとする。

9. 暑中における施工

受注者は、暑中における施工の場合、注入モルタルの温度上昇、注入モルタルの過早な膨張及び流動性の低下等が起こらないよう施工するものとする。

第6項 品質管理

1. 受注者は、施工に先立ち施工時に近い状態で作成した供試体を用い、土木学会規準による次の品質管理試験を行い、その試験結果を監督員に提出し承諾を得るものとする。
 - (1) 注入モルタルに関する試験(流動性試験、ブリージング率、膨張率試験及び強度試験)
 - (2) プレパックドコンクリートの圧力強度試験
2. 受注者は、施工中の流動性試験を 20 バッチに 1 回以上の頻度で行うものとする。
また、その他注入モルタルに関する管理試験(温度、ブリージング率、膨張率試験及び強度試験)及びプレパックドコンクリートの圧縮強度試験は、設計図書の定めによるものとする。

第8章 ケーソン

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事におけるケーソン製作工、ケーソン進水据付工、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。

第2節 ケーソン製作工

第1項 一般事項

本節は、ケーソン製作工事に関する一般的事項を取扱うものとする。

第2項 材 料

ケーソン製作に使用するコンクリートの材料は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 施 工

1. コンクリートの施工は、第7章コンクリートを適用するものとする。
2. ケーソン製作ヤードは、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、ケーソンと函台を、絶縁するものとする。
4. コンクリートの打継目は、設計図書の定めによるものとする。
5. 海上打継は、設計図書の定めによるものとする。
6. 受注者は、海上コンクリート打設を、打継面が海水に洗われることのない状態にて施工するものとする。
7. 受注者は、2 函以上のケーソンを同一函台で製作する場合、ケーソン相互間に支障が生じないように配置するものとする。
8. 受注者は、施工に先立ちフローティングドックの作業床を、水平、かつ、平坦になるように調整するものとする。
9. 受注者は、気象及び海象に留意して、フローティングドックの作業における事故防止に努めるものとする。
10. 受注者は、ケーソン製作完了後、ケーソン番号、吃水目盛等をケーソンに表示するものとする。
なお、その位置及び内容は、監督員の指示に従うものとする。
11. 受注者は、ケーソン製作期間中、安全ネットの設置等墜落防止のための処置を講じるものとする。

第3節 ケーソン進水

第1項 一般事項

本節は、ケーソンの進水に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 進水時期及び進水準備

1. 受注者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認するものとする。
また、異常を発見した場合は、ただちに監督員と協議をしなければならない。
2. 受注者は、ケーソン進水時期を、事前に監督員に通知するものとする。
3. ケーソンのバラストは、設計図書の定めによるものとする。
4. 受注者は、ケーソンの進水に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット若しくは吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じるものとする。

第3項 進 水

1. 受注者は、斜路による進水を次により行うものとする。
 - (1) ケーソン進水に先立ち、斜路を詳細に調査し、進水作業における事故防止に努めるものとする。

なお、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

- (2) 製作場及び斜路ジャッキ台でのジャッキアップは、偏心荷重とならないようジャッキを配置し、いずれのジャッキのストロークも同じになるよう調整するものとする。
2. 受注者は、ドライドックによる進水を次により行うものとする。
 - (1) ケーソン進水に先立ち、ゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業における事故防止に努めるものとする。
 - (2) ゲート浮上作業は、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、擦り減り等を与えないよう努めるものとする。
 - (3) ゲート閉鎖は、ドック戸当たり近辺の異物及び埋没土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護に努めるものとする。
 - (4) 波浪、うねり等の大きい場合は、ゲート閉鎖作業は極力避け、戸当たり面の損傷を避けるものとする。
3. 受注者は、吊降し進水を次により行うものとする。
 - (1) 吊降し方法は、設計図書の定めによるものとする。
 - (2) 吊枠の使用は、設計図書の定めによるものとする。
 なお、施工に先立ち監督員に使用する吊枠の形状、材質及び吊具の配置、形状寸法の承諾を得るものとする。
 - (3) ケーソンに埋め込まれた吊金具は、施工に先立ち点検するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
4. 受注者は、フローティングドックによる進水を次により行うものとする。
 - (1) ケーソン進水に先立ち、ケーソンの浮上に必要な水深を確保するものとする。
 - (2) フローティングドックは、一方に片寄らない状態で注水・沈降させ、進水するものとする。
5. 受注者は、ケーソンが自力で浮上するまで、曳船等で引出さないものとする。
6. 受注者は、ケーソン進水完了後、ケーソンに異常のないことを確認するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
7. 受注者は、ケーソンに止水蓋を取り付けた場合、ケーソン進水後に止水状況を確認し、取付箇所から漏水がある場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
8. 受注者は、ケーソン進水時に仮設材の流失等で、海域環境に影響を及ぼさないようにするものとする。

第4節 ケーソン仮置

第1項 一般事項

本節は、ケーソンの仮置に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 仮置

1. 受注者は、ケーソン仮置に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
2. ケーソンの仮置場は、設計図書の定めによるものとする。
3. ケーソンの仮置方法は、設計図書の定めによるものとする。
4. 受注者は、ケーソン仮置に先立ち、仮置場を調査するものとする。
 なお、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
5. ケーソン注水時の各室の水位差は、1m 以内とする。
6. 受注者は、ケーソン仮置終了後、ケーソンが所定の位置に、異常なく仮置されたことを確認するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
7. 受注者は、ケーソンの仮置期間中、気象、海象に十分注意し、管理するものとする。
 なお、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

8. ケーソン仮置後の標識灯設置は、設計図書の定めによるものとする。

第5節 ケーソン曳航

第1項 一般事項

本節は、ケーソンの曳航に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 ケーソン引渡し

ケーソンの引渡場所及び引渡方法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 曳航準備

1. 受注者は、ケーソン曳航時期を、事前に監督員に通知するものとする。
2. 受注者は、ケーソンの曳航に先立ち、気象、海象を十分調査し、曳航に適切な時期を選定するものとする。なお、避難対策を策定し、曳航中に事故が生じないように注意するものとする。
3. 沈設仮置してあるケーソン浮上時の排水は、各室の水位差を1m以内とする。
4. 受注者は、ケーソン曳航に先立ち、ケーソンの破損、漏水、その他曳航中の事故の原因となる箇所のないことを確認するものとする。
また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
5. 受注者は、曳航に先立ち、ケーソン曳航に使用するロープの品質、形状寸法、及びケーソンとの連結方法を、監督員に通知するものとする。
6. 受注者は、ケーソン曳航にあたって、監視を十分に行い航行船舶との事故防止に努めるものとする。
7. 受注者は、ケーソン曳航に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット若しくは吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じるものとする。

第4項 曳航

1. 受注者、ケーソンの曳航中、ケーソンの安定に留意するものとする。
2. 受注者は、ケーソンを対角線方向に引かないものとする。
3. 受注者は、ケーソンを吊り上げて曳航する場合、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講じるものとする。
4. 受注者は、ケーソン曳航完了後、ケーソンに異常のないことを確認するものとする。
また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第6節 ケーソン回航

第1項 一般事項

本節は、ケーソンの回航に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 ケーソン引渡し

ケーソンの引渡場所及び引渡方法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 回航準備

1. 受注者は、ケーソンの回航時期、寄港地、避難場所、回航経路及び連絡体制を、事前に監督員に通知するものとする。
2. 受注者は、ケーソンの回航に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、回航に適切な時期を選定するものとする。
なお、避難対策を策定し、回航中に事故が生じないように注意するものとする。
3. 受注者は、ケーソン内の水を、排水するものとする。排水は各室の水位差を1m以内とする。
4. 受注者は、ケーソンの上蓋を、水密となるよう取付けるものとする。
5. 受注者は、ケーソン回航に先立ち、ケーソンの破損、漏水、その他回航中の事故の原因となる箇所のないことを確認するものとする。
また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

6. 受注者は、大回しロープにはワイヤーロープを使用し、その巻き数は二重としなければならない。ただし、港内をえい航する場合は、監督員と協議するものとする。
7. 受注者は、大回しロープの位置を浮心付近に固定し、隅角部をゴム板、木材または鋼材で保護しなければならない。ただし、港内をえい航する場合は、監督員と協議するものとする。
8. 受注者は、回航に先立ち、ケーソン回航に使用するロープの品質及び形状寸法を、監督員に通知するものとする。
9. 受注者は、必ず船舶電話等の通信設備を有する引船を、ケーソン回航に使用するものとする。
10. 受注者は、ケーソン回航にあたって、監視を十分に行い航行船舶との事故防止に努めるものとする。
11. 受注者は、ケーソン回航に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット若しくは吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じるものとする。

第4項 回 航

1. 受注者は、ケーソンの回航中、ケーソンの安定に留意するものとする。
2. 受注者は、ケーソンを対角線方向に引かないものとする。
3. 受注者は、ケーソン回航中、常にケーソンに注意し、異常を認めたときは、ただちに適切な措置を講じるものとする。
4. 受注者は、ケーソンを寄港または避難させた場合、ただちにケーソンの異常の有無を監督員に通知するものとする。
 なお、目的地に到着の時も同様とする。
 また、回航計画に定める地点を通過した時は、通過時刻及び異常の有無を同様に通知するものとする。
5. 受注者は、ケーソンを途中寄港または避難させる場合の仮置方法について、事前に監督員に通知するものとする。
 この場合、引船は、ケーソンを十分監視することができる位置に配置するものとする。
 また、出航に際しては、ケーソンの大回しロープの緩み、破損状況、傾斜の状態等を確認し、回航に支障のないよう適切な措置を講じるものとする。
6. 受注者は、ケーソン回航完了後、ケーソンに異常のないことを確認するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第7節 ケーソン据付

第1項 一般事項

本節は、ケーソン据付に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 施 工

1. 受注者は、ケーソン据付時期を、事前に監督員に通知するものとする。
2. 受注者は、ケーソン据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、ケーソン据付作業は所定の精度が得られるよう、また、安全等に注意して施工するものとする。
3. 受注者は、各室の水位差を1m以内とするように注水するものとする。
4. 受注者は、海中に仮置されたケーソンを据え付ける際に、ケーソンの既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去するものとする。
5. 受注者は、ケーソン据付作業完了後、ケーソンに異常がないことを確認するものとする。
 また、異常を発見した場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。

第9章 コンクリートブロック

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における本体ブロック製作工、本体ブロック運搬、据付工、消波ブロック製作、消波ブロック運搬、据付工、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。

第2節 ブロック

第1項 一般事項

本節は、L型ブロック、セルラーブロック、直立消波ブロック及びブロック(方塊)の製作、運搬、仮置並びに据付工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

ブロックの製作に使用する材料は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 製作

1. 製作ヤードは、設計図書の定めによるものとする。
2. コンクリートの施工は、第7章コンクリートを適用するものとする。
3. 受注者は、施工に先立ち監督員に製作したブロックを転置する場合の時期及び方法の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、ブロック製作完了後、製作番号等を表示するものとする。
5. 直立消波ブロックの型枠は、第9章3節3項 製作を適用するものとする。

第4項 運搬及び仮置

仮置場所は、設計図書の定めによるものとする。

なお、受注者は、仮置場所の突起等の不陸を均すものとする。

第5項 据付

1. 受注者は、施工に先立ちブロックの据付時期を監督員に通知するものとする。
2. 受注者は、ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けるものとする。
3. 受注者は、海中に仮置されたブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去するものとする。

第3節 異形ブロック

第1項 一般事項

本節は、異形ブロックの製作、運搬、仮置及び据付工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

ブロックの製作に使用する材料は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 製作

1. 異形ブロックの製作は、第9章2節3項 製作を適用するものとする。
2. 異受注者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用するものとする。

第4項 運搬及び仮置

ブロックの運搬及び仮置は、第9章2節4項 運搬及び仮置を適用するものとする。

第5項 据付

1. 据付は、第9章2節5項 据付を適用するものとする。
2. 受注者は、異形ブロック相互のかみ合せに留意し、不安定な状態が生じないように据え付けるものとする。

3. 受注者は、ブロック相互間に、間詰石や転落石のはまり込みがないように据え付けるものとする。
4. 受注者は、基礎面とブロック間及びブロック相互間に、かみ合わせの石等を挿入しないものとする。

第10章 中 詰

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事における中詰工、蓋ブロック製作工、蓋ブロック運搬、据付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。

第2節 中 詰 工

第1項 一般事項

本節は、ケーソン、セルラーブロック及びセル式構造物の中詰工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

なお、本節に規定していないコンクリートに関する事項は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第2項 材 料

1. 材料の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち使用する材料の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、本体据付後、速やかに中詰を行うものとする。
2. 受注者は、中詰施工中、ケーソン等の各室の中詰高さの差が生じないように行うものとする。
3. 受注者は、中詰材を投入する際、ケーソン等の本体に損傷を与えないように行うものとする。また、目地に中詰材がつかまらないように中詰材を投入するものとする。
4. 受注者は、設計図書の定めによりセル式構造物の中詰材を締め固めるものとする。

第3節 蓋コンクリート

第1項 一般事項

本節は、ケーソン、セルラーブロック及びセル式構造物の蓋コンクリートに関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 プレキャストコンクリート

1. 蓋コンクリートに使用するプレキャストコンクリートの製作、運搬、仮置及び据付は、第9章コンクリートブロック2節ブロックを適用するものとする。
2. 目地充填のコンクリートは、第7章コンクリートを適用するものとする。
3. 受注者は、中詰終了後、速やかにプレキャストコンクリートの施工を行うものとする。

第3項 場所打コンクリート

1. 蓋コンクリートに使用するコンクリートは、第7章コンクリートを適用するものとする。
2. 受注者は、中詰終了後、速やかに場所打コンクリートの施工を行うものとする。
3. 受注者は、コンクリート打設にバケットホッパー等を使用する場合、ケーソン等の本体に損傷を与えないよう注意して施工するものとする。
4. 受注者は、蓋コンクリートにアンカーを取付ける場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。

第11章 上部コンクリート

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における上部コンクリート工、その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 上部コンクリート工

第1項 一般事項

本章は、上部コンクリート工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

上部コンクリートに使用するコンクリートの材料は第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 施 工

1. コンクリートの施工は、第7章コンクリートを適用するものとする。
2. 水平打継目の処理方法は、設計図書の定めによるものとする。
ただし、受注者は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に監督員の承諾を得るものとする。
3. 目地材の材質及び形状は、設計図書の定めによるものとする。
4. 受注者は、既設コンクリートにコンクリートを打設する場合、打設前に既設コンクリートの表面に付着している貝、海藻等を除去するものとする。
なお、設計図書に特別な処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
5. 受注者は、上部コンクリートに作業用の係留環等を取付ける場合、事前に監督員の承諾を得るものとする。
6. 受注者は、設計図書の定めにより上部コンクリート内に諸施設の空間を設けるものとする。

第12章 舗 装

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事における路床工、路盤工、コンクリート舗装工、アスファルト舗装工その他これらに類する工種について適用するものとする。

第2節 路 床

第1項 一般事項

本節は、臨港道路等の舗装工事の路床に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

路床に使用する材料の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 盛土路床の1層の計画仕上り厚さは、20 cm以下とするものとする。
2. 受注者は、路床を「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法(C、D、E)」により求めた最適含水比付近の含水比で、設計図書に定める締固め度に達するまで締め固めるものとする。
3. 受注者は、監督員が指示した場合、路床最終仕上げ面のプルーフローリングを行うものとする。
4. 受注者は、路床盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固めし、排水が良好に行われるようにするものとする。
5. 受注者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に影響を及ぼさないようにするものとする。

第3節 路 盤 工

第1項 一般事項

本節は、エプロン、臨港道路等の舗装工事の路盤に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 下層路盤及び上層路盤(粒度調整路盤)に使用する材料は、以下によるものとする。
 - (1) 下層路盤材料の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
また、最大粒径は、設計図書に定めのない場合 50 mm以下とするものとする。
 - (2) 上層路盤材料の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
また、最大粒径は、設計図書に定めのない場合 40 mm以下とするものとする。
 - (3) 上層路盤の粒度調整路盤材料は、表 12-1 に示す範囲とするものとする。
 - (4) 碎石及び切込碎石は、「JIS A 5001 道路用碎石」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - (5) スラグは、「JIS A 5015 道路用鉄鋼スラグ」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
2. セメント及び加熱アスファルト安定処理路盤に使用する材料は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、設計図書の定めのある場合、再生材料を使用するものとする。

表12-1 粒度調整路盤材料の粒度分布

ふるい目の開き	ふるいを通るものの質量百分率(%)		
	最大 25 mmの場合	最大 30 mmの場合	最大 40 mmの場合
53 mm	—	—	100
37.5 mm	—	100	95 ~ 100
31.5 mm	100	95 ~ 100	—
26.5 mm	95 ~ 100	—	—
19 mm	—	60 ~ 90	60 ~ 90
13.2 mm	55 ~ 85	—	—
4.75 mm	30 ~ 65	30 ~ 65	30 ~ 65
2.36 mm	20 ~ 50	20 ~ 50	20 ~ 50
425 μ m	10 ~ 30	10 ~ 30	10 ~ 30
75 μ m	2 ~ 10	2 ~ 10	2 ~ 10

第3項 施 工

- 受注者は、下層路盤及び上層路盤(粒度調整路盤)の施工を以下により行うものとする。
 - 下層及び上層路盤の施工は、各層の施工に先立ち浮石、木片、ごみ等を除去するものとする。
 - 路盤材料の敷均しは、材料の分離をさけ、均等な厚さに敷均しするものとする。
 - 1層の計画仕上り厚さは、上層路盤は15 cm以下を標準とし、下層路盤は20 cm以下とするものとする。
 - 路盤の締固めは、第12章2節3項 施工によるものとする。
 - 下層路盤の最終仕上げ面にプルーフローリングを行うものとする。
- 受注者は、設計図書の定めによりセメント及びアスファルト安定処理路盤を施工するものとする。

第4節 コンクリート舗装

第1項 一般事項

本節は、エプロン、臨港道路等のコンクリート舗装に関する一般的事項を取り扱うものとする。
なお、本節に規定していない事項は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第2項 材 料

- プライムコートは、「JIS K 2208 石油アスファルト乳剤」に適合するPK-3とし、使用量は設計図書の定めによるものとする。
- 路盤紙の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- コンクリートの品質は、以下によるものとする。
 - コンクリートの強度は、設計図書の定めによるものとする。
 - コンクリートの品質は、設計図書に定めのない場合、次によるものとする。
 - 粗骨材の最大寸法は40 mmとする。
 - スランプ2.5 cmまたは沈下度30秒とする。
ただし、受注者は、やむを得ず手仕上げ若しくは簡易な機械による施工を行う場合、監督員の承諾を得てスランプ6.5 cmを使用できるものとする。
 - 空気量は、4.5%とする。

4. 目地材料

- (1) 目地板は、以下によるものとする。
 - イ) 目地板は、コンクリート版の膨張収縮によく追従するものとする。
 - ロ) 目地板の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 注入目地材は、加熱注入式高弾性タイプでコンクリート版の膨張収縮時の追従性、コンクリートとの付着性、不水溶性、不透水性、不流動性、耐衝撃性及び耐久性の優れたものとする。

5. 鋼材

- (1) スリップバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼(SR235)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するもの、あるいは「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材(SS 400)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
なお、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) タイバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼(SD295A)」に適合するもの、又は同等以上の品質を有するものとする。
なお、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) チェアーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼(SR235, SD295A)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものあるいは「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼(SRR235, SDR295)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
なお、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (4) クロスバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼(SD295A)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものあるいは「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼(SDR295)」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
なお、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (5) 鉄鋼は、「JIS G 3551 溶接金網及び鉄筋格子」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
なお、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 コンクリート舗設

1. 受注者は、路盤紙の重ね合わせ幅を横断方向 10 cm以上、縦断方向 30 cm以上とするものとする。
2. 受注者は、型枠の施工を以下により行うものとする。
 - (1) 曲がり、ねじれ等変形のない十分清掃した鋼製型枠を正しい位置に堅固な構造で組み立て設置するものとする。
 - (2) 型枠の取外しは、コンクリート舗設終了後、20 時間以上経過した後に行うものとする。
なお、気温が 5℃～10℃の場合は、36 時間以上経過した後に型枠を取外すものとする。
ただし、型枠を取外した直後から交通車両が直接コンクリート版に当たる懸念がある場合及び気温 5℃未満の場合の取外す時期は、監督員の指示によるものとする。
3. 受注者は、コンクリート運搬を以下により行うものとする。
 - (1) コンクリート運搬は、材料が分離しない方法で行い、練混ぜから舗設開始までの時間をダンプトラックによる場合は 1 時間以内とするものとする。
なお、アジテータトラックによる場合は、1.5 時間以内とするものとする。
 - (2) コンクリートをミキサからダンプトラックに直接積み込む場合は、落下高さを小さくし、ダンプトラックを前後に移動させ、平らになるように積み込むものとする。
なお、ダンプトラックは、使用の前後に水洗いをするものとする。
 - (3) コンクリートの運搬及び荷下しは、既打設コンクリートへの悪影響、路盤紙の移動及びコンクリート中への目潰砂の巻込みを防止するものとする。
4. 受注者は、コンクリート敷均し準備を以下により行うものとする。
 - (1) 打設厚さ及び幅員は、スクラッチテンプレート等を使用して確認するものとする。
 - (2) 降雨、降霜、路盤の凍結の恐れがある場合は、打設予定範囲をシート等により保護するも

のとする。

5. 受注者は、コンクリート敷均しを以下のように行うものとする。
 - (1) 舗装版の正確な仕上り厚さ及び正しい計画高さを確保するものとする。
 - (2) 舗装は、降雨、降霜または凍結している路盤上に行わないものとする。
 - (3) 材料が分離しないよう、スプレッダー等を使用して敷均しするものとする。
 - (4) コンクリート舗装版の四隅、スリップバー、タイバー等の付近は、特に材料の分離が生じないように注意し、入念に施工するものとする。
 - (5) コンクリート打設中、降雨が発生した場合は、施工目地を設け、作業を中止するものとする。この場合、既打設箇所の舗装面の降雨による損傷を防ぐため表面をシート等で覆い保護するものとする。
 - (6) 機械の故障等により作業を中止する場合は、監督員の承諾を得て、施工目地を設け、作業を中止するものとする。
6. 受注者は、コンクリート締め固めを以下により行うものとする。
 - (1) コンクリートを、フィニッシャまたはバイブレーターを使用し、ち密、堅固に締め固めものとする。
 - (2) 型枠及び目地付近のコンクリートを、棒状バイブレーターで締め固めるものとする。また、作業中スリップバー、タイバー等が移動しないように締め固めるものとする。
 - (3) コンクリートを2層に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10 cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めるものとする。
7. 受注者は、鉄網の敷設を以下により行うものとする。
 - (1) 鉄網の位置は、設計図書の定めによるものとする。
 - (2) 締め固める場合、鉄網をたわませたり移動させないものとする。
 - (3) 鉄網の重ね合わせ幅は、20 cm以上とするものとする。
 - (4) 鉄網の重ね合わせ部は、焼なまし鉄線で結束するものとする。
 - (5) 鉄網により、コンクリートを上下2層に分けて打設する場合、上層コンクリートは、下層コンクリート敷均し後、30分以内に打設するものとする。
8. 舗装版縁部に設置する補強筋は、設計図書の定めによるものとする。

第4項 表面仕上げ

1. 受注者は、コンクリート舗装の表面を縦方向の小波がないよう平坦、かつ、粗面に仕上げるものとする。
2. 受注者は、フィニッシャによる機械仕上げまたは簡易フィニッシャ及びテンプレートタンパによる手仕上げで表面の荒仕上げを行うものとする。
3. 受注者は、平坦仕上げの施工を次により行うものとする。
 - (1) 平坦仕上げは、荒仕上げに引き続き表面仕上げ機による機械仕上げまたはフロートによる手仕上げを行うものとする。
 - (2) 人力によるフロート仕上げは、フロートを半分ずつ重ねて行う。なお、コンクリート面が低くフロートに接しないところがある場合は、フロート全面にコンクリートが接するまでコンクリートを補充して仕上げるものとする。
 - (3) 仕上げ作業中は、コンクリートの表面に水を加えないものとする。なお、著しく乾燥する場合は、フォッグスプレーを使用できるものとする。
4. 受注者は、面取りなどの仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えた後、ただちに、はけ、ほうき等を用いて粗面仕上げするものとする。

第5項 目地の施工

1. 目地板に相接するコンクリート舗装版の高低差は、2 mmを超えないものとする。また、受注者は、コンクリート舗装版全幅にわたり等深、等厚になるように目地を施工するものとする。

2. 受注者は、構造物隣接箇所の目地及び膨張目地の肩を半径 5 mm程度の面取りをするものとする。
ただし、硬化後カッターで切断して目地溝を設ける場合及びダミー目地には、面取りを行わないものとする。
3. 受注者は、膨張目地の施工を次により行うものとする。
 - (1) 目地板は、路面に鉛直で一直線に通じ、版全体を絶縁するように設置するものとする。
 - (2) 目地板の上部のシール部に一時的に挿入するものは、コンクリートに害を与えないよう、適当な時期に、これを完全に除去するものとする。
4. 受注者は、収縮目地の施工を次により行うものとする。
 - (1) ダミー目地は、設計図書に定める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、注入目地材を施すものとする。
 - (2) 突合せ目地は、硬化したコンクリート側面にアスファルトを塗布またはアスファルトペーパーなどを挟み、新しいコンクリートが付着しないようにするものとする。
5. 受注者は、施工目地の施工を次により行うものとする。
 - (1) 施工目地は、コンクリートの打設作業を 30 分以上中断する場合に設けるものとする。
 - (2) 横施工目地は、設計図書に定める横方向収縮目地の位置に合わせるものとする。
ただし、施工目地を設計図書に定める目地位置に合わせることができない場合は、事前に監督員の承諾を得て図面に定める目地位置から離すものとする。
 - (3) 施工目地は、突合せ目地とし、収縮目地の位置に設ける場合はスリップバーを使用するものとする。
なお、それ以外の場合は、タイバーを使用するものとする。
6. 受注者は、設計図書に定めのある構造の目地を設置するものとする。

第6項 養生

1. 受注者は、直射日光、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等を受けないようコンクリートの養生を行うものとする。
2. 受注者は、表面仕上げ後、後期養生ができる程度にコンクリートが硬化するまで、被膜養生などにより初期養生を行うものとする。
3. 後期養生は、現場養生を行った試供体の曲げ強度が $3.5\text{N}/\text{mm}^2$ 以上となるまで、スポンジ、麻布等でコンクリート表面を隙間なく覆い散水により湿潤状態を保つものとする。
養生終了時期は、試験等に基づき定め、事前に監督員の承諾を得るものとする。
4. 寒中の養生は、コンクリートの圧縮強度が $5\text{N}/\text{mm}^2$ 以上または曲げ強度が $1\text{N}/\text{mm}^2$ 以上になるまで凍結しないように十分に保護し、特に風を防がなければならない。

第5節 アスファルト舗装

第1項 一般事項

本節は、エプロン、臨港道路等のアスファルト舗装に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 使用する骨材の種類及び最大粒径は、設計図書の定めによるものとする。
2. 骨材の粒度分布は、表 12-2 に示す値とする。
但し、それ以外の場合は、設計図書の定めによる。

表12-2 骨材の粒度分布

混合物の種類	① 粗粒度 アスファルト混合物	② 密粒度 アスファルト混合物		③ 細粒度 アスファルト混合物	④ 密粒度 アスファルトギャップ	⑤ 密粒度 アスファルト混合物		⑥ 細粒度 アスファルトギャップ	⑦ 細粒度 アスファルト混合物	⑧ 密粒度 アスファルトギャップ	⑨ 開粒度 アスファルト混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
仕上り厚 (cm)	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4
最大粒径 (mm)	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13
通過質量百分率 %	26.5 mm	100	100			100					
	19 mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	100	100
	13.2 mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100
	4.75 mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45
	2.36 mm	20~35	35~50	50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30	
	600 μm	11~23	18~30	25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20	
	300 μm	5~16	10~21	12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15	
	150 μm	4~12	6~16	8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10	
	75 μm	2~7	4~8	4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7	

3. 粗骨材及び細骨材は、十分な硬度及び耐久性を有し、ごみ、泥、有機物等の有害物を含んでいないものとする。
4. フィラーは、次によるものとする。
 - (1) フィラーは、石灰岩、火成岩等を粉砕したもので、十分乾燥し、固まりもなく 200℃に熱しても変質しないものとする。
 なお、石灰岩のフィラーを使用する場合は、「JIS A 5008 舗装用石灰石粉」に適合するものまたは同等以上の品質を有するものとする。
 - (2) フィラーの粒度は、表 12-3 に示す値とする。

表12-3 フィラーの粒度分布

粒度	ふるい目 (μm)	ふるい通過質量百分率 (%)
	600	100
	150	90 以上
	75	70 以上

- (3) フィラーに含まれる水分は 1%以下とする。
- (4) フィラーの比重は、2.6%以上とする。

5. スクリーニングスは、「JIS A 5001 道路用砕石」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
6. 舗装用石油アスファルトは、「JIS K 2207 石油アスファルト」に規定するストレートアスファルトに適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 なお、アスファルトの針入度及び使用量の範囲は設計図書の定めによるものとする。
7. 石油アスファルト乳剤は、「JIS K 2208 石油アスファルト乳剤」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
8. 受注者は、設計図書の定めのある場合、再生材料を使用するものとする。

第3項 配 合

1. エプロン舗装に使用する加熱アスファルト混合物は、表 12-4 に示す基準値に適合するものとする。
 なお、突固め回数75回の欄は、設計荷重のタイヤ接地圧が0.7MPa以上、若しくは大型交通が特に多くわだち掘れが生じる場合に適用する。
2. 道路舗装に使用する加熱アスファルト混合物のマーシャル試験に対する基準値は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、事前に、マーシャル試験を行い、加熱アスファルト混合物のアスファルト量を決定し、配合報告書を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
 ただし、これまでの実績により、加熱アスファルト混合物が、マーシャル試験に対する基準値に適合することが明らかである場合、若しくは舗装撤去復旧等簡易なものの場合、事前に監督員の承諾を得て、マーシャル試験を省略することができるものとする。
 また、アスファルト混合物事前審査制度を適用する場合、受注者は、配合報告書の品質証明に替えて事前審査認定書の写しを監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
4. 受注者は、舗設に先立って、3. のマーシャル試験により、加熱アスファルト混合物のアスファルト量を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ものとする。
 試験練りの結果が表 12-4 に示す基準値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行うものとする。

表12-4 マーシャル試験に対する表層及び基層の基準値

用 途	表 層 用		基 層 用	
	50 回	75 回	50 回	75 回
マーシャル安定試験突固め回数	50 回	75 回	50 回	75 回
マーシャル安定度 (KN)	4.90 以上	8.80 以上	4.90 以上	8.80 以上
フロー値 (1/100cm)	20~40	20~40	15~40	15~40
空 隙 率 (%)	3~5	2~5	3~6	3~6
飽 和 度 (%)	75~85	75~85	65~80	65~85

5. 加熱アスファルト混合物の基準密度は、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、各々3個の試供体を作成し、次式により求めた試供体の密度の平均値を基準密度とする。
 なお、受注者は、監督員に基準密度の決定の承諾を得るものとする。
 ただし、これまでの実績により基準密度が求められている場合、若しくは舗装撤去復旧等簡易なものの場合、事前に監督員の承諾を得て、基準密度の試験を省略することができるものとする。

乾燥供試体の空中質量(g)

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

第4項 アスファルトプラント

1. アスファルトプラントは、設計図書に定める混合物を製造できるものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち監督員にアスファルトプラントの位置、設備内容及び性能の承諾を

得るものとする。

第5項 混合及び運搬

1. 受注者は、施工に先立ち監督員にミキサ排出時の混合物の規準温度の承諾を得るものとする。
なお、混合物の温度は、基準温度±25℃の範囲とし、かつ、185℃を超えないものとする。
2. 受注者は、清浄、平滑な荷台を有するトラックで混合物を運搬するものとする。
3. 受注者は、トラックの荷台内面に混合物の付着防止のため、加熱アスファルト混合物の品質を損なわないよう油または溶液を薄く塗布するものとする。
4. 受注者は、混合物をシート等に保温し運搬するものとする。

第6項 舗 設

1. 受注者は、舗設準備を次により行うものとする。
 - (1) アスファルトコンクリートの舗設に先立ち、上層路盤面及び基層面の浮石、ごみ、土等の有害物を除去するものとする。
 - (2) 上層路盤面及び基層面が雨、雪等でぬれている場合は、乾燥をまって作業を開始するものとする。
2. 受注者は、プライムコート及びタックコートの施工を次により行うものとする。
 - (1) プライムコート及びタックコートに使用する石油アスファルト乳剤は、「JIS K 2208 石油アスファルト乳剤」に適合するもので、プライムコートはPK-3、タックコートはPK-4とし、使用量は設計図書の定めによるものとする。
 - (2) プライムコート及びタックコートは、日平均気温が5℃以下の場合施工しないものとする。ただし、やむを得ず気温5℃以下で施工する場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
 - (3) 作業中に降雨が発生した場合には、ただちに作業を中止するものとする。
 - (4) 歴青材料の散布は、乳剤温度を管理し、設計図書に定める量を均一に散布するものとする。
 - (5) タックコート面を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ものとする。
3. 受注者は、敷均しを次のように行うものとする。
 - (1) 敷均しは、フィニッシャによるものとする。なお、その他の方法による場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
 - (2) 敷均した時の混合物の温度は、110℃以上とする。
 - (3) 敷均しは、下層の表面が湿っていない時に施工するものとする。
なお、作業中に降雨が生じた場合には、敷均した部分をすみやかに締め固め仕上げて作業を中止するものとする。
 - (4) 敷均しは、日平均気温が5℃以下の場合施工しないものとする。
ただし、やむを得ず気温5℃以下で舗設する場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
 - (5) 1層の計画仕上り厚さは、7 cm以下とする。
4. 受注者は、締め固め及び継目の施工を次により行うものとする。
 - (1) 混合物は、敷均し後、ローラによって設計図書に定める締め固め度が得られるよう十分に締め固めるものとする。
また、ローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ等で十分に締め固めて仕上げるものとする。
 - (2) 横継目、縦継目及び構造物との接触部は、十分締め固め、密着させ平坦に仕上げるものとする。
 - (3) 既に舗設した端部が十分締め固められていない場合またはき裂が多く発生している場合は、その部分を除去した後、隣接部を施工するものとする。

また、各層の縦継目の位置は15 cm以上、横継目の位置は1m以上ずらすものとし、表層の縦継目の位置は、事前に監督員と協議するものとする。

第6節 道路付属工

第1項 一般事項

本節は、エプロン、臨港道路等の縁石、区画線及び道路標示、道路標識及び防護柵に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 縁石

1. 分離帯、歩車道等の境界に用いるブロックは、「JIS A 5364 プレキャストコンクリート製品」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
2. 受注者は、施工を次により行うものとする。
 - (1) 縁石は、清掃した基礎の上に安定よく、とおり、高さ及び平坦性を確保し据え付け、目地モルタルを充填するものとする。
 - (2) 目地間隔は、1.0 cm以下とする。

第3項 区画線及び道路標示

1. 材料は、以下によるものとする。
 - (1) トラフィックペイントは、「JIS K 5665 路面標示用塗料」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものガラスビーズは、「JIS R 3301 路面標示塗料用ガラスビーズ」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - (2) 使用する塗料の種類及び使用量は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、施工を以下により行うものとする。
 - (1) 標示は、原則として、機械施工によるものとする。
なお、人力施工による場合は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
 - (2) 標示は、施工に先立ち路面の水分、泥、砂塵、ほこり等を除去し、均一に塗装するものとする。

第4項 道路標識

1. 材 料

- (1) 標識板は、以下によるものとする。
 - イ) アルミニウムの標識板は、「JIS H 4000 アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - ロ) 合成樹脂の標識板の品質は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 支柱は、以下によるものとする。
 - イ) 使用する材料の種類は、設計図書の定めによるものとする。
 - ロ) 鋼管は、「JIS G 3444 一般構造用炭素鋼管」に適合するもの、または同等以上の品質を有するもので、熔融亜鉛めっきを施したうえに耐候性及び密着性の良好な塗料を塗布したものとする。
- (3) 取付金具及び補強材は、以下によるものとする。
 - イ) アルミニウム合金の標識板に使用する取付金具及び補強材は、「JIS H 4100 アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材」に適合したものの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - ロ) 鋼材は、表面に十分防錆処理を施したものとする。
- (4) 標識に使用する反射材は、「JIS Z 9117 再帰性反射材」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。

2. 施 工

受注者は、施工を以下により行うものとする。

- (1) 設置位置は、設計図書の定めによるものとする。

- (2) 建込みは、標識板の向き、角度、標識板の支柱のとおり、傾斜及び支柱上のキャップの有無に注意し施工するものとする。

第5項 防護柵

1. 材 料

- (1) 材料は、表 12-5 の規格に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとし、形式は設計図書のとおりとする。
- (2) 塗装仕上げをする防護柵の材料は、以下によるものとする。
- イ) 鋼製ビーム、ブラケット、支柱及びその他の部材(ケーブルを除く。)は、成形加工後、溶融亜鉛めっき法により亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行うものとする。
なお、この場合、めっき面に燐酸塩処理等の下地処理を行うものとする
 - ロ) 亜鉛の付着量は、「JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」の 275 g/m²以上とする。
 - ハ) 仕上げ塗装は、熱硬化性アクリル樹脂塗料またはこれと同等以上の塗料とする。
また、塗膜厚は最小 20 μm とする。
 - ニ) ガードケーブルのロープの亜鉛付着量は、素線に対し 300g/m²以上とする。
 - ホ) 支柱の亜鉛めっき及び仕上げ塗装は、(イ)、(ロ)及び(ハ)を適用する。
ただし、埋め込み部分は、亜鉛めっき後、黒ワニスまたはこれと同等以上のものを使用して内外面とも塗装を行うものとする。
 - ヘ) 塗装仕上げをする場合のボルト、ナット、索端金具及び継手は、(イ)、(ロ)及び(ハ)を適用し、溶融亜鉛めっきを施したものとする。
- (3) 塗装仕上げを行わない防護柵の材料は、以下によるものとする。
- イ) 鋼製ビーム、ブラケット、支柱及びその他の部材(ケーブルは除く。)は、成形加工後、溶融亜鉛めっきを施したものを使用する。
 - ロ) 亜鉛の付着量は、ビーム、ブラケット及び支柱の場合、「JIS H 8641 溶融亜鉛めっき 2種(HDZ55)」の 550g/m²(片面の付着量)以上とし、その他部材(ケーブルは除く。)の場合は、同じく 2種(HDZ35)の 350g/m²(片面の付着量)以上とする。
 - ハ) 板厚が 3.0 mm以下のビーム等は、塗装するものとする。
 - ニ) ガードケーブルのロープの亜鉛付着量は、素線に対し、300g/m²以上とする。

2. 施 工

受注者は、防護柵を橋梁、擁壁、函きよ等のコンクリート中に設置する場合、構造物のコンクリート打設前に型枠等を使用し、設計図書に定める位置に箱抜き等を行うものとする。

表12-5 防護柵の規格

形式 部材	ガードレール	ガードケーブル	ガードパイプ
ビーム	JIS G 3101 JIS G 3454		
ケーブル		JIS G 3525 ケーブルの径は 18 mm構造は 3×7G/0 とす る。なお、ケーブル1本あた りの破断強度は 160KN 以 上とする。	
パイプ			JIS G 3444 STK400
支柱	JIS G 3444 JIS G 3466	JIS G 3444 STK400	JIS G 3444
ブラケット	JIS G 3101 SS400	JIS G 3101 SS400	JIS G 3101 SS400
継手			JIS G 3101 SS400 JIS G 3444 STK400
索端金具		ソケットはケーブルと調整ネ ジを取付けた状態でケーブ ルの1本あたりの破断強度 以上の強さを持つものとし る。	
ボルト ナット	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト(ネ ジの呼びM20)は、4.6とし、 ビーム継手用及び取付用 ボルトは(ネジの呼び M16) は 6.8 とする。	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト(ネ ジの呼び M12)及びケーブ ル取付用ボルト(ネジの呼 び M10)は 4.6 とする。	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト(ネ ジの呼び M16)は 4.6 とし、 継手用ボルト(ネジの呼び M16、M14)は 6.8 とする。

第13章 付 属 工

第1節 適 用

本章は、港湾・漁港工事における係船柱工、防舷材工、車止、縁金物工、防食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。

第2節 係船柱工

第1項 一般事項

本節は、係船柱に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 基 礎

1. 係船柱の基礎に使用するコンクリートは、第7章コンクリートを適用するものとする。
2. 受注者は、基礎コンクリートを打継ぎしないで施工するものとする。

第3項 材 料

1. 係船柱及び付属品の材質は、表13-1の規格に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
2. 頭部穴あき型係船柱の中詰コンクリートは、上部コンクリートと同品質のものとする。

表13-1 係船柱及び付属品の材質

名 称	材 質
係船柱本体	JIS G 5101 SC450
アンカーボルト	JIS G 3101 SS400
六角ナット	JIS B 1181 並3級、4T
平座金	JIS B 1256 並丸、鋼
アンカー板	JIS G 3101 SS400 または JIS G 5101 SC450

3. 係船環の材質は、「表13-2 係船環の材質」の規格に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。
なお、受注者はリング部のうち溶接部をフラッシュバット溶接とし、リング部周辺をバレル研磨するものとする。

表13-2 係船環の材質

名 称	材 質
係船環	SUS 304

第4項 製 作

1. 係船柱の形式、構造及び形状寸法は、図13-4-1、図13-4-2及び図13-4-3によるものとする。
なお、使用する型式は、設計図書の定めによるものとする。
また、係船環の標準的な形状寸法は表13-3によるものとする。
2. 受注者は、係船柱のコンクリート埋込部以外の鑄造肌表面を滑らかに仕上げ、平座金との接触面はグラインダー仕上げを行うものとする。
3. 工場できび止め塗装を行う場合は、第13章2節5項 施工を適用するものとする。
4. 受注者は、係船柱の頭部に設け、けん引力を浮彫表示しなければならない。

表13-3 係船環の標準寸法

太さ	$\phi = 25 \text{ mm}$
係船環	$D = 200 \text{ mm}$

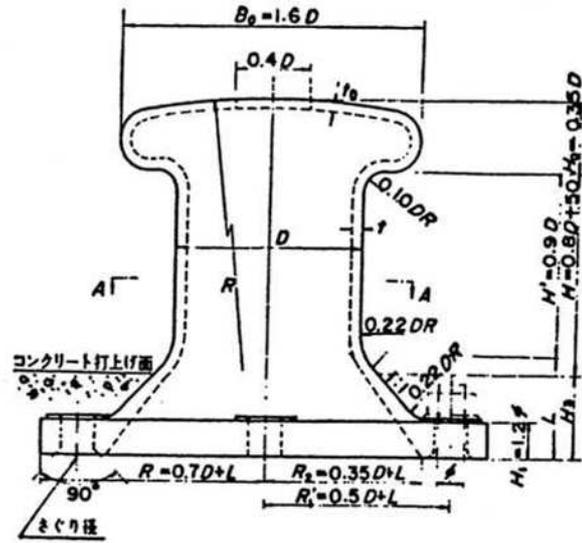
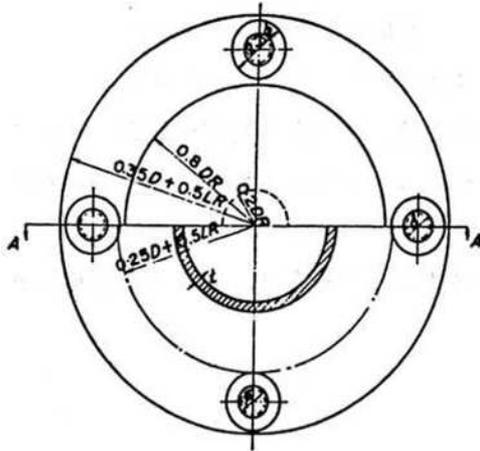
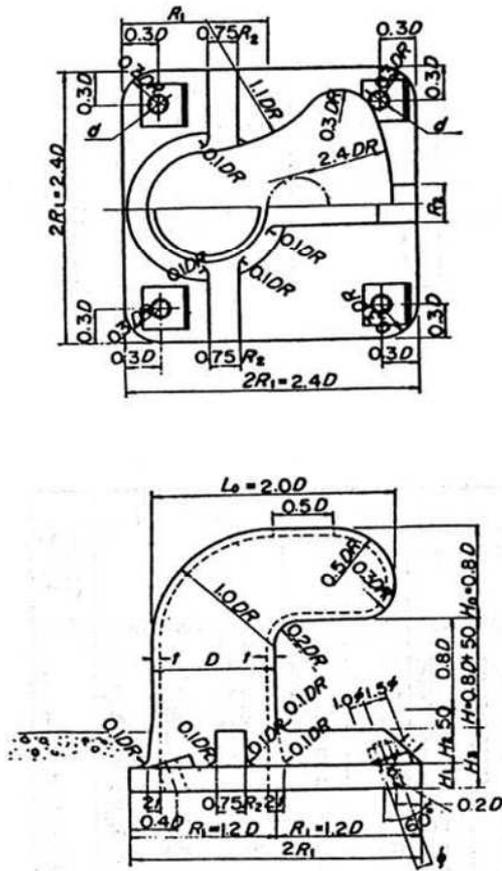


表13-4-1 直柱の標準寸法と設計けん引力

略称	設計けん引力 (kN)	胴部			頭部			アンカーボルト		底板						質量 (kg/個)		
		胴径	胴高	厚さ	頭部幅	頭部高	厚さ	呼び径	本数	底板厚さ	埋込み深さ	外形	位置径	ボルト	内径		ボルト穴径	アンカー
		D	H	t	B_0	H_0	t_0	ϕ		H_1	H_3	$2R_1$	$2R_1$	$2R_2$	d			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(本)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg/個)	
直柱 150	150	250	250	20	400	87	15	36	4	45	100	600	500	420	43	130		
直柱 250	250	300	290	20	480	105	15	48	4	60	130	720	600	510	56	220		
直柱 350	350	300	290	25	480	105	16	48	6	60	130	720	600	510	56	230		
直柱 500	500	350	330	27	560	122	18	56	6	70	160	840	700	600	66	360		
直柱 700	700	400	370	30	640	140	20	64	6	80	190	960	800	680	74	530		
直柱 1000	1,000	450	410	35	720	157	26	64	8	80	270	1,180	1,000	860	74	820		
直柱 1500	1,500	550	490	40	880	192	30	80	8	100	340	1,440	1,220	1,040	91	1,480		
直柱 2000	2,000	650	570	43	1,040	227	30	90	8	110	410	1,700	1,440	1,240	101	2,250		

設計けん引力が50, 100, 150, 250kNの場合



設計けん引力が350, 500, 700, 1000kNの場合

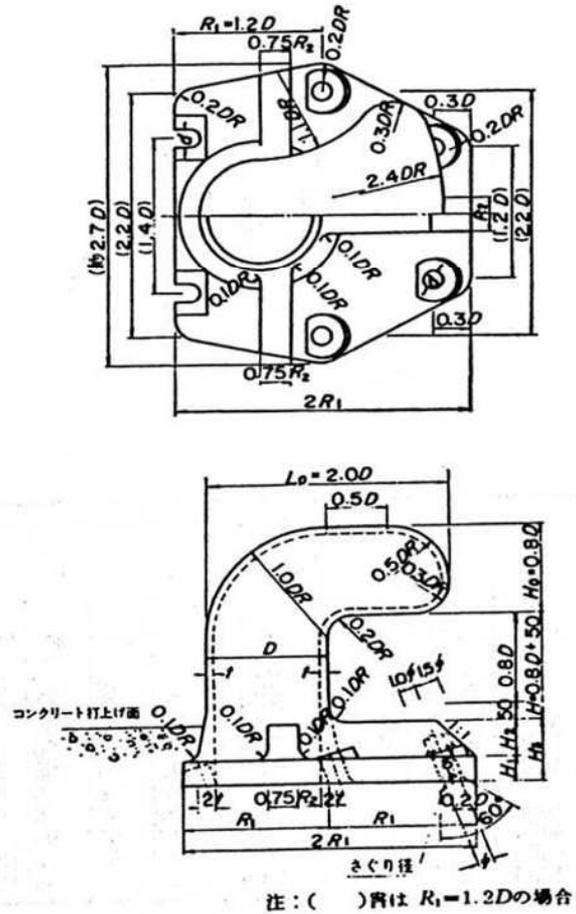


表13-4-2 曲柱の標準寸法と設計けん引力

略称	設計けん引力 (kN)	胴部			頭部			アンカーボルト			底板						質量 (kg/個)
		胴径 D	胴高 H	厚さ t	頭部幅 B ₀ L ₀	頭部高 H ₀	厚さ t ₀	呼び径 φ	本数	埋込み角 (°)	底板幅 H ₁	底板厚さ 2R ₁	リップ幅 R ₂	リップ高 H ₂	埋込み深さ H ₃	ボルト穴径 d	
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(本)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
曲柱 50	50	150	170	20	300	120	20	20	4	22	360	20	50	60	90	27	70
曲柱 100	100	200	210	20	400	160	20	27	4	22	480	40	60	70	110	35	140
曲柱 150	150	250	250	20	500	200	20	33	4	22	600	50	80	80	130	42	245
曲柱 250	250	300	290	21	600	240	21	42	4	22	720	65	100	95	160	52	420
曲柱 350	350	300	290	25	600	240	25	42	6	22	720	65	100	95	160	52	440
曲柱 500	500	350	330	29	700	280	29	48	6	22	840	70	140	100	170	66	665
曲柱 700	700	400	370	33	800	320	33	56	6	22	1,000	90	160	120	210	68	1,100
曲柱 1000	1,000	450	410	39	900	360	39	64	6	22	1,200	95	220	125	220	78	1,670

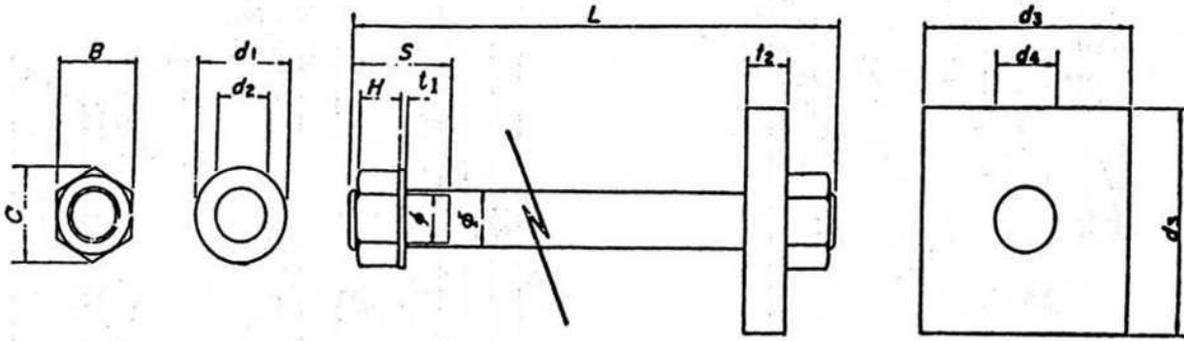


表13-4-3 アンカーボルト標準寸法

アンカーボルト					六角ナット			平座金			アンカー板			1組 当り質 量 (kg)
呼び径	ピッチ	谷径	長さ	切ねじ 長さ	H	B	C	d1	d2	t1	d3	d4	t2	
ϕ	P	ϕ	L	S	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
M20	2.5	17.294	450	60	16	30	34.6	37	22	3.2	80	22	16	2
M27	3	23.752	600	5	22	41	47.3	50	30	4.5	108	30	22	5
M33	3.5	29.211	700	75	26	50	57.7	60	36	6	132	36	25	6
M36	4	31.67	750	5	29	55	63.5	66	39	6	144	39	28	11
M42	4.5	37.129	850	100	34	65	75	78	45	7	168	45	35	17
M48	5	42.587	1,000	100	38	75	86.5	92	52	8	192	51	40	20
M56	5.5	50.046	1,150	120	45	85	98.1	105	62	9	225	61	45	40
M64	6	57.505	1,300	120	51	95	110	115	70	9	256	70	55	62
M80	6	73.505	1,600	150	64	115	133	140	86	12	320	86	65	115
M90	6	83.505	1,800	150	72	130	150	160	96	12	360	96	75	166

5. 係船柱の肉厚以外の寸法の許容範囲は、表 13-5 に示すものとする。
 ただし、ボルト穴の中心間隔以外の寸法は、プラス側の許容範囲を超えてもよいものとする。

表13-5 寸法の許容範囲(単位:mm)

寸法区分	長さの許容範囲
100 以下	± 2
100 を超え 200 以下	± 2.5
200 を超え 400 以下	± 4
400 を超え 800 以下	± 6
800 以上	± 8

6. 厚さの許容範囲は、±3 mmとする。
 ただし、受注者は、事前に監督員の承諾を得て、プラス側の許容範囲を変更することができるものとする。

第5項 施 工

1. 受注者は、アンカーボルトを所定の位置に強固に固定するものとする。
2. 受注者は、穴あき型係船柱の中詰コンクリートは、頭部表面まで充填するものとする。
3. 受注者は、係船柱底板下面に十分にコンクリートを行き渡らせ、底板にコンクリートを巻き立てるものとする。
4. 受注者は、係船柱外面のさび等を除去し、エポキシ樹脂塗料さび止めを1回塗るものとする。
5. 受注者は、下塗りにエポキシ樹脂塗料を1回塗るものとする。
6. 受注者は、上塗りにエポキシ樹脂塗料(二液型)を2回塗るものとする。

第3節 防舷材工

第1項 一般事項

本節は、係船岸に使用するゴム防舷材に関する一般事項を取り扱うものとする。
 なお、ゴム防舷材以外の防舷材は、設計図書のためによるものとする。

第2項 材 料

1. 防舷材に使用するゴムは、以下によるものとする。
 - (1) ゴムは、カーボンブラックまたはホワイトカーボン配合の天然若しくは合成ゴムまたはこれらを混合した加硫物とする。
 - (2) ゴムは、耐老化性、耐海水性、耐オゾン性、耐摩耗性等を有し、更に表面に使用するゴムは、耐摩耗性などを有しなければならない。
 - (3) ゴムは、均質で、異物の混入、気泡、きず、き裂及びその他有害な欠点がないものとする。
2. 取付用鉄板内蔵型防舷材は、鉄板とゴム本体部を、強固に加硫接着し、鉄板が露出しないようゴムで被覆するものとする。
3. ゴムの物質的性質は、以下によるものとする。
 - (1) ゴムの物理的性質は、表 13-6 の規格に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。
 - (2) 物理試験は、表 13-6 の試験項目を
 - 「JIS K 6250 ゴム—物理試験方法通則」
 - 「JIS K 6251 加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—引張特性の求め方」
 - 「JIS K 6253-3 加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—硬さの求め方—(デュロメータ硬さ)」
 - 「JIS K 6257 加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—熱老化特性の求め方」
 - 「JIS K 6259-1 加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—耐オゾン性の求め方(静的オゾン劣化試験及び動的オゾン劣化試験)」

によって行うものとする。

なお、硬さ、老化及び耐オゾン性試験は、以下の方法によるものとする。

硬さ試験(JIS K 6253-3) デュロメータ硬さ試験(タイプA)

老化試験(JIS K 6257) 促進老化試験(AA-2)

試験温度:70±1℃

試験時間:96+0-2 時間

耐オゾン試験(JIS K 6259-1) オゾン濃度:50±5pphm

試験温度:40±2℃

試験時間:72 時間

伸 度 :20±2%伸長

表13-6 ゴムの物理的性質

試験項目		基準値	試験規格
促進老化試験	引張強さ	加熱前値の80%以上	JIS K 6251
	伸び	加熱前値の80%以上	JIS K 6251
	硬さ	加熱前値の+8を超えないこと	JIS K 6253-3
耐オゾン性	静的オゾン劣化	72時間後に目視でき裂発生がないこと	JIS K 6259-1

4. ゴム防舷材の耐久性は次の性能を有するものとする。耐久性を有することについて、受注者は、ゴム防舷材耐久性証明事業を実施する機関の証明書を事前に監督員に提出し、承諾を得なければならない。

・耐久性:市販されている形状・性能等級が同等な最小サイズ以上の防舷材を用い、最大 150 秒間隔でメーカーの定める標準歪率まで 3,000 回の繰り返し圧縮試験を実施してもクラックや欠陥がないこと。

5. 防舷材の取付金具の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

6. ゴム防舷材の性能試験における試験環境については、ゴム防舷材試験環境証明事業を実施する機関の証明書を事前に監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

試験環境証明では次の項目における確認結果を提出するものとする。

(1) 静的圧縮試験設備

標準操作手順書等の操作関連書類、ソフトウェアやハードウェアの使用や検定関連書類、データ不正防止関連書類、恒温施設・圧縮試験機・計測機器・コンピューターシステム等の能力と健全性

(2) 静的圧縮試験記録

試験記録の管理状況・健全性の検証

(3) 物理特性試験

試験機と試験手法の JIS 規格適合性

※ ゴム防舷材試験環境証明書が必要となるため、移行期間として令和7年3月31日までは従前どおり港湾・漁港工事共通仕様書(令和5年7月)によることができるものとする。

第3項 製作

1. 防舷材の型式、形状寸法及び性能値は、設計図書の定めによるものとする。

なお、受注者は、防舷材・付属品の形状寸法の詳細図及び性能曲線図を事前に監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

2. 防舷材の形状寸法及びボルト孔の寸法に関する許容範囲は、表 13-7 及び表 13-8 に示すものとする。

表13-7 形状寸法の許容範囲

寸法	長さ・幅・高さ	肉厚
許容範囲	+ 4% - 2%	+ 8% - 2% (ただし、300 H 以下は、 + 10%、- 5%)

表13-8 ボルト孔寸法の許容範囲

寸法	ボルト孔径	ボルト孔中心間隔
許容範囲	± 2 mm	± 4 mm

3. 防舷材の性能試験は、以下によるものとする。

(1) 性能試験は、特に定めない場合、受衝面に垂直に圧縮して行うものとする。

- (2) 試験は、すくなくともメーカーが推奨する最大設計歪みまで圧縮を行うものとする。
また、性能は、防舷材に要求される吸収エネルギーとそれまでに発生した最大反力値をもって表さなければならない。なお、性能曲線による試験値は、規定に対して、最大反力値はそれ以下、エネルギー吸収値はそれ以上でなければならない。
なお、漁港用防舷材を使用する場合は、設計図書によるものとする。
- 4. 受注者は、防舷材本体には、以下の事項を表示するものとする。
 - (1) 形状寸法(高さ、長さ)
 - (2) 製造年月日またはその略号
 - (3) 製造業者またはその略号
 - (4) 品番(タイプ、性能等級)

第4項 施 工

- 1. 受注者は、アンカーボルトを所定の位置に強固に固定するものとする。
- 2. 防舷材の取付方法は、事前に監督員の承諾を得るものとする。

第4節 車止め

第1項 一般事項

本節は、車止め(縁金物を含む)に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

車止め・縁金物の材質、形状寸法及び配置は、設計図書の定めによるものとする。

- 1. 鋼 製(溶融亜鉛めっき)
 - (1) 車止め及び付属品の材質は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材」に適合するSS400または同等以上の品質を有するものとする。
なお、材質は、表 13-9 に示すとおりとする。
 - (2) コンクリートは、上部コンクリートと同品質のものとする。
 - (3) 受注者は、製作に先立ち塗料について、監督員の承諾を得なければならない。
- 2. そ の 他
 - 鋼製(溶融亜鉛めっき)以外の車止めは、設計図書の定めによるものとする。

表13-9 車止め及び付属品の材質規格

名 称	規 格
車 止 め	JIS G 3193 鋼板
ア ン グ ル	JIS G 3192 等辺山形鋼
基 礎 ボ ル ト	JIS B 1178 J 形
六 角 ナ ッ ト	JIS B 1181 並 3、7 H、4 T

第3項 製 作

- 1.鋼 製(溶融亜鉛めっき)
 - (1) 亜鉛の付着量は、「JIS H 8641 溶融亜鉛めっき」2種(HDZ55)の550g/m²以上とする。
また、試験方法は「JIS H 0401 溶融亜鉛めっき試験方法」によるものとする。
 - (2) めっき作業は、「JIS H 9124 溶融亜鉛めっき作業指針」によるものとする。
 - (3) 溶接は、第 14 章溶接及び切断を適用するものとする。
- 2.そ の 他
 - 鋼製(溶融亜鉛めっき)以外の車止めの製作は、設計図書の定めによるものとする。

第4項 施 工

1. 鋼 製(溶融亜鉛めっき)

- (1) コンクリートの施工は第7章コンクリート、溶接は、第14章溶接及び切断を適用するものとする。
- (2) 新設及び塗替の塗装の標準使用量は、表13-10によるものとする。
- (3) 車止めは、設計図書に定めのない場合、「JIS Z 9101 安全色彩使用及び安全標識—産業環境及び案内用安全標識のデザイン通則」に規定する黄と黒のしま模様とする。(但し、縁金物は除く。)
なお、しまの幅は20 cm、傾斜は右上がり60度とするものとする。
- (4) 受注者は、塗装に先立ち、監督員に塗装間隔及びシンナー希釈率の承諾を得るものとする。
- (5) 受注者は、雨天または風浪により海水のしぶきが著しい場合及び空中湿度85%以上の場合、作業を中止するものとする。

2. その他

鋼製(溶融亜鉛めっき)以外の車止めの施工は、設計図書の定めによるものとする。

表13-10 塗装工程

区分	工程	素地調整方法及び塗料名	標準使用量 (kg/m ² /回) (標準乾燥膜厚)
新設 亜鉛メッキ面	1 素地調整 (2種ケレン)	シンナー拭き等により表面に付着した油分や異物を除去する。白さびは、動力工具等を用いて除去し、全面表面面粗しを行う。	
	2 下塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	0.16 (40μm/回)
	3 中塗(1回)	JIS K 5659 に規定する鋼構造物用耐用性上塗塗料用中塗。	0.14 (30μm/回)
	4 上塗(1回)	JIS K 5659 に規定する鋼構造物用耐用性上塗塗料用上塗。	0.12 (25μm/回)
塗替 亜鉛メッキ面	1 素地調整 (3種ケレン)	動力工具等を用いて、劣化した旧塗膜、鉄さび、亜鉛の白さびを除去する。活膜部は全面表面面粗しを行う。	
	2 補修塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	0.16
	3 下塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	0.16 (40μm/回)
	4 中塗(1回)	JIS K 5657 に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料用中塗。	0.14 (30μm/回)
	5 上塗(1回)	JIS K 5657 に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料上塗。	0.12 (25μm/回)
塗替 ない既設面 亜鉛メッキを施していない	1 素地調整 (2種ケレン)	動力工具(金剛砂グライダー、チップングハンマー等)により緻密な黒皮以外の黒皮、さび、その他の付着物を完全に除去し、鋼肌が表れる程度に素地調整する。	
	2 下塗(2回)	JIS K 5621 一般用さび止めペイントに規定するさび止めペイント2種。	0.13~0.15
	3 上塗(1回)	JIS K 5516 合成樹脂調合ペイントに規定する長油性フタル酸樹脂塗料。	0.11~0.16

第5節 防食工

第1項 一般事項

本節は、鋼製構造物に施工する流電陽極方式による電気防食、防食塗装及び被覆防食に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 電気防食

1. 材 料

- (1) 電気防食は、アルミニウム合金陽極を使用した流電陽極方式によるものとする。
- (2) 防食電流密度及び耐用年数は、設計図書のとおりとする。
- (3) 陽極の陽極電位(閉路電位)は、-1,050mV 以下(vs 飽和甘こう電極(SCE))、発生電流量は 2,600A・h/kg 以上とする。
なお、受注者は、試験成績表を事前に監督員に提出するものとする。

2. 施 工

- (1) 受注者は、施工に先立ち陽極取付箇所鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整(3種ケレン(St2))を行うものとする。
- (2) 受注者は、設計図書に陽極の個数及び配置が定められていない場合、陽極の取付個数及び配置の計算書及び図面を施工に先立ち監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
- (3) 受注者は、設計図書に定める防食効果を確認するための電位測定装置の測定用端子箱を設置し、測定用端子を防食体に溶接にするものとする。
また、設計箇所及び取付位置は、設計図書の定めによるものとする。
- (4) 受注者は、ボンド工事を以下により行うものとする。
 - イ) 防食体は、相互間の接触抵抗を少なくするため、鉄筋等の溶接接続するものとする。
 - ロ) ボンド及び立ち上がり鉄筋は、白ペイントで塗装し、他の鉄筋と識別できるようにするものとする。

第3項 防食塗装

1. 材 料

防食塗装の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。

2. 施 工

- (1) 素地調整は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 受注者は、雨天または風浪により海水のしぶきが著しい場合及び空中湿度85%以上の場合、作業を中止するものとする。
- (3) 受注者は、塗装を以下により行うものとする。
 - イ) 塗装は、下塗、中塗、上塗に分けて行うものとする。
 - ロ) 素地調整後、下塗を始めるまでの最長時間は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
 - ハ) 塗装回数、塗装間隔及び塗料の使用量は、設計図書の定めによるものとする。

第4項 被覆防食

1. 材 料

- (1) 被覆防食の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) モルタルライニングに使用する材料は、以下によるものとする。
 - イ) コンクリートを使用する場合のコンクリートの強度は、設計図書の定めによるものとする。
 - ロ) モルタル及びコンクリートの品質は、設計図書の定めによるものとする。
 - ハ) スタッドジベル等の規格及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) モルタルライニングに使用する型枠は、以下によるものとする。
 - イ) 型枠は、設計図書に定める被覆防食の形状寸法を正確に確保するものとする。
 - ロ) 保護カバーとして残す工法に使用する型枠は、気密性が高く耐食性のすぐれた材質のものとする。
なお、材質は、事前に監督員の承諾を得るものとする。
- (4) 受注者は、施工に先立ち監督員にペトロラタムライニングの保護カバーの材質の承諾を得るものとする。

2. 施工

- (1) 受注者は、施工に先立ち鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整(3種ケレン(St2))を行うものとする。
- (2) 素地調整は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) 受注者は、素地調整後、速やかに被覆防食の施工を行うものとする。
- (4) 被覆厚さは、図面及び設計図書の定めによるものとする。
- (5) 受注者は、モルタルライニングの施工を以下により行うものとする。

- イ) モルタル注入は、型枠取付後速やかに行うものとする。
 - ロ) モルタルが型枠内に完全に充填されたことを確認してから、モルタルの注入を停止するものとする。
- (6) 受注者は、ペトロラタムライニングの施工を以下により行うものとする。
- イ) ペトロラタム系ペーストを塗布する場合は、鋼材表面に均一に塗布するものとする。
 - ロ) ペトロラタム系ペーストテープを使用する場合は、鋼材表面に密着するように施工するものとする。
 - ハ) ペトロラタム系ペーストまたはペトロラタム系ペーストテープ施工後は速やかにペトロラタム系防食テープを施工するものとする。

第14章 溶接及び切断

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における現場鋼材溶接工、現場鋼材切断工、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。

第2節 現場鋼材溶接工

第1項 一般事項

本節は、主要な構造部材(設計図書に形状若しくは寸法が示されている部材)の現場溶接(水中溶接を含む)に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 溶接工及び溶接機材

1. 溶接工

- (1) 溶接工は、「JIS Z 3801 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」及び「JIS Z 3841 半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定めるアーク溶接の溶接技術検定試験のうち、その作業に該当する試験または同等以上の検定試験に合格し、溶接作業に従事している技量確かな者とする。
- (2) 水中溶接の場合の溶接工は、前項の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者とする。

2. 溶接機材

溶接材料は、「JIS Z 3211 軟鋼用被覆アーク溶接棒」、「JIS Z 3212 高張力鋼用被覆アーク溶接棒」、「JIS Z 3312 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ」及び「JIS Z 3313 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ」の規格に適合したものを選定するものとする。

また、被覆のはがれ、割れ、汚れ、吸湿及び著しいさび等溶接に有害な欠陥の無いものとする。

第3項 施工

1. 一般事項

- (1) 受注者は、溶接管理技術者(日本溶接協会規格 WES-8103)を置く場合、設計図書の定めによるものとする。
- (2) 溶接方法は、アーク溶接とする。
- (3) 受注者は、水中溶接にシールドガスを使用する場合は、設計図書の定めによるものとする。

2. 溶接作業

- (1) 受注者は、溶接作業の事前に部材の溶接面及びその隣接部分のごみ、さび、塗料及び水分(水中溶接を除く。)等を十分に除去するものとする。
- (2) 受注者は、降雨、降雪、強風及び気温 5℃以下の低温等の悪条件下で陸上及び海上溶接作業を行わないものとする。
ただし、防護処置、予熱等の対策が講じられる場合は、溶接作業を行うことができる。
- (3) 受注者は、設計図書に示す形状に正確に開先加工し、その面を平滑にするものとする。
- (4) 受注者は、設計図書に定めるルート間隔の保持または部材の密着を確実に行うものとする。
- (5) 受注者は、仮付けまたは組合せ治具の溶接を最小限とし、部材を過度に拘束してはならない。
また、組合せ治具の溶接部のはつりあとは平滑に仕上げ、仮付けを本溶接の一部とする場合は、欠陥の無いものとする。
- (6) 受注者は、多層溶接の場合、次層の溶接に先立ち、スラグ等を完全に除去し、各層の溶込みを完全にするものとする。

- (7) 受注者は、当て金の隅角部で終るすみ肉溶接を回し溶接とするものとする。
- (8) 受注者は、溶接部に、割れ、ブローホール、溶込み不良、融合不良、スラグ巻込み、ピット、オーバーラップ、アンダーカット、ビード表面の不整及びクレーター並びにのど厚及びサイズの過不足等欠陥が生じた場合、手直しを行うものとする。
- (9) 受注者は、溶接により著しいひずみを生じた場合、適切な手直し等の処置を行うものとする。
 なお、ひずみの状況及び手直し等の処置内容を監督員に通知するものとする。

第3節 ガス切断工

第1項 一般事項

本節は、主要な構造部材(設計図書に形状若しくは寸法が示されている部材)の現場ガス切断(水中切断を含む。)に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 切断工及び切断機材

1. 切断工

- (1) 切断工は、「JIS Z 3801 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定めるガス溶接の溶接技術検定試験(または同等以上の検定試験)に合格し、かつ、技量確かな者とする。
- (2) 水中切断の場合の切断工は、前項の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者とする。

2. 切断機材

切断に使用する酸素ガス及び溶解アセチレンは、「JIS K 1101 酸素」及び「JIS K 1902 溶解アセチレン」の規格に適合したものとする。

第3項 施工

1. 一般的事項

- (1) 切断は、酸素及び溶解アセチレンを使用するものとする。
 なお、施工方法は手動または自動切断とする。
- (2) 受注者は、部材にひずみを生じないように切断するものとする。

2. 切断作業

- (1) 受注者は、事前に切断箇所のさび、ごみ等を除去するものとする。
- (2) 受注者は、降雨、降雪及び強風等の悪条件下で陸上または海上切断作業を行わないものとする。
 ただし、防護処置等が講じられる場合は、切断作業を行うことができる。

第15章 土 工

第1節 適 用

1. 本章は、港湾・漁港工事における土工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に定めない事項については、第1編の共通編を適用する。

第2節 土 工

第1項 一般事項

本章は、陸上土工の伐開工、盛土工、掘削工、埋戻し工、裏込め工及び法面工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

使用する材料の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 排水処理

1. 受注者は、施工中必要に応じて除雪または排水を行い、掘削箇所、土取場及び盛土箇所に滞水を生じないように維持するものとする。
2. 受注者は、地下水の排水を行う場合、その周辺に障害を及ぼさないよう十分注意し施工するものとする。
3. 受注者は、周辺環境に影響を与えない排水処理方法を講じるものとする。
なお、設計図書に排水処理方法の定めがある場合は、それに従うものとする。

第4項 土取場及び土砂処分場

1. 土取場及び土砂処分場は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、土砂の採取中に土質が変化した場合、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
3. 受注者は、土砂処分場が埋立地である場合、次によるものとする。
 - (1) 埋立区域及び運搬路での砂塵及び悪臭の防止に努めるものとする。
なお、設計図書に防止処置の定めのある場合は、それに従うものとする。
 - (2) 事前に隣接する構造物等の状況を把握し、異常沈下、滑動等不測の事態が生じないように土砂処分を行うものとする。
なお、施工中に不測の事態が生じる恐れがある場合及び生じた場合は、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
 - (3) 設計図書に仮設道路の設置の定めのある場合は、それに従うものとする。
 - (4) 受注者は、設計図書に土取場跡地に施す特別な処置の定めのある場合、それに従うものとする。

第5項 伐 開 工

1. 受注者は、設計図書に伐開、除根及び表土除去の定めのある場合、それに従うものとする。
2. 受注者は、伐開、除根及び表土除去後、切株の穴やゆるんだ原地盤は、ブルドーザ等で整地・締固めを行うものとする。
3. 受注者は、伐開、除根及び表土除去により生じた切株等の処分方法を事前に監督員に通知し、その承諾を得るものとする。

第6項 盛 土 工

1. 受注者は、盛土の1層の計画仕上り厚さは、30 cmとし、逐次敷均し・締固めを行い規定の高さまで盛土するものとする。
2. 受注者は、1:4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、段切りを行い盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止するものとする。
3. 受注者は、土質に適した締固め機械を使用し、「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験

方法(C, D, E)」により求めた最適含水比付近の含水比で設計図書に定める締固め度に締め固めるものとする。

また、構造物に隣接する箇所や狭い箇所を締め固める場合は、施工規模・目的に適した小型締固め機械により入念に締め固めるものとする。

4. 受注者は、盛土作業中に沈下、滑動等が生じる恐れがある場合及び生じた場合、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
5. 受注者は、毎日の作業終了時、または作業を中断する場合、排水が良好に行われる勾配に仕上げるものとする。

第7項 掘削、埋戻し及び裏込め

1. 受注者は、掘削に先立ち土止め支保、止水、締切、水替等を十分検討して行うものとする。
2. 受注者は、掘削中に土質に予期しない変化が生じた場合及び埋没物等を発見した場合、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
3. 受注者は、仕上げ面の整形時にゆるんだ転石、岩塊等を除去するものとする。
4. 受注者は、流用する土砂以外の土砂を設計図書の定める場所に運搬処分するものとする。なお、流用する土砂の仮置場所は、設計図書の定めによるものとする。
5. 受注者は、設計図書の定めのある場合、整地仕上げするものとする。
6. 受注者は、隣接構造物に影響を与えないよう埋戻し、裏込め及び締固めの施工を行うものとする。
7. 埋戻し及び裏込めの締固めは、第15章2節6項 盛土工を適用する。

第8項 法面工

1. 受注者は、設計図書の定めにより法面を正しい形状に仕上げるものとする。
2. 受注者は、法面の整形時にゆるんだ転石、岩塊等を除去するものとする。
3. 植生は、第17章植生工を適用するものとする。

第16章 埋立及び裏埋

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における埋立工、裏埋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。

第2節 埋立工及び裏埋工

第1項 一般事項

本節は、埋立工事及び裏埋工事に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 使用する材料の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
2. 浚渫土砂等を使用する場合の採取区域、深度等は、設計図書の定めによるものとする。
3. 受注者は、設計図書に採取場所の指定がない場合、施工に先立ち使用する材料の試験成績表及び産地を明示した書類を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

第3項 施工

1. 余水吐きの位置及び構造は、設計図書の定めによるものとする。
2. 受注者は、余水吐きの機能が低下することのないよう維持管理するものとする。
3. 受注者は、設計図書に汚濁防止の特別の処置の定めのある場合、それに従うものとする。
4. 受注者は、施工区域及び運搬路で砂塵及び悪臭の防止に努めるものとする。
なお、設計図書に防止処置の定めのある場合、それに従うものとする。
5. 受注者は、隣接構造物等の状況を把握し、異常沈下、滑動等が生じる恐れがある場合及び生じた場合、ただちに監督員に通知し、その指示に従うものとする。
6. 受注者は、裏埋と埋立を同時に施工する場合、裏埋区域に軟弱な泥土が流入、堆積しないようにするものとする。
7. 受注者は、タイロッド、タイワイヤー、その他埋設構造物付近を施工する場合、その構造物に影響を与えないよう施工するものとする。
なお、設計図書に特別な処置の定めのある場合は、それに従うものとする。
8. 受注者は、裏埋を施工する場合、吸い出し防止材等に損傷を与えないよう施工するものとする。

第17章 植生工

第1節 適用

1. 本章は、港湾・漁港工事における植生工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に定めない事項については、第1編 共通編を適用する。

第2節 張芝工

第1項 一般事項

本節は、張芝工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 受注者は、施工に先立ち芝の育成に適した土の産地を明示した書類及び見本品を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
2. 使用する芝の種類は、設計図書の定めによるものとする。
3. 芝は、土付生芝とし、雑草の混入が少ない短葉で、根筋が繁茂し、枯死する恐れがないものとする。
4. 肥料の種類及び配合は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施工

1. 受注者は、使用する芝を現場搬入後、高く積み重ねたり、長時間日光にさらさないものとする。
2. 受注者は、施工箇所の雑草等を取除き、芝の育成に適した土を敷き均し不陸整正を行い、肥料を散布するものとする。
3. 受注者は、張芝の長手を水平方向にし、縦目地を通さず敷き並べて地盤と密着させるものとする。
次に湿気をもった畑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。
4. 受注者は、傾斜地等で芝がはく離しやすい箇所は、張芝1枚あたり2本以上の芝串で固定するものとする。
5. 受注者は、施工後、枯死しないように養生するものとする。
なお、受注者は、工事完了引渡しまでに芝が枯死した場合、その原因を調査し、監督員に通知し、再施工するものとする。

第3節 筋芝工

第1項 一般事項

本節は、筋芝工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

材料は第17章2節2項 材料を適用する。

第3項 施工

1. 使用する芝の保管は、第17章2節3項 施工を適用する。
2. 受注者は、芝の葉面を下にして敷き延べ、上層に土羽土を置いて規定の形状に土羽板等によって脱落しないよう硬く締め固めるものとする。
なお、法肩には、耳芝を施すものとする。
3. 芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とする。
なお、これ以外による場合は設計図書の定めによるものとする。
4. 受注者は、施工後、枯死しないように養生するものとする。
なお、受注者は、工事完了引渡しまでに芝が枯死した場合、その原因を調査し、監督員に通知し、再施工するものとする。

第4節 播種工

第1項 一般事項

本節は、播種工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 播種に使用する土は、第17章2節2項 材料を適用するものとする。
2. 種子の種類、品質及び配合は、設計図書の定めによるものとする。
3. 肥料の種類及び配合は、設計図書の定めによるものとする。
4. 土壌改良剤、養生剤等は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、播種地盤の表面をわずかにかき起こし、整地した後に種子を均等に播き付け、土を薄く敷き均し、柔らかく押し付けておくものとする。
2. 受注者は、施工後、散水等により養生するものとする。
3. 受注者は、一定期間後発芽しない場合、再播種を行うものとする。

第5節 種子吹付工

第1項 一般事項

本節は、種子吹付工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、吹付けに土を使用する場合、種子の育成に適した土で、石・礫、土塊、有機不純物を含まないものとし、事前に産地を明示した書類及び見本を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
2. 種子の種類、品質及び配合は、設計図書の定めによるものとする。
3. 肥料の種類及び配合は、設計図書の定めによるものとする。
4. 土壌改良剤、養生剤は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、吹付け面の浮土その他の雑物は除去し、はなはだしい凹凸は整正するものとする。
2. 受注者は、吹付け面が乾燥している場合は、吹付けに先立ち順次散水し、十分に湿らすものとする。
3. 受注者は、所定の量を一樣の厚さになるように吹き付けるものとする。
4. 受注者は、吹付け面とノズルの距離及び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注意するものとする。
5. 受注者は、種子吹付け後、適度な散水等により養生するものとする。
6. 受注者は、一定期間後発芽しない場合、再吹付けを行うものとする。

第6節 植栽工

第1項 一般事項

本節は、植栽工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

1. 受注者は、設計図書において、さかの樹または県内産苗木の使用が記されている場合は、それを遵守することとする。
2. 受注者は、さかの樹または県内産苗木の入手が困難な場合、その理由を付した書面によって監督員に協議しなければならない。

※さかの樹とは、佐賀県内に自生している広葉樹で「さかの樹母樹検討委員会」において認定された母樹から種子や穂木、分根苗などを採取し、県内の苗畑で育成された苗木。

県内産苗木とは県内の苗畑で育成された苗木。

3. 樹木の種類、樹高、根張り幅、幹周り及び株立本数は、設計図書の定めによるものとする。
4. 樹木は、病虫害のないもので、根が良く発達し、樹形の整った生育良好なものとする。
なお、受注者は、樹木は移植または根回しを行った細根の多い栽培品とし、植栽前に監督員の承諾を得るものとする。
5. つる性植物及び竹類は、設計図書の定めによるものとする。
6. 支柱、その他の材料の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
7. 受注者は、施工に先立ち植栽に適した客土の産地を明示した書類及び見本品を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。
8. 土壌改良剤、養生剤等は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 施 工

1. 受注者は、根回しに先立ち監督員に樹木の根付け時期の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、枝幹の損傷、鉢くずれしないよう樹木を運搬するものとする。
3. 受注者は、栽培地からその日に植付け可能な本数だけ運搬するものとする。
なお、残数を生じた場合は、こもまたはむしろに包んだまま放置せず、仮植えするものとする。
4. 受注者は、植栽直前に樹木類に応じた植穴を掘り、乾燥をさけるものとする。
5. 受注者は、植穴の底部を耕し、根を平均に配置し、周囲の土により埋め戻して根本を良く締め固め、水鉢を切って仕上げるものとする。
6. 受注者は、植付け後、速やかに支柱を取付けるものとする。
7. 受注者は、肥料が直接樹木の根に触れないように均等に施肥するものとする。
8. 受注者は、植付け完了後、余剰枝の剪定、整形等その他必要な手入れを行うものとする。
9. 受注者は、植栽した樹木に樹名板を設置するものとする。
なお、記載事項は、設計図書によるものとする。
10. 受注者は、植栽した樹木の引渡し後1年以内に枯死または形姿不良(枯枝が樹冠部の概ね3分の2以上となった場合、または真っ直ぐな主幹を有する樹木は樹高の概ね3分の1以上の主幹が枯れた場合をいい、また、確実に同様な状態になると予測されるものを含む。)となった場合、受注者の負担で同種同等品以上のものと植え替えるものとする。
ただし、天災、その他やむを得ない理由による場合は、この限りでない。

第18章 汚濁防止膜工

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における事業損失防止施設費その他これに類する施設について適用するものとする。

第2節 水質汚濁防止膜工

第1項 一般事項

本章は、汚濁防止膜の設置・管理・撤去に関する一般的事項を取り扱うものとする。

第2項 材料

1. 受注者は、耐腐食性に富むカーテンを選定し、施工に先立ち監督員の承諾を得るものとする。
なお、設計図書に品質が指定されている場合は、それに従うものとする。
2. 受注者は、施工に先立ち汚濁防止膜の構造図を監督員に提出し、その承諾を得るものとする。

第3項 施工

1. 受注者は、設計図書の定めにより、汚濁防止膜を設置するものとする。
2. 受注者は、汚濁防止膜の設置及び撤去時期を事前に監督員に通知するものとする。
3. 受注者は、設計図書の定めにより、汚濁防止膜の枠方式を使用するものとする。
4. 受注者は、設計図書の定めにより、汚濁防止膜に灯浮標または標識灯を設置するものとする。

第4項 保守管理

受注者は、汚濁防止膜の設置期間中は適切な保守管理を行うものとする。
なお、受注者は、設計図書に保守管理の定めがある場合、それに従うものとする。

第5項 カーテン引張強度の確認方法

汚濁防止膜のカーテン引張強度の確認方法は、以下によるものとする。

① 再利用品の場合

イ) 引張試験による強度評価の場合

- ・ 納品条件: 引張試験後、未使用状態で保管しているもの
- ・ 提出資料: 全カーテン枚数の1割に相当する検体又は2検体のいずれか多い方について、納品前2ヶ月以内に実施した JISL 1096 による引張試験の試験成績表
- ・ 強度評価: 引張試験後、未使用状態で陸上保管している期間の強度低下を考慮して、試験結果に 0.8 を乗じたものを強度として評価する。

ロ) 使用履歴による強度評価の場合

- ・ 納品条件: 既設置期間(陸上保管期間は含まない)と設置予定期間の合計が24ヶ月以内であるもの・提出資料: 汚濁防止膜再利用カーテン引張強度評価制度を実施している機関が発行した引張強度の評価証明書(使用履歴と引張強度を記載した引張強度管理表)
- ・ 強度評価: 「汚濁防止膜技術資料(案)」(H25.9 (一財)港湾空港総合技術センター)に基づき、使用履歴(設置期間の合計)により算出したものを強度として評価する。

ハ) 使用履歴(IC タグ)による強度評価の場合

- ・ 納品条件: 既設置期間(陸上保管期間は含まない)と設置予定期間の合計が24ヶ月以内であるもの
- ・ 提出資料: 汚濁防止膜再利用カーテン引張強度評価制度を実施している機関が発行した引張強度の評価証明書

- ・ 強度評価:汚濁防止膜再利用カーテン引張強度評価証明システムにより算出したものを強度として評価する。

② 未使用品の場合

- ・ 納品条件:製造後、未使用状態で直ちに納品するもの、もしくは劣化対策を施して保管しているもの
- ・ 提出資料:カタログ等規格値及び製造年月日が確認できる資料、もしくは汚濁防止膜再利用カーテン引張強度評価制度を実施している機関が発行した引張強度の評価証明書(使用履歴と引張強度を記載した引張強度管理表)

第19章 船揚場工

第1節 適用

本章は、港湾・漁港工事における船揚場工について適用するものとする。

第2節 床掘工

床掘工については、第1章3節 床掘工、第15章2節 土工を適用する。

第3節 基礎工及び被覆石工

基礎工及び被覆石工については、第4章2節 基礎工、3節 被覆石工及び根固石工を適用する。

第4節 裏込工及び裏埋工

裏込工及び裏埋工については、第4章4節 裏込工、第16章2節 埋立及び裏埋工を適用する。

第5節 基礎栗石工

第1項 一般事項

本節は、基礎栗石工に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

材料は、第4章2節 基礎工を適用する。

第3項 施 工

受注者は、構造物が不等沈下を生じないように施工するものとする。

なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。

第6節 貼りブロック工

貼りブロック工については、第9章2節 ブロックを適用する。

第7節 中間止壁工

中間止壁工については、第7章 コンクリートを適用する。

第8節 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工については、第12章4節 コンクリート舗装工を適用する。

第9節 滑り材取付工

第1項 一般事項

本節は、船揚場滑り材に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

船揚場滑り材の材質、形状寸法及び配置は、設計図書の定めによるものとする。

第3項 製 作

船揚場滑り材の製作は、設計図書の定めによるものとする。

第4項 施 工

船揚場滑り材の施工は、設計図書の定めによるものとする。

第20章 魚 礁 工

第1節 単体魚礁製作工

第1項 適用範囲

本節は、コンクリート単体(一体打)魚礁ブロックの製作・運搬・仮置・沈設工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

ブロックの製作に使用する材料は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 製 作

- (1) 製作ヤードは、設計図書の定めによるものとする。
- (2) コンクリートの施工は、第7章コンクリートを適用するものとする。
- (3) 受注者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用するものとする。
- (4) 受注者は、施工の先立ち監督員に製作したブロックを転置する場合の時期及び方法の承諾を得るものとする。
- (5) 受注者は、ブロック製作完了後、製作番号等を表示するものとする。

第4項 運搬及び仮置

仮置場所は、設計図書の定めによるものとする。
なお、受注者は、仮置場所の突起等の不陸を均すものとする。

第5項 沈 設

- (1) 受注者は、施工に先立ちブロックの沈設時期を監督員に通知するものとする。
- (2) 受注者は、ブロック沈設に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して沈設するものとする。
- (3) 受注者は、必要に応じて沈設工事の施工範囲を示す標識を設置し、管理するものとする。
なお、標識灯や浮標灯の構造形式や設置場所等は、監督員の承諾を得るものとする。
- (4) 受注者は、沈設に先立ち GPS 及び D-GPS 等の測量機器を利用して位置を測定し、設計図書に定められた場所に沈設するものとする。
なお、設計図書に測量機器が指定されている場合は、それに従うものとする。
- (5) 沈設時の吊り下げ速度は、ブロックに過大な着底衝撃力を与えないように、毎秒 1m 以下の速度で静かに着底させるものとする。
- (6) 魚礁の沈設状況は、監督員等により確認するものとする。

第2節 組立魚礁

第1項 適用範囲

本節は、コンクリート製・化学系・鋼製の組立部材の運搬・現地組立・沈設工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

- (1) 組立部材は、有害な損傷のないものとする。
- (2) 組立部材の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) 使用する組立部材の材料は、第7章コンクリート、「表 20-1 FRP成形材料の材質及び検査」、「表 20-2 鋼材の材質」に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

表20-1 FRP 成形材料の材質及び検査

種類	材質	検査
ガラス繊維	JIS R 3412 ガラスロービング	JIS R 3420 ガラス繊維一般試験方法
樹脂	JIS K 6919 繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂	JIS K 6901 液状不飽和ポリエステル樹脂試験方法
着色剤		JIS K 5400 塗料一般試験方法

表20-2 鋼材の材質

鋼種	材質
一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101 SS400, SS490
溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106 SM400, SM490
一般構造用炭素鋼管	JIS G 3444 STK400, STK490
一般構造用角形鋼管	JIS G 3466 STKR400, STKR490
鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112 SR235, SR295, SD295, SD345
船体構造用鋼板	日本海事協会(NK)KA, KB

(4) 組立及び仮締めに使用するボルト・ナットは、「JIS B 1180 六角ボルト」、「JIS B 1181 六角ナット」に適合するもの、または同等以上の品質を有するものとする。

(5) 重錘コンクリートがある場合は、第7章コンクリートを適用するものとする。

第3項 部材運搬及び保管

受注者は、部材の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、部材に損傷を与えない処置を講じるものとする。

第4項 組立

(1) 組立場所は、設計図書の定めによるものとする。

なお、受注者は、組立場所の突起等の不陸を均すものとする。

(2) ボルトは、ハンドレンチ等を用いて、ゆるまないように十分に締め付けるものとする。

また、締め付けすぎないように十分に注意する。

(3) 化学系接続帯による接続方法は、設計図書の定めによるものとする。

(4) 溶接は、第14章溶接及び切断を適用するものとする。

(5) 鋼製部材の組立にボルトを使用する場合は、隙間腐食の原因とならないよう全周溶接をする等、防食処置を行うものとする。

(6) コンクリートによる部材製作がある場合は、第20章1節3項の製作を適用するものとする。

(7) 受注者は、ブロック組立完了後、製作番号等を表示するものとする。

第5項 沈設

沈設は、第20章1節5項の沈設を適用するものとする。

第21章 着定基質

第1節 着定基質ブロック

第1項 適用範囲

本節は、着定基質にブロックを用いた造成工事の製作・運搬・設置工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

ブロック製作に使用する材料は、魚礁を適用するものとする。

第3項 製 作

ブロックの製作は、第20章1節3項の製作を適用するものとする。

組立部材の組立は、第20章3節2項の組立を適用するものとする。

第4項 運搬及び仮置

ブロックの運搬及び仮置は、第20章1節4項の運搬及び仮置を適用するものとする。

第5項 設 置

ブロックの設置は、第20章1節5項の沈設を適用するものとする。

第2節 着定基質石材

第1項 適用範囲

本節は、着定基質に石材(石・砂)を用いた造成工事に関する一般事項を取り扱うものとする。

第2項 材 料

(1) 石は、扁平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものとする。

(2) 石材の種類、品質及び形状寸法は、設計図書のと定めによるものとする。

(3) 受注者は、施工に先立ち石材の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督員に提出し、承諾を得るものとする。

第3項 投入及び均し

(1) 受注者は、石材の検収方法について、事前に監督員の承諾を得るものとする。

(2) 受注者は、石材の投入に先立ち GPS 及び D-GPS 等の測量機器を利用して位置を測定し、設計図書に定められた場所に投入するものとする。

なお、設計図書に測量機器が指定されている場合は、それに従うものとする。

(3) 均し精度が、設計図書に指定されている場合、それに従うものとする。

(4) 受注者は、濁りを発生させないよう環境保全に十分注意して投入するものとする。

なお、設計図書に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従うものとする。